

Decisões de Investimento: Obtenção, Continuação/Desinvestimento

Stênio da Silva Moreira
João Eudes Bezerra Filho

Resumo:

O objetivo principal deste artigo consiste na proposição de um modelo de decisão que lastreie as entidades com informações alternativas de modo que permita ao gestor decidir entre obter, continuar ou descontinuar o investimento. O estudo inicia-se com um breve histórico sobre a filosofia da gestão econômica, conceituam-se investimento, planejamento estratégico, e tomada de decisão, obtendo-se, assim, uma visão geral sobre a conjuntura que norteiam o ambiente de decisão dos gestores, sob o enfoque de que a melhor decisão é aquela que otimize o resultado da entidade. Em seguida, são analisados os métodos mais difundidos pela administração financeira para avaliação de alternativas de investimentos, cujo objetivo é escolher aquele que detenha maior precisão e previsibilidade dos fluxos de benefícios futuros oriundos do potencial investimento. Com base nas prerrogativas analisadas anteriormente, são levantadas as premissas, requisitos e estrutura do modelo de decisão, bem como as respectivas etapas do mesmo, tais como: identificação de variáveis, mensuração e informação. Ao final, desenvolve-se um estudo de caso aplicado, demonstrando-se a metodologia do mesmo e suas respectivas conclusões.

Palavras-chave:

Área temática: CUSTOS E TOMADA DE DECISÕES.

**DECISÕES DE INVESTIMENTOS: OBTENÇÃO, CONTINUAÇÃO/
DESINVESTIMENTO**

Stênio da Silva Moreira – Mestrando/USP
João Eudes Bezerra Filho – Mestrando/USP
Universidade de São Paulo/FEA

Rua Maria Carolina, 713/204 – Boa Viagem – Recife – PE (51.020-220)

e-mail: jeudes@uol.com.br

Aluno do curso de mestrado interinstitucional de controladoria e contabilidade –
FEA/USP/UFC

Área Temática (4): CUSTOS E TOMADA DE DECISÕES.

DECISÕES DE INVESTIMENTOS: OBTENÇÃO, CONTINUAÇÃO/ DESINVESTIMENTO

Área Temática (4): CUSTOS E TOMADA DE DECISÕES.

RESUMO

O objetivo principal deste artigo consiste na proposição de um modelo de decisão que lastreie as entidades com informações alternativas de modo que permita ao gestor decidir entre obter, continuar ou descontinuar o investimento.

O estudo inicia-se com um breve histórico sobre a filosofia da gestão econômica, conceituam-se investimento, planejamento estratégico, e tomada de decisão, obtendo-se, assim, uma visão geral sobre a conjuntura que norteiam o ambiente de decisão dos gestores, sob o enfoque de que a melhor decisão é aquela que otimize o resultado da entidade.

Em seguida, são analisados os métodos mais difundidos pela administração financeira para avaliação de alternativas de investimentos, cujo objetivo é escolher aquele que detenha maior precisão e previsibilidade dos fluxos de benefícios futuros oriundos do potencial investimento.

Com base nas prerrogativas analisadas anteriormente, são levantadas as premissas, requisitos e estrutura do modelo de decisão, bem como as respectivas etapas do mesmo, tais como: identificação de variáveis, mensuração e informação.

Ao final, desenvolve-se um estudo de caso aplicado, demonstrando-se a metodologia do mesmo e suas respectivas conclusões.

INTRODUÇÃO

Para sobreviver as empresas buscam, incansavelmente, interagir a escassez dos recursos com a otimização de sua aplicação, de modo a materializar a missão objetivada pelos precursores destes entes.

Essa interação – escassez/otimização – concretiza-se a partir do conhecimento que a empresa possui do ambiente (interno e externo), ao qual esteja vinculada, cuja finalidade constitui no direcionamento das decisões às quais os gestores se defrontam a todo instante.

É sabido que os resultados originam-se das relações que a empresa mantém com seu meio. À medida que eles são realizados, revelam a proporção de seu êxito na busca de equilíbrio saudável nessas relações, bem como demonstram estar ou não estruturalmente adaptadas a seu ambiente.

Sob a ótica da filosofia da gestão econômica, o resultado, intitulado como “resultado econômico”, caracteriza-se pelo incremento do patrimônio líquido a partir da avaliação dos ativos da empresa com base nos recebimentos líquidos futuros esperados. A otimização deste resultado se dará com a eficácia da gestão do patrimônio da empresa, que diz respeito ao grau segundo o qual as organizações atingem suas missões, metas e objetivos – dentro das restrições de recursos limitados.

Partindo da premissa de que os recursos serão sempre escassos, seja qual for a missão da entidade e o seu ambiente, restando, portanto, a opção de como otimizá-los, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma proposta de modelo de decisão sobre “decisões de investimentos”, que possibilite aos gestores escolher a melhor alternativa entre: obter ou não obter o investimento e continuar ou não continuar o investimento, de modo a otimizar o resultado econômico da empresa.

1. BREVE HISTÓRICO SOBRE A FILOSOFIA DA GESTÃO ECONÔMICA - GECON

Em meados da década de 80 os Sistemas de Contabilidade e de Custos foram alvos de críticas, tanto acadêmicas como de gestores de empresas. Segundo Parisi¹, nesta época, “constatou-se a perda da relevância da informação contábil na empresa, em que as medições feitas por tais sistemas não expressavam, em termos econômicos as ações de seus gestores, não servindo para as avaliações de resultado e de desempenho”.

Na verdade, discorre Parisi, “...a discussão era, implicitamente, entre a apuração de custo ou a de resultado. As empresas sempre acreditaram no resultado como indicador do grau de eficácia, faltando, no entanto, a definição correta do seu conteúdo”.

Em face dessa nova realidade surgiram várias indagações. Entre elas destacou-se a do professor Armando Catelli. Conforme historia Guerreiro², no final dos anos setenta, começou a ser estruturado o Sistema de Gestão Econômica,

“...a partir de suas reflexões sobre as necessidades da gestão empresarial, tanto em termos da lógica do processo decisório, quanto de informações requeridas pelos gestores responsáveis pelo processo de tomada de decisão. Já naquela época, o professor Catelli tinha observado que a contabilidade de custos tradicional, fundamentada nos princípios de contabilidade voltados ao atendimento dos requisitos informativos formais, societários e fiscais, tinha pouca relevância para o processo de tomada de decisões empresariais”.

