

# Telecomunicações - Projetos e Riscos

## *Telecommunications - Projects and Risks*

Urbano Chiossi Júnior<sup>♦</sup>

### RESUMO

A criação de valor representada pelo valor das ações da empresa no mercado, devido às políticas de investimentos, financiamento e dividendos adotadas, reside na expectativa da maior rentabilidade possível dos investimentos realizados.

Considerando-se que, quando a empresa de telecomunicações realiza determinado investimento, em qualquer que seja o projeto, seu valor será diretamente impactado por esse, o objetivo principal deste trabalho é aprofundar o conhecimento existente em relação a projetos de investimentos e os riscos que acabam possibilitando comprometer seu objetivo e, conseqüentemente, seu resultado, o que impacta diretamente na disponibilidade de recursos para investimentos futuros e sobrevivência da empresa.

**Palavras-chave:** telecomunicações, projetos, riscos, investimento.

### ABSTRACT

The creation of value represented by the value of the stocks of the company in the market, in function of the politics of investments adopted, financing and dividends policies, resides in the expectation of the largest possible profitability front to the accomplished investments.

Being considered that, when the company of telecommunications accomplishes certain investment, whichever the project is, its value it will be directly affected by that, the main objective of this work is to deepen the existent knowledge in relation to projects of investments and the risks that end up making possible to commit its objective and consequently its result, which impacts directly in the availability of resources for future investments and survival of the company.

**Key words:** telecommunications, projects, risks, investment

---

<sup>♦</sup> Pós-Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Mackenzie;  
Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Mackenzie.

## INTRODUÇÃO

Desde o início do processo de privatização no Brasil, o país vem discutindo uma série de questões, tanto de ordem ideológica como financeira. Segmentos da sociedade debateram, e continuam a debater, o real propósito da privatização, sendo que um dos maiores argumentos a favor dela é a incapacidade do Estado para investir nas empresas os recursos necessários para a atualização tecnológica, quando comparado com os investimentos necessários em áreas que são obrigação do Estado.

Conforme se pode observar, o país já vem atravessando o processo de privatização há quase dez anos, apresentando resultados inegavelmente positivos. Mostra ela que, além do sistema Telebrás, 63 outras empresas já foram privatizadas, e o processo tem avançado, inclusive na área de serviços tipicamente públicos, com concessões à iniciativa privada de trechos da rede ferroviária, portos e rodovias. Para os próximos dois anos, espera-se a continuação das vendas de distribuidoras e geradoras de energia elétrica, e empresas de água e saneamento. Assim, o programa de privatização pode ser considerado como um dos mais importantes do mundo, conseguindo recursos muito superiores aos de programas similares de outros países da América Latina e da Ásia e equivalentes aos de vários países da Europa.

Dentre os setores privatizados, o telefônico pode ser considerado um dos que têm apresentado maior expressão, devido aos ganhos obtidos e à modernização alcançada. Há poucos anos, completar uma ligação pela telefonia fixa não era um processo fácil e tanto esses telefones quanto os celulares eram artigos de luxo das classes mais privilegiadas da sociedade. O panorama vem se alterando com o acesso a esses serviços por parte das classes menos favorecida.

Assim, a demanda existente, conjugada com a entrada no mercado de novas operadoras privadas, já autorizadas pela Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel, órgão regulamentador do setor, e em razão da chegada das operadoras espelho das *holdings* de telefonia local, regional e de longa distância, tem gerado expectativa otimista devido aos novos investimentos que devem ser realizados. Além disso, os novos controladores das estatais tendem a buscar investimentos para aumentar a receita de comunicação de dados, considerando as previsões de crescimento contínuo da Internet no Brasil.

