

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ERMANO LEOPOLDO GAUER FILHO

**UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE
GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM
CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA**

CURITIBA

2013

ERMANO LEOPOLDO GAUER FILHO

**UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM
CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA**

Monografia apresentada ao curso de Pós
Graduação em Engenharia da Produção como
requisito parcial á obtenção de título de
Especialista em Engenharia da Produção
Orientado por: Prof^a. Dr^a. Izabel Cristina Zattar

CURITIBA
2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO



TERMO DE APROVAÇÃO

ERMANO LEOPOLDO GAUER

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista no Curso de Especialização em Engenharia de Produção, Departamento de Engenharia de Produção, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora:

Prof. Izabel Cristina Zattar

Departamento de Engenharia de Produção - UFPr

Avaliador:

Prof. Marcelo Gechele Cleto

Departamento de Engenharia de Produção - UFPr

Curitiba, 15 de Abril de 2013

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.1 OBJETIVO	5
1.1.1 OBJETIVO GERAL:.....	5
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	5
1.2 METODOLOGIA DE ESTUDO	6
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	6
2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS	7
2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA	7
2.2 PROJETO	10
3 PMBOK: THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE	13
3.1 PMI: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE	13
3.2 PMBOK: ASPECTOS GERAIS	13
3.3 EXECUÇÃO DO PLANO DO PROJETO.....	21
3.4 CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS	22
4. UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA.....	23
4.1 O MANUAL APQP	24
5 ESTUDO DE CASO: UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA.....	31
5.1 EMPRESA ALVO DO ESTUDO	32
5.2 GERENCIANDO OS PROJETOS DE UMA OFICINA DE LATARIA E PINTURA EMPRESA X	32
5.2.1 Produção e Organização	32
5.3 PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE RISCO NA OFICINA DE LATARIA E PINTURA	34
5.3.1 Pmbok	35
5.3.3 Monitoramento, Controle e Análise Crítica	37
CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

A escolha do tema de para este estudo embasa-se no uso do Gerenciamento de Projetos para desenvolvimento e aplicação de métodos de gestão de projetos em concessionárias de funilaria e pintura, sendo que este trabalho foi baseado principalmente em dois fatores: primeiro, pela importância cada vez maior que o Gerenciamento de Projetos vem ganhando nos últimos tempos; segundo, pelo interesse particular do autor visto que é sua área de trabalho.

O assunto da pesquisa é classificado pela ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção no item 5, Engenharia do Produto, mais especificamente em seu subitem 5.4, Gerenciamento de Projeto.

Um dos principais guias existentes para o Gerenciamento de Projetos é o guia PMBOK, que reúne as práticas consensadas como sendo valiosas pelos profissionais e estudantes dessa área. Assim, pela sua importância, decidiu-se considerar as práticas do Gerenciamento de Projetos apresentadas pelo PMBOK para a realização deste trabalho. A edição do PMBOK utilizada foi a segunda, lançada em 2000. Há algumas diferenças entre uma edição e outra, mas o conceito principal permanece o mesmo.

Verificou-se que entre os manuais utilizados pela indústria automobilística na fabricação de seus produtos, um se destaca pelo seu alcance mais amplo: o APQP (Planejamento Avançado da Qualidade do Produto), que tem como objetivo padronizar os sistemas de qualidade das empresas componentes da cadeia produtiva do setor (fornecedor-cliente), determinando uma sequência de atividades a ser seguida para a obtenção de um produto de qualidade.

Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho é verificar a aplicação das práticas de Gerenciamento de Projetos reconhecidas no PMBOK no desenvolvimento de produtos da indústria automobilística. Essa análise, porém, seria muito abrangente. Para restringi-la, serão enfocados dois aspectos:

- Comparação das práticas de Gerenciamento de Projetos com os processos determinados pelo APQP.

- Comparação das práticas de Gerenciamento de Projetos com as atividades práticas realizadas por uma indústria automobilística que se baseia em seu próprio manual.

Para orientar a pesquisa, foram formuladas duas questões que retratam o objetivo do trabalho:

- Em que medida as melhores práticas em Gerenciamento de Projetos, reunidas no PMBOK, podem ser aplicadas ao procedimento apresentado pelo APQP?
- Como o conceito de Gerenciamento dos projetos está sendo aplicado no setor automobilístico, ao que tange a funilaria e pintura sob o ponto de vista da engenharia?

A partir das questões de pesquisa, foram formuladas três hipóteses, sendo as duas primeiras referentes à primeira questão, enquanto a última se refere à segunda questão:

- Sendo os conceitos do PMBOK mais gerais e do APQP mais específicos, é possível a aplicação do primeiro no segundo.
- Os processos apresentados no APQP estão apoiados essencialmente nos conceitos de Qualidade, Comunicação e Integração apresentados pelo PMBOK.
- O Gerenciamento das Comunicações está sendo utilizado pela área de Gerenciamento de Projetos da engenharia, que tem como objetivo principal a coordenação das demais áreas.

Assim, através das hipóteses, mais uma vez a análise foi restringida, dessa vez para apenas três das nove áreas de conhecimento apresentadas pelo PMBOK.

Além das restrições já citadas, é possível apresentar mais uma, referente à pesquisa de campo, pois esta será realizada com base apenas no Gerenciamento de Projetos da engenharia da empresa estudada, não envolvendo, portanto, todas as áreas integrantes do desenvolvimento do produto. A decisão por esta restrição é

devida à maior facilidade de obtenção de informações nessa área e também à maior precisão das mesmas.

1.1 OBJETIVO

1.1.1 OBJETIVO GERAL:

Analisar a importância da utilização de ferramentas de gerenciamento de projetos em concessionárias de funilaria e pintura

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Apresentar a evolução história do gerenciamento de projetos no contexto empresarial estudando os conceitos e definições do mesmo;
- Apresentar o PMBOK: *the project management body of knowledge*, como objeto de estudo e aprendizado na gestão de projetos;
- Elencar conceitos importantes no desenvolvimento de produtos na área de funilaria e pintura, por meio de uma apostila pertinente ao assunto;
- Apresentar um estudo de caso comparativo, através dos dois enfoques apresentados, estudo teórico e apostila de gerenciamento de projetos na área automobilística, dando ênfase a oficina de funilaria e pintura;

1.2 METODOLOGIA DE ESTUDO

Os métodos utilizados para a coleta de dados serão a pesquisa teórica e a pesquisa de campo, a partir das quais será feito um estudo comparativo ao que tange ao setor de funilaria e pintura.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

A proposta de trabalho apresentada será dividida em 6 capítulos, relacionados a seguir: no capítulo 1 será descrita a estrutura e apresentação do texto de estudo, dando ênfase aos objetivos e pressupostos de interesse do trabalho; 2) Elencar uma visão geral sobre o Gerenciamento de Projetos, incluindo histórico, contextualização do ambiente empresarial atual e definições. 3) Abordar-se-á o guia PMBOK, primeiramente com a apresentação do instituto que o criou, o PMI, seguido de conceitos gerais apresentados pelo guia; 4) Estudar o manual APQP; 5) Realização do estudo comparativo, através dos dois enfoques apresentados, estudo teórico e apostila de gerenciamento de projetos na área automobilística, dando ênfase a oficina de funilaria e pintura; e finalmente no capítulo 6) Elenca-se as conclusões e sugestões para trabalhos posteriores.

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

O ato de gerenciar projetos existe desde o início dos tempos, mesmo sem a utilização das ferramentas e técnicas conhecidas nos dias de hoje. Os projetos em que o gerenciamento era necessário podiam ser dos mais diversos tipos, desde construções até projetos administrativos. (SISK, 1998; PMISP, 2005).

Apesar de sempre estar envolvido nos projetos da humanidade, foi somente a partir do final do século XIX que o gerenciamento passou a ser visto como uma questão para estudo. (WIDEMAN, 2001).

Nessa época, um grande projeto realizado nos EUA (*Transcontinental Railroad*) ressaltou a dificuldade existente em administrar grande quantidade de mão-de-obra e matéria-prima envolvidas nas diversas tarefas que compunham o projeto.

No início do século XX, Frederick Taylor (1865-1915), que ficou conhecido como o pai do gerenciamento científico, analisou o trabalho e mostrou que era possível dividi-lo em pequenas partes para melhorar sua produtividade. Complementando seu trabalho, seu sócio, Henry Gantt (1861-1919) estudou as etapas envolvidas no trabalho, bem como sua sequência no processo, desenvolvendo, então, um gráfico para retratá-las através de barras e marcos. Este gráfico se tornou uma ferramenta tão útil para os gerentes que passou aproximadamente um século sem sofrer alterações, quando, na década de 90, linhas foram adicionadas para mostrar a dependência entre atividades. (SISK, 1998).

Em 1951, o biólogo Ludwig von Bertalanffy descreveu os sistemas abertos como conjuntos compostos por vários subconjuntos, assim como o corpo humano, que é formado por esqueleto, músculos, sistema circulatório, entre outros. A mesma ideia pode ser aplicada aos negócios, como descrevem Richard Johnson, Fremont Kast, e James Rosenzweig no livro *The Theory and Management of Systems*. (KERZNER, 2001; SISK, 1998).

Segundo Casarotto, Fávero e Castro (1999, p.26), “define-se sistema como um conjunto de partes individuais (subsistemas) que interagem entre si, formando um todo global, segundo um plano ou princípio, para atingir determinado fim”.

Assim, o conceito sistêmico pode ser aplicado às organizações, sendo estas sistemas compostos por partes, cada uma com seus objetivos. Para que estes possam ser atingidos é necessário um balanceamento de suas necessidades e uma boa administração, que integre as partes e verifique sua influência no todo. Da mesma forma, um projeto pode ser considerado um sistema, ou seja, um conjunto formado por elementos menores e integrados.

O ponto principal desta analogia é que os especialistas em cada subconjunto podem reunir seus conhecimentos e assim contribuir para o entendimento do sistema como um todo. (KERZNER, 2001).

