

## **Critérios de Investimentos em Projetos, uma Visão com Base no Planejamento Estratégico**

**Julio Henrique Pimentel Medrano** – [Julio.medrano@csn.com.br](mailto:Julio.medrano@csn.com.br)

**José Vilmar de Oliveira** – [oliveira\\_jv@yahoo.com.br](mailto:oliveira_jv@yahoo.com.br)

**Luiz Carlos Rodrigues** – [lucaro@vm.uff.br](mailto:lucaro@vm.uff.br)

### **RESUMO**

*O objetivo deste trabalho é apresentar uma abordagem para critérios de investimentos em projetos, com o intuito de integrar a discussão técnica da solução à estratégica da organização. A utilização das técnicas tradicionais de critérios de investimentos tende a restringir o escopo do projeto pela perspectiva financeira do fornecimento. Este artigo mostra inicialmente uma revisão da literatura sobre critérios de investimentos, identificando as críticas mais relevantes a cada técnica. Em seguida é definido o conflito existente entre o critério de investimentos e a estratégia corporativa das organizações. Por fim, é apresentada uma visão do processo de adoção do planejamento estratégico. Como conclusão, o planejamento estratégico, deve ser visto como um instrumento dinâmico de gestão, que contém decisões que se tornam um dos grandes benefícios a ser alcançado pelas organizações.*

**Palavras-chave:** Métodos. Investimento. Planejamento Estratégico.

### **1 INTRODUÇÃO**

O momento atual exige cada vez mais cuidado na adoção de critérios de investimento, pois o investimento em ativos reais pode trazer grandes impactos no contexto organizacional. O aumento da busca por novos produtos favorece a expansão e modernização do parque industrial. Assim, é fundamental compreender os principais princípios econômicos dos mercados financeiros para poder tomar a decisão de investir e obter financiamento. Neste contexto, saber em que projetos investir e como decidir, pode ser vital não só para obtenção de resultados a curto-prazo, mas principalmente como forma de alinhamento com a estratégia corporativa de uma organização.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **2.1 CRITÉRIOS DE INVESTIMENTOS**

Os critérios de investimentos são um assunto tratado na literatura de maneira extensa, abrangente e multidisciplinar. O interesse no assunto pode ser explicado pela necessidade de se determinar, para quaisquer investimentos, o retorno e custos associados. De acordo com Souza e Clemente (1997), os projetos podem ser analisados isoladamente ou em grupo.

Segundo Martino (1995) os métodos de critérios de investimentos e priorização de projetos podem ser classificados nas seguintes categorias:

### 2.1.1 MÉTODOS FINANCEIROS TRADICIONAIS

Estes métodos avaliam os projetos em termos financeiros e por isso encontram ressonância por toda a empresa. Segue os critérios de investimentos:

### 2.1.2 PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO (PRI) OU *PAYBACK*

Permite o cálculo do tempo necessário para que o capital investido seja recuperado, porém desconsidera os fluxos de caixa além deste período. O aspecto negativo deste critério é não considerar o valor do dinheiro no tempo pode ser superado utilizando-se o *payback* descontado. Extremamente criticada, deve ser utilizada sempre em conjunto com outra ferramenta.

### 2.1.3 TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)

O uso da taxa interna de retorno isoladamente pode levar a empresa a escolher projetos de alta rentabilidade em detrimento de outros com valor presente líquido superior. O uso da TIR pressupõe que os fluxos de caixa intermediários do projeto serão reinvestidos a taxas iguais a TIR efetiva, o que provavelmente não irá acontecer.

### 2.1.4 VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)

O critério do VPL é a técnica mais conhecida e utilizada. Segundo Brealey (2003), o valor presente líquido de um investimento representa o valor presente dos fluxos de caixa futuros menos o custo do investimento. A dificuldade de se definir a correta taxa de desconto é o primeiro deles.

### 2.1.5 ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE (IL) OU ÍNDICE BENEFÍCIO/CUSTO (IBC)

De acordo com Souza (1997): “O IL nada mais é que uma razão entre o fluxo esperado de benefícios de um projeto e o fluxo esperado de investimentos necessários para realizá-lo”. É derivado do método do valor presente líquido. Devemos selecionar os projetos com maior IL, ou seja, os projetos com maiores retornos imediatos. Quando a utilização do VPL e IL torna-se por demais complexa, é aconselhável a utilização da programação linear, que será discutida mais adiante.

