

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
MBA EM FINANÇAS CORPORATIVAS E O VALOR DAS ORGANIZAÇÕES

WAGNER NUNES BLATTNER

AVALIAÇÃO DE PROJETO DE INVESTIMENTO FINANCEIRO
A compra de um ônibus de turismo para a Secretaria Municipal de Turismo de
Porto Alegre

Porto Alegre,
2011

WAGNER NUNES BLATTNER

AVALIAÇÃO DE PROJETO DE INVESTIMENTO FINANCEIRO

A compra de um ônibus de turismo para a Secretaria Municipal de Turismo de
Porto Alegre

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Finanças Corporativas, pelo MBA em Finanças Corporativas e o Valor das Organizações, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Prof. Márcio Almeida Espíndola

Porto Alegre,
2011

DEDICATÓRIA:

A minha avó, como uma forma singela e mínima de reconhecer todo o seu esforço, carinho e dedicação que sempre teve por mim.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço primeiramente ao meu pai Humberto e a minha mãe Joice, por terem contribuído para minha formação moral e por ter dedicado boa parte do seu tempo à minha criação.

Agradeço a minha avó Therezinha, minhas irmãs Vanessa e Andressa e ao meu avô Walter, que sempre estiveram ao meu lado e não me deixaram desistir, e à Natália por ter contribuído de forma mais direta para a realização deste trabalho.

Agradeço a UNISINOS, que abriu as portas permitindo a realização deste trabalho.

Agradeço ao professor Prof. Márcio Almeida Espíndola que me orientou para a elaboração deste trabalho.

RESUMO

O presente estudo busca examinar e analisar se a compra de um novo ônibus de turismo para a Secretaria Municipal de Turismo de Porto Alegre é viável ou não. Para isto foram coletados e analisados documentos e planilhas eletrônicas pertinentes à pesquisa como os fluxos de entrada de caixa, custos operacionais, financeiros e de pessoal dos anos de 2008, 2009 e 2010, também foram entrevistados os responsáveis pela área financeira da Secretaria Municipal do Turismo e da Cia. Carris. Logo, foi projetado o fluxo de caixa num período de dez anos, com o intuito de utilizar ferramentas de avaliação financeira de investimento, como o Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno e o Payback – período de recuperação de capital. Após utilizadas as metodologias de análise dos dados conclui-se que sim a compra de um ônibus de turismo para a Secretaria municipal de turismo de Porto Alegre é viável, uma vez que paga todo o custo do investimento e ainda gera valor para o órgão municipal.

Palavras-chave: Fluxo de Caixa - Análise de Investimento - Valor Presente Líquido - Payback.

GRÁFICO

Gráfico 1: Oportunidades de Investimento	43
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Etapas de um Projeto.....	28
Ilustração 2: Linha do Tempo.	33
Ilustração 3: Organograma da Secretaria Municipal do Turismo.....	57
Ilustração 4: Organograma Cia. Carris	59

LISTA DE EQUAÇÃO

Equação 1: Cálculo da Taxa Interna de Retorno.....	37
Equação 2: Cálculo do Valor Presente Líquido.	38
Equação 3: Cálculo da Índice de Benefício Custo.....	41
Equação 4: Cálculo do Método Distancial.....	47
Equação 5: Cálculo do Coeficiente GINI.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Projetos Privados e Públicos	21
Quadro 2: Possibilidades de Viabilidade	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Exemplo de Cálculo de Payback	35
Tabela 2: Entradas de Caixa	61
Tabela 3: Salário dos Funcionários	62
Tabela 4: Custo anual de pessoal	63
Tabela 5: Custo de manutenção da Cia. Carris	64
Tabela 6: Condições de Financiamento	64
Tabela 7: Projeções Financeiras	68
Tabela 8: Valor Presente Líquido	70
Tabela 9: Taxa Interna de Retorno	71
Tabela 10: Payback do Projeto	72