Com o passar do tempo, foi crescendo a necessidade de se seguir um planejamento, detalhando uma sequência de atividades, para a realização de um projeto, de modo a garantir seu sucesso. Entre as décadas de 50 e 60, essa necessidade era mais aparente em empresas realizavam tarefas complexas em um ambiente dinâmico, como as aeroespaciais, de defesa e de construção. Já as empresas envolvidas com tarefas mais simples geralmente mantinham um Gerenciamento de Projetos informal, em que o gerente de projetos tinha pouca autoridade e a comunicação informal era predominante. Exemplos de aplicação do Gerenciamento de Projetos entre as décadas de 50 e 60 foram os programas Polaris, da Marinha Norte-Americana, e Apollo, da Nasa. (KERZNER, 2001; WIDEMAN, 2001).

Durante as décadas de 70 e 80 muitas empresas aderiram ao Gerenciamento de Projetos formal, frente ao aumento da complexidade de suas atividades. A partir da década de 90, o Gerenciamento de Projetos deixou de ser uma escolha, passando a ser uma necessidade para a sobrevivência da empresa. (KERZNER, 2001).

Nas últimas décadas, os projetos têm se tornado cada vez mais complexos, dinâmicos e com maiores riscos envolvidos. (CASAROTTO, 2004).

Devido à globalização do mercado, ao maior fluxo de informações e ao crescimento tecnológico, os clientes se tornaram mais exigentes quanto à qualidade de produtos e serviços, ao mesmo tempo em que seus projetos tornaram-se mais complexos. Neste ambiente de crescente competitividade, as empresas são

pressionadas a trabalhar com maior eficiência, desenvolvendo produtos melhores a cada nova tendência de mercado, com maior rapidez e com o mínimo de recursos para continuarem sendo competitivas. (PMISP, 2005; VARGAS, 2005).

Assim, elas são obrigadas a se adaptar constantemente a um ambiente dinâmico, seja através de mudanças de processos, produtos ou padrões administrativos. Tais mudanças são conduzidas através de projetos. (CASAROTTO, 2004).

Os projetos estão intimamente ligados com a estratégia de negócios da empresa; portanto, seu sucesso é de grande importância para a prosperidade da mesma. Ao mesmo tempo, por serem únicos, frequentemente envolverem mais de uma pessoa, ou até mesmo diversas áreas de uma empresa, e estarem limitados por diversos fatores, como custo, tempo, pessoal envolvido, entre outros, os projetos podem atingir um grau de complexidade que torna cada vez mais importante a coordenação e o controle dos processos envolvidos nos mesmos, minimizando a possibilidade de fracassos. (VARGAS, 2005).

Segundo Terciane Alves (2003), em reportagem ao jornal O Estado de São Paulo, “na área de tecnologia, por exemplo, estudos mostram que 70% dos projetos não atingem prazo e orçamento dentro da especificação do cliente. Desse total, 50% estouram em dobro o prazo e os recursos”.

Segundo Vargas (2005), as falhas que podem ocorrer em um projeto, resultando em seu fracasso, estão divididas em dois grupos: falhas causadas por fatores externos à empresa e falhas gerenciais. As primeiras independem de controles da empresa, pois envolvem mudanças na economia, tecnologia, prazos e outros fatores externos, podendo ser minimizadas por um gerenciamento de riscos. As segundas são falhas que podem ser evitadas, desde que haja um bom gerenciamento do projeto.

Atualmente, grande parte dos empresários concorda que um bom controle dos recursos envolvidos nas atividades das empresas pode ser a solução dos seus problemas. (KERZNER, 2001).

Segundo Vargas (2005, p. 18), “a principal vantagem do gerenciamento de projetos é que ele não é restrito a projetos gigantescos, de alta complexidade e custo. Ele pode ser aplicado em empreendimentos de qualquer complexidade, orçamento e tamanho, em qualquer linha de negócios”.

É dentro desse contexto que se encontra o conceito de Gerenciamento de Projetos da forma como o conhecemos hoje, enfatizando a importância da organização e da integração de todas as áreas de trabalho que envolvem o projeto para a obtenção de sucesso. Assim, o Gerenciamento de Projetos envolve a utilização de técnicas conhecidas para que seja possível desenvolver o projeto de forma organizada e, conseqüentemente, atingir seus objetivos.

2.2 PROJETO

Antes de iniciar a discussão sobre Gerenciamento de Projetos, é importante definir o que é um projeto.

Diversos autores já escreveram suas definições para **Projeto**, cujos fundamentos são basicamente os mesmos, apenas com algumas diferenças. A seguir são apresentadas algumas dessas definições:

“Uma reunião de esforços em tarefas multidisciplinares e integradas na busca de objetivos e sob condições de prazo e custos determinados”. (CASAROTTO; FÁVERO; CASTRO, 1999, p.18).

Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade. (VARGAS, 2005, p.7).

“Um projeto é um empreendimento único, com início e fim determinados, que utiliza recursos e é conduzido por pessoas, visando atingir objetivos pré - definidos”. (CAVALIERI; RIBEIRO, 2004, p.1).

“Um projeto é um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único”. (PMI, 2000, p. 4).

Um projeto consiste em uma combinação de recursos organizacionais para se criar algo que não existia anteriormente e que irá fornecer uma melhora na capacidade de desempenho, tanto no desenho quanto na execução de estratégias organizacionais. (CLELAND; IRELAND, 2002, p. 10).

As características principais dos projetos são **unicidade**, ou seja, cada projeto apresenta peculiaridades que o diferenciam dos demais, e **temporiedade**, que

significa que os projetos apresentam um início e um fim bem definidos. (PMI, 2000; VARGAS, 2005).

Os projetos são desenvolvidos sob diversas condições, mas três delas se destacam por serem suas restrições: **tempo, custo e desempenho técnico**, sendo que este último envolve os conceitos de escopo e qualidade. Essas restrições costumam ser representadas através de um triângulo, onde cada uma se encontra em um dos vértices (ou lados). Essa representação mostra a dependência entre as restrições, ou seja, a alteração de uma delas irá afetar as demais. Por exemplo, um projeto realizado em um prazo muito curto afeta o custo, devido à necessidade de horas extras, e pode afetar também seu desempenho devido à pressa para a conclusão. A figura 1 mostra o triângulo das restrições incluído no contexto da gerência de projetos.



Figura 1 - Restrições de projetos, no contexto de importantes considerações da Gerência de Projetos.

Fonte: CLELAND; IRELAND, 2002, p. 11.

Uma figura muito importante no ambiente de gerenciamento de projetos é o gerente de projetos. Segundo Vargas (2005), não é possível conseguir um gerenciamento de projetos eficiente sem um bom gerente de projetos.

As atividades do gerente de projetos envolvem todo o projeto, incluindo seu planejamento e implementação, com constante coordenação das áreas funcionais da empresa. Assim, ele é responsável pelo sucesso do projeto.

Para cumprir sua função, o gerente de projetos deve ter várias habilidades, principalmente as relacionadas com o bom relacionamento interpessoal e com o trabalho em grupo, além de habilidades técnicas. Isso porque o gerente de projetos depende do trabalho de um grupo de pessoas para atingir seus objetivos. Além disso, ele tem que lidar constantemente com conflitos entre as partes envolvidas no projeto, devido aos seus diversos interesses. Tais conflitos precisam ser bem gerenciados para que o resultado do projeto não fique comprometido. (KERZNER, 2001; VARGAS, 2005).

Ao mesmo tempo, os demais membros da equipe devem reconhecer a competência do gerente de projetos no que diz respeito ao entendimento geral do projeto. (CAVALIERI; RIBEIRO, 2004).

Assim, o trabalho do gerente de projetos envolve muitas responsabilidades, mas pouca autoridade, ou seja ao longo do processo de desenvolvimento do Gerenciamento de Projetos, foram criadas diversas associações dedicadas a esse assunto. Atualmente, existem inúmeras delas, que representam os interesses em Gerenciamento de Projetos em seus respectivos países.

3 PMBOK: THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE

3.1 PMI: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE

Entre todas as associações existentes, uma merece destaque por seu alcance mundial: o PMI – *Project Management Institute*.

O PMI é uma associação sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento do Gerenciamento de Projetos. Fundada em 1969 na Pensilvânia, EUA, possui hoje mais de 150.000 associados em todo o mundo.

Os trabalhos do PMI incluem publicações como revistas, livros e boletins informativos. O PMI também certifica profissionais em Gerenciamento de Projetos (*Project Management Professional*, PMP) e mantém um Programa de Desenvolvimento Profissional (*Professional Development Program*, PDP), para que os profissionais que possuem o PMP se mantenham certificados. Assim, o PMI possui diversos produtos e serviços reconhecidos em todo o mundo e destinados àqueles envolvidos com o Gerenciamento de Projetos, sejam profissionais ou estudantes.

Uma importante contribuição do PMI para o Gerenciamento de Projetos foi o estabelecimento de padrões para a sua prática. O principal documento feito com esse objetivo é o PMBOK Guide, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, que descreve as áreas de conhecimento envolvidas no Gerenciamento de Projetos. O PMBOK é reconhecido mundialmente e também aprovado como um Padrão Nacional Americano (ANS). (PMIPE, 2005).

3.2 PMBOK: ASPECTOS GERAIS

O PMBOK é um guia que foi publicado pela primeira vez em 1996 pelo PMI. Ele reúne todo o conhecimento sobre Gerenciamento de Projetos e descreve as práticas consensadas como sendo valiosas para a profissão, através da colaboração de vários profissionais da área. (PMI, 2000).

Como já citado anteriormente, o PMBOK apresenta como características principais dos projetos a **unicidade** e a **temporariedade**. Pelo fato dos projetos serem únicos, são gerados riscos e incertezas. Por isso, costuma-se dividi-los em fases, facilitando seu gerenciamento. Além disso, é importante aplicar também a chamada **Elaboração Progressiva**, ou seja, planejar o projeto de forma detalhada e por etapas.

