

DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE NOVOS PRODUTOS: UMA ANÁLISE DO SEGMENTO ELETROELETRÔNICO NO BRASIL

*Aurélio Hess**

Introdução

As mudanças comportamentais, ambientais, tecnológicas, políticas, sociais e econômicas exigem das organizações processos contínuos de ajuste em suas estratégias e estruturas. Assim, a elaboração e implantação de projetos de mudanças estruturais, expansão ou retração do parque fabril, lançamento de novos produtos e outros é decisão estrategicamente vital para a sobrevivência e prosperidade da empresa.

Projeto é um empreendimento especial com um começo e um fim definidos, dirigido por pessoas para cumprir metas estabelecidas dentro de parâmetros de custo, tempo e qualidade. Projeto é, portanto, diferente de qualquer esforço permanente, continuado, ilimitado no tempo, ainda que este esforço objetive a obtenção de resultados e consuma recursos.

* *Aurélio Hess é mestrando em administração de empresas na PUC/SP e atua há mais de 12 anos na área de administração e planejamento de projetos.*

Referencial teórico

Conceito de projeto

Os projetos são caracterizados pela largada, pela corrida em si e pela bandeirada final, em fases comuns a todos. Distinguem-se pelo começo e fim, e alguns acontecimentos no meio, e diz-se que têm um ciclo de vida. Adams e Barndt descrevem o efeito do ciclo de vida do projeto na organização do projeto como segue:

Quanto à organização, diz-se freqüentemente que:

- “**nasce**” quando a organização patrocinadora aceita a responsabilidade do problema e decide realizar a meta através da gerência do projeto;
- “**crece**” e se expande através do planejamento e fases iniciais de execução à medida que são dedicados ao empreendimento, incrementos maiores de dinheiro, de pessoal, de instalações de produção, tempo gerencial e outros recursos semelhantes.
- declina na medida em que a meta se aproxima da realização final e os recursos, agora não mais necessários, são transferidos para outros trabalhos;
- “**morre**” quando a responsabilidade sobre o novo produto ou sistema é repassada à organização funcional em operação.

A figura a seguir ilustra o seqüenciamento de fases do modelo de Adams e Barndt, bem como o nível de envolvimento de recursos ao longo do tempo.

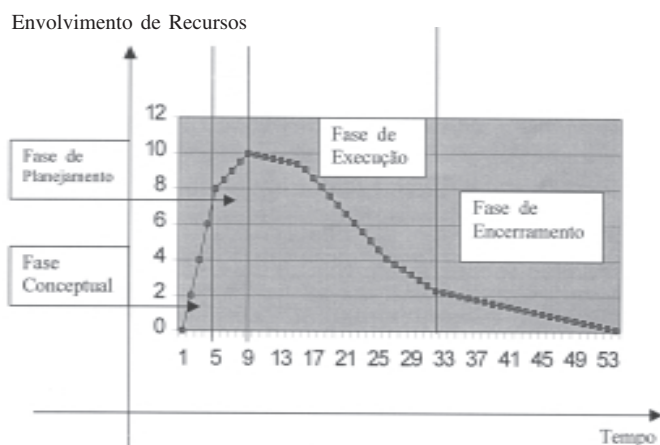


Figura — Fases de um projeto segundo Adams e Barndt

O ciclo de vida do projeto é visto por Adams e Barndt como tendo quatro fases distintas a saber:

- 1) fase conceptual
- 2) fase de planeamento
- 3) fase de execução
- 4) fase de encerramento

Desenvolvimento de novos produtos

Como afirma Michael Porter¹, a concorrência está no âmago do sucesso ou do fracasso das empresas, determinando a adequação das atividades que podem contribuir para seu desempenho, como inovações, uma cultura coesa e uma boa implementação.

A estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável em uma indústria, a arena fundamental em que ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa a estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria. Nenhuma questão é suficiente por si só para orientar a escolha da estratégia competitiva.