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	14
1.2 OBJETIVO.....	16
1.2.1 OBJETIVO GERAL	16
1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 PROJETO.....	19
2.1.2 TIPOS DE PROJETOS DE INVESTIMENTO	22
2.1.3 ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO.....	26
2.2 ANÁLISE DE INVESTIMENTO.....	29
2.2.1 FLUXO DE CAIXA.....	31
2.2.2 PAYBACK	33
2.2.3 TAXA INTERNA DE RETORNO	36
2.2.4 VALOR PRESENTE LÍQUIDO	38
2.2.5 ÍNDICE BENEFÍCIO CUSTO	40
2.2.6 CUSTO DE OPORTUNIDADE.....	42
2.2.7 TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE.....	43
2.3 AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTO NO SETOR PÚBLICO	44
2.4 BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL	49
2.4.1 BNDES FINAME	51
3 METODOLOGIA	53
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	53
3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE - CASO.....	53
3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	54
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	55
3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	55

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE CASO	56
4.1 A SECRETARIA MUNICIPAL DO TURISMO	56
4.2 A CIA CARRIS.....	58
4.3 ANÁLISE DO PROJETO DE INVESTIMENTO.....	60
5 CONCLUSÃO	73
REFERÊNCIAS:	74

1 INTRODUÇÃO

A Administração Financeira tem como principal fundamento criar valor para o proprietário ou acionista, e para tanto, alguns questionamentos devem ser feitos ao administrador financeiro: primeiramente, que investimentos a longo prazo deve a empresa fazer? Em segundo lugar, como devem ser obtidos os recursos para os investimentos escolhidos? Em terceiro lugar, como a empresa deve gerir suas atividades monetárias e financeiras no dia-a-dia? Estas e outras questões, são norteadoras e fundamentais ao processo de construção da Avaliação de Projetos de investimento.

Em síntese, o tema Avaliação de Projetos de Investimento pode ser definido como o processo que consiste em identificar as alternativas de investimento de longo prazo, analisar e selecionar as melhores opções de investimento e maximizar o valor presente da riqueza dos proprietários.

Logo, o presente trabalho de conclusão de curso, a partir do escopo da Administração Financeira, tem como principal assunto a Avaliação de Projetos de Investimento e seu objetivo avaliar a viabilidade financeira da compra de um ônibus de turismo junto a Secretaria Municipal de Turismo de Porto Alegre.

Nestas linhas, o presente trabalho será apresentado em cinco seções. A primeira seção refere-se a presente introdução, que apresenta o trabalho e inclui uma breve explicação do assunto e tema estudado, contém também sub-capítulos, estes apresentam a situação problemática do presente estudo. O próximo item aborda os objetivos do presente trabalho, avalia se o projeto de investimento da compra de um novo ônibus de turismo para a Secretaria Municipal de Turismo de Porto Alegre é viável ou não; já nos objetivos específicos, busca identificar e analisar os fluxos de caixa num período de três anos (2008 à 2010) do ônibus já existente, e também todos os custos operacionais, financeiros e de pessoal do mesmo. Com isso, será utilizada as mais variadas e modernas técnicas de avaliação de investimento como a TIR – Taxa Interna

de Retorno, VPL – Valor Presente Líquido, PAYBACK.

Na subseção seguinte justifica-se o presente trabalho, pois investimentos de longo prazo representam gastos substanciais de recursos financeiros que podem comprometer a empresa se optar por determinada linha de ação equivocada. Geralmente os ativos permanentes envolvem *itens de valor expressivo*, o que gera um minucioso trabalho de análise e uso de ferramentas financeiras, além da realização de outros preparativos para assegurar o investimento. Normalmente itens de valor expressivo e de maturação de longo prazo, demonstram o risco de um eventual erro da decisão sobre o investimento em si e conseqüentemente sobre toda a instituição. Nestas linhas, procura-se medir os recursos necessários e utilizar técnicas e ferramentas financeiras para chegar a um modelo ideal e assegurar que o investimento do presente estudo tenha sucesso.