O conjunto das fases do projeto forma o **Ciclo de Vida do Projeto**. Cada fase gera subprodutos ao seu término, que são avaliados para que seja possível verificar se a próxima fase deve ser iniciada. Assim, as saídas de uma fase são entrada da fase seguinte. Algumas vezes, para agilizar o processo, a fase seguinte começa antes do término da anterior, ou seja, sem que os seus subprodutos tenham sido aprovados. Porém, para este procedimento, os riscos devem ser previamente analisados e estarem em um nível aceitável. (PMI, 2000).

Genericamente, o Ciclo de Vida de um projeto pode ser divididos em cinco fases: Iniciação, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento, mostradas pela figura 2. Vale lembrar que existem diversas divisões possíveis, dependendo da natureza do projeto.

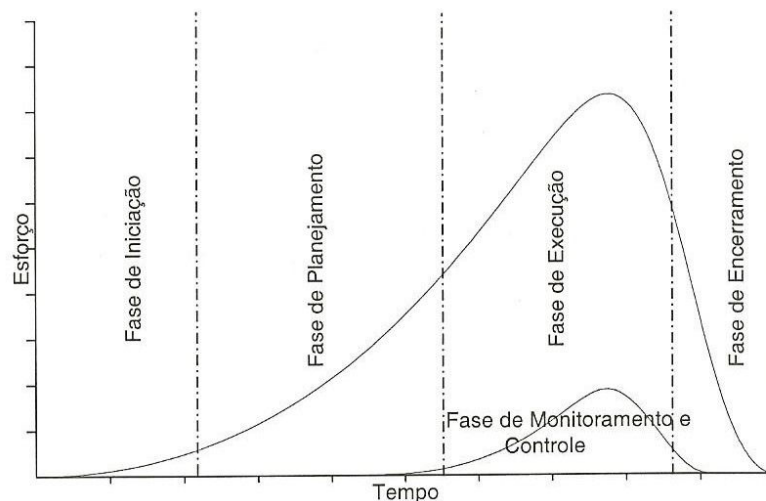


Figura 2 - O ciclo de vida de um projeto subdividido em fases características.
Fonte: VARGAS, 2005, p.34.

Os processos que compõem os projetos podem estar nas categorias **Processos orientados ao produto** e **Processos da Gerência de Projetos**. (PMI, 2000).

Os Processos orientados ao produto são determinados pelo Ciclo de Vida do Projeto e por suas diferentes fases, que variam de projeto para projeto, e servem para auxiliar no controle gerencial do projeto.

Os Processos da Gerência de Projetos são divididos pelo PMBOK em cinco grupos:

- **Processos de iniciação:** obtêm o comprometimento da organização na nova fase que se inicia.
- **Processos de planejamento:** ocorrem ao longo de todo o projeto, já que este envolve algo que nunca foi feito.
- **Processos de execução:** envolvem atividades de execução do plano e análise do desempenho do projeto quanto à sua qualidade.
- **Processos de controle:** avaliam quanto a realização do projeto desviou do plano.
- **Processos de encerramento:** formalizam o término do projeto.

Esses processos estão interligados, através de atividades que se sobrepõem, dentro de cada fase do projeto e também entre as fases, onde a saída de uma fase se torna a entrada da próxima. (PMI, 2000). A figura 3 mostra os processos da Gerência de Projetos em uma fase.

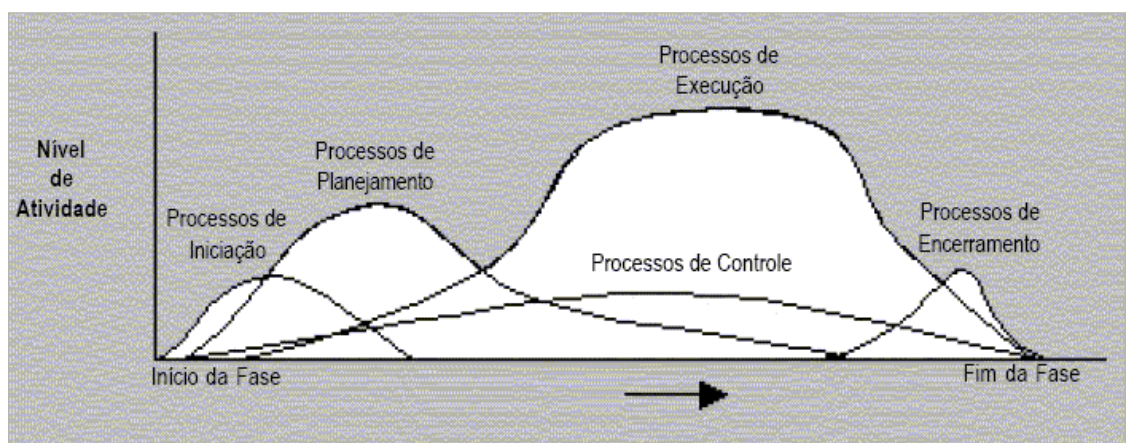


Figura 3 - Sobreposição dos grupos de processos em cada fase.
Fonte: PMI, 2000, p.31.

Nesse contexto, a Gerência de Projetos se torna um conjunto de processos que devem estar interligados e que, portanto, as falhas e sucessos em um deles dependem e influenciarão nos demais. (PMI, 2000). Assim, dentro de cada fase do

Ciclo de Vida do Projeto (Iniciação, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento) existem processos de iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento, como mostra a figura 4.

O PMBOK 2000 também divide os Processos da Gerência de Projetos em nove áreas de conhecimento, sendo elas:

- **Gerenciamento da Integração do Projeto**

Inclui os processos de Desenvolvimento do Plano do Projeto, Execução do Plano do Projeto e Controle Integrado de Mudanças, com o objetivo de coordenar adequadamente os diversos elementos do projeto de forma que a sua integração possibilite a realização das atividades do projeto.

- **Gerenciamento do Escopo do Projeto**

Inclui os processos de Iniciação, Planejamento do Escopo, Detalhamento do Escopo, Verificação do Escopo e Controle de Mudança do Escopo, e tem como objetivo garantir que seja realizado todo e somente o trabalho necessário para atingir os objetivos do projeto.

- **Gerenciamento Tempo do Projeto**

Inclui os processos de Definição das Atividades, Sequenciamento das Atividades, Estimativa da Duração das Atividades, Desenvolvimento do Cronograma e Controle do Cronograma, e tem como objetivo garantir o cumprimento do prazo do projeto.

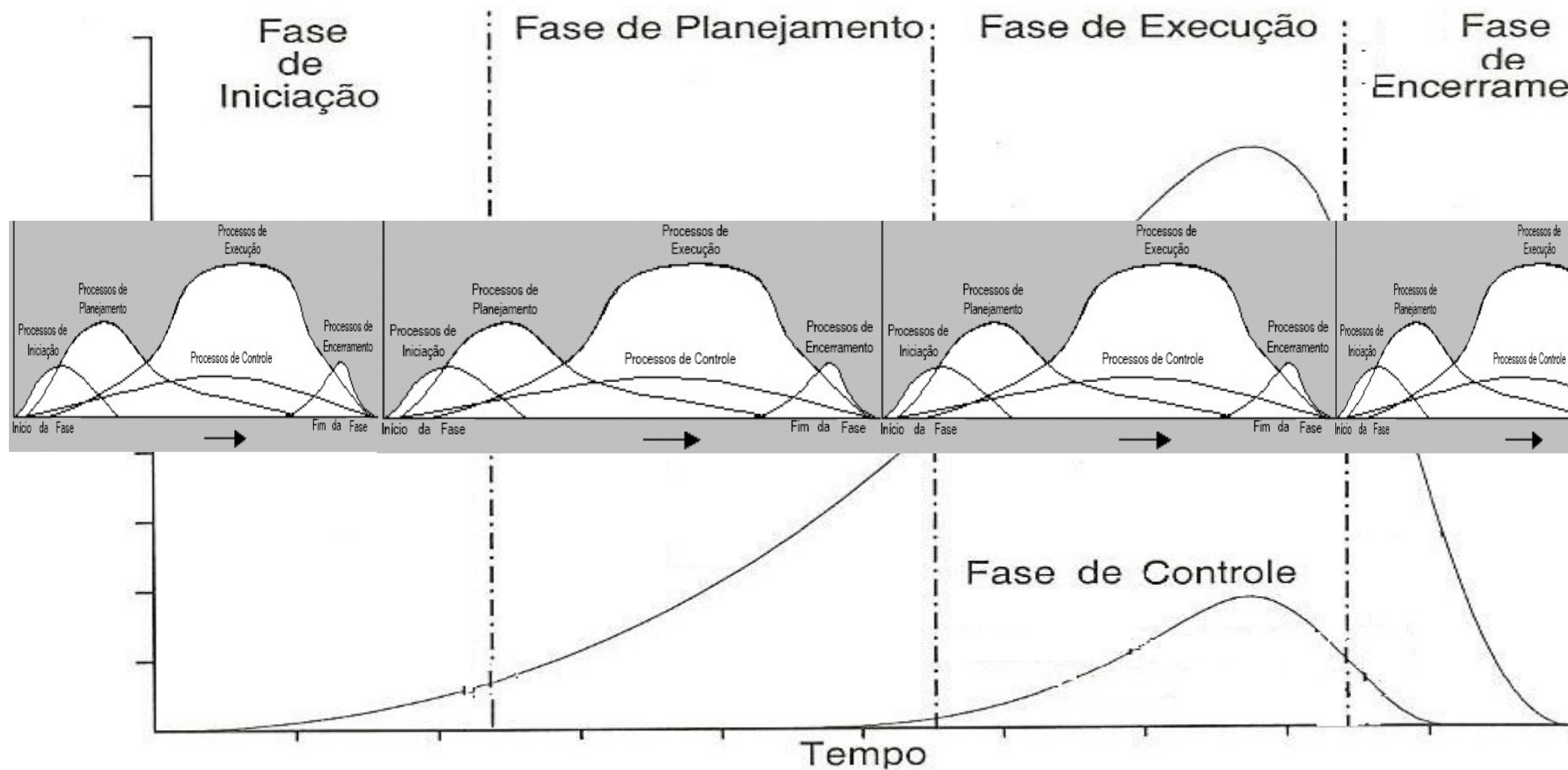


Figura 4 - Visualização dos processos da Gerência de Projetos dentro de cada fase do ciclo de vida do projeto.
 Fonte: Adaptado de PMI, 2000, p. 31; VARGAS, 2005, p. 34.