A partir destas preocupações, iniciou-se a busca por um sistema de contabilidade de custos cuja essência fosse o **resultado econômico**, por acreditar-se ser o único que evidencia todos os aspectos críticos para o sucesso da empresa, sendo, então, o melhor de todos os indicadores.

O surgimento da chamada **teoria das restrições** veio agregar ainda mais a necessidade de avanços na área de contabilidade de custos, pois, a partir dessa teoria, ficou evidenciado que o uso de métodos aleatórios de alocação de recursos é definitivamente errôneo, uma vez que a sua doutrina defende a apuração dos benefícios trazidos à entidade e não dos custos, que constituem, em realidade, valores sacrificados no processo produtivo.

Da teoria das restrições, surge então o sistema de custeamento denominado GECON – Gestão Econômica - que processa os seus dados através da idéia da contabilidade por responsabilidade e da abordagem *just in time*. Ele foi desenvolvido a partir da premissa de que toda entidade tem uma missão a cumprir: o alcance do lucro. Além disso, ele traz a idéia de que a melhor forma de se avaliar o resultado de uma entidade é através do lucro, quando bem mensurado.

De acordo com Catelli³, “o Modelo de Gestão Econômica - GECON – é um modelo para o gerenciamento de organizações por resultados econômicos. Foi desenvolvido com base em levantamentos e estudos das necessidades da gestão, visando atender os modelos decisórios utilizados pelos gestores na tomada de decisões”. Tem como objetivo, portanto, fornecer informações sobre o resultado econômico, buscando não só

¹ - PARISI, Cláudio et al. Modelo de identificação e acumulação de resultado sob a ótica do GECON. São Paulo, FIPECAFI/USP, caderno de estudos nº 9, 1997. P. 9.

² - GUERREIRO. Reinaldo. A Meta da Empresa: seu alcance sem mistérios. São Paulo: Atlas, 1996. P. 77.

³ - CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999. P. 128.

apurar custos, como também as receitas das diversas áreas da empresa, ficando o gestor de cada área com mais suporte para a tomada de decisão.

O modelo pressupõe que, dentre os três aspectos inerentes a qualquer atividade (operacional, econômico e financeiro), deve-se adotar o aspecto econômico como padrão para as decisões individuais dos gestores.

Discorre, ainda, Catelli, que o modelo estrutura-se com base em um entendimento da missão da empresa, do conjunto de crenças e valores da organização, da estrutura organizacional, da realidade operacional e das características dos gestores empresariais. Com base nesse entendimento, o modelo orienta uma seqüência de etapas do processo de Gestão Empresarial e materializa os diversos impactos dos subsistemas empresariais no sistema de informações gerenciais com soluções em processamento de dados.

Continuando, o mencionado autor dispõe que GECON (Gestão Econômica), significa Administração por Resultado, objetivando a otimização dos resultados por meio da melhoria da produtividade e de eficiências operacionais.

O GECON compreende: um sistema de gestão e um sistema de informações.

Quanto aos princípios inerentes ao GECON, Catelli aborda que o modelo, ora estudado, adota um sistema de gestão diferenciado em relação aos modelos existentes, dispondo que alguns dos princípios utilizados são:

- A eficácia da empresa é a função da eficácia das áreas. O resultado da empresa é igual à soma dos resultados das áreas;
- As áreas somente são debitadas/creditadas por eventos sobre os quais tenham responsabilidade, as eficiências/ineficiências não são transferíveis para outras áreas e nem repassadas aos produtos/serviços;
- As áreas são tratadas como empresa, seus gestores como os respectivos “donos” e a avaliação dos mesmos envolve não só os recursos consumidos (custos), como também os produtos/serviços gerados (receitas). Assim sendo, objetiva-se destacar e valorizar posturas empreendedoras – fazer acontecer sem desculpas;
- A função/missão definida para cada área, mais do que um “clichê” organizacional, é a base para a avaliação da gestão e, principalmente, um implementador da eficácia da empresa.
- Os resultados das decisões financeiras tomadas pelos diversos gestores operacionais (investidores, condições de vendas a prazo, condições de compras a prazo, tempo de estocagem, tempo de processamento de produtos/serviços, etc.) são imputados às áreas respectivas, separadamente dos resultados das decisões operacionais;
- A área financeira é o “banco” interno, financiando/captando os recursos requeridos/gerados pelas áreas. Seu resultado decorrerá do valor de seus serviços menos os custos financeiros efetivamente incorridos.

Numa visão holística, as premissas e os conceitos abordados pelo GECON, quando adotados pela empresa, ampliam consideravelmente o horizonte dos gestores, pois todas as decisões, a partir de então, serão condicionadas à otimização do resultado econômico da empresa.

Neste sentido, qualquer que seja o evento econômico⁴ que cause impacto operacional e/ou financeiro no patrimônio da empresa, será motivador, direta ou indiretamente, de responsabilização ao gestor da área respectiva. O estudo, que ora se desenvolve, estará envolvido, por conseguinte, com o **evento econômico investimento**.

⁴ - **Evento Econômico** – caracteriza-se por um tipo específico de ocorrência, no âmbito do desenvolvimento das atividades, produzindo impacto predefinido na estrutura patrimonial da entidade, tendo, assim, sempre uma mesma formatação contábil. Os eventos têm as seguintes características: alteram a situação patrimonial, são previsíveis, seus efeitos são mensurados monetariamente e dizem respeito ao desempenho da organização

2. CONCEITO DE INVESTIMENTO

Numa visão mais tradicional alguns autores conceituam investimento como a aplicação de recursos na expectativa de que estes possam gerar benefícios econômicos futuros superiores ao montante aplicado. Em que pese tal condição, quando se fala em investimento é necessário refletir sobre sua essência, ou seja, considerando que o recurso, por si só, não se multiplica, é importante observar que o incremento de riqueza a partir de um recurso aplicado só se viabilizará sob a gestão de seu(s) empreendedor(es), ou por pessoa(s) por ele(s) delegada(s), constituindo, portanto, o chamado processo de gestão econômica, definido por Catelli⁵ como “um grande processo de controle, que tem por objetivo assegurar a eficácia empresarial, atividade esta que tem sido caracterizada pelos teóricos da administração como um contínuo processo de tomada de decisões.”