No início do processo de privatização da telefonia no Brasil, em agosto de 1998, as empresas fabricantes de equipamentos, de forma oposta à preconizada pelo governo, segundo

a qual a demanda seria rapidamente aquecida pelos novos controladores com base em seus planos de expansão, mantiveram sua demanda em níveis normais. Mesmo as empresas que instalaram e/ou expandiram suas fábricas estavam operando dentro de um nível razoável de ociosidade. Atualmente, a indústria de telecomunicações é percebida como protagonista de enormes oportunidades de negócios, e não apenas as que fornecem equipamentos diretamente ligados ao chamado *core business*, tais como centrais de comutação, multiplexadores, *switches*, roteadores e todos os meios físicos necessários à transmissão de dados, voz e imagem.

Contudo, o mercado de telecomunicações, devido à privatização, às alianças estratégicas realizadas entre operadoras e fabricantes de equipamentos e à entrada no mercado de novas empresas competidoras, tem vivenciado profundas mudanças quanto à postura dos novos clientes na condução de seus negócios, exigindo condições de preços, prazos, pagamentos e financiamentos cada vez mais competitivas, o que traz a necessidade de se adequar as operações das empresas a esse novo cenário. Esse fato, aliado ao rápido, crescente e intenso avanço de novas tecnologias tem exigido, cada vez mais, a implementação de projetos com investimentos reduzidos, de forma a assegurar a rentabilidade necessária para manter a atratividade do negócio.

Assim, apesar de participar de um dos setores de maior perspectiva de crescimento, várias empresas encontram-se em dificuldades para sobreviver, por não conseguirem acompanhar a realidade desse novo cenário que se desenvolve.

Uma das principais características desse setor é a negociação de contratos, que geralmente são implementados com a realização de um projeto, por meio do qual pode-se disponibilizar as tecnologias mais avançadas em termos de telecomunicações, fornecendo aos seus clientes a infra-estrutura necessária à prestação de seus serviços.

## **PROJETO**

Existem várias formas de entendermos e, portanto, definirmos um projeto. Pode-se conceituar, avaliar e focar projetos de várias maneiras, como conseqüência de seu objetivo ou variáveis envolvidas. Pode-se falar desde a idéia de um *projeto de vida*, definido por idéias gerais e objetivos a serem alcançados, até projetos de execução de uma obra de grande envergadura, que terá como produto final a própria obra, concluída, acabada e em pleno funcionamento. Neste trabalho, estaremos tratando desse último caso. Assim, a denominação

*projeto*, utilizada neste texto, refere-se ao ato de colocar no papel todos os elementos para a execução da obra, participar da sua execução e obter o produto final, que consiste na obra concluída e operando.

Contudo, pode-se destacar algumas características que diferem um projeto de outros tipos de empreendimentos de uma organização, uma vez que estão relacionados com um objetivo predeterminado vinculado a um desenvolvimento e um resultado próprios ao processo em questão.

Algumas características que podem garantir a classificação de determinada atividade como um projeto são:

“- Um projeto envolve um propósito, produto ou resultado singular, geralmente especificado em termos de custos, cronograma e *performance* requerida.

- Um projeto envolve vários níveis de qualificação e diversas ferramentas dentro da empresa, cuja complexidade geralmente está vinculada a avançadas tecnologias, que implicam interligação de tarefas, podendo dessa forma criar uma variedade única de problemas, vinculado somente ao próprio projeto.

- Todo projeto é único, uma vez que se propõe a realizar algo que nunca foi realizado previamente. Um projeto é uma atividade única, que nunca será repetida exatamente da mesma forma novamente.

- Um projeto, por diferir de tudo que já foi realizado anteriormente, envolve a não familiaridade, podendo abranger novas tecnologias no desenvolvimento do projeto, cujo empreendimento possui elementos significativos de incerteza e risco.

- Projetos são atividades temporárias. Uma estrutura adicional de pessoas, material e facilidades é montada para a obtenção do objetivo, dentro de um cronograma temporal definido, que é desfeita assim que o objetivo é atingido, ou reconfigurada para um novo objetivo.