Tanto a atratividade da indústria quanto a posição competitiva podem ser modeladas por uma empresa, e é isto que torna a escolha da estratégia competitiva desafiante e excitante. Embora a atratividade da indústria seja em parte um reflexo de fatores sobre os quais a empresa tem pouca influência, a estratégia competitiva tem poder considerável para tornar uma indústria mais ou menos atrativa. Ao mesmo tempo, uma empresa pode melhorar ou desgastar claramente sua posição dentro de uma indústria através de seu desempenho ou da escolha da estratégia. A estratégia competitiva, então, não só responde ao meio ambiente, mas também tenta modelar este meio ambiente em favor de uma empresa.

A vantagem competitiva surge, fundamentalmente, do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa. O valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar e o valor superior provém da oferta de preços mais baixos que os da concorrência por benefícios equivalentes, ou do fornecimento de benefícios singulares, que compensam mais do que um preço mais alto.

1. Michael PORTER, Vantagem competitiva, p. 125.

Caracteres do desenvolvimento e lançamento de produtos

Para chegar à decisão de lançamento de um novo produto no mercado, a empresa passa por um ciclo de identificação de oportunidades, pesquisas de comportamento de compra e poder aquisitivo do consumidor, estudos de viabilidade técnico-econômica do projeto, capacidade instalada para a produção e atendimento ao mercado, taxa de rentabilidade, avaliação da margem de contribuição do produto ao fabricante, margem de lucro do lojista e período de *payback* dos investimentos.

Quando todos estes estudos levam a uma decisão positiva em termos de lançamento de um novo produto, oferecer o produto no prazo decidido, com os níveis de qualidade que o cliente percebe como satisfatórios e dentro dos orçamentos que levaram à decisão de viabilidade do investimento, são fundamentais ao sucesso do empreendimento. Assim, a metodologia de planejamento e gestão do projeto é constituída em torno do conceito central da realização de objetivos. A situação é, geralmente, complexa e marcada por prazos e recursos limitados, envolvendo diferentes grupos de profissionais e as mais variadas tecnologias. O conjunto de princípios que permitem o desenvolvimento do processo, a realização de objetivos e a condução dos projetos à sua realização, no quadro desse ambiente complexo, é chamado de gerência de projetos.

A decisão de lançamento

A liderança de custo e o *Time-to-market*, ou seja, a velocidade com que a empresa consegue reagir entre a identificação da oportunidade de produto no mercado e a sua conseqüente oferta, são fatores determinantes na obtenção da vantagem competitiva.

As diferentes empresas do mesmo segmento de mercado têm seus produtos oferecidos, obedecendo às características de ciclo de vida do produto, com diferentes recursos, níveis de qualidade e preços em diferentes momentos. Resulta disto que a presença dos produtos no mercado é “pulsante”, no sentido de que temos um quadro de oferta de produtos diferente em cada época, período ou até mesmo momento. É preciso estar atento a esta pulsação do mercado, para que se possa identificar oportunidades de produtos e oferecê-los em tempo hábil.

As empresas utilizam-se das mais diversas bases de dados, informações e métodos de ação para investigar e acompanhar os passos da concorrência neste mercado, sabendo assim que produtos estão entrando e quais estarão saindo e quando para que as oportunidades sejam identificadas com precisão e agilidade.

Identificação de oportunidade

Inúmeros são os métodos aplicados na identificação de oportunidades de oferta de produtos ao mercado. As empresas mantêm cadastro junto aos lojistas, arquivos de catálogos emitidos pela concorrência, pesquisas encomendadas a empresas especializadas em rastrear produtos e outros.

A decisão sobre a viabilidade de um projeto isolado ou comparado à de outros projetos exige o emprego de critérios e regras que devem ser obedecidos para que os projetos possam ser aceitos e ordenados por preferência. Entretanto, não existe um critério único, unanimemente aceito pelos empresários, acionistas, órgãos e instituições de financiamento.