### 2.1.6 MÉTODOS DE PONTUAÇÃO OU ORDENAMENTO

Neste método os projetos são pontuados e classificados de acordo com um conjunto de critérios previamente definidos. Conforme Azevedo (2000), os pontos mais criticados nestes métodos são a dependência da análise subjetiva de especialistas e a dificuldades de incorporar as incertezas inerentes ao projeto. Estes métodos são encontrados como ferramentas no gerenciamento de projetos e/ou ferramentas de planejamento da qualidade, podemos citar os seguintes métodos de pontuação ou ordenamento: matriz de priorização, FMEA projeto, método Kepner-Tregoe, FTA . Estes critérios podem compreender também aspectos não-econômicos envolvidos na decisão. Pode ser utilizado na seleção inicial dos projetos.

## 2.2 MÉTODOS COGNITIVOS

Para Person (2003), estes modelos são capazes de analisar e selecionar projetos sem a participação dos tomadores de decisão. Os modelos de otimização são prescritivos, e para Serman (1991), os modelos de simulação são descritivos.

### 2.2.1 SIMULAÇÃO

Segundo Stermann (1991), o propósito de um modelo de simulação é imitar o sistema real para que seu comportamento possa ser estudado. Todo modelo de simulação possui dois componentes principais: representação da estrutura física do sistema e regras de decisão utilizadas pelos atores do sistema.

A programação linear é uma das mais utilizadas técnicas para tomada de decisão, conforme Bixby (2002). Simulação de Monte Carlo é uma das ferramentas utilizadas para testar as possíveis interações entre os projetos, considerando os custos e resultados envolvidos. As desvantagens é a necessidade de um grande número de dados para execução dos modelos e sua complexidade quando se incluem as incertezas do investimento, de acordo com Azevedo (2000).

### 2.2.3 OTIMIZAÇÃO

Toda vez que o problema a ser resolvido requer escolher a melhor entre um conjunto determinado de alternativas, modelos de otimização devem ser considerados, segundo Sterman (1991). Tipicamente são compostos de três partes: função objetivo, variáveis de decisão e restrições.

### 2.3 OPÇÕES REAIS DE INVESTIMENTO

Este método permite expor e quantificar potenciais ganhos do projeto não visíveis na fase de planejamento, segundo Ford et all. (2002). As opções reais surgiram como uma proposta para lidar com as incertezas do projeto no momento da tomada de decisão pelo investimento. Esta proposta consiste em decompor o projeto em no mínimo duas etapas e postergar a tomada de decisão de investimento em cada etapa de maneira que se possam prever com maior precisão os acontecimentos futuros. Yao e Jaafari (2003) sugerem a utilização das opções reais em conjunto com as árvores de decisão e o planejamento estratégico como método de avaliação de projetos de alto risco, onde a tendência de abandonar o projeto por falta de informações é bem maior.

### 2.4 CONFLITO

A adoção do uso das opções reais como solução par os problemas encontrados nas análises financeiras tradicionais pode ter impacto nulo caso não sejam resolvidas questões que antecedem e determinam o perfil da empresa na tomada de decisão e o planejamento estratégico. Percebe-se que o mesmo projeto pode ser rejeitado ou aprovado, dependendo de cada organização; portanto os resultados irão depender da interpretação dada pela empresa das incertezas e riscos envolvidos no investimento, ou seja, não existe um único resultado possível e verdadeiro. O planejamento estratégico visa destacar em qualquer organização e associar com os métodos financeiros a melhor proposta para organização.

## 2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Galesne et all. (1999), relata a necessidade de conciliar entre as duas disciplinas mutuamente dependentes, o critério financeiro e a análise estratégica. Gaslene et all. (1999) destaca: “uma boa análise financeira, corretamente aplicada, deve complementar, e não contradizer uma boa análise estratégica”.