- Projeto é o processo de trabalho para atingir um objetivo; durante o processo, o projeto atravessa muitas e distintas fases, que são denominadas de ciclo de vida do projeto. As tarefas, pessoas, organização e outros recursos mudam conforme o projeto passa de uma fase para a seguinte. (Nicholas, 1990, p. 3)

A característica única de um projeto diferencia-o das demais atividades repetitivas, como as atividades de produção, processos de compra e outras, da organização. Mesmo em atividades aparentemente similares, como a construção de casas com idêntico *design*, o terreno é diferente, as condições climáticas podem variar, o grupo que desenvolverá o projeto pode variar, a lei de zoneamento e as condições de acesso podem ser diferentes, dentre muitos outros fatores que podem ter suas características próprias: cada construção será única, nunca repetida exatamente da mesma forma, originando a necessidade de gerenciamento. Tal exemplo ilustra a definição de projeto dada por Lewis (1995, p. 2) : “um trabalho único, que tem início e fim definidos, objetivos e abrangência claramente definidos, e normalmente um orçamento”.

Shtub, Bard e Globerson (1994, p. 1), por sua vez, resumem um projeto como “um esforço organizado com o objetivo de realizar uma tarefa não rotineira. Apesar dos projetos não serem repetitivos, eles podem exigir quantidades significantes de tempo e são suficientemente extensos e complexos, para serem reconhecidos e nomeados como um empreendimento separado”.

Com a ajuda da eletrônica e informática, esses sistemas de operação e gerenciamento de produção são desenhados para atingir a eficiência da produção em massa, em ambientes de demanda muito pequena, restrita a poucas unidades. Tal característica torna esse sistema não repetitivo, de forma que a experiência passada possui um valor limitado para o aprendizado no desenvolvimento de novos projetos. Esse contexto requer um grande esforço de gerenciamento para planejar, monitorar e controlar as atividades da organização.

Os autores consideram o autor que podemos classificar as organizações de acordo com a orientação de seus sistemas de produção, tendo em vista volume e lote, separando-as em três principais classes de sistemas, tais como: *produção em massa*, projetada em torno de processos específicos usados na produção de um produto ou serviço; *produção por lote*, na qual vários produtos ou serviços são processados dentro das mesmas características e a demanda não é grande o suficiente para justificar investimentos em equipamentos destinados a um propósito específico - nesse caso, o sistema é desenhado para possibilitar um sistema flexível o suficiente para abranger o processamento de grande variedade de produtos e serviços; *produção orientada por projetos*, desenhada para empreendimentos não repetitivos, freqüentemente encontrada na construção e desenvolvimento de um novo serviço.

A produção orientada para projetos implica o gerenciamento de esforços únicos para atingir um objetivo. O progresso dos resultados a serem alcançados depende da quantidade de fatores críticos envolvidos, como, por exemplo, a tecnologia utilizada em termos de especificações, *performance*, qualidade, tempo disponível em relação a datas, tarefas e custos, tendo em vista o total a ser investido, as necessidades de caixa disponível, além dos lucros a serem atingidos, utilização de recursos e aceitação pelo mercado. Todos esses fatores estão baseados em um conjunto bem definido de metas, que permitem selecionar a estrutura organizacional, os recursos necessários e a equipe que deverá atingir essas metas, assim como desenvolver os parâmetros apropriados para avaliar a evolução do projeto.

Podemos encontrar projetos em quase todas as áreas de atividade humana, contendo cada um suas próprias características, como, por exemplo, verificamos a seguir nos casos citados por Shtub, Bard e Globerson (1994, p. 4):

- “ - Experimentar e desenvolver novas tecnologias;
- Desenvolver novos produtos;
- Reduzir custos;
- Encontrar nova utilização para a carteira de produtos existentes;
- Selecionar um pacote de *softwares*;
- Desenvolver uma nova planta de fábrica ou escritório;
- Abrir uma nova loja;
- Iniciar uma nova produção ou oferecer um novo serviço;
- Desenvolver programas educacionais específicos para atender necessidades organizacionais específicas;
- Analisar e estudar produtos da concorrência;
- Deslocar forças militares;
- Obter a cura para doenças como AIDS;
- Desenvolver estações espaciais”.