Os mais aplicados à avaliação de viabilidade de lançamento são:

O time-to-market

Identificada a oportunidade de oferecer o produto, a empresa dispara, internamente, outros estudos para chegar a uma decisão sobre a oferta do produto.

O time-to-market é das avaliações mais importantes para a decisão, visto que o mercado pulsa, a concorrência é ágil e eficiente e a oportunidade já pode ter sido identificada por outros. Analisando os bancos de dados, ciclos de vida acompanhado dos produtos da concorrência e outros instrumentos de que dispõe, os executivos da empresa têm uma visão estimativa do prazo ideal de desenvolvimento para o produto que pretende oferecer ao mercado.

Estudos de viabilidade técnico-econômica

Ser viável para a empresa desenvolver o produto envolve uma análise detalhada de algumas variáveis a que esta está condicionada:

- Avaliação do custo do produto para o consumidor, envolvendo a margem de contribuição do produto ao investimento, a margem de lucro do lojista, custos de matéria-prima de composição, incluindo materiais nacionais e importados, impostos, custos de mão-de-obra direta e despesas indiretas de fabricação.
- A disponibilidade da equipe de desenvolvimento de projetos que, em geral, nas empresas eficientes tem baixíssima ociosidade, é fator determinante, visto que o desenvolvimento de projetos de produtos eletrônicos exige o emprego de mão-de-obra altamente especializada, envolvendo engenheiros eletrônicos, engenheiros mecânicos, engenheiros mecatrônicos e técnicos de processo.
- Disponibilidade das áreas de desenvolvimento de Design para a geração de especificações de todas as partes do produto, geração de protótipos, desenvolvimento de materiais específicos e seus possíveis fornecedores. Avaliação de amostras destes materiais, ajustes e homologação final.
- Possibilidade de investir na compra de insumos à produção e investimento na logística de materiais nacionais e importados, o que implica a compra antecipada em até 06 meses para que haja tempo hábil de iniciar as operações de produção no prazo previsto.
- Condições financeiras de investir no ferramental que será necessário para a produção de peças plásticas e metálicas, geradoras de outras peças que são insumos à produção do produto.
- Capacidade instalada na fábrica para o atendimento ao projeto, desde a preparação de linhas de produção, equipamentos auxiliares, quadro efetivo de pessoal e outros detalhes. Em geral, as empresas costumam substituir produtos em final de ciclo de consumo por estes novos produtos desenvolvidos, aproveitando as linhas de produção, quadro efetivo de pessoal e outros materiais auxiliares.

A decisão entre importar ou produzir

Uma análise detalhada para a decisão de desenvolvimento ou não de um projeto, invariavelmente, leva a uma avaliação, e conseqüente comparação, com a possibilidade de importar um produto com as especificações definidas para este lançamento, através de um contrato de parceria tecnológica e comercial com empresas de outros países como o Japão e outros do sudeste asiático.

Esta avaliação envolve características muito específicas de cada empresa como:

- Quais os incentivos fiscais que a empresa goza e, conseqüentemente, que impostos teria de pagar ou não nesta transação.
- Que empresas têm capacidade de atender a uma especificação de produto dentro do prazo pretendido para o lançamento, nas especificações de qualidade e com os recursos que definimos para o produto.

Indicadores para seleção de projetos

Período de Payback do investimento

Segundo Claudio R. Contador², o *payback* é o indicador mais simples e conhecido. Mostra o número de períodos necessários para recuperar os recursos despendidos na implantação do projeto. É um indicador de grande aceitação nos meios empresariais e não exige informações externas ao projeto. O desenvolvimento de novos produtos é um caso típico de projeto em que há um dispêndio inicial de capital, dividido nas várias fases do desenvolvimento do projeto e depois o retorno de capital com os volumes de faturamento do produto. Assim, o *payback* para desenvolvimento de produtos relaciona estas duas variáveis.