- **Gerenciamento do Custo do Projeto**

Inclui os processos de Planejamento dos Recursos, Estimativa dos Custos, Orçamentação dos Custos e Controle dos Custos, com o objetivo de garantir que o custo do projeto realizado estará dentro do previsto.

- **Gerenciamento da Qualidade do Projeto**

Inclui os processos de Planejamento de Qualidade, Garantia da Qualidade e Controle da Qualidade, com o objetivo de identificar os padrões de qualidade importantes para o projeto e avaliar constantemente seus resultados quanto à realização de tais padrões, para garantir que o projeto seja realizado dentro dos requisitos e especificações desejados para conseguir a satisfação do cliente.

- **Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto**

Inclui os processos de Planejamento Organizacional, Formação da Equipe e Desenvolvimento da Equipe, com o objetivo de selecionar os recursos humanos necessários e estabelecer suas responsabilidades, garantindo que sejam bem aproveitados na realização do projeto.

- **Gerenciamento das Comunicações do Projeto**

Inclui os processos de Planejamento das Comunicações, Distribuição das Informações, Relato de Desempenho e Encerramento Administrativo, com o objetivo de determinar as informações necessárias para as partes envolvidas no projeto, bem como o meio de troca e armazenamento das mesmas.

- **Gerenciamento dos Riscos do Projeto**

Inclui os processos de Planejamento da Gerência de Risco, Identificação dos Riscos, Análise Qualitativa de Riscos, Análise Quantitativa de Riscos, Planejamento de Resposta a Riscos e Controle e Monitoração de Riscos, com o objetivo de identificar os possíveis riscos envolvidos no projeto e minimizar a ocorrência de seus efeitos negativos.

- **Gerenciamento das Aquisições do Projeto**

Inclui os processos de Planejamento das Aquisições, Preparação das Aquisições, Obtenção de Propostas, Seleção de Fornecedores, Administração dos Contratos e Encerramento do Contrato, para auxiliar na obtenção de bens e serviços externos à empresa.

Cada um dos grupos de processos da Gerência de Projetos (iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento) pode ter atividades relacionadas a uma ou mais áreas de conhecimento apresentadas. (PMI, 2000). A figura 5 mostra essa relação.

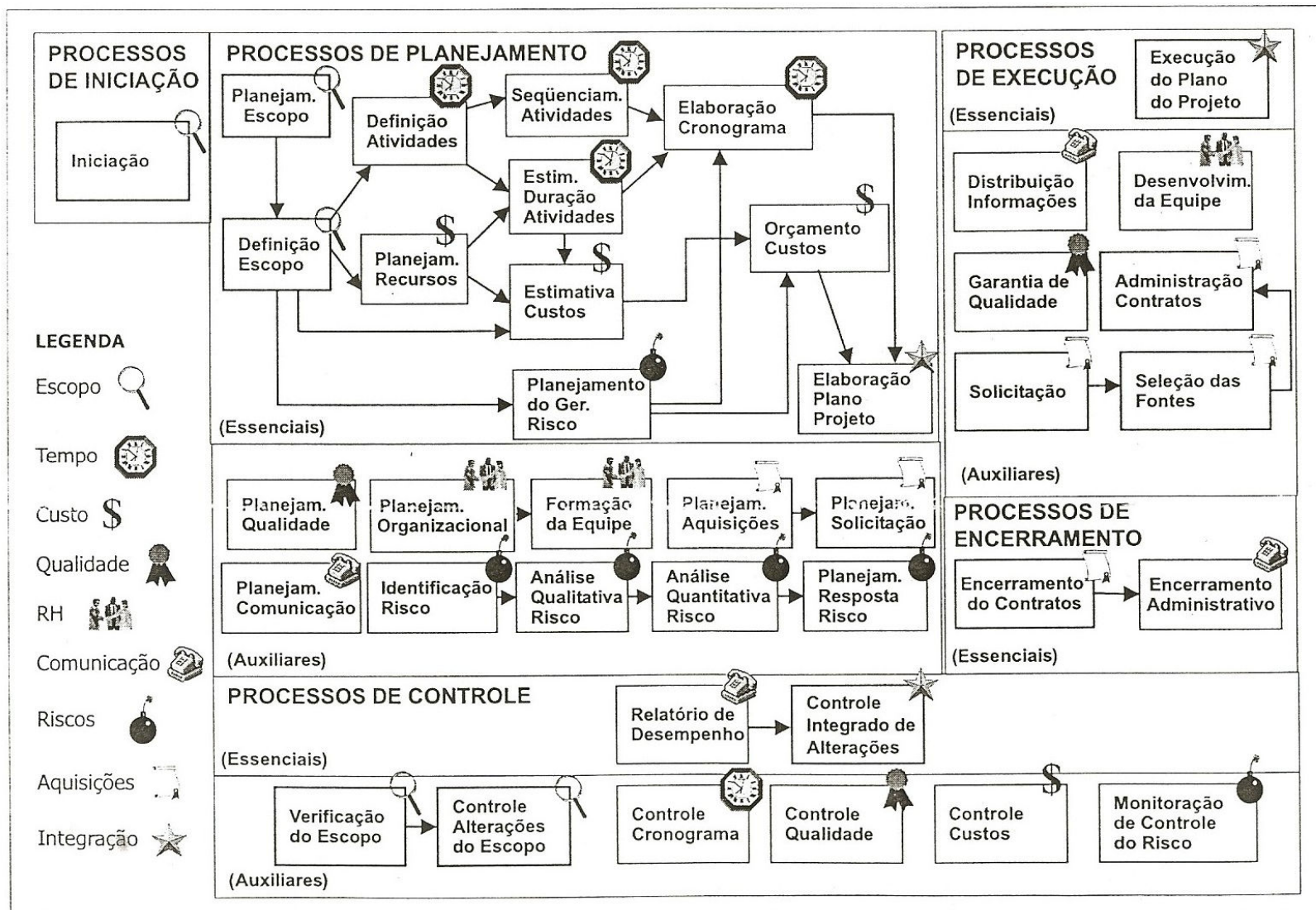


Figura 5 – Processos do Gerenciamento de Projetos.
 Fonte: CAVALIERI; RIBEIRO, 2004, p.5.

3.3 EXECUÇÃO DO PLANO DO PROJETO

É a realização do Plano do projeto, onde o produto do projeto é criado. Assim, a Gerência de Projetos é responsável por coordenar os aspectos técnicos e organizacionais do projeto, se preocupando sempre em medir o desempenho da execução e tomar as ações necessárias para prevenir e corrigir desempenhos distantes do Plano do projeto. (PMI, 2000).

As entradas necessárias para esse processo são, além do Plano do projeto e dos detalhes de suporte, ambas saídas do processo de Desenvolvimento do Plano do Projeto, as políticas organizacionais, também já citadas, e as ações preventivas e corretivas. As ações preventivas são aquelas que reduzem a probabilidade de que as consequências dos riscos do projeto ocorram, enquanto as corretivas têm o objetivo de igualar o desempenho do projeto com aquele que foi planejado.

Como técnicas necessárias para a execução do Plano do projeto, pode-se citar: habilidades da administração geral (liderança, comunicação, negociação, solução de problemas e influência na organização), habilidades técnicas e conhecimento do produto. Algumas ferramentas utilizadas merecem destaque:

- Sistema de informação de gerenciamento de projetos, cuja importância já foi comentada, é utilizado para passar a informação certa para a pessoa certa, no tempo certo. (BAUMOTTE, 2004).
- Sistema de autorização do trabalho é um procedimento formal que especifica e inicia a execução de cada atividade do projeto, garantindo que seja realizada no tempo e sequência corretos. Podem ser formais ou informais, mas geralmente o formulário utilizado para autorizar o trabalho define o responsável, o prazo e instruções especiais relacionadas à tarefa. (BAUMOTTE, 2004).
- Reuniões de revisão de status são feitas periodicamente entre os envolvidos no projeto para troca de informações e procedimentos organizacionais, atualizando o status do projeto entre todos os envolvidos.

Ao final do processo, são obtidos: Resultados do trabalho, ou seja, informações sobre as atividades realizadas no projeto, incluindo seus subprodutos, custos e qualidade, e Requisições de mudanças, cuja necessidade pode ser identificada ao longo da execução das atividades do projeto. (PMI, 2000).

3.4 CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

O Controle Integrado de Mudanças tem três objetivos principais: influenciar os fatores que são origem das mudanças, identificar a ocorrência das mudanças e gerenciá-las, de forma a garantir que elas sejam consideradas no todo do projeto e não apenas nos processos em que ocorrem diretamente, pois uma mudança em determinada atividade do projeto pode ter impacto em várias outras, o que precisa ser considerado. (PMI, 2000).

As entradas desse processo são o Plano de projeto (base a partir da qual o projeto é desenvolvido), Relatórios de desempenho (informam sobre o desempenho do projeto, identificando aspectos que não estão de acordo com o esperado) e Requisições de mudanças (oficializam a necessidade de mudanças). (VARELLA, 2004)

Sobre essas entradas são aplicadas ferramentas como os sistemas de controle de mudanças, que definem como o desempenho do projeto será medido e estabelece procedimentos para as alterações de documentos, a gerência de configuração, que é um procedimento documentado com o objetivo de identificar as características originais do sistema, registrar e controlar suas alterações e auditar os sistemas, verificando o atendimento aos requisitos, as medidas de desempenho, que ajudam na identificação da necessidade de ações corretivas, o planejamento adicional, que envolve ajustes no Plano do projeto consequentes das alterações que podem ocorrer ao longo de sua execução, e os sistemas de informação de gerenciamento de projetos. (PMI, 2000).