Já Roman (1986, p. 2) afirma que

“projetos são formados para alcançar objetivos, e são concebidos a partir de formações adicionais à estrutura organizacional da empresa, que normalmente tem início e fim. Em algumas instâncias, contudo, como em casos de pesquisas para procurar a cura na área da pesquisa médica, o prazo final pode ser indeterminado. O projeto pode ter um objetivo

relativamente simples, que pode ser atingido por um ou poucos especialistas, ou pode ser um intrincado empreendimento, que requer uma configuração única ou habilidades específicas. Dependendo do desafio técnico, um projeto pode envolver uma ou muitas tarefas, poucas ou muitas pessoas ou funções, envolver períodos curtos ou muitos anos, custando pouco ou milhões de dólares”.

Essa definição é complementada pela de Archibald (1976, p. 19),

“Projetos são concebidos para produzir certos resultados específicos, em um determinado tempo, com um orçamento pré-definido, utilizando vários níveis organizacionais, como empreendimento único e não completamente repetitivo, em função dos prévios esforços requeridos”.

Kerzner (1992, p. 2) considera um projeto como qualquer série de atividades e tarefas que:

- “- tenha um objetivo específico, para ser obtido dentro de certas especificações;
- tem data de início e fim bem determinadas;
- tem limitação de recursos financeiros (em geral);
- consome recursos, como, por exemplo, dinheiro, pessoas, equipamentos e outros”.

Nessas condições, conforme as abordagens e idéias descritas, consideraremos o projeto como qualquer empreendimento com a finalidade de atingir objetivos específicos, independentemente do grau de complexidade, desenvolvido de forma pioneira, com características peculiares, envolvendo, conseqüentemente, elevado nível de incerteza e risco, com prazos de início e término claramente definidos para implantação, cujos recursos organizacionais podem ser disponibilizados livremente para a obtenção da *performance* esperada nas diversas fases de desenvolvimento, o que inclui a criação de estruturas organizacionais específicas, quando necessário.

Diante dessa perspectiva e de acordo com a experiência acumulada ao longo dos anos em várias empresas, para complementar e entender de forma mais abrangente porque o ser humano utiliza projetos em todas as áreas de conhecimentos, cabe, ainda, destacar a definição enunciada por Woiler (1992, p. 27), que caracteriza o projeto no processo de planejamento, como

“o conjunto de informações internas ou externas à empresa, coletadas e processadas com objetivo de analisar-se, e eventualmente, implantar-se, uma decisão de investimento. Nessas condições, o projeto não se confunde com as informações, pois ele é entendido como sendo um modelo que, incorporando informações qualitativas e quantitativas, procura simular a decisão de investir e suas implicações”.

Essa idéia de projeto considera o processo dinâmico no qual as variáveis que se encontram diretamente relacionadas com diferentes cenários possuem um caráter subjetivo, por tentar simular a decisão de investir e suas implicações partindo de limitações financeiras e alternativas de consumo de recursos, tais como: equipamentos, dinheiro e pessoas - enfim, qualquer recurso necessário para atingir um determinado objetivo em um período de tempo certo.

Assim, considerando todas as configurações dos possíveis cenários a que o projeto normalmente está exposto, podemos entender que, mesmo após a decisão de investimento ter sido realizada, durante o período de implantação, o nível de risco e incerteza é muito elevado, uma vez que não temos garantia de que as variáveis envolvidas ocorrerão conforme as previsões. Dessa forma, a mensuração desse risco, assim como os limites estabelecidos para a escolha de determinada opção, passa a ser um dos principais fatores na avaliação do projeto a ser implantado.

Podemos imaginar que, desde o início da história da humanidade, todos os empreendimentos desenvolvidos até chegar à atual configuração de organização humana foram realizados por meio de projetos, independentemente do grau de complexidade ou ferramentas utilizadas.