A vantagem deste critério é sua simplicidade e cálculo imediato. Os projetos são ordenados segundo o número de períodos necessários para recuperar os investimentos. Quanto menor o *payback*, tanto melhor o projeto.

Valor Presente Líquido

O indicador do VPL³ é um critério mais rigoroso e isento de falhas técnicas. Corresponde à soma algébrica dos valores do fluxo de um projeto, atualizado à taxa ou taxas adequadas de desconto. O projeto será viável se apresentar um VPL positivo. Para tanto, deve gerar uma taxa de retorno superior à que poderia ser obtida nos mercados de capitais. Somente se isto ocorrer é que o VPL de um projeto será positivo. As empresas do segmento eletroeletrônico procuram explorar profundamente a possibilidade de introduzir novos produtos, buscan-

2. Claudio R. CONTADOR, *Avaliação de projetos*, p. 43.

3. Ross e Westerfiel, *Administração financeira*, p. 74.

do, em prazos cada vez menores, oferecer variações de produtos, criando novas necessidades e atendendo à demanda insatisfeita.

Especialmente no segmento eletroeletrônico no Brasil, onde a concorrência é muito acirrada, as formas de produzir VPL costumam exigir criatividade, agilidade e versatilidade.

Eis algumas maneiras pelas quais as empresas criam VPL positivo:

- Sendo as primeiras a introduzir um novo produto;
- Desenvolvendo cada vez mais uma competência fundamental de produção de bens ou serviços a custo mais baixo do que os concorrentes;
- Criando uma barreira à competição por outras empresas;
- Introduzindo variações de produtos existentes para tirar proveito de uma demanda insatisfeita.
- Criando diferenciação de produtos através de propaganda agressiva e redes de comercialização.
- Inovando em processos organizacionais para fazer tudo o que foi indicado acima.

Uma parte importante da análise da estratégia empresarial é a busca de oportunidades de investimento que possam produzir VPL positivo.

Taxa Interna de Retorno (TIR)

Por definição apresentada na obra de Claudio R. Contador⁴, Taxa Interna de Retorno é aquela taxa de juros que iguala a zero o valor presente líquido de um projeto. Logo, é a taxa de desconto que iguala o valor presente dos benefícios de um projeto ao valor presente dos seus custos. Este indicador é um dos mais utilizados como parâmetros de decisão. O critério adotado diz que um projeto é viável e deve ser considerado como alternativa para execução se a sua taxa interna de retorno é igual ou maior que o custo de oportunidade dos recursos para a sua implantação.

A grande vantagem da TIR como indicador de decisão é que prescinde de informações externas ao projeto. Tudo que o analista precisa é conhecer o perfil do projeto e alguma idéia da magnitude da taxa de juros ou do custo de oportunidade do capital.

4. Claudio R. CONTADOR, *Avaliação de projetos*, p. 48

Margem de Contribuição

Este indicador é freqüentemente empregado como critério de decisão de investimento, particularmente nos casos citados anteriormente de produtos que substituem outros, em que temos baixos investimentos em ferramental, maquinário e processo produtivo. O conceito de margem de contribuição é o de que o produto deve ser capaz de pagar seus custos, proporcionando as margens de lucro do lojista e do fabricante, dentro da faixa de preços praticadas no mercado para produtos similares. A avaliação da margem de contribuição de um determinado produto parte do preço praticado pelo mercado, com produto similar concorrente, no balcão de loja. Subtraídas as margens do lojista e do fabricante, o valor restante deve ser suficiente para pagar todos os custos do produto.

As empresas tem margens históricas praticadas para seus produtos, tanto no balcão da loja quanto para o fabricante, logo, pode decidir com facilidade por um investimento em desenvolvimento de novo produto ou não através deste indicador.

Em casos específicos, quando a substituição de produtos não exige investimentos significativos, não leva tempo de desenvolvimento e, por conseqüência, não exige financiamentos que elevam o custo do capital, as decisões são facilitadas e o analista pode fixar um patamar decisório para decidir.