Apesar de muitas organizações já estarem utilizando o planejamento estratégico, ainda surgem dúvidas sobre o que realmente vem a ser e como deve ser formulado. A dúvida a diferença entre planejamento estratégico, planejamento a longo prazo e gestão estratégica.

Kotler (1975) cita “O planejamento estratégico é uma metodologia gerencial que permite estabelecer a direção a ser seguida pela organização, visando maior grau de interação com o ambiente”.

O planejamento a longo prazo se baseia na extrapolação das situações passadas e a gestão estratégica é uma forma de acrescentar novos elementos de reflexão e ação sistemática e continuada, a fim de avaliar a situação, elaborar projetos de mudanças estratégicas e acompanhar e gerenciar os passos de implementação, ou seja, é gerir toda uma organização com foco em ações estratégicas em todas as áreas.

## 2.1 ETAPAS DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A primeira etapa do planejamento estratégico é identificar as condições atuais, externas e internas da organização. A análise da situação atual tem como objetivo avaliar os recursos disponíveis internamente na empresa, sendo eles financeiros, humanos e materiais, além das possibilidades disponíveis no mercado. Divide-se então a análise da situação atual em duas partes, a análise do ambiente externo e a análise interna.

### 2.1.1 ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO

A análise do ambiente externo é um dos pilares do planejamento estratégico. Quanto mais competitivo, instável e complexo o ambiente, maior a necessidade de analisá-lo. Esta definição é verdadeira, assim que assumimos as organizações como sistemas abertos, ou conjunto de partes interdependentes entre si, que sofrem influência do meio externo. No processo de planejamento estratégico, a primeira etapa compreenderá a identificação dos fatores ambientais que influenciam o desempenho da organização.

### 2.1.2 ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO

Define a análise interna como a identificação de pontos fortes e fracos dentro da organização anda em paralelo com a análise do ambiente.

Os estudos dos pontos fortes e fracos da organização são realizados através da análise das áreas funcionais de uma organização (produção, marketing, recursos humanos e finanças), e a comparação do desempenho destas áreas com empresas de destaque (prática conhecida como benchmarking). O benchmarking é a técnica por meio da qual a organização compara seu desempenho com o de outra organização. Através do benchmarking, a organização pode observar em outras organizações as melhores práticas para cada uma das áreas funcionais, adaptando suas tarefas e procedimentos de acordo com a conduta destas organizações.

A segunda etapa do processo é o estabelecimento da diretriz organizacional ou as metas e seus desdobramentos na organização. Normalmente as organizações nesta etapa refletem a adoção dos valores, missão e a visão da organização. A terceira etapa é a formulação de uma estratégia organizacional. Os objetivos são os resultados que a organização pretende realizar. Nesta etapa, deve-se identificar aonde a empresa quer chegar. A definição dos objetivos é consequência da etapa anterior, já que, de acordo com as condições internas e externas, pode-se definir o caminho que a empresa irá seguir. A quarta etapa é a implementação dos objetivos e estratégias que tenham sido selecionados. A quinta e última etapa é de monitoramento e controle; no qual consiste em acompanhar e avaliar a execução da estratégia adotada pela organização.

## 2.2 DECISÕES DE INVESTIMENTO

A decisão de investimento precisa estar alinhada em três níveis: estratégico, tático e operacional. Existem dúvidas sobre as diferenças entre planos estratégicos, táticos e operacionais. Os planos estratégicos são pertinentes à organização como um todo, enquanto os planos táticos estão relacionados com as diversas áreas da organização. Por exemplo, um plano financeiro é um plano tático. Para operacionalizar os planos táticos, são preparados os planos operacionais, no qual orientam os recursos necessários para cada parte dos planos táticos. Muitos líderes organizacionais criam planos estratégicos grandiosos, apoiados em orçamentos detalhados, estimativas de recursos, planos táticos e cronogramas, mas a maioria desses esforços tem pouca ligação com o sucesso dos negócios. Muitos líderes organizacionais tendem a confundir orçamento ou análise financeira ou de investimentos com planejamento estratégico. Para garantir que a decisão de investimento em projetos esteja alinhada com a estratégia da organização é necessário estabelecer uma relação entre os objetivos corporativos ou das unidades, nas diversas perspectivas do planejamento estratégico da organização, e os objetivos específicos do projeto. Os métodos de critérios de investimentos são apropriados para mensurar o impacto do projeto nos objetivos da perspectiva financeira, porém não são adequados para mensurar o impacto na organização com um todo, ou seja, as etapas do planejamento estratégico associada com a análise financeira de investimentos geram um controle de aprendizado, e interfaces internas e externas da organização.