Diante do exposto, considerando que os investimentos geram ativos produtivos, e que estes têm por missão gerar o retorno desejado do investimento, é pertinente o conceito de Cortés⁶ dispondo que investimentos “...São itens produtivos que geram benefícios econômicos que são avaliados pelo método do fluxo de caixa descontado a valor presente na data de formação dos preços e refletem o equivalente monetário de serviços potenciais ou capacidade de gerar benefícios futuros”.



Figura 2.1 – Capacidade de geração de riquezas

3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O INVESTIMENTO

Para sobreviver no ambiente competitivo que rege o mercado, as empresas direcionam suas ações a partir do planejamento estratégico, que segundo Johnson & Kaplan⁷, constitui “o processo de decidir objetivos da organização, mudanças nesses objetivos, recursos para atingir tais objetivos e políticas a governar a aquisição, uso e disposição desses recursos”

Cassarotto⁸ define planejamento estratégico “como um processo que consiste na análise sistemática da situação atual e das ameaças e oportunidades futuras, visando a formulação de estratégias.” Catelli⁹, numa visão mais ampla, discorre: “A fase de planejamento estratégico, tem como premissa fundamental assegurar o cumprimento da missão da

⁵ - CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999. P. 128.

⁶ - CORTÉS, Angélica Aurelina Peña. Estudo exploratório de um sistema de informação de investimento para ativo fixo: uma abordagem contábil. Dissertação (mestrado). FEA-USP. São Paulo, 1997. P. 61.

⁷ - JOHNSON, H. Thomas & KAPLAN, Robert S. A relevância da contabilidade de custos; tradução Ivo Korytowsky. 2 ed. Rio de Janeiro: Campos, 1996. P. 145.

⁸ - CASAROTTO FILHO, Nelson & KOPIYYKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos. 8 ed. São Paulo, Atlas, 1998. P.

⁹ - CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999. P. 130.

empresa. Essa fase do processo da gestão gera um conjunto de diretrizes estratégicas de caráter qualitativo que visa orientar a etapa de planejamento operacional.”

Como ferramenta do processo de gestão, o planejamento estratégico pode ser visualizado da seguinte forma (Figura 3.1):

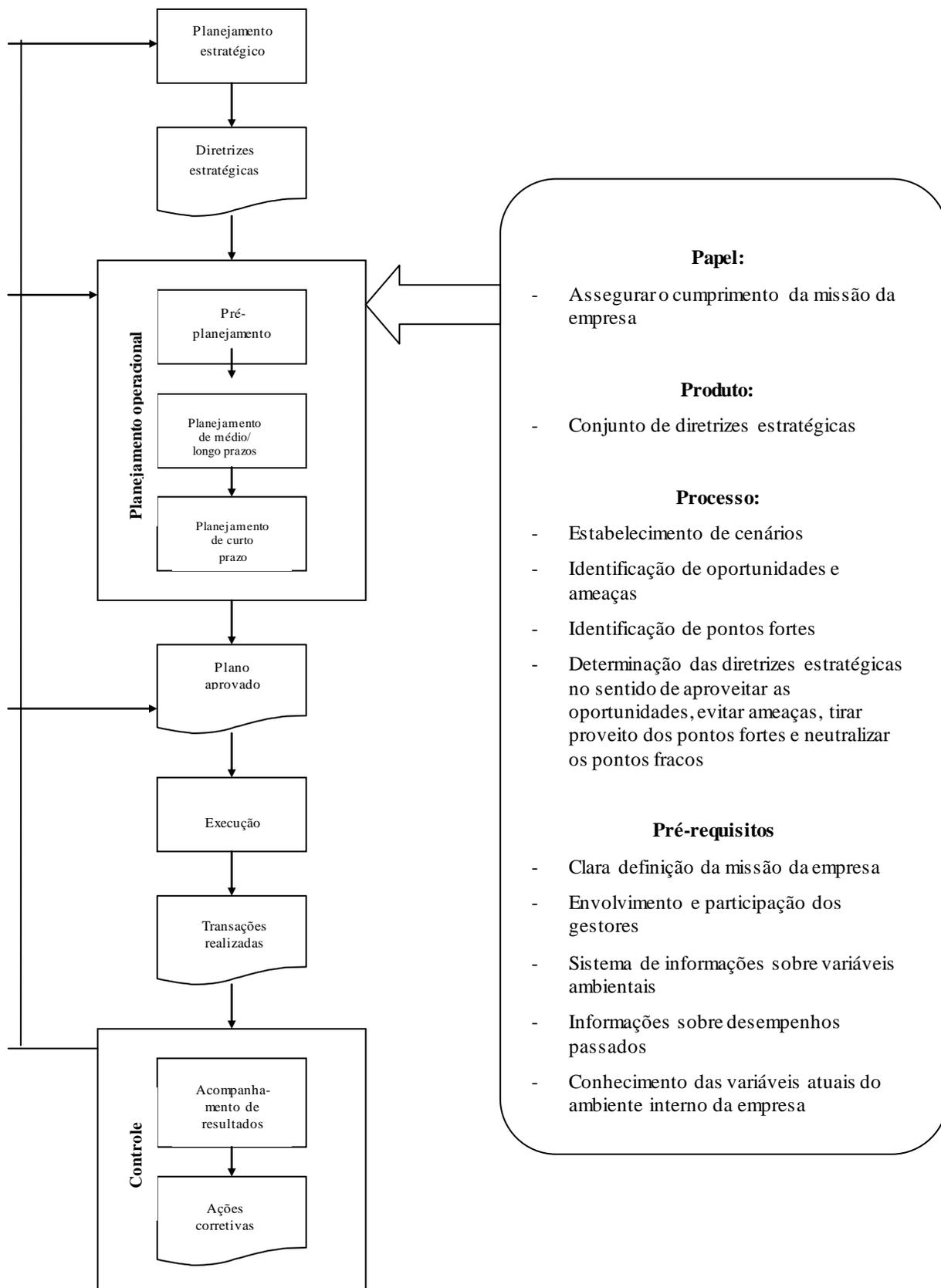


Figura 3.1 - Visão geral do processo de gestão – planejamento estratégico (adaptado de Catelli et alii)

O processo de gestão do evento investimento deve passar por todas as fases do planejamento estratégico, conforme explicitado na figura acima. Deverão ser consideradas todas as variáveis do ambiente externo (identificação das oportunidades e ameaças) e do ambiente interno (identificação de seus pontos fortes e fracos). O sucesso do investimento será pleno na proporção em que o planejamento seja elaborado e operacionalizado com eficiência e com eficácia, possibilitando assim o resultado econômico otimizado.