As saídas do processo de Controle de Mudanças são atualizações no Plano do projeto (ou nos Detalhes de suporte), Ações corretivas e Lições aprendidas, que envolvem a documentação do aprendizado decorrente do desenvolvimento dos processos para projetos futuros, facilitando a melhoria contínua.

4 UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA

Segundo a Rehder consultoria e a Associação Brasileira de Engenharia Automotiva - AEA (2005), um projeto pode ser visto como um processo que tem como entrada a necessidade de mercado e como saída a definição do produto e dos meios para a sua produção.

Alguns autores apresentam as fases principais em que devem ser divididos os projetos de desenvolvimento de novos produtos. Entre eles, já foi citada como exemplo as fases determinadas pelo PMBOK. Vale lembrar que as divisões apresentadas são básicas e podem ser mais detalhadas, de acordo com a necessidade de cada projeto.

Especificamente a indústria automobilística apresenta um desenvolvimento de projetos complexo, pois envolve diversas empresas da cadeia, incluindo montadoras, fornecedores e subfornecedores. Conseqüentemente, o número de pessoas envolvidas e o tempo de desenvolvimento são maiores.

A figura 9 mostra um exemplo de divisão de um projeto automotivo. A Rehder consultoria e a AEA (2005) enfatizam a importância do constante planejamento e integração das diversas áreas envolvidas, incluindo fornecedores e montadoras, em cada uma das fases do projeto. Também enfatizam a importância dos *Quality Gates*, metas a serem cumpridas ao final de cada fase, auxiliando no controle do andamento do projeto.

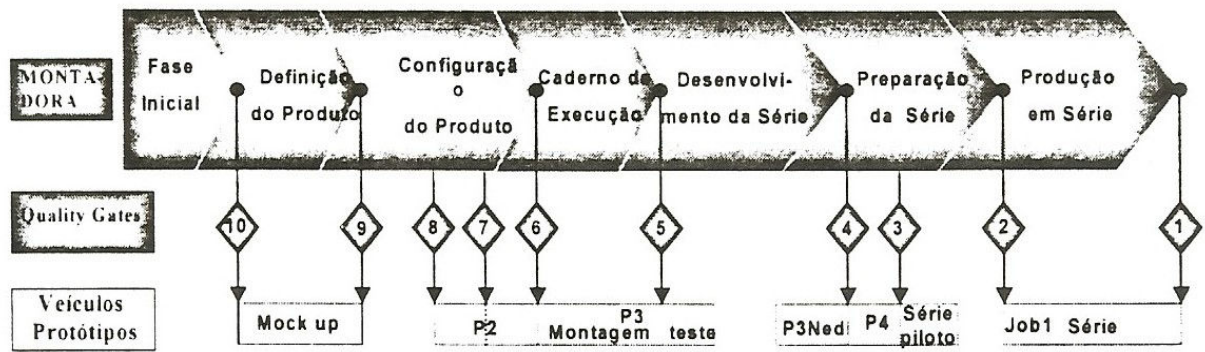


Figura 9 – Fases do desenvolvimento do produto em montadora.
 Fonte: REHDER CONSULTORIA; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA AUTOMOTIVA - AEA, 2005, pg. 32.

4.1 O MANUAL APQP

Visando melhorar o processo de desenvolvimento do produto na indústria automobilística e reconhecendo a importância da integração entre as partes envolvidas, começou a ser criada, em 1988, a norma QS-9000 pelas três maiores empresas automobilísticas americanas da época: Ford, General Motors e Chrysler.⁵ Essa norma tem como objetivo a padronização dos sistemas de qualidade dessas empresas, facilitando a comunicação com os fornecedores e a adequação dos mesmos às exigências das empresas.

O APQP é um dos manuais da QS-9000. Lançado em 1994, ele determina as diretrizes para projetos de produtos de qualidade e tem como ênfase a melhoria contínua, tanto dos produtos como dos processos do setor automobilístico.⁶ (CHRYSLER CORPORATION, FORD MOTOR COMPANY, GENERAL MOTORS CORPORATION, 1997; RICCI, 1996).

No Brasil, o APQP foi traduzido e adaptado pela ANFAVEA, tornando-se a partir de então um padrão aceito pela maioria das montadoras e fornecedores do país.⁷ Em 2002 começou a ser criada a ISO/TS 16946 pelas maiores montadoras mundiais baseadas no sucesso da QS 9000. Essa norma está em fase de implementação, mas o APQP continua sendo muito utilizado pelas indústrias do setor, marcando sua importância. (REHDER CONSULTORIA; AEA, 2005).

Assim, os fornecedores passam a ser mais do que simples fornecedores de produtos, tornando-se parceiros das montadoras na cadeia de empresas envolvidas no desenvolvimento de produtos.

Da mesma maneira, as diversas áreas da montadora devem trabalhar de maneira integrada, já que estas apresentam uma relação cliente-fornecedor internamente à empresa. (VARELLA, 2004)

O Planejamento da Qualidade do Produto (APQP) é um método de sequência de atividades que devem ser seguidas para garantir a satisfação do cliente com o produto oferecido a ele, através da utilização de determinadas técnicas e ferramentas e da constante comunicação entre as partes envolvidas.

A base do APQP é a execução de um ciclo, denominado **Ciclo de Planejamento da Qualidade do Produto**, mostrado na figura 10. Esse ciclo representa as fases que compõem o desenvolvimento de um produto, sendo os três primeiros quartos representantes do planejamento prévio da qualidade do produto e o último quarto representante da melhoria contínua, possibilitando que o conhecimento de um projeto seja aplicado em projetos posteriores.

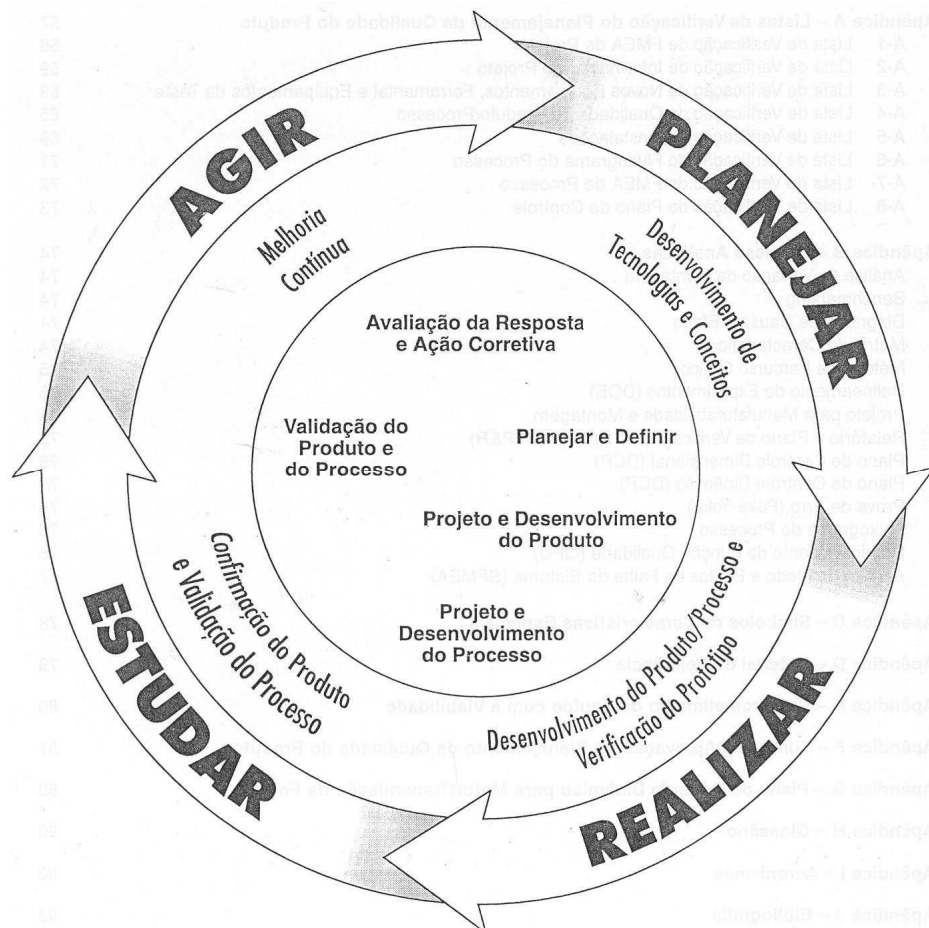


Figura 10 – Ciclo de Planejamento da Qualidade do Produto.
Fonte: CHRYSLER CORPORATION, FORD MOTOR COMPANY, GENERAL MOTORS CORPORATION, 1997, p. IV.

O APQP é baseado em dez fundamentos, que serão brevemente abordados a seguir:

- **Organizar a equipe:** envolve a designação de responsabilidades a uma equipe multifuncional.
- **Definir a abrangência:** envolve a escolha de um líder para a equipe, a identificação das necessidades e expectativas do cliente, a avaliação da viabilidade do projeto levando em conta seus diferentes aspectos e a escolha dos métodos de documentação a serem utilizados.
- **Equipe a Equipe:** definição de linhas de comunicação entre as equipes envolvidas no projeto.
- **Treinamento:** realização de programa para informar a todos os envolvidos os requisitos do projeto.
- **Envolvimento do cliente e fornecedor:** formação de equipes multifuncionais tanto no cliente como no fornecedor, garantindo o envolvimento de ambos no projeto.
- **Engenharia simultânea:** substituição da execução sequencial de processos pela execução simultânea (em paralelo), em que diversas equipes trabalham ao mesmo tempo por um objetivo comum. Visa à redução do tempo de desenvolvimento de produtos.
- **Planos de controle:** elaboração de documentos que descrevem os sistemas para controlar peças e processos.
- **Resolução dos problemas:** documentação dos problemas e de seus processos de solução, incluindo responsabilidades e cronogramas.
- **Cronograma da qualidade do produto:** elaboração de um cronograma acordado entre todos os envolvidos a partir das informações iniciais do projeto. Deve ser elaborado também um relatório de acompanhamento para o monitoramento do projeto.
- **Planos referentes ao cronograma:** elaboração de planos a partir do cronograma que visem ao atendimento às expectativas do cliente, à prevenção de defeitos e ao planejamento das modificações que podem ser necessárias ao longo do desenvolvimento do projeto.