## 3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho constou de uma pesquisa bibliográfica sobre os critérios de investimentos que devem ser adotados no processo de planejamento estratégico de uma organização.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise do referencial teórico pode-se perceber a importância da observação dos critérios de investimentos em projetos no contexto das organizações, pois sabe-se que o planejamento estratégico é a linha mestra que irá conduzir uma organização ao sucesso ou ao fracasso.

Através da adoção dos critérios de investimentos é possível a detecção do impacto econômico dos investimentos sobre a vida financeira da organização.

No processo do planejamento estratégico, faz-se necessário a conjugação da análise dos pontos fortes e fracos, das ameaças e oportunidades que estão relacionadas as diversas áreas da organização, tais como, produção, marketing, recursos humanos, logística, bem como a governança corporativa.

## 5 CONCLUSÕES

A decisão de investimento em projetos não deve se limitar às projeções financeiras dos mesmos. As imperfeições dos critérios de investimentos tradicionais revelam os riscos e incertezas de investimento em um projeto, no qual colaboram para intensificar a distância entre os planos de curto e longo prazo de uma organização. Contudo, os critérios de investimentos em projetos não devem desvincular da estratégia corporativa. O planejamento

estratégico deve ser visto como um instrumento dinâmico de gestão, que contém decisões antecipadas sobre a linha de atuação a ser seguida pela organização no cumprimento de sua missão, valor e visão. A capacidade das organizações de ter hoje um desempenho eficaz depende de decisões que foram tomadas no passado; as decisões que tomam hoje de seguir nessa ou naquela direção modelam suas opções no futuro. O planejamento estratégico associado com as ferramentas dos critérios de investimentos forma um grande aprendizado e a necessidade de maior interação intra e inter departamental nas organizações, promovendo um melhor discurso entre a ação e a prática como também a discussão estratégica na organização.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AZEVEDO, P.B.M. YU, A.S.O. Análise de investimentos em tecnologia: a experiência da divisão de economia e engenharia de sistemas do IPT. Revista de Administração, v.35, n.4, p.103-118, Out/Dez. 2000.

BIXBY, R.E. Solving real-word linear programs: a decade and more of progress. ). Operations Research, v.50, n.1, p.3-15, Jan/Feb. 2002.

BREALEY, R.A; Myers, S.C. Principles of corporate finance. 7<sup>th</sup> ed. New York: McGraw Hill / Irwin, 2003.

FORD, D.N.; LANDER, D.M. ; Voyer J.J.A. real options approach to valuing strategic flexibility in uncertain construction projects. Construction Management and Economics, v.20, n.4, p.343-351, Jan/Feb.2002

GALESNE, A; FENSTERSEIFER, J. E.; LAMB.R. Decisões de investimentos da empresa. 2<sup>a</sup>. Edição. São Paulo: Atlas, 1999.

KOTLER, P. Administração de marketing. São Paulo: Atlas, 1975.

MARTINO, J.P. Research and development project selection. New York: John Wiley & Sons, 1995.

PERSSON,S. Investigation of the R&D management process for incorporating short-and-long-term interests in the selection of advanced engineering tasks.2003.190 CV.Dissertação de Mestrado (Mestrado em Administração) – Department of business administration and social sciences, Division of industrial organization, Lulea University of Technology, Suécia .

STERMAN, J.D. A Skeptic's guide to computer models. From Managing a Nation: the Microcomputer software catalog. Edited Barney, G.O. et all. Westview press, Boulder, CO, USA, 1991

SOUZA, A. CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos. São Paulo: Atlas, 1997.

YAO,F.J. ; JAAFARI, A. Combining real options and decision tree: an integrative approach for project investment decisions and risk management Journal of Structured & Project Finance, v.9, n. 3, p.53-71, Fall 2003 .