Na segunda seção é desenvolvido um referencial teórico, que dá alicerce para elucidar o tema proposto. Esta seção é dividida em subseções ao qual aborda: o que são projetos; quais os tipos de investimentos; forma de elaboração de projeto de investimento; análise de investimento; fluxo de caixa; Payback; valor presente líquido; taxa interna de retorno; índice benefício custo; custo de oportunidade; taxa mínima de atratividade e avaliação de investimentos no setor público.

A terceira seção apresenta a questão metodológica com embasamento na pesquisa de tipo aplicada e de nível descritivo, o método de abordagem é o quantitativo e os métodos de procedimentos assim como as técnicas, fontes e locais de pesquisa serão identificados com maior clareza na seção do referido estudo.

Finalmente, na quarta seção, será apresentada a Secretaria Municipal de Turismo e a Cia Carris. Assim, busca analisar os dados referentes a empresa escolhida e demonstrar o fluxo de caixa do ano de 2010 e seus respectivos custos, mencionando os resultados com o intuito de se chegar ao objetivo principal desta monografia.

Na última seção, será apresentada a parte conclusiva e considerações finais, onde procura-se explanar sobre o resultado da pesquisa e propor melhorias para o projeto analisado.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

A Secretaria Municipal de Turismo possui a Linha *Turismo*, sendo que a mesma possui um veículo do tipo Double Deck em parceria com a Cia. Carris, esta uma grande empresa municipal de transporte público de passageiros. A Cia. Carris é responsável pela limpeza do ônibus, bem como pela sua manutenção preventiva, reparos a danos estruturais, operacionais, mecânico, elétrico e o motorista da Linha de Turismo fica a cargo da mesma. Nota-se que o referido ônibus possui o objetivo de apresentar a cidade para turistas e moradores da própria capital, pois é sinônimo de turismo, lazer e cultura.

No entanto, o referido ônibus tornou-se insuficiente para atender a crescente demanda, e inúmeras falhas de ordem operacional estão surgindo, como: problemas mecânicos (peças desgastadas, suspensão de ar furada, cabos arrebitados, falhas no bico injetor, entre outros); e elétricos (bateria descarregada, cabos da bateria oxidado, fusíveis queimados, cabo do sistema de som danificado, entre outros). Quando estes problemas ocorrem, o ônibus Linha Turismo fica impossibilitado de rodar e, pois desta forma garante a segurança dos passageiros. Estes eventos geram grande insatisfação por parte dos usuários (turistas e porto-alegrenses) do ônibus, pois os mesmos deslocam-se até o local de partida, perdendo tempo e dinheiro, e além da grande insatisfação e quebra da expectativa de andar no ônibus de dois andares (Double Deck), único na cidade gera um aumento da demanda de serviço operacional dos funcionários e estagiários da SMTUR (Secretaria Municipal do Turismo). Este aumento de serviço acontece quando o ônibus “quebra”, pois a SMTUR efetua o reembolso do valor pago no ingresso, assim os estagiários e funcionários, que somados são três,

precisam atender em torno de 80 (oitenta) pessoas, tendo em vista que esta é a lotação máxima do veículo, e sugerir alternativas de passeio pela cidade.

Tendo em vista o evento da Copa de 2014 que ocorrera aqui no Brasil, haverá um aumento na procura por serviços turísticos no Brasil, em média 15,1%, tendo em vista dados da copa da África do Sul¹ realizada em 2010. Este aumento deve-se especificamente pelo evento da copa do mundo, e somado a congressos e convenções ocorridos em Porto Alegre, temos uma demanda crescente do turismo na cidade. Visto que o ônibus possui apenas quatro horários de partidas e com duas rotas, o que impossibilita o atendimento da atual demanda. Assim, existe uma necessidade de aumento da capacidade do transporte de turistas e porto alegrensenses no ônibus Linha Turismo, sendo que estas limitações poderiam facilmente ser diminuídas com um novo veículo, o qual atenderia melhor a crescente demanda de passageiros, tanto pela capacidade quanto pela frequência.