Um exemplo é fixar que só serão desenvolvidos os projetos que apresentarem margem de contribuição acima de 30% para o fabricante, mantendo as margens históricas dos lojistas.

Relação Benefício/Custo

O critério da Relação Benefício/Custo é o que mais problemas apresenta e, mesmo assim, é bastante utilizado. Este critério consiste na relação entre Valor Presente dos benefícios e Valor Presente dos custos. Segundo a regra, um projeto deve apresentar a relação B/C maior que a unidade para que seja viável e, quanto maior a relação, mais atraente é o projeto.

Existem muitas versões para este indicador. Alguns autores colocam no numerador o valor presente dos benefícios líquidos, e no denominador, o valor presente dos dispêndios com a implantação. Outros colocam no numerador o valor presente de todas as parcelas que re-

presentam um benefício e, no denominador, o valor presente de todas as parcelas do custo de implantação, recomposição e até de operação.

Enfim, as formas de cálculo da relação B/C são as mais diversas e, em geral, as respostas diferem, dependendo de manipulações algébricas das parcelas de benefícios e custos. Naturalmente, um projeto com VPL positivo terá sempre uma relação B/C maior que um, mas o valor calculado da relação pode ser alterado através de manipulações algébricas. Se por outro lado o projeto apresentar um VPL negativo, terá necessariamente uma relação B/C menor que a unidade, mas um outro analista ardiloso não teria maiores dificuldades em atingir uma relação B/C próxima de 0,999, e, assim, influenciar positivamente no processo de decisão. É claro que projetos com relação B/C menor que um não devem ser realizados, mas sempre podem ser apresentados argumentos de que os efeitos externos positivos estão subestimados, de que o projeto apresenta um baixo nível de risco etc... É verdade que estes argumentos podem ser verdadeiros, mas, ainda assim, não garantem a viabilidade do projeto.

Num mercado dinâmico e extremamente competitivo como o segmento eletroeletrônico, em que a evolução dos produtos é muito rápida, a oferta de novos recursos é muito constante e praticamente não há limitações para a criação, a relação benefício/custo do lançamento de um novo produto tem, quase que invariavelmente, um indicador positivo, pois a necessidade de se posicionar como inovadora no mercado, mantém acesas as necessidades de vanguarda e pioneirismo.

Processo de planejamento de projeto

De todas as medidas de administração de projetos, a de planejamento é a que possui o impacto potencial mais forte, em especial na indústria eletroeletrônica, visto que produz bens de alto valor agregado.

Estatísticas efetuadas em projetos demonstram que a gerência de projeto tem um grande valor para o preço final do projeto. Observando o gráfico adiante percebe-se que, nos estágios iniciais do projeto, as decisões que se tomam influem rapidamente no custo final do produto e do projeto. Aos 15% da duração do projeto já se decidiu por 85% do custo final que o projeto virá a ter. Isto aponta para uma reflexão sobre o modo de conduzir os projetos, especialmente na fase conceptual.

Além disso, a capacidade de influenciar o custo final do projeto cai na proporção inversa.