A prática vem demonstrando, tendo em vista as rápidas mudanças que ocorrem tanto em relação às tecnologias quanto às exigências mercadológicas por produtos e serviços personalizados, que as tradicionais estruturas organizacionais altamente burocratizadas estão sendo adaptadas ou mesmo substituídas por estruturas orgânicas orientadas para projetos, a fim de que esses possam atender mais adequadamente às exigências internas e externas da organização.

Dessa maneira, inserida no atual conceito de globalização, enfrenta modificações na forma de organização e nas técnicas de trabalho, em função do impacto que os princípios globais geram nos aspectos qualitativos e quantitativos dentro das economias nacionais. Ela pode instalar-se em qualquer lugar, articulando forças econômicas de trabalho; pode divulgar-se por todas as mídias eletrônicas e comerciais existentes, desenvolvendo novas tecnologias, processos de negócios e diferentes formas de vida organizacional, substituindo os negócios tradicionais, com base no fluxo global de capitais e migrações gerenciais, que incentivam o desenvolvimento econômico.

Devido a esse cenário, uma grande rede de ferramentas está se tornando progressivamente obsoleta, fazendo com que, apesar dos benefícios, inúmeros indivíduos sintam-se confusos com os prejuízos ou lucros que se originam das intensas pressões do progresso econômico e tecnológico em seus negócios, antes bem equilibrados e estabelecidos.

A tendência a mudanças, juntamente com a aceleração do nível de obsolescência e a criação de *comodities*, pode refletir a necessidade de melhores ferramentas para desenvolver negócios e criar novos mercados. Isso significa que a inovação, como vem ocorrendo nas áreas de biotecnologia, medicina aplicada à saúde, Internet e outras, demandará cada vez mais empreendimentos realizados por intermédio de projetos, sendo possível a formação de alianças, compartilhamento de visões, divisão de negócios e um complexo gerenciamento de inter-relações.

Nesse contexto de acirrada competição, juntamente com a disponibilização de recursos limitada, buscam-se soluções e satisfação para os clientes com restrições orçamentárias e de prazo. Há um elevado grau de dificuldade pela complexidade das variáveis projetadas, surgindo a necessidade cada vez maior de equipes de trabalho com capacidade de integração e formação multidisciplinar, o que aumenta a demanda por soluções com a utilização de projetos. Trata-se de um tratamento que proporciona o desenvolvimento de soluções que permitem enfrentar o atual desafio demandado por ambientes altamente competitivos e sofisticados, além de fornecer constante avaliação econômico-financeira do empreendimento por meio da projeção dos fluxos de caixa, com relação aos investimentos a serem realizados

em cada uma das fases de sua implantação, servindo de base para a tomada de decisões estratégicas quanto aos recursos e a viabilidade do negócio.

## **OS RISCOS EM PROJETOS DE INVESTIMENTOS**

Pelas características apresentadas em relação aos projetos, tanto em relação à sua natureza, quanto aos seus componentes, vê-se que não são poucos, nem fáceis de se identificar, todos os fatores que expõem um projeto a risco, de forma que se possa comprometer, além de sua *performance*, seu objetivo e, conseqüentemente, seu resultado.

São vários os fatores que originam riscos ao projeto de investimento, como, por exemplo, a situação econômica, os fatores característicos ao investimento, a competição, as inovações tecnológicas, as perspectivas do cliente, dentre de outros, que tornam praticamente impossível prognosticar o futuro e, em decorrência disso, a vida econômica de um projeto de investimentos.

Na prática, independentemente dos instrumentos e do grau de precisão que temos à disposição para avaliar os riscos a que determinado projeto está exposto, e o quanto esse impacta a organização como um todo, os executivos, freqüentemente, estão diante de dilemas que se relacionam com a decisão de se arriscar ou não em um determinado empreendimento.

Os conceitos desenvolvidos até este momento desconsideravam a hipótese de que, no mundo real, o retorno esperado possa não se realizar, e o projeto foi desenvolvido como se o retorno esperado fosse uma certeza em que a implementação de qualquer projeto de investimento não impactasse o risco empresarial como um todo. Contudo, é preciso asseverar que cada investimento possui um determinado grau de risco inerente ao próprio projeto.