Este órgão municipal, a SMTUR e a sociedade de economia mista Cia. Carris dispõem de informações acessíveis e transparentes na Unidade Administrativa Financeira – UAF da SMTUR e Unidade Financeira da Cia. Carris, que permitiu o acesso e coleta de dados como: relatório do atual fluxo de entrada de caixa existente, custos, quantidade de passageiros transportados, entre outros, tornando-se atrativa para o desenvolvimento deste trabalho acadêmico. Nestas linhas, surge a seguinte problemática: *A possibilidade da compra de um novo ônibus de turismo é viável ou não?*

Logo, tem-se como hipótese em referência ao presente problema: que a compra de um ônibus de turismo é viável, a Taxa Interna de Retorno deixou um excedente para o acionista e o método de análise do Valor Presente Líquido representa a diferença entre o fluxo de entradas e o fluxo de saída de dinheiro, o projeto é aceito, pois o fluxo de entrada é maior que o fluxo de saída.

¹ Disponível em: <http://www.southafrica.net/sat/action/media/downloadFile?media_fileid=116401> (pag.11) .Acesso em 23 de Junho de 2011.

A partir deste questionamento, procura-se desenvolver um estudo de aperfeiçoamento na área de análise financeira de investimento, a qual se torna imprescindível no processo de desenvolvimento de viabilizar a aquisição de um novo ônibus.

1.2 OBJETIVO

Esta seção busca identificar as finalidades que se pretende alcançar, isto é, as idéias norteadoras do estudo. Estas idéias estão divididas em ações específicas e desenvolvidas para que a pesquisa possa resolver o problema.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Este estudo tem como objetivo geral avaliar a viabilidade financeira do projeto de investimento da compra de um novo ônibus de turismo para a Secretaria Municipal de Turismo de Porto Alegre.

1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

A partir do presente estudo objetiva-se:

- Coletar e analisar os fluxos de caixa no período de 2008 à 2010 do veículo já existente;
- Coletar e analisar os custos de manutenção, operacionais, financeiros e de pessoal no período de 2008 à 2010;

- Projetar o Fluxo de Caixa do investimento num período de dez anos (2011 à 2020);
- Utilizar técnicas de análise de investimento como a Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e o PAYBACK.

1.3 JUSTIFICATIVA

A Secretaria Municipal de Turismo possui a *Linha Turismo*, em parceria com a Cia. Carris, o ônibus tem o objetivo de apresentar a cidade para turistas e moradores da própria capital, pois é sinônimo de turismo, lazer e cultura. É notório que a procura por serviços turísticos na cidade de Porto Alegre visa aumentar com a chegada da copa mundial de 2014. Visto que hoje o ônibus possui apenas quatro horários de partida com duas rotas, verifica-se uma real necessidade de aumento da capacidade do transporte de turistas e porto alegrenses na Linha Turismo, não só de número de passageiros, mas também do número de partidas, sendo que uma das lacunas a ser preenchidas seria um projeto de viabilidade financeira para a aquisição de um novo ônibus de turismo, objetivo desta monografia.

Também, os investimentos de longo prazo representam gastos substâncias de recursos que podem comprometer uma empresa com determinada linha de ação. Embora estes investimentos não sejam simples, podem ser explicados a partir das peculiaridades conceituais e operacionais do tipo de ativo envolvido, os normalmente *Ativos Permanentes*.

Geralmente os ativos permanentes envolvem *itens de valor expressivo*, sendo que possuem um alto custo de mantê-los sob vigia, cuidados e controles, como também precisam de um estudo de viabilidade econômica e financeira minuciosa, diferentemente de itens de pequeno valor que não justificam. Estamos tratando de ativos permanentes da empresa como imóveis, veículos e equipamentos, de alto valor agregado, os quais fazem parte direta dos objetivos operacionais e ligados aos

objetivos fins da empresa.