4. TOMADA DE DECISÃO

A tomada de decisão é uma atividade inerente ao processo de planejamento como um todo. Significa fazer uma escolha entre duas ou mais alternativas visando a atingir os objetivos propostos pela organização. A alternativa escolhida é a decisão.

Para tomar a decisão o gestor deve:

- Identificar o problema;
- Levantar as alternativas possíveis para melhor solucionar o problema;
- Analisar as alternativas;
- Selecionar a melhor alternativa.

Conforme exposto anteriormente, sob a ótica da gestão econômica, o gestor toma decisões sobre eventos econômicos sob sua responsabilidade, que são sistematizadas por um processo de tomada de decisão e emerge pela demanda de se escolher caminhos alternativos, tanto para a necessidade de solucionar determinado problema quanto para a necessidade de aproveitar determinada oportunidade, em decorrência de um futuro estado do ambiente em relação à empresa.

De acordo com Catelli¹⁰, “Para a ocorrência de uma decisão sobre um evento é necessário que existam pelo menos duas alternativas de ação; por exemplo, a possibilidade de **tomar ou não tomar** uma decisão: qualquer uma das decisões irá provocar determinadas conseqüências”.

Segundo Guerreiro¹¹: “...o processo de tomada de decisões, a nível empresarial, tem uma perfeita correspondência com o ciclo gerencial de planejamento, execução e controle. Assim as diversas etapas analíticas do processo de tomada de decisões podem ser identificadas com cada uma das fases do ciclo gerencial:

Planejamento

- Caracterização da necessidade de decisão ou definição do problema.
- Formulação do objetivo e das alternativas de ação.
- Obtenção de informações relevantes, necessárias às alternativas de solução.
- Avaliação e classificação das alternativas em termos de contribuição para o alcance do objetivo.
- Escolher a melhor alternativa de ação.

Execução

- Implementação da alternativa escolhida (ação).

Controle

- Avaliação dos resultados.
- Implementação de medidas corretivas.”

¹⁰ - CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999. P. 118.

¹¹ - GUERREIRO, Reinaldo. Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade: Tese (Doutoramento) – FEA-USP, 1989. P. 56-57.

No contexto do investimento, as três etapas discriminadas acima por Guerreiro serão de suma importância na análise decisória, pois na sistematização do processo de gestão, o evento investimento geralmente antecede o ciclo operacional da empresa, ou seja, a decisão de aquisição de um ativo, por exemplo, importará em impacto patrimonial no presente e no futuro, na consecução de vários outros eventos tais como: produção, compras, estocagem, vendas, etc.

5. MÉTODOS MAIS DIFUNDIDOS PARA AVALIAR ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTOS

Os profissionais da área financeira utilizam vários métodos ou técnicas para avaliar alternativas de investimentos. No intuito de encontrar o método que melhor se adequa aos propósitos deste trabalho, far-se-á uma análise crítica dos quatro principais métodos difundidos para avaliar alternativas de investimentos, de modo que, ao final, indique-se aquele que detenha maior precisão e previsibilidade dos fluxos de benefícios futuros oriundos do potencial investimento.

5.1 Método da Taxa Média de Retorno (TMR)

Esta taxa é calculada pela divisão entre o Fluxo de Caixa Médio e o Investimento Médio, indicando o retorno médio do investimento por período. A vantagem da sua utilização reside em sua simplicidade de cálculo. No entanto, apresenta algumas deficiências, como não considerar o valor do dinheiro no tempo e não ser confiável.

5.2 Método do Prazo de Retorno Atualizado (Pay-back)

O Pay-back atualizado determina o tempo necessário para recuperar os recursos investidos em um investimento. A vantagem deste método é que ele pode ser interpretado como uma medida do grau de risco do investimento. Por outro lado, não reconhece as entradas de caixa previstas para ocorrerem após a recuperação do investimento.

5.3 Valor Presente Líquido (VPL)

É a diferença entre os valores atuais das entradas líquidas de caixa e os das saídas relativas ao investimento líquido. A principal vantagem deste método é que o fluxo de caixa futuros do investimento são convertidos ao valor presente (momento t_0) através de uma taxa de desconto predefinida que pode corresponder ao custo de capital da empresa. A deficiência é a dificuldade de ser comparado com o risco de investimento, problema que pode ser superado com o emprego do índice de lucratividade (VPL/IL).

5.4 Método da Taxa Interna de Retorno (TIR)

A TIR é a taxa de rentabilidade periódica equivalente de um investimento. Por definição, é a taxa que torna o VPL de um fluxo de caixa igual a zero. Tem as seguintes deficiências: pressupõe que todas as entradas de caixa de cada proposta sejam reinvestidas em outros projetos à mesma taxa correspondente à TIR apurada; e, quanto mais elevada for a TIR, menos realista será em face da ausência de opções de reinvestimento igualmente rentáveis.

Dos quatro métodos analisados anteriormente, constata-se que os dois últimos são mais completos em relação aos dois primeiros, para definirmos qual o mais preciso façamos um comparativo entre o VPL e a TIR.