Dentro desse contexto, a avaliação da empresa pode refletir outra perspectiva em relação aos projetos que estão sendo empreendidos, sendo seu valor diminuído na proporção

em que seu risco aumenta e vice-versa. Assim, na avaliação de propostas de investimentos, é fundamental considerar o efeito de sua realização sobre os riscos da empresa, que pode impactar o preço de mercado das ações da empresa.

Risco, na concepção de Roman (1986, p. 247), é “a probabilidade de falha na execução de um objetivo”. De forma similar, é definido por Shtub, Bard e Globerson (1994, p. 260), como “uma função da probabilidade de um evento indesejável e do rigor das conseqüências desse evento”, conceitos que se baseiam em desvios que ocorrem em relação ao planejado ou conhecido e suas conseqüências. Como exemplo, podemos dizer que, quando consideramos o gerenciamento da tecnologia, sempre que o processo de *design* ou o próprio *design* se desviem dos procedimentos ou técnicas estabelecidas, o risco tecnológico pode se manifestar.

Essa probabilidade de falha, isto é, o risco, pode ser estimado e monitorado durante todo o ciclo de vida do projeto. No exemplo anterior, a seleção dos projetos a serem implementados, a avaliação das alternativas de *design*, para um projeto específico, e a decisão de optar por determinada modificação podem afetar radicalmente os resultados esperados do projeto.

Muitas vezes, pela sua própria característica, em decorrência da pequena ou pouca qualidade nas informações disponíveis, os riscos se fazem presentes não somente em relação a se determinado produto, serviço ou processo podem ser desenvolvidos, mas também quando o projeto pode ser desenvolvido e por qual nível de custo.

As diferenças quanto à natureza desses riscos foram classificadas por Meredith e Mantel (1985, p. 51) em três áreas, que podemos avaliar com a seguinte perspectiva: há riscos em relação ao tempo e ao valor total dos fluxos de caixa esperados como resultado do projeto, e as incertezas quanto à *performance* podem ser incluídas em outra categoria, da mesma forma como ocorre com os riscos relativos a conseqüências não previstas do projeto, ou seja, seus efeitos colaterais.

Além da natureza dos riscos, Shtub, Bard e Globerson (1994, p. 261) consideram a existência de diferentes níveis de risco: *riscos elevados*, que geralmente correspondem a

eventos extremamente adversos com grande probabilidade de ocorrência; *riscos baixo*, correspondentes à baixa probabilidade de ocorrência, cuja gravidade pode ser classificada como baixa; *riscos moderados*, que correspondem a um nível intermediário entre o alto e baixo. Assim, cada nível de risco pode causar impactos conforme sua natureza, como, por exemplo, atrasos nos eventos podem estar relacionados a riscos de cronograma; riscos no nível de custos podem estar associados ao estouro do orçamento e riscos de *performance* podem causar falhas para atingir metas técnicas ou operacionais e, dessa forma, muitos outros aspectos podem comprometer o desenvolvimento do projeto.

Essas idéias são complementadas com o trabalho realizado por Roman (1986, p. 247), que conclui, quando o sucesso não é uma certeza, que as implicações dos diferentes níveis de falha devem ser consideradas. Esse aspecto envolve uma abordagem que maximize a probabilidade de um resultado desejável. É, portanto, necessário definir o que é considerado aceitável como resultado ou não. O autor sugere as seguintes classificações para os possíveis tipos de falhas:

“- *crítica*:

uma falha que não é aceitável, é catastrófica;

- *potencialmente crítica*:

uma falha que é aceitável, porém é inaceitável em combinação com outras falhas;

- *provavelmente não crítica*:

uma falha que é aceitável e deve ocorrer em combinação com muitas outras falhas para conduzir a um resultado inaceitável;

- *não crítica*:

uma falha totalmente inseqüente.”