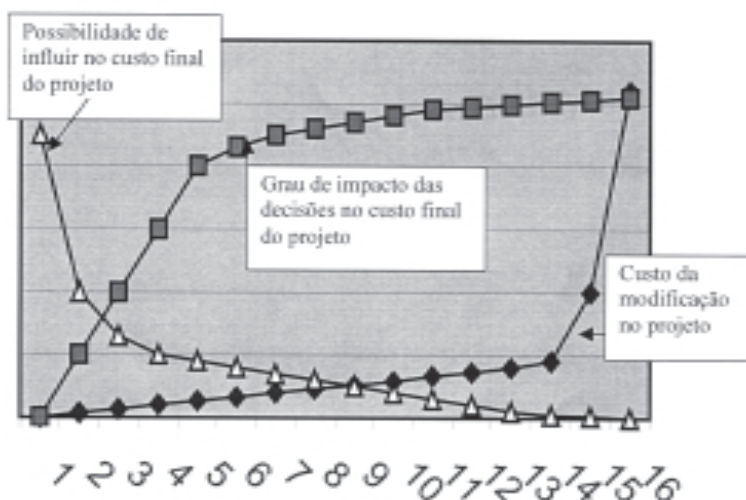


Figura — Aspectos de evolução dos custos do projeto

O planejamento de projetos inclui a fixação de objetivos, a previsão de recursos, a prevenção de dificuldades e o esboço de soluções. Isto é, através do planejamento, o panorama do projeto pode ser avistado e planos podem ser traçados para nortear a execução das atividades inerentes à sua implantação.

O planejamento é, portanto, a chave do sucesso em administração de projetos.

São, no entanto, dois os enfoques que devem ser dados ao assunto, segundo Paul C. Dinsmore⁵: planejamento técnico e planejamento gerencial. Examinemos esses dois enfoques complementares.

Planejamento técnico:

O processo de planejamento inicia quando são colocados os requisitos pelos clientes. A reação dos consumidores, ao definir sua escolha de um produto, fixa os padrões requisitados pelos clientes em termos de qualidade e tendências de evolução do segmento. Esses requisitos são em geral de:

- qualidade técnica, traduzida em algum tipo de performance, nível ou precisão;

5. Paul C. DINSMORE, *Gerência de programas e projetos*, p. 88.

- custo global e/ou das partes do projeto;
- atendimento em termos de prazo, ponto de entrega;
- aceitação e garantia;
- aspectos organizacionais;
- parceria com terceiros;

Planejamento gerencial:

As atividades em projetos são executadas e coordenadas por pessoas. Portanto, há necessidade de planejar também o lado da coordenação do projeto. Eis as etapas principais:

- Fazer articulação política do projeto: alinhar as partes envolvidas, procurando consenso quanto ao escopo e o modus operandi para administrar o projeto.
- Selecionar os membros chave da equipe: escolher pessoas com experiência e comportamento compatíveis com as necessidades do projeto.
- Estabelecer esquema de comunicação: fixar a filosofia de comunicação que deverá prevalecer durante o projeto, inclusive procedimentos, relatórios, reuniões, entrevistas, fluxo formal e informal.
- Levantar necessidades de entrosamento e treinamento: descobrir através de consultas, as reais necessidades para desenvolver e entrosar a equipe.
- Preparar e executar programa de treinamento: formular e realizar o programa que irá integrar os membros da equipe.
- Efetivar auditoria gerencial: abordar pontos como estado de espírito da equipe, grau de conflito, sistemas de comunicação e eficácia gerencial.
- Tomar medidas corretivas: agir no sentido de corrigir disfunções apresentadas na auditoria gerencial.
- Monitorar aspectos comportamentais: acompanhar a interação dos membros da equipe, identificando desvios eventuais.
- Realizar aconselhamento (coaching): à medida que os desvios se apresentem, realizar trabalhos individuais no sentido de corrigi-los. Alternativamente, utilizar assessoria externa.

Orçamento do projeto

A orçamentação do projeto de produto eletrônico deve ser feita com base nos recursos necessários à execução do mesmo, já determina-

dos anteriormente. Os recursos que deverão ser programados para a aplicação nas diferentes fases do desenvolvimento do projeto são frequentemente organizados em:

- pessoal

Equipes de desenvolvimento de projetos, dentro de todas as áreas da empresa bem como pessoas subcontratadas para desenvolvimento de tarefas específicas e empresas que porventura seja necessita-se contratar para fases específicas do projeto.

Como o desenvolvimento de produtos é predominantemente interno à companhia, o caso mais comum é a formação de uma equipe para cada projeto de produto ou de família de produtos, composta por pessoas das engenharias mecânica e eletrônica (ou na atualidade, pela engenharia mecatrônica), design e comunicação visual, marketing, oficinas de prototipação, redatores de manuais de instruções, engenharia de desenvolvimento de software, desenvolvimento de embalagens etc.