ITEM	VPL	TIR
Consideram o valor do dinheiro no tempo	X	X
Avaliam as propostas mediante o uso de uma taxa correspondente	X	X

ao custo de capital ou a TMA		
Pressupõe que as entradas de caixas sejam reinvestidas durante a vida útil do projeto	X	X
O reinvestimento é utilizado a uma taxa predeterminada (aplicação ou captação)	X	
O reinvestimento é utilizado a taxa da própria TIR		X

Tabela 5.1 – Comparativo entre Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno

A diferença entre o VPL e a TIR, conforme visto no quadro acima, diz respeito à taxa a ser aplicada por ocasião do reinvestimento. Para este caso, o VPL utiliza a taxa ditada pelo mercado (aplicação ou captação), enquanto a TIR, obrigatoriamente, utiliza a taxa originalmente estabelecida na data do investimento. Pelo exposto, fica evidente que o VPL é a ferramenta da matemática financeira mais completa para o tratamento da moeda no tempo, considerando, inclusive, as taxas de juros do mercado. No entanto, a TIR não pode ser desprezada, pois representa a taxa em que o VPL é igual a zero. Para facilitar o entendimento do uso destas duas ferramentas, ilustramos graficamente a comparação entre o VPL e a TIR, considerando duas propostas de investimentos: Proposta A e Proposta B, com Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno distintas:

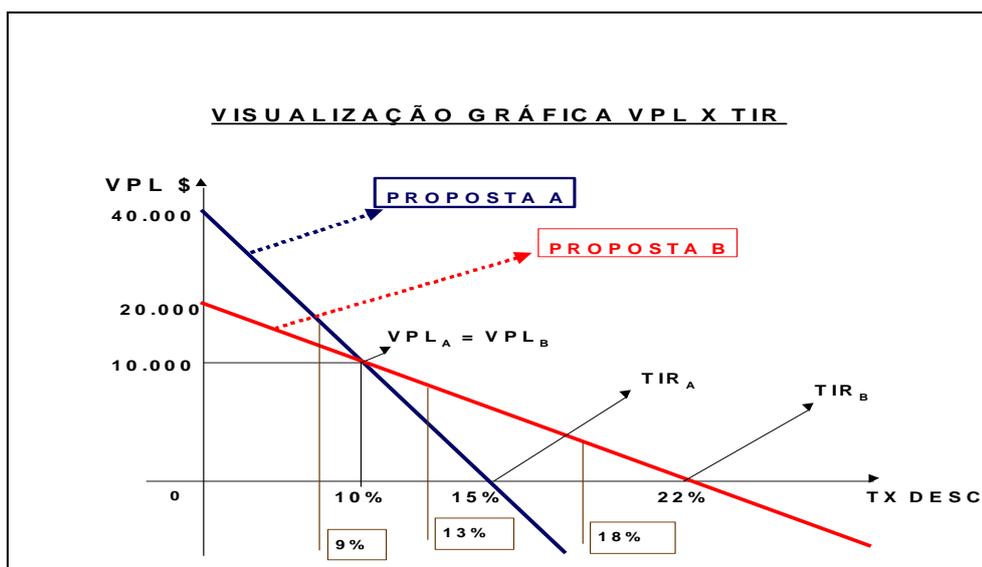


Figura 5.1 – Visualização gráfica comparativa VPL x TIR

Analisando o gráfico verifica-se que:

- 1) Com relação ao fluxo de benefício líquido do investimento, a proposta A não pode trabalhar com expectativa de taxa de desconto maior que 15% (TIR_A), pois se assim fizer, terá VPL negativo. O mesmo raciocínio se aplica à proposta B, considerando sua TIR_B de 22%;
- 2) Considerando uma taxa de desconto equivalente a 9%, a proposta a ser escolhida seria a A, pois, no intervalo entre 0% e 10%, oferece maior VPL;
- 3) Considerando uma taxa de desconto equivalente a 13%, a melhor proposta seria a B, pois, no intervalo entre 10% e 22% oferecer maior VPL;
- 4) Para uma taxa de desconto equivalente a 18%, a proposta A é totalmente inviável, pois seu VPL é negativo ($Tx. Desc. > TIR_A$), restando a proposta B;

5) Se a taxa de desconto for igual a 10%, constata-se, no gráfico, que o VPL das duas propostas se igualam, então qual seria a melhor proposta? Resposta: proposta A, por apresentar menor TIR.

6. MODELO DE DECISÃO SOBRE INVESTIMENTOS

O modelo de decisão deverá apoiar o gestor nas decisões requeridas nas várias etapas do processo de gestão, como já comentado. Deverá, portanto, propiciar condições para a combinação de objetivos, ações e variáveis que evidenciarão as alternativas e suas conseqüências, permitindo a escolha daquela que leva à otimização do resultado.

6.1 Premissas

Tendo em conta que, sob a ótica da gestão econômica, o cumprimento da missão da empresa e sua continuidade estarão assegurados se resultados positivos forem alcançados, o modelo de decisão é estabelecido a partir das seguintes premissas:

- a empresa é constituída sob o pressuposto da continuidade;
- a empresa deve ser vista como um sistema aberto e dinâmico;
- o resultado econômico é a melhor medida da eficácia da empresa;
- a responsabilidade de gestão é por atividade: cada gestor tem autoridade e responsabilidade para gerir os recursos colocados à sua disposição;
- o investimento é determinado pela expectativa de resultado na transação.

6.2 Requisitos do Modelo

Segundo Catelli¹², “Considerando-se que a gestão econômica deve, a partir do resultado ótimo das partes, conduzir à otimização do todo, é necessário para apoiar os gestores nas decisões requeridas nas fases de planejamento operacional a construção de um modelo conceitual de decisão e cujo significado seja o mesmo para todos os usuários.” (grifos dos autores). Para tanto, o modelo deve:

- estar perfeitamente integrado com a missão, crenças, valores e com o modelo de gestão da empresa;
- contemplar todas as variáveis (internas e externas) que se relacionam com o evento investimento;
- permitir, de maneira estruturada e consistente, avaliar todas as alternativas viáveis e conhecidas para a solução do problema;
- utilizar conceitos econômicos na mensuração das variáveis, que permitam avaliar o impacto de cada alternativa sobre a riqueza da empresa;
- permitir que a decisão seja tomada por resultados econômicos;
- permitir verificar a viabilidade do investimento apenas do ativo em questão;
- permitir a atribuição do resultado da decisão de investir ao gestor responsável pela decisão;
- enfim, permitir ao gestor tomar a melhor decisão com vistas ao retorno otimizado do lucro para empresa.

6.3 Modelo Conceitual – Estrutura

Dentro da concepção do GECON, o modelo conceitual de decisão é único para todas as atividades da empresa. Isto garante a consistência em todas as decisões tomadas por

¹² - CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999. P. 304-305.

cada gestor no sentido de contribuir para a otimização do resultado econômico e do cumprimento da missão da empresa. O modelo exprime as variáveis que impactam o resultado econômico de cada decisão, de tal forma que o gestor possa escolher a melhor alternativa. Abaixo apresenta-se a estrutura do modelo conceitual de decisão de investimento.