Nesse contexto, relaciona o autor os riscos conforme sua ocorrência, ou seja, uma ocorrência independente, que não se afeta por outros riscos. Já o oposto seria uma ocorrência dependente e interdependente, caracterizada pela influência operacional ou funcional em elementos de outros projetos.

Considerando as conseqüências negativas em que um projeto exposto a riscos pode estar envolvido, Lewis (1995, p. 68) sugere o desenvolvimento de uma espécie de árvore de

decisão que identifica o que poderia ser realizado em relação a cada risco identificado, possibilitando o desenvolvimento das respectivas contingências. Nos casos em que nada pode ser realizado para prevenir determinado risco, sugere uma política para minimizar a probabilidade de sua ocorrência. Tal idéia pode ser avaliada como uma espécie de *hedging*, provendo alternativas que possibilitem resultados satisfatórios, mesmo que apenas parte de um resultado ideal seja obtido. Essa abordagem é alcançada com o desenvolvimento de duas ou mais alternativas com diferentes níveis de risco, envolvendo diferentes áreas.

Retomando o conceito de risco, podemos citar que Van Horne (1974, p. 98) o entende como: “a variabilidade dos possíveis resultados daqueles que eram esperados”. Ele argumenta que, apesar de os conceitos de risco e incerteza serem utilizados indistintamente, a diferença entre ambos está no fato de que, em circunstâncias de risco, as probabilidades de ocorrência de determinado evento são conhecidas, enquanto nas situações de incertezas essas probabilidades não o são.

Com relação às metodologias que consideram o risco na projeção de projetos de investimentos, o autor destaca as seguintes:

- “- reajustamento da taxa de retorno exigida;
- cálculo de equivalentes de certeza para o fluxo de caixa;
- análise direta das distribuições de probabilidades de resultados possíveis, de acordo com diferentes hipóteses a respeito da interdependência dos fluxos de caixa com o correr do tempo;
- uso da árvore de decisão para decisões de investimentos seqüenciais;
- incorporação direta das preferências pessoais do responsável pela tomada de decisão de investimentos.” (Van Horne, 1974, p. 97)

Partindo do princípio no qual o retorno esperado depende diretamente do risco inerente à realização do projeto, Gitman (1997, p. 204) enfatiza a importância de se analisar o nível de aceitação de risco quanto às diferenças existentes de comportamento com relação a assumi-lo. Assim, categoriza esse comportamento e conceitua tais diferenças da seguinte forma:

“- *Indiferença ao risco:*

A atitude com relação ao risco quando nenhuma mudança no retorno seria exigida em vista de um aumento de risco;

- *Aversão ao risco:*

A atitude com relação ao risco quando um incremento de retorno seria exigido em vista de um aumento de risco;

- *Tendência ao risco:*

A atitude com relação ao risco quando uma diminuição de retorno poderia ser aceita em vista de um aumento de risco.

Observa-se que os administradores tendem a optar por riscos nos quais se sentem seguros, sendo, em sua grande maioria, aversos ao risco, já que por determinado aumento no risco exigem um retorno mais elevado. Nesse cenário, Gitman (1997) lembra que o risco pode ser avaliado tanto do ponto de vista comportamental quanto quantitativo. Em relação ao primeiro aspecto, a análise de sensibilidade é utilizada para se ter uma noção do risco, enquanto a distribuição probabilística, desvio padrão e coeficiente de variação são utilizados na avaliação quantitativa do risco. Enquanto a probabilidade relaciona-se à possibilidade de ocorrência de um determinado resultado, o desvio padrão é o indicador para medir a dispersão em torno do valor esperado.

## **CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DE RISCO**

As decisões de investimento assumidas acabam refletindo diretamente no volume de capital futuro que poderá estar disponível para a empresa. Esse capital poderá ou não estar disponível para a continuidade das atividades empresariais, sendo investido na produção de bens e serviços e aumentando a riqueza da organização.