Assim, a partir da formação de uma **Equipe de Planejamento da Qualidade do Produto**, formada por componentes de diversos departamentos (engenharia, compras, manufatura, qualidade, etc.) e da identificação das necessidades do cliente, é criado um plano de trabalho para a produção de um produto de qualidade.

Em seguida é desenvolvido um **Cronograma**, que servirá de base para a equipe controlar o andamento do programa, juntamente com relatórios de acompanhamento. O cronograma apresenta as fases do projeto, da mesma forma que o Ciclo de Planejamento da Qualidade do Produto, porém de forma “desdobrada”, e as detalha nas atividades relevantes para o seu desenvolvimento.

As fases que compõem o desenvolvimento de novos produtos, apresentadas na figura 11, são: Planejamento, Projeto e Desenvolvimento do Produto, Projeto e Desenvolvimento do Processo, Validação do Produto e do Processo, Produção e Análise da Retroalimentação e Ação Corretiva. Essas fases são intercaladas pelos eventos: Conceito/Início/Aprovação, Aprovação do Programa, Protótipo, Piloto e Lançamento. (CHRYSLER CORPORATION, FORD MOTOR COMPANY, GENERAL MOTORS CORPORATION, 1997).

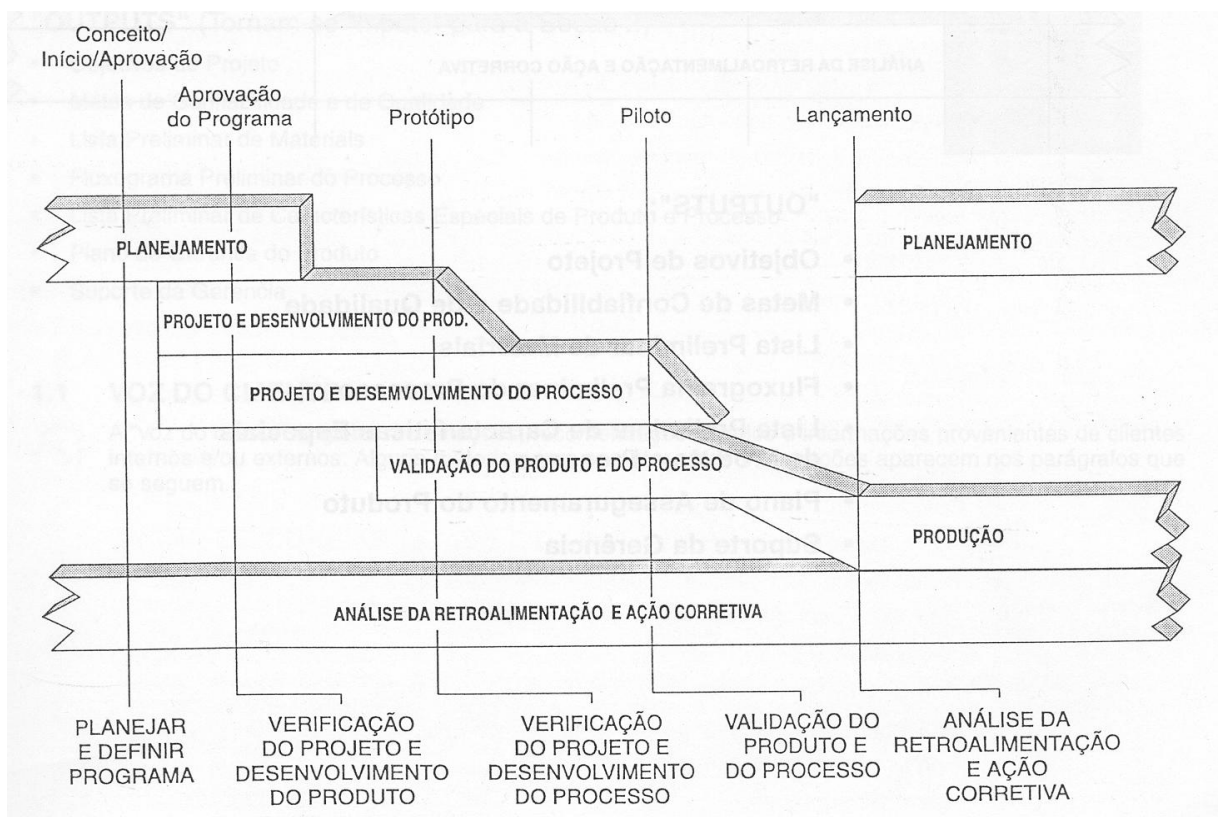


Figura 11 – Cronograma de Planejamento da Qualidade do Produto.
 Fonte: CHRYSLER CORPORATION, FORD MOTOR COMPANY, GENERAL MOTORS CORPORATION, 1997, p. 5.

Lembrando que essas fases estão interligadas, ou seja, os Outputs de uma fase são os Inputs da fase seguinte, será feita uma breve descrição dos objetivos das mesmas a seguir:

- **Planejamento:** é feito basicamente com base na identificação das necessidades do cliente e nas características necessárias para o novo produto.

A partir dessas informações, são definidos os objetivos de projeto e o fluxograma (preliminar) do processo.

- **Projeto e Desenvolvimento do Produto:** tem como objetivo coordenar as diferentes exigências (engenharia, qualidade, confiabilidade, custo, etc.) do projeto, verificando a viabilidade do mesmo.

- **Projeto e Desenvolvimento do Processo:** tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema de manufatura adequado para a produção de produtos de qualidade.

- **Validação do Produto e do Processo:** é feita através de uma corrida piloto de produção, com as mesmas características da produção real, porém em quantidade reduzida, com o objetivo de analisar se os processos estão sendo seguidos adequadamente e se o objetivo de fabricação de um produto de qualidade está sendo alcançado.

- **Retroalimentação e Ação Corretiva:** é a avaliação do processo de manufatura quando todas as possíveis causas de variação estão presentes. A partir daí, podem ser tomadas ações corretivas para reduzir tais variações e também aproveitar essas informações para a fabricação de um próximo produto.

A figura 12 mostra as fases do APQP esquematicamente, com suas entradas e saídas.

Assim, a metodologia do APQP é aplicada tanto em montadoras automobilísticas como em concessionárias de funilaria e pintura, adaptando seus conceitos a cada situação, e visando à coordenação das diversas áreas envolvidas na produção ou reparação de um automóvel, sendo elas clientes e fornecedores internos ou externos.

Com a adequação das empresas do setor automobilístico ao APQP e consequente integração das mesmas ao longo de todo o processo produtivo, se torna mais fácil atingir o objetivo da fabricação de produtos de qualidade pela cadeia produtiva nesse setor.

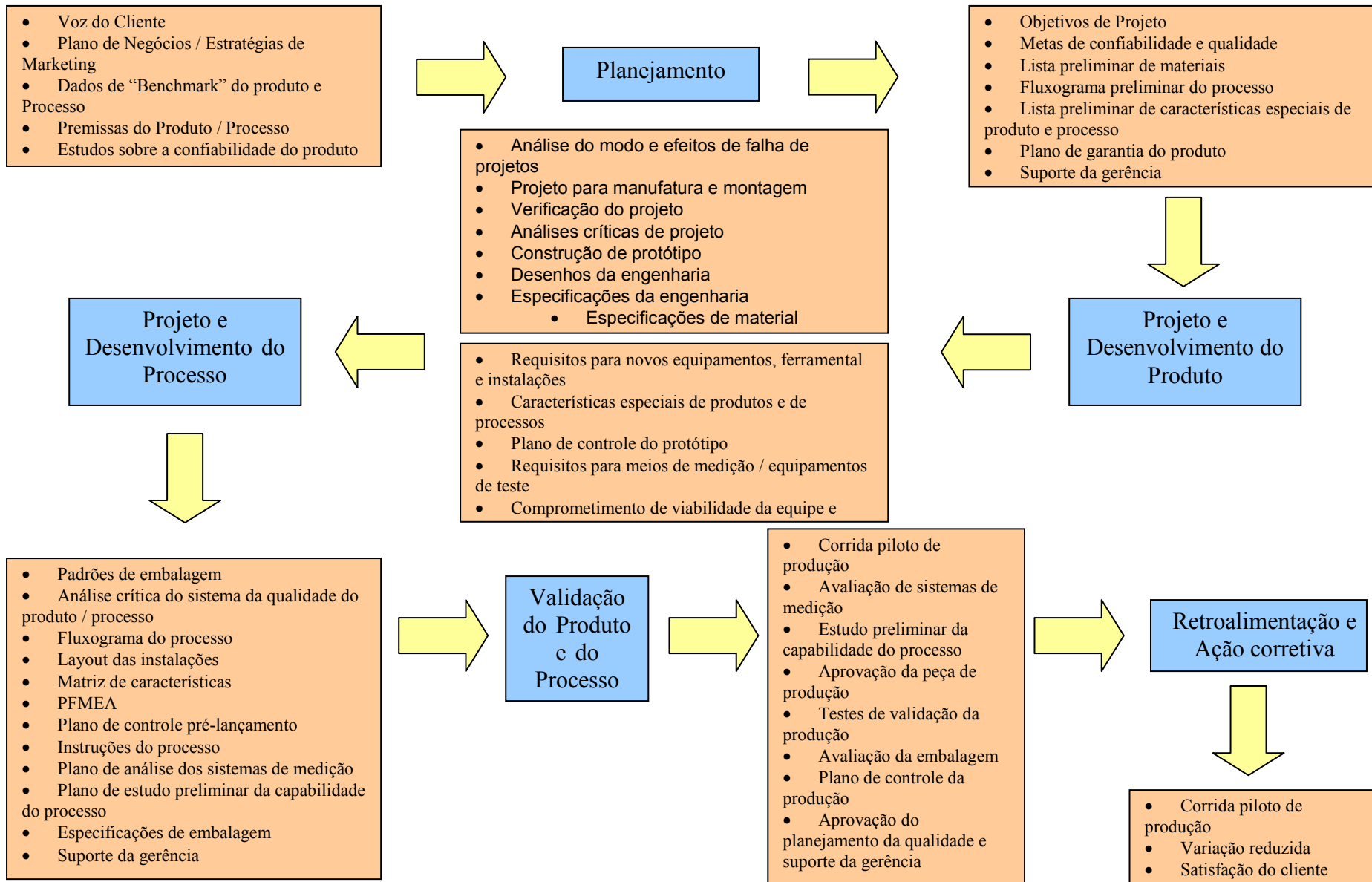


Figura 13 - Fases do APQP com suas entradas e saídas.
 Fonte: O autor, com base nas informações do APQP