Como quem executa o projeto são os diversos departamentos da companhia, é importante destinar os recursos a quem realmente vai executar o projeto. A estrutura de custos acompanha a estrutura de responsabilidades, o cruzamento da EDT com a Estrutura Organizacional da companhia.

- material

O material necessário ao desenvolvimento de projetos de produtos eletrônicos é bastante diversificado. Os principais materiais estão divididos nos seguintes grupos:

- Componentes eletrônicos importados
- Componentes eletrônicos nacionais
- Matéria prima plástica importada
- Matéria prima plástica nacional
- Materiais gráficos para as etiquetas
- Tintas para a serigrafia
- Materiais de acabamento para o revestimento das caixas acústicas
- Outros

O desenvolvimento de todos estes materiais é de responsabilidade da equipe de desenvolvimento do projeto, em conjunto com as áreas de compra e logística de materiais. O desenvolvimento dos materiais e a homologação de seus fornecedores exige conhecimentos e habilidades multidisciplinares, tempo e recursos financeiros.

Em casos específicos de desenvolvimento de materiais é necessário fazer parcerias com fornecedores, pois certos materiais exigem investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), situações em que o fornecedor nem sempre está disposto a correr o risco de investir em desenvolvimento de materiais sozinho.

Outro fator crítico é a disponibilidade de todos os materiais em tempo hábil de aplicação no produto durante o desenvolvimento e de produção, logística e disponibilização para o *start-up* de produção do produto.

- equipamentos e materiais permanentes

Em alguns casos, os produtos novos desenvolvidos não são substitutos de produtos anteriores. Por este motivo, o processo fabril pode requerer adaptação dos equipamentos ou, até mesmo, obsolescência dos equipamentos e sua conseqüente substituição por equipamentos de tecnologia mais avançada.

Esta substituição é fator bastante crítico, pois as instalações fabris para a produção de eletroeletrônicos são, invariavelmente, de tecnologia bastante avançada, quase sempre importados, de custos muito elevados e prazos de entrega bastante longos.

O gerenciamento de projetos exige o emprego de muitos diferentes recursos e habilidades para atender a estes itens.

- serviços

Toda a gama de contratos que devem ser negociados com empresas que prestarão serviços ao longo do período de desenvolvimento, pessoas que deverão participar do projeto que não são funcionários da empresa, órgãos que deverão ser consultados, acionados ou informados e todos os recursos extra-materiais que deverão ser empregados no desenvolvimento são avaliados e planejados nesta seção.

Gerenciamento de riscos

No decorrer do projeto é fundamental monitorar aqueles aspectos que foram definidos como causadores de risco ao projeto, especialmente as tarefas do caminho crítico. É estar avaliando e monitorando continuamente “*o que poderia dar errado*”. Deve-se repetir as avaliações numéricas e qualitativas a saber:

- a) a avaliação da probabilidade da ocorrência de um dano,

- b) a avaliação da gravidade do dano que o risco traz,
- c) a avaliação de que (a) ou (b) ou (a) x (b) é aceitável ou não.

No caso do risco ser aceitável, pode-se tomar duas posturas frente ao gerenciamento do risco:

- a) não tomar nenhuma providência e aceitar totalmente o risco.
- b) Executar o plano de ações preventivas que se destinou a prevenir as condições que originam o risco.

No caso da situação adversa ocorrer, executar o plano de ações contingenciais. Esse plano deverá ser conhecido pelos envolvidos com a situação do risco.