Nessas condições, e considerando que geralmente o projeto é desenvolvido de forma pioneira com características peculiares, há, conseqüentemente, elevado nível de risco. E esse nível de exposição a risco relaciona-se com a filosofia da organização e com as estratégias operacionais, podendo estar baseado em políticas defensivas ou ofensivas, dependendo da posição da empresa, de sua tecnologia, do estágio de seu desenvolvimento, da extensão dos

riscos assumidos ante as recompensas e do comprometimento dela com sua carteira de projetos.

Tais considerações, de alguma forma, acabam resumidas em uma avaliação de custo/benefício, na qual a decisão final, geralmente, recai sobre as necessidades ou fatores econômicos, incluindo disponibilidade de recursos, benefícios esperados e panorama para atingir os objetivos técnicos previstos.

O gerenciamento de projetos e a abordagem gerencial podem experimentar situações em que se faz necessário administrar problemas ou, então, aproveitar as oportunidades de nossa sociedade para o estabelecimento de alguma vantagem. Mediante essas possibilidades e em decorrência do atual nível de interdependência, da complexidade, das quantidades de mudanças rápidas e de inúmeros outros fatores com os quais as organizações convivem em seu ambiente, os desafios e problemas, sob algum aspecto, acabam envolvendo as organizações, expondo-as a riscos que nascem da interação de várias forças e variáveis, tais como: rápidas mudanças tecnológicas, aumento de custos, crescimento na competição, falta de recursos, diferentes pontos de vista em razão das diretrizes que podem ser tomadas. Enfim, todos os aspectos que, de alguma forma, estão vinculados ou relacionados direta ou indiretamente ao projeto.

O reconhecimento e o gerenciamento dos riscos requerem, pois, a alocação de recursos do projeto, cujo montante e tipo utilizados no momento correto podem eficientemente minimizar ou, em algumas circunstâncias, eliminar o risco, caso esse já tenha sido identificado. Os riscos cujo impacto são mais críticos para o projeto devem ser priorizados e avaliados para serem tratados de acordo com suas características, a fim de que auxiliem na identificação de quais são aceitáveis e gerenciáveis, com o objetivo de serem elaboradas estratégias para a situação, sendo que os projetos com riscos inaceitáveis, logicamente, precisam ser rejeitados.

Apesar dessas considerações, há situações em que, estrategicamente, os riscos reconhecidos e associados ao projeto são assumidos pela organização, e, dentro deste contexto pode ser conveniente a utilização de contingências, com a finalidade de reduzir as conseqüências dos recursos e tempos necessários para realizar o projeto.

Quando relacionamos o processo decisório da organização com a probabilidade de ocorrência de determinados riscos, podemos imaginar a vantagem competitiva ou até mesmo a maior agressividade que a empresa empreenderia, tendo em vista as avaliações de riscos mais consistentes em relação às suas competidoras no mercado.

## Referências bibliográficas

- ARCHIBALD R. D. (1976). *Managing High-Technology Programs and Projects*. New York, Winley.
- GITMAN, LAWRENCE J. (1997). *Princípios de Administração Financeira*. 7 ed. São Paulo, Harbra.
- KERZNER, Harold (1992). *Project Management: A Systems Approach to Planing, Scheduling, and Controlling*. 4 ed. New York, Van Nostrand Reinhold.
- LEWIS, J. P. (1995). **Project Planning, Scheduling & Control**. USA, A-R Editions Inc.
- MEREDITH, J. R., MANTEL, S. J. (1985). *Project Management, A Managerial Approach*. USA, Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- NICHOLAS, J. M. (1990). *Managing Business and Engineering Projects - Concepts and Implementation*. New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- ROMAN, D. D. (1986). *Managing Projects: A Systems Approach*. New York, Elseveier.
- SHTUB, A., BARD, F. J., GLOBERSON S. (1994). *Project Management, Engineering, Technology, and Implementation*. New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- VAN HORNE, J. C. (1995). *Financial Management and Policy*. 10 ed. New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- WOILER S., MATHIAS W. F. (1992). *Projetos: Planejamento, Elaboração, Análise*. São Paulo, Atlas.