5 UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM CONCESSIONÁRIAS DE FUNILARIA E PINTURA

O planejamento dos processos pode ter um impacto dramático na performance de uma oficina. Para se conduzir bem uma oficina a comunicação e um planejamento preciso são críticos. Em uma oficina raramente, as coisas são exatamente como o planejado. Talvez um funcionário fique doente ou você receba uma ponteira de para choque direito ao invés de uma esquerda. Este tipo de situação é inevitável e aqueles gerentes que não se disciplinarem para conduzir reuniões de liberação regulares, vão com frequência se ver patinando na reatividade do gerenciamento. (VARELLA, 2004)

Sendo que tais reuniões, geralmente consistem de um ou mais membros de um mesmo departamento, falando de um problema e de outro, trabalhando freneticamente para resolver o problema que está em suas mãos, como se fosse um bombeiro. Com prática e disciplina, uma organização poderá desenvolver um estilo de gerenciamento pró-ativo que produza resultados positivos e eficientes.

Todas as oficinas são diferentes, portanto não existe uma regra que possa ser seguida. Em linhas gerais seria sensato incluir aqueles membros da equipe responsáveis pelo gerenciamento da produção, das vendas e da administração.

Algumas alternativas interessantes seriam incluir o chefe da pintura ou um representante do atendimento ao cliente.

5.1 EMPRESA ALVO DO ESTUDO

Há 20 anos atuando no mercado a empresa X de lataria e pintura, é certificada pelo IQA (organismo de certificação especializado no setor automotivo reconhecido internacionalmente e representante exclusivo dos manuais ISO/TS 16949, AIAG e VDA em português), é uma empresa altamente qualificada na reparação de automóveis nacionais e importados.

Possuindo uma área de 3.500m² totalmente montada e localizada na privilegiada região de Curitiba, possuindo uma grande equipe de funcionários devidamente treinados e supervisionados por nosso Comitê Interno de Gestão de Qualidade.

Missão valores visão da empresa é organização, limpeza e profissionalismo que, somados à qualidade dos equipamentos e ferramentas de última geração, nos permitem atender a principais companhias seguradoras, com serviços de alta qualidade, da recepção à entrega do veículo.

Tendo como metas:

- Garantir que o processo de reparação seja conduzido com precisão, e de
- Acordo com os esforços e objetivos, definidos pelo departamento de vendas.
- Proporcionar aos membros da equipe de produção, a oportunidade de
- Comunicar-se com a equipe administrativa e dividir o processo de planejamento do trabalho.
- Aumentar a lucratividade e a satisfação do cliente.

5.2 GERENCIANDO OS PROJETOS DE UMA OFICINA DE LATARIA E PINTURA EMPRESA X

5.2.1 Produção e Organização

A administração da produção é uma combinação de estilo, habilidades e experiências. Um conhecimento muito mais íntimo de análise do negócio e fortes habilidades com pessoas são essenciais para um gerente de produção eficiente.

Seguindo os exemplos e as “Melhores Práticas”, melhorias significativas podem ser obtidas. Quando um gerente de produção torna-se mais experiente, elenca-se as responsabilidades são interligadas com todos os departamentos da organização. Uma combinação de alta eficiência de mão de obra e intensivo trabalho de partes, irá render grandes lucros. Considere calcular o lucro bruto por hora, sobre vários serviços em sua oficina e uma mensagem vai se tornar clara. Substitua mais peças, e tenha mais lucro. (GUIA OFICINA, 2012)

O gerente de produção deverá revisar o trabalho com o técnico antes de iniciar o reparo. O gerente e o técnico devem trabalhar juntos para determinar a maneira mais eficiente para executar o reparo. Eles também devem discutir, a data objetivo de entrega e qualquer outra promessa especial, ou circunstâncias que não estiverem completamente claras na ordem de serviço. (GUIA OFICINA, 2012)

A administração da produção é uma combinação de estilo, habilidades e experiências. Estes talentos não são facilmente adquiridos ou desenvolvidos.

Um conhecimento muito mais íntimo de análise do negócio e fortes habilidades com pessoas são essenciais para um gerente de produção eficiente. Seguindo os exemplos e as “Melhores Práticas” descritas melhorias significativas podem ser obtidas. Quando um gerente de produção torna-se mais experiente, torna-se mais evidente como as responsabilidades são interligadas com todos os departamentos da organização. Assim sendo para melhorar o nível de conhecimento de todos os outros departamentos, contribui grandemente para a efetividade do gerente de produção. (GUIA OFICINA, 2012)

Cuidadosamente analise as necessidades do reparo, em conjunto com as necessidades do cliente e todo mundo deve tomar parte deste processo. Eventualmente, logo que o veículo entrar na produção, o trabalho atinge um estágio no processo de planejamento chamado, Caminho Crítico do Planejamento. Neste ponto do processo de reparo os procedimentos adequados podem significar a diferença entre lucro e perda. Em todos os passos envolvidos no Caminho Crítico do Planejamento, um dos mais fáceis e poderosos é o processo de revisar o trabalho antes de iniciar o reparo. Esta etapa vai impactar muito na perfeição do reparo através da melhoria da comunicação com o técnico. Além disso, ela vai promover uma oportunidade de construir e manter um forte relacionamento entre as equipes de produção e administrativa. O resultado final é um eficiente e lucrativo reparo. Este passo deve ser visto como um dos elementos essenciais do controle da produção.

Total fechado de horas, dólares e trabalhos do dia anterior-Comparação com objetivos diários / mensais- Cada um dos itens poderá apresentar um impacto dramático sobre sua lucratividade. Ordinariamente falando, as oficinas mais lucrativas e eficientes são freqüentemente as oficinas de maior qualidade. Além disso, estas oficinas freqüentemente incorporam processos e procedimentos que são consistentes, padronizados, e repetíveis. Ter todos os procedimentos documentados e escritos é de extrema importância e irá fornecer, afinal os critérios necessários para manter as responsabilidades de seus empregados.

Promessas especiais- sendo que a lista de verificação das prioridades de produção foi desenvolvida para servir como um guia, de alguns passos utilizados diariamente em muitas oficinas de sucesso. Ele pretende fornecer uma agenda de prioridades das etapas que podem aumentar, dramaticamente, a eficiência de produção de sua oficina. Um passo simples não vai oferecer um impacto significativo. É a combinação de muitos passos que produz uma melhora notável;

Estratégias para atingir metas e objetivos diários e mensais- Comparando o desempenho do departamento de produção com as metas estabelecidas no início do mês, você e sua equipe terão as informações necessárias para planejar as estratégias para o dia ou semana. Isto poderá resultar em fazer algum trabalho adicional, fazer horas extras, ou encontrar um fornecedor de partes que possa entregar um dia antes. Todos os esforços deverão ser feitos para que se mantenha os objetivos estabelecidos no início do mês. (VARELLA, 2004)

5.3 PROCESSOS DE GERENCIAMENTO NA OFICINA DE LATARIA E PINTURA

Na oficina estudo de caso observa-se que o gerenciamento divide-se em dois processos, análise e controle. Esta forma de gerenciamento sistematizada visa tratar e programar ações para que as faixas de variabilidade dos cenários possíveis fiquem dentro de valores aceitáveis.

O primeiro processo ocorre durante o planejamento do projeto, onde os objetivos e metas do projeto são definidos. Para cada objetivo são associados critérios de sucesso.

Em seguida, inicia-se a identificação de quais seriam os fatores que poderiam comprometer os critérios estabelecidos. Esta atividade é difícil de sistematizar por se tratar de previsões futuras envolvendo as percepções de cada integrante.

Após identificar os fatores é necessário estimar sua probabilidade de ocorrência e o impacto em cada objetivo do projeto, caso venha a deflagrar o gerenciamento. Esta avaliação é baseada em dados históricos da organização e na experiência da equipe. Algumas ferramentas auxiliam na análise quantitativa, como o check list, árvore causa e técnica de Fuzzy. (Burrough 1998)

Identificados os fatores, seu impacto e sua probabilidade, o próximo passo é definir as ações de tratamento. Segundo Baraldi (2005) “o fator não é eliminado, é administrado”.

Ao finalizar esta etapa, iniciam-se os processos de controle que progridem concomitantemente com a execução do projeto. Durante esta nova etapa, os fatores serão monitorados quanto a sua probabilidade e impacto. Quanto antes identificar a manifestação do fato e acionar o plano de tratamento menor, será o impacto desta situação adversa.