(+) Receita do Investimento

(-) Custos de manutenção

(=) MC DA OPERAÇÃO DE INVESTIMENTO

(+) Receita Financeira

(-) Custo Financeiro

(=) MC FINANCEIRA DO INVESTIMENTO

(=) RESULTADO ECONÔMICO DO INVESTIMENTO

OU

(+) Receita do Investimento

(+) Fluxo de Benefícios Futuros

(+) Valor Residual

(-) Custos do Investimento

(-) Custo de Aquisição

(-) Custo de Manutenção

(=) MC DA OPERAÇÃO DE INVESTIMENTO

(+) Receita Financeira

(-) Custo Financeiro

(=) MC FINANCEIRA DO INVESTIMENTO

(=) RESULTADO ECONÔMICO DO INVESTIMENTO

6.4 Etapas do Modelo de Decisão

A implementação do modelo de decisão pressupõe três etapas básicas: estabelecimento de um modelo de identificação; de um modelo de mensuração e de um adequado modelo de informação.

6.4.1 Modelo de Identificação

Segundo Guerreiro¹³, modelo de identificação é o “conjunto de conceitos e critérios que permitem identificar a ocorrência de custos, receitas e resultados, bem como associá-los aos seus respectivos objetos (eventos, produtos, clientes, segmentos, atividades, áreas) e responsáveis (gestores).” Nesta etapa são identificadas as variáveis internas e externas que impactarão a decisão de investimento. São elas:

- Fluxos físicos dos benefícios/serviços esperados das várias alternativas de investimento em consideração;
- Preços dos benefícios/serviços das várias alternativas de investimentos em consideração;
- Fluxos físicos dos recursos de suporte das várias alternativas de investimentos em consideração;
- Preços dos recursos de suporte das várias alternativas de investimento em consideração;
- Valores residuais das várias alternativas de investimento em consideração;
- Fluxo cronológico das alternativas de investimento;
- Preços dos ativos na condição à vista;

¹³ - GUERREIRO, Reinaldo. Anotações de aula da disciplina de Contabilidade de Custos. Curso de Mestrado Interinstitucional em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1999.

- Preço do ativo durante a vida útil;
- Fluxo de pagamento dos ativos na condição a prazo;
- Taxas de juros – captação e aplicação;
- Taxa de inflação.

6.4.2 Modelo de Mensuração

“As atividades empresariais são conduzidas pela ótica da racionalidade, estabelecendo – implicitamente – que as transações/eventos sobre os quais se está decidindo ou executando tenham seus atributos identificados e corretamente mensurados em termos de impactos econômicos” (Catelli¹⁴). O modelo de mensuração emprega o seguinte conjunto de conceitos fundamentais:

- Os ativos são mensurados pelo valor presente do fluxo de benefícios futuros;
- O custo de oportunidade constitui-se como a base de mensuração do fluxo de benefícios futuros;
- Utilização do método de equivalência de capitais;
- As taxas de desconto utilizadas na equivalência de capitais devem refletir o custo de oportunidade;
- Utilização de moeda constante baseada na inflação interna da empresa;
- A decisão sobre a forma de pagamento reflete no resultado econômico, independente do resultado da operação de investimento.

A metodologia de mensuração do modelo é explicada a seguir:

- Receitas operacionais do investimento:
 - fluxo dos valores que seriam desembolsados na alternativa desprezada (custo de oportunidade), trazidos a valor presente pela taxa de captação vigente na data da análise;
 - fluxo dos valores dos recursos de suporte esperados da alternativa desprezada, trazidos a valor presente pela taxa de captação;
 - fluxo dos valores recuperáveis da alternativa selecionada, trazidos a valor presente pela taxa de captação.
- Custos operacionais do investimento:
 - fluxo dos valores a serem desembolsados com a alternativa selecionada na condição à vista, incluindo o custo do ativo, gastos de instalação, etc., trazidos a valor presente pela taxa de aplicação;
 - fluxo dos valores dos recursos de suporte esperados da alternativa selecionada, trazidos a valor presente pela taxa de aplicação.
- Receitas financeiras do investimento
 - resultado da diferença entre o valor futuro do passivo gerado pelo investimento (se realizado a prazo) e o seu valor presente descontado pela taxa de aplicação;
- Custos financeiros do investimento
 - resultado da diferença entre o valor futuro do passivo gerado pelo investimento (se realizado a prazo) e o seu valor se fosse pago na condição à vista.

6.4.3 Modelo de Informação

O modelo de informação compreende o conjunto de procedimentos que permitem à empresa captar todas as ocorrências, quer no seu âmbito interno, quer no âmbito externo, relacionadas ao seu processo de gestão, dando suporte ao gestor com as

¹⁴ - CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999. P. 305.

informações necessárias para a tomada de decisão. Para atender ao seu objetivo, o modelo deve:

- permitir que as informações sejam distribuídas aos gestores e acessadas diretamente por eles, conforme suas necessidades;
- permitir facilidade de interação do usuário;
- fornecer informações com oportunidade para ações gerenciais no momento da ocorrência dos eventos; e
- espelhar o que realmente ocorre a nível operacional, financeiro e econômico na empresa.

6.5 Exemplo de Aplicação Prática do Modelo

Para entender o modelo e visando demonstrar sua aplicabilidade em qualquer tipo de investimento e qualquer ramo de atividade, será tomada como exemplo uma situação bastante comum no setor público, particularmente nos municípios. Trata-se de decisões de investimento de capital com recursos do FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério.

De acordo com a legislação (Lei Federal nº 9.424/96), parte das aplicações dos recursos oriundos do FUNDEF deve ser direcionada para a manutenção do programa de transporte escolar. Neste sentido, caberia verificar qual a viabilidade econômica de adquirir ou alugar o transporte, ou seja, o que seria, economicamente, mais vantajoso para o município dentre as seguintes alternativas: alugar ou comprar? Se comprar, a vista ou a prazo?