Logo estes ativos permanentes possuem um *longo prazo para maturação*, pois como mencionado acima, são itens destinados a atividade básica da empresa, a maturação faz parte do estudo de viabilidade. Outro aspecto importante é o da Geração de Caixa, pois estes vão assegurar que os investimentos sejam feitos no futuro.

Diversos estudos e preparativos para um investimento de valor agregado expressivo e de maturação de longo prazo, indicam os perigos de um eventual erro da decisão sobre o investimento em si e sobre toda a instituição, o que significa dizer que, após iniciado o processo as complicações causadas por sua interrupção podem ser maiores que as causadas por sua continuação, nos levando a crer que estes detêm *baixa reversibilidade*.

Investir em ativos permanentes é assumir custos fixos em longo prazo, é aumentar a sensibilidade do resultado operacional da empresa às oscilações que possam ocorrer nas receitas operacionais, o que é conhecido como *fenômeno da alavancagem operacional* e do risco operacional da empresa.

A avaliação individual sobre o sucesso de um investimento e de todo o empreendimento, ao longo de sua existência, passa por uma simples fração, em que o numerador – *Resultado obtido*, quanto o denominador – *Investimento realizado*, são paulatinamente avaliados pelos executivos, afim de obter um quociente – *Retorno %*, mais satisfatório possível. Portanto quanto o denominador desta fração, o investimento precisa ser dimensionado na expressão da sua necessidade estrita, além disso será prejudicial.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste sentido, foram desenvolvidos seções com o intuito de dar sustentação ao tema desenvolvido, e embasamento teórico, afim de elucidar e rever sinteticamente o presente estudo. Logo, segue abaixo subseções, para desenvolvimento do tema proposto.

2.1 PROJETO

Segundo Clemente (2002, p.21) o termo *Projeto* está relacionado à satisfação da necessidade de oportunidade que a organização deve aproveitar. É o processo de elaboração, análise e avaliação dos mesmos, que podem ser influenciadas por fatores socioculturais, econômicos, políticos, e também na escolha dos objetivos e dos métodos a ser utilizados na elaboração do projeto.

Vargas (2009, p.5) descreve projeto como:

Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recurso envolvido e qualidade.

Para Vargas (2009, p.6), as principais características do projetos são: a temporariedade, individualidade do produto ou serviço e a incerteza. A temporariedade é relevante, pois o projeto em sua forma temporal é composta por um início, meio e fim, caracterizando, assim, seu tempo de vida. Já sua individualidade diz respeito as características específicas que cada produto ou serviço apresentam, e estas devem ser

feitas de forma progressiva e contínua para garantir sua diferenciação única.

Vargas (2009, p.7), elencou outros benefícios relevantes sobre gerenciamento de projetos, como: possibilidade de reduzir as incertezas durante a execução dos trabalhos; permitir o desenvolvimento de diferenciais competitivos e novas técnicas trabalho, uma vez que toda a metodologia está sendo estruturada; antecipar as situações desfavoráveis que poderão ser encontradas, para que as ações preventivas ou mesmo corretivas possam ser tomadas antes que estas situações se consolidem como problemas; adaptar-se ao mercado consumidor e ao cliente; permitir a projeção de orçamentos antes do início dos gastos; agilizar decisões, já que as informações são ordenadas de forma estruturada; aumentar o controle gerencial de todas as fases implementadas através do nível de detalhamento obtido; facilitar e orientar as revisões da estrutura do projeto que forem decorrentes de modificações no mercado ou no ambiente competitivo, melhorando a capacidade de adaptação do projeto; otimizar a alocação dos recursos necessários (pessoas, equipamentos, etc.); documentar e facilitar as estimativas para fundos de projetos.

Os projetos em sua maioria estão ligados as áreas de planejamento, sua elaboração, análise e avaliação são atividades de planejamento, entretanto, este conceito é bem mais amplo, pois um projeto de modo geral se refere a um tema específico e requer quantidades limitadas de tempo e recursos e estabelece resultados quantificáveis.