Tomada de decisões em projetos

Tomar decisões em projetos é uma tarefa razoavelmente simples, desde que haja um “ponto de referência” adequado para tal. Este artigo descreve os princípios que facilitam a tomada de decisões em projetos. Os princípios aplicam-se tanto em projetos conduzidos dentro de organizações hierárquicas, quanto nas matriciais ou de força-tarefa. Quanto mais fiel o profissional for ao seguimento da estrutura decisória apresentada, mais fácil e mais coerente serão as decisões tomadas. Eis os “pontos de referência” para facilitar a tomada de decisões em projetos, independentemente da natureza dos mesmos:

Plano estratégico do projeto

Este documento sumário apresenta os seguintes pontos:

- Visão do conjunto
- Política geral da empresa
- Critérios do planejamento
- Critérios de implantação
- Metas básicas a serem atingidas
- Escopo do trabalho
- Recursos necessários
- Cronograma/orçamento

O plano estratégico é genérico e não detalhado. Deverá conter decisões sobre os critérios básicos do projeto, servindo de “trampolim” para as outras decisões que serão tomadas no decorrer da implantação.

Matriz de responsabilidades

Outra forma de facilitar o processo decisório em projetos é de fixar com antecedência uma tabela matriz, mostrando o relacionamento das atividades versus as partes responsáveis por sua execução. Nessa matriz, as atividades principais são arroladas na primeira coluna do lado esquerdo. Outras colunas, quantas forem necessárias, são reservadas para indicar as pessoas, setores, empresas ou outras entidades responsáveis pela execução de cada atividade.

Marcos do projeto (“Milestones”)

Os prazos intermediários do projeto podem ser fixados através da tabela de “milestones” ou marcos do projeto. Nesta tabela, são fixadas as datas limites de término de 6 a 20 eventos particularmente significativos. A tabela consiste de quatro colunas conforme segue:

- No. do item
- Descrição das atividades
- Data programada de término da atividade
- Data da realização de atividades

A tabela dos “marcos”, portanto, serve de balizamento para as decisões que serão tomadas em relação ao cronograma do projeto.

Conclusão

Tomar a decisão de investir em projetos para o lançamento de novos produtos requer, dentre outros, o conhecimento dos caracteres tecnológicos do produto e dos processos de desenvolvimento e fabricação, especialmente no segmento eletroeletrônico, em que as empresas desenvolvem produtos de alto valor agregado e dependem de capacitação profissional e tecnológica para este intento.

Exige ainda conhecer a ordem de grandeza financeira movimentada pelo mercado, os níveis de atratividade deste mercado, as estatísticas de consumo, as mudanças comportamentais do consumidor, as variáveis ambientais, tecnológicas, políticas, sociais e econômicas que exigem das organizações processos contínuos de ajuste em suas estratégias e estruturas.

A criatividade na criação de operações que consigam agregar valor ao produto, remunerar de forma atraente a empresa e os seus investidores e beneficiar a comunidade oferecendo sempre produtos de boa

aceitação passa a ser variável determinante para a sobrevivência da empresa, especialmente no segmento eletroeletrônico, em que a concorrência é bastante acirrada.

O executivo de projetos deve manter-se atento às possibilidades de se beneficiar dos indicadores do mercado, invariavelmente dinâmico, obtendo vantagens através do uso das informações disponibilizadas por pesquisas, mídia, feeling, técnicas de avaliação de mercado e outros indicadores que possam ser criados, para cada caso específico, combinando as informações disponíveis.

Bibliografia

- CONTADOR, C. Roberto. *Avaliação Social de Projetos*. São Paulo, Atlas, 1988.
- DINSMORE, Paul. *Gerência de Programas e Projetos*. São Paulo, Pini, 1992.
- GENTILE & ASSOCIADOS. *Educação e Desenvolvimento Empresarial*. São Paulo, 1996.
- KERNZNER, H. *Project Management for Executives*. New York, Van Reinhold, 1982.
- PETERS, T. *In Search of Excellence*. New York, Harper & Row, 1982.
- PORTER, Michael. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro, Campus, 1996.
- RANDOW, Von. *Microsoft Project for Management*. São Paulo, Makron, 1995.
- ROSS, Stephen. *Corporate Finance*. São Paulo, Atlas, 1995.