Vamos admitir as seguintes variáveis que deverão impactar a decisão:

- Valor do aluguel: \$ 1,50/km
- Preço a vista do veículo novo no mercado: \$ 100.000,00
- Menor preço a vista após negociação: \$ 95.000,00
- Preço a prazo: \$ 110.000,00
- Custo de manutenção: \$ 0,05/km
- Períodos: 5
- Serão rodados, por período, 20.000 km.
- Valor residual do bem ao final do 5º período: \$ 10.000,00
- As taxas de juros de mercado previstas são de: 8% na aplicação e 10% na captação.

O primeiro passo será calcular o valor presente líquido dos serviços. A taxa de desconto a ser utilizada será a de captação, para o valor dos serviços do ativo, e a de aplicação, para o custo de manutenção.

Períodos	Valor dos Serviços		Valor da Manutenção		VPL dos Serviços
	Futuro	Presente	Futuro	Presente	
1	30.000,00	27.272,73	1.000,00	925,93	26.346,80
2	30.000,00	24.793,39	1.000,00	857,34	23.936,05
3	30.000,00	22.539,44	1.000,00	793,83	21.745,61
4	30.000,00	20.490,40	1.000,00	735,03	19.755,37
5	30.000,00	18.627,64	1.000,00	680,58	17.947,06
SUBTOTAL	150.000,00	113.723,60	5.000,00	3.992,71	109.730,89
VR. RESIDUAL	10.000,00	6.209,21			6.209,21
Totais	160.000,00	119.932,81	5.000,00	3.992,71	115.940,10

Tabela 6.1 – Cálculo do valor presente líquido dos serviços

Aplicando os dados do problema e os valores calculados na tabela 6.1 ao modelo conceitual de decisão de investimento, teremos:

MODELO DE DECISÃO		
	COMPRA	
	A PRAZO	A VISTA
(+) Receita Operacional dos Serviços		
(+) Fluxo de Benefícios Futuros	109.731	109.731
(+) Valor Residual	6.209	6.209
(-) Custos dos Serviços		
(-) Custo de Aquisição	(100.000)	(100.000)
(-) Custo de Manutenção	(3.933)	(3.933)
(=) Margem de Contribuição dos Serviços	11.947	11.947
(+) Receita Operacional da Compra	100.000	100.000
(-) Custo da Compra	(95.000)	(95.000)
(=) Margem de Contribuição da Compra	5.000	5.000
(=) MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO DO INVESTIMENTO	16.947	16.947
(+) Receita Financeira	8.148	0
(-) Despesa Financeira	(15.000)	0
(=) MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO FINANCEIRA	(6.852)	0
RESULTADO ECONÔMICO	10.095	16.947

Dentre as alternativas colocadas, a decisão seria pela compra a vista por apresentar maior resultado econômico.

Considerando uma situação inicial representada por um Capital de \$ 100.000, o impacto patrimonial da alternativa escolhida seria demonstrado conforme abaixo:

IMPACTO PATRIMONIAL		
	T₀	T₁
ATIVO		
Caixa	100.000	5.000
Ativo Fixo		115.940
(-) Provisão para Manutenção		(3.993)
Total	100.000	116.947
PASSIVO + PL		
Capital	100.000	100.000
Lucro do Período		16.947
Total	100.000	116.947

7. VISÃO SISTÊMICA DO INVESTIMENTO AO LONGO DO TEMPO

A decisão sobre investimentos ocorre no presente para obter resultados futuros, considerando-se os fatores tempo e meio ambiente. Tais investimentos podem ser caracterizados pela aplicação de recursos em imobilizações técnicas, financeiras ou em

valores rotativos, tudo com o propósito de aumentar o patrimônio ou, ainda, visando a manutenção, recuperação ou aumento da capacidade produtiva de uma unidade econômica.

Para ilustrar a visão sistêmica do investimento ao longo do tempo, pode-se tomar como exemplo o investimento em ativo fixo, em razão de envolver, geralmente, somas elevadas, de retorno incerto e a longo prazo. Ademais, esse tipo de investimento traz, associado ao seu resultado econômico, um outro enfoque à depreciação. Esta, tradicionalmente, tem sido calculada a partir da aplicação de taxas estimadas que procuram expressar perdas de valor dos ativos.

Sob o enfoque econômico, a depreciação corresponde ao declínio no potencial de serviços de um ativo durante sua vida. Esse declínio é mensurado pela diferença do valor presente do fluxo de serviços de um ativo em dois momentos distintos.

Segundo Reis¹⁵ “O método de depreciação adequado ao contexto da gestão econômica é aquele denominado método da perda de valor, representado pela seguinte equação:

$$Dp_n = Vp_n - Vp_{n+1} = \frac{Bp_{n+1} - Bp_{n+2}}{(1+i)^2} + \frac{Bp_{n+2} - Bp_{n+3}}{(1+i)^{t-n-1}} + \dots + \frac{Bp_{t-1} - Bp_t}{(1+i)^{t-n}} + \frac{Bp_1 - R}{(1+i)^{t-n}}$$

Onde:

D = Depreciação;

V = Valor Econômico do ativo;

B = Benefício esperado do ativo;

R = Valor Residual do ativo ao final de sua Vida Útil;

p_n = Período n;

p_t = último período de benefício do ativo;

i = Taxa de desconto.”

Outro aspecto associado ao enfoque econômico da depreciação diz respeito ao seu tratamento como custo variável, diretamente identificado aos produtos gerados pelo ativo, diferentemente do modelo tradicional em que é considerada custo indireto, vinculado ao período e alocado a produtos e áreas de responsabilidade por meio de rateios.

7.1 Decisão de Desinvestir

A decisão de desinvestir, na hipótese em que o ativo ainda apresente um potencial de benefícios futuros pode ocorrer, dentre outras, pelas seguintes razões:

- reorganização do processo produtivo;
- mudança da linha ou da especificação dos produtos;
- introdução de novas tecnologias

A decisão deve ser tomada, preferencialmente, no momento em que, não mais servindo à empresa, o ativo possa alcançar um preço de venda suficiente para cobrir os custos envolvidos nesse evento. Tal poderá ocorrer quando o bem mantenha um fluxo de benefícios futuros para o comprador, viabilizando a alienação do bem.

Em situação contrária, ou seja, quando o potencial de serviços do ativo se esgota na sua totalidade, ou quando o custo de manutenção apresenta-se, num determinado momento, superior ao valor esperado dos benefícios futuros, a alternativa é abandonar o investimento.