O desenvolvimento de um produto, a aquisição de maquinário, a expansão de instalações ou até mesmo a adoção de um novo método de produção, podem ser caracterizados como projetos empresariais de “cunho privado” pois são características do mesmo. Nestes casos, ficam bem evidentes os objetivos de maneira a possibilitar a definição de critérios que possibilitem quantificar e qualificar os benefícios para fins de tomada de decisão (Clemente, 2002, p.22).

Logo, no escopo dos projetos públicos poderiam ser citados os projetos para

viabilizar a reciclagem de resíduos, para aperfeiçoamento de professores, construção de infra estrutura pública, incluindo desde áreas adequadas ao lazer até obras de contenção de enchentes, entre outros. Nota-se que, comparando com projetos do setor privado (empresariais) torna-se mais difícil perceber os benefícios, embora o critério de decisão deva ser baseado em alguma forma de comparação entre custos e benefícios (Clemente, 2002, p.22).

Observa-se que existem duas óticas, a natureza do produto (bem ou serviço) e o executor do projeto. Observando o quadro a seguir, este relaciona as duas óticas:

PRODUTO PRODUTOR	PRIVADO	PÚBLICO
PRIVADO	Produção privada para o mercado	Produção Privada de produtos sujeitos a tarifação e/ou regulamentação
PÚBLICO	Produção estatal para o mercado	Produção estatal, gratuita ou não para o consumidor

Quadro 1: Projetos Privados e Públicos
Fonte: Clemente (2002, p.23).

A partir desta comparação, é possível inferir que em todos os casos, definido o executor privado do projeto, quer seja para produção para o mercado ou não, os projetos são empresariais na medida que devem ser rentáveis. De forma análoga, os projetos do setor público, de produção de bens e serviços para o mercado, também podem ser classificados como empresariais. E desta forma temos duas categorias de projetos: os projetos empresariais destinados a dar retorno ao capital investido, e projetos públicos, destinados a gerar benefícios ao saldo de custos para a sociedade.

2.1.2 TIPOS DE PROJETOS DE INVESTIMENTO

Segundo Souza (2007, p.15), as decisões de investimento de capital normalmente são subordinadas ao planejamento operacional da empresa, estas por sua vez são parte do planejamento estratégico da empresa. Em determinado período são demandados investimentos que tem peculiaridades de acordo com o objetivo estratégico da empresa e estes planejamentos operacionais se distiguem em: investimentos mutuamente exclusivos, investimentos independentes e investimentos complementares.

Os *Mutuamente Exclusivos*, são investimentos que concorrem entre si, mas que tem o mesmo objetivo, ao mesmo tempo que suas peculiaridades os diferenciam, sendo que depois de escolher um investimento não à possibilidade de realização do outro, e isto se dá pela restrição de capital. Aquela opção que elimina as demais, deve ser bem embasada em técnicas que permitam sinalizar a melhor escolha, (Souza, 2007 p.15).

Dois ou mais projetos são considerados mutuamente exclusivos quando a seleção de um deles, necessariamente, elimina os demais. Assim, num elenco de vários projetos mutuamente exclusivos, apenas um deles deverá ser selecionado. O critério mais prático e comum de selecionar projetos, é aquele que apresenta maior Valor Presente Líquido - VPL (Souza e Clemente, 2001, p.115).

Investimentos Independentes serão avaliados de acordo com sua viabilidade, ou seja, se houver recursos para investir, poderá ser implementada todas as possibilidades que atendam o risco máximo e o retorno mínimo aceitável. Na avaliação de investimentos independentes o analista deve trabalhar com todas as alternativas aceitáveis, deverá classificá-las em quantidade e qualidade afim de atender critérios previamente definidos. Esses critérios podem ser a Taxa Interna de Retorno - TIR, Período de Recuperação de Investimento - Payback, Valor Presente Líquido - VPL

entre outros (Souza, 2007, p.15).

Dois projetos serão considerados independentes se a escolha de um deles não excluir as demais. Assim, num elenco de vários projetos deve-se escolher aquele que maximize o valor da empresa (Souza e Clemente, 2001, p.116).