5.3.1 PMBOK

Gerenciar projetos com eficiência constitui não apenas em um grande desafio na atualidade, mas é inclusive um fator crítico tanto para o sucesso, como também para a sobrevivência das empresas. Nos últimos anos, algumas empresas, como as empresas de produção de software, têm despertado para a importância de gerenciar seus projetos de maneira mais eficiente e, como consequência, estas empresas têm observado sensíveis melhoras no seu desempenho. Mas esta ainda não é uma necessidade largamente difundida e, devido a isso, o panorama atual relacionado ao sucesso dos projetos ainda não se apresenta dentro de uma faixa considerada satisfatória.

Os projetos estão assumindo papéis importantes dentro das organizações. Mesmo as Empresas que exercem atividades consideradas essencialmente rotineiras podem se ver diante da necessidade de execução de projetos, pois a

maioria dos produtos ou serviços hoje considerados rotineiros são resultados de projetos que foram bem sucedidos. Os projetos muitas vezes ocorrem em conjunto com as atividades do dia-a-dia da Empresa ou ainda, existem Empresas que mesmo realizando suas operações rotineiras, possuem em sua estrutura organizacional departamentos voltados para a realização de projetos. E por último, empresas que têm sua sobrevivência dependente exclusivamente de projetos, é o caso das Empresas que desenvolvem softwares.

Trabalhar em projetos não é uma tarefa simples, a menos que sejam projetos pequenos e de baixa complexidade. O ambiente de projeto é um ambiente propenso às tensões de prazo, custos e qualidade. No projeto existem diferentes níveis de interesses e necessidades. Existe também, geralmente, um ambiente multidisciplinar com profissionais oriundos de diversos setores ou Empresas. Dessa forma, a questão de autoridade fica comprometida e muitas vezes conflituosa. Existe também um grande desafio que é a comunicação. É uma tarefa árdua fazer com que todos tenham as informações válidas, consistentes e no tempo necessário.

A administração tradicional baseava-se no princípio de que havia pessoas que deveriam mandar e outras que deveriam obedecer. Porém a administração participativa, reconhece que as pessoas precisam possuir auto-determinação para que possam oferecer o melhor de si. Os métodos de administração participativa permitem que as pessoas participem de forma responsável e organizada na administração das tarefas, contribuindo com seus conhecimentos, seus valores e suas percepções. E esta participação, faz com que os projetos devam ser executados por equipes integradas, mesmo sendo profissionais vindos de diversas áreas ou até diferentes empresas. O objetivo da integração da equipe de projeto é a execução eficaz e eficiente de todas as tarefas pertencentes ao programa. (VARGAS, 2000)

5.3.2 Tratamento e Contramedidas

O resultado dos passos anteriores fornece uma lista dos fatores que requerem tratamento geralmente com suas respectivas classificações e prioridades. (DE CICCIO, 2005, p. 54).

É particularmente importante retornar e revisar suas causas para que as mesmas sejam tratadas, ao invés de solucionar os sintomas do evento de risco.

As contramedidas precisam ser adequadas à importância do risco, econômicas ao enfrentar o desafio, rápidas, realistas dentro do contexto do projeto, aprovadas pelo envolvidos e pela gerência, e ser de propriedade de uma pessoa específica, quer dizer, deve ter um responsável por sua implementação (PMI, 2004, p. 260).

A decisão de eliminar o risco por completo geralmente elimina as oportunidades, como o cancelamento do projeto ou parte dele. Executar obras com fatores de incerteza tão diversos torna-se praticamente vivenciar riscos no dia a dia.

5.3.3 Monitoramento, Controle e Análise Crítica

Monitoramento e controle de fatores, é o processo de identificação, análise e planejamento, acompanhamento dos mesmos, monitoramento das condições de acionamento dos planos de tratamento, monitoramento destes fatores residuais e revisão da execução de respostas, enquanto avalia sua eficácia. (PMI, 2004, P. 264)

Igualmente ao processo de controle do projeto, o controle acompanha a rotina de execução do projeto. A análise crítica das informações do gerenciamento de projetos envolve investigação periódica da situação atual e comparação com a identificação periódica da situação atual e comparação com a identificação dos projetos no processo de planejamento.

O responsável pelo projeto colabora com relatórios periódicos ao gerente de gestão, mencionando a eficácia do plano.

Considerada uma das etapas mais importantes do gerenciamento, o monitoramento precisa estar presente nas reuniões de desempenho e planejamento da produção com a apresentação clara e rápida do panorama atual e análise de tendências. Desta forma, o plano previsto continua válido e atuante (DE CICCO, 2005, P. 71).

Rever a probabilidade e o impacto previsto para cada projeto que foi fruto de análise e assim considerado prioritário agiliza os encontros e reuniões, aproveitando o tempo dos coordenadores e gerentes que geralmente é escasso.

CONCLUSÃO

Gerenciar projetos com eficiência constitui não apenas em um grande desafio na atualidade, mas é inclusive um fator crítico tanto para o sucesso, como também para a sobrevivência das empresas. Nos últimos anos, algumas empresas, como as empresas de produção de software, têm despertado para a importância de gerenciar seus projetos de maneira mais eficiente e, como consequência, estas empresas têm observado sensíveis melhoras no seu desempenho. Mas esta ainda não é uma necessidade largamente difundida e, devido a isso, o panorama atual relacionado ao sucesso dos projetos ainda não se apresenta dentro de uma faixa considerada satisfatória pelos clientes.

O trabalho apresentado representa um passo na estruturação de ferramentas adequadas ao ambiente globalizado, utilizando a grande gama de conhecimento gerado nas indústrias no sentido de gerenciar com eficácia da produção e projetos na oficina de lataria e pintura.

Conhecer as fases de identificação, análise e desenvolvimento de respostas aos projetos são os primeiros passos antes de chegar ao controle dos fatores identificados, proposta deste trabalho. Para futuras abordagens da gestão de projetos, um retorno ao início dos processos de gestão de projetos eleva o conhecimento do assunto.

Poucas empresas ainda preocupam-se em incorporar gerenciamento de projetos em sua rotina organizacional, portanto, encontrar cases de sucesso nesta área, adequar e melhorar seus conceitos para as empresas, aumentará a quantidade de opções na ocasião de escolher as ferramentas de gerenciamento.

As Empresas de uma forma geral devem possuir mecanismos de respostas rápidas para as mudanças. Porém, apenas responder de forma rápida a um estímulo não atende as necessidades dos mercados, é preciso ser proativo, onde levam vantagens àquelas Empresas que conseguem se antecipar às mudanças do mercado.

Ao mesmo tempo em que a globalização torna os mercados mais competitivos, com as inovações tecnológicas, abertura econômica, comportamento

sócio-cultural e cenários políticos, o cliente moderno passa a ter mais opções e a ser mais exigente.

Hoje, é preciso que as empresas se adaptem ao novo cenário, de forma a cada vez mais continuarem oferecendo produtos com maior qualidade e preços competitivos.

Várias medidas podem ser tomadas na tentativa de alcançar este objetivo, uma delas está na prática de gerenciar projetos de uma forma profissional e planejada.

O grande diferencial está em como fazer para minimizar os fatores problemáticos, desde a escolha do projeto que mais se adapte a Empresa até a sua manutenção e garantia que a implantação acontecerá de forma adequada ao processo de mudança organizacional.

SUGESTÕES DE TRABALHO FUTUROS

Ampliar o estudo na área de atuação em utilização de ferramentas para gerenciamento de projetos em concessionárias de funilaria em pintura explorando tais ferramentas, analisando a sua aplicação prática, tratando também do gerenciamento de risco que é sempre inerente a qualquer processo.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. Cresce procura por gerentes de projetos. **O Estado de São Paulo**, 20 jan 2003. Disponível em: <<http://www.agr.unicamp.br/gp/saibamais/oesp-cresce-procura-por-gerentes-de-projetos.html>>. Acesso em: 02 de agosto de 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ABEPRO. **Áreas da engenharia de produção**. Disponível em: <www.abepro.org.br/areas.asp>. Acesso em: 02 de agosto de 2012.

BAUMOTTE, Ana Paula. Gerência da Integração. In: DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

BORBA, Danúbio B. Gerência da Comunicação. In: DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

CASAROTTO FILHO, N.; FÁVERO, J. S.; CASTRO, J. E. E. **Gerência de projetos / Engenharia Simultânea**, São Paulo: Atlas, 1999.

CHRYSLER CORPORATION, FORD MOTOR COMPANY, GENERAL MOTORS CORPORATION. **Planejamento Avançado da Qualidade do Produto e Plano de Controle – APQP**, São Paulo: Instituto da Qualidade Automotiva - IQA, 1997.

CLELAND, D. I.; IRELAND, L.R. **Gerência de projetos**, Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling**, 7. ed., Bera: Jonh Wiley & Sons, 2001.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **Project Management Body of Knowledge - PMBOK 2000** – versão livre em português traduzida pelo Capítulo de Minas Gerais. Disponibilizada em <www.pmimg.org.br> em 2002. Acesso em: 02 de agosto de 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, CAPÍTULO DE SÃO PAULO - PMISP. **Gerenciamento de Projetos**. Disponível em: <http://www.pmissp.org.br/exe/pmi/ger_projetos.asp>. Acesso em: 02 de agosto de 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, CAPÍTULO DE PERNAMBUCO - PMIPE. **O PMI Internacional**. Disponível em: <<http://www.pmipec.org.br>>. Acesso em: 23 jul. 2005.

REHDER CONSULTORIA; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA AUTOMOTIVA – AEA. **Curso: gestão de projetos**. São Paulo: 2005.

RICCI, R. **Conhecendo o sistema da qualidade automotivo QS-9000**, Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

SISK, T. **The history of project management**. Disponível em: <www.sims.berkeley.edu/courses/is208/s02/History-of-PM.htm>, [1998]. Acesso em: 02 de agosto de 2012.

VARELLA, Lélío. Gerência da qualidade em projetos: os principais desafios. In: DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**, 6. ed., Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

VIEIRA, Eduardo N. O. Gerência da Qualidade. In: DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

WIDEMAN, R. M. **The project management institute in the beginning...** , 2001. Disponível em: <<http://maxwideman.com/papers/>>. Acesso em: 02 de agosto de 2012.