¹⁵ REIS, Ernando Antônio dos. Aspectos da depreciação de ativos sob a ótica da gestão econômica. Dissertação (mestrado). FEA-USP. São Paulo, 1997.

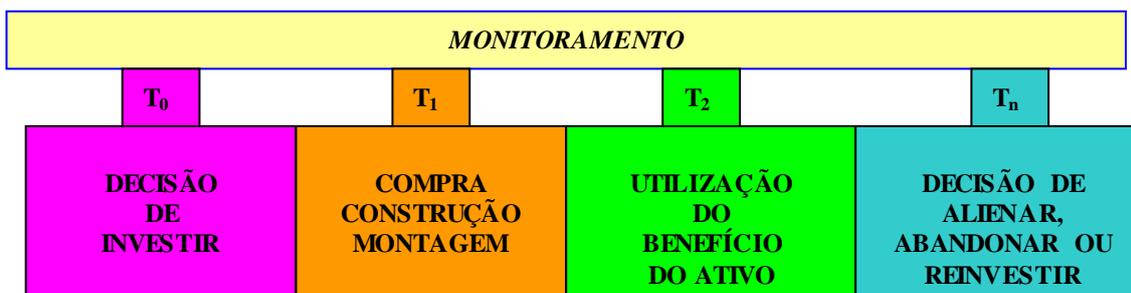


Figura 7.1 – Visão Sistêmica do Investimento ao Longo do Tempo

A figura 7.1 demonstra as etapas de monitoramento ao longo do tempo que o gestor deve conceber a partir da decisão de investir.

8. CONCLUSÃO

O modelo de decisão de investimento, estabelecido a partir da ótica do Sistema de Gestão Econômica – GECON, especialmente quando comparado aos modelos tradicionais, além da coerência com as premissas e os requisitos a ele inerentes, traz em seu bojo as seguintes vantagens:

- Contempla todas as variáveis (internas e externas) que se relacionam com o evento investimento;
- Permite, de maneira estruturada e consistente, avaliar todas as alternativas viáveis e conhecidas para uma decisão de investimento;
- Atende as decisões de investir em qualquer ativo que traga benefícios por mais de um ciclo operacional;
- Utiliza conceitos econômicos corretos na mensuração das variáveis;
- Apura os resultados de cada alternativa;
- Permite verificar a viabilidade do investimento apenas do ativo em questão;
- Permite a atribuição do resultado da decisão de investir ao gestor responsável pela decisão.

Ademais, consoante os critérios analisados, o modelo pode ser aplicado em qualquer organização, seja com ou sem fins lucrativos, constituindo-se numa ferramenta de grande utilidade para tomada de decisão por parte dos gestores.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, Elizabeth Ferraz & NOSSA, Valcemiro. Decisões financeiras e impactos tempo-conjunturais. Caderno de Estudos FIPECAFI. São Paulo, v. 10, n. 18, p. 51 a 66, maio/agosto, 1998.

BRAGA, Roberto. Fundamentos e técnicas de administração financeira. São Paulo: Atlas, 1989.

CASAROTTO FILHO, Nelson & KOPIYYKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos. 8 ed. São Paulo, Atlas, 1998.

CATELLI, Armando, GUERREIRO, Reinaldo. Mensuração de atividades: comparando o ABC x GECON. São Paulo; FIPECAFI/USP, caderno de estudo nº 8, 1993.

CATELLI (COORDENADOR), Armando. Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON. São Paulo: Atlas, 1999.

CAVENAGHI, Wagner. O modelo de gestão econômica (GECON) aplicado à área de produção. Caderno de Estudos FIPECAFI. São Paulo, v. 8, n. 14, p. 09 a 29, julho/dezembro, 1996.

CORTÉS, Angélica Aurelina Peña. Estudo exploratório de um sistema de informação de investimento para ativo fixo: uma abordagem contábil. Dissertação (mestrado). FEA-USP. São Paulo, 1997.

GARCIA, Solange. Decisão sobre mix de produtos financeiros: o caso da agência estrela. Caderno de Estudos FIPECAFI. São Paulo, v. 11, n. 20, p. 61 a 76, janeiro/abril, 1999.

GUERREIRO, Reinaldo. A Meta da Empresa: seu alcance sem mistérios. São Paulo: Atlas, 1996

_____. Sistema de custo direto padrão: estruturação e processamento integrado com os princípios de contabilidade geralmente aceitos. Dissertação de Mestrado. São Paulo: FEA-USP, 1984.

_____. Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade: Tese (Doutoramento) – FEA-USP, 1989.

_____. Anotações de aula da disciplina contabilidade de custos. Mestrado Interinstitucional em Controladoria e Contabilidade – FEA-USP, 1999.

KWASNICKA, Eunice Lacava. Introdução à administração. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LIBONATI, Jeronymo José. Modelo gerencial de apuração de resultado para empresa agrícola: enfoque do sistema de gestão econômica – GECON. Dissertação (mestrado). FEA-USP. São Paulo, 1996.

MARTIN, Nilton Cano. Análise de projetos de investimento: um problema da contabilidade decisória. Dissertação (mestrado). FEA-USP. São Paulo, 1980.

NETO, Alexandre Assaf. A dinâmica das Decisões Financeiras. Caderno de Estudos – FIPECAFI. São Paulo, v. 9, n. 16, p. 9 a 25, julho/dezembro, 1997.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. O papel da contabilidade gerencial no processo empresarial de criação de valor. Caderno de Estudos – FIPECAFI. São Paulo, v. 11, n. 21, p. 42 a 55, maio/agosto, 1999.

REIS, Ernando Antônio dos. Aspectos da depreciação de ativos sob a ótica da gestão econômica. Dissertação (mestrado). FEA-USP. São Paulo, 1997.

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. Administração financeira: corporate finance. Tradução de Antonio Zorato Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1995.

SANTOS, Edilene Santana & PONTE, Vera. Modelo de decisão em gestão econômica. Caderno de Estudos – FIPECAFI. São Paulo, v. 10, n. 19, p. 43 a 56, setembro/dezembro, 1998.

SOUSA, Alceu & CLEMENTE, Ademir. Decisões financeiras e análise de investimentos. São Paulo: Atlas, 1999.

VAN HORNE, James C. Financial Management and Policy. 9 th. Ed. Printice Hall. Rio de Janeiro, 1992.