Investimentos Complementares são investimentos que se complementam devido a sua interdependência recíproca, ou seja, um complementa o outro para que ambos sejam viáveis (Souza, 2007 p.15).

Entende-se por projeto o conjunto de informações internas e/ou externas à empresa, coletadas e processadas com o objetivo de analisar se uma decisão de investimento torna-se viável ou não, sendo assim, ele pode ser entendido como um modelo que, incorporando decisões e informações quantitativa e qualitativamente simula o investimento (Woiler e Washington, 1996, p.27).

Segundo Woiler (citado por Matias e Campello, 2000 p.260) a classificação dos projetos de investimentos pode ser realizada segundo suas funções:

- Do setor econômico a que o projeto se refere. Pode ser: primário (agrícola ou de extração), secundário (industrial ou de transformação) ou terciário (de serviços).
- Do impacto na empresa. Pode ser: de implementação, expansão, modernização, realocação ou de diversificação.
- Da finalidade. Pode ser: de viabilidade, em que se procede a um estudo e análise final, em que se determina todos os parâmetros do projeto de forma a permitir sua implantação; ou de financiamento em que as operações são formatadas de acordo com a necessidade das fontes de financiamento.

O projeto de viabilidade é um projeto de estudo e análise, ou seja, é um projeto

que busca verificar a viabilidade a nível interno da própria empresa. Quando surge a oportunidade de investir, começa o processo de coleta e processamento de informações que, uma vez analisadas, permitirão testar sua viabilidade.

Logo, na administração pública os critérios de análise de investimentos são diferenciados, pois as organizações privadas visam a maximização das riquezas dos proprietários ou acionistas, enquanto nas organizações públicas um projeto considerado inviável pela administração privada pode ser considerado viável na administração pública pelos benefícios trazidos a sociedade (Matias e Campello, 2000, p.260).

Sendo assim, deve-se buscar uma classificação para projetos, ou alternativas de investimento que considere os diversos focos de análise, tanto da administração privada como na pública. Sob este enfoque propõe-se a classificação de projetos em função de sua viabilidade que estes apresentam em relação a empresa privada e a pública.

Abaixo segue quadro que demonstra a viabilidade de projetos da administração pública e privada:

		Ponto de Vista Social	
		Viáveis	Inviáveis
Ponto de Vista Privado	Viáveis	I	II
	Inviáveis	III	IV

Quadro 2: Possibilidades de Viabilidade
 Fonte: Contador (apud Matias e Campello, 1981, p.260).

Os projetos do tipo I são considerados viáveis pelo ponto de vista social quanto pelo ponto de vista do privado, neste caso haverá interesse pelo setor privado ou pelo setor público na realização de tais projetos, pois o mesmo traz benefício para a sociedade, e também maximiza o retorno para o acionista.

Os projetos do tipo IV são considerados inviáveis tanto do ponto de vista público quanto privado, e não serão realizados, pois apresentam baixa rentabilidade aos empresários, e não trazem benefícios a sociedade.

Os projetos do tipo II são considerados viáveis do ponto de vista privado, pois trazem rentabilidade, mas inviáveis do ponto de vista social. Estes projetos possuem alguns atributos que são considerados prejudiciais a sociedade (como poluição, desmatamento, etc.) e a administração pública que deve, segundo Contador (apud Matias e Campello), considerar duas hipóteses: aceitar as perdas como preço a ser pago pela liberdade econômica; ou intervir por meio de normatização (de forma a evitar realização do empreendimento) ou por meio da tributação (de forma a obter recursos que permitam minimizar os impactos).

Os projetos do tipo III não possuem viabilidade do ponto de vista privado mas são considerados viáveis do ponto de vista social. Estes projetos possuem alguns atributos que são desejáveis à sociedade (geração de empregos, desenvolvimento local etc.), a administração pública deve considerar duas hipóteses: realizar o projeto; ou intervir por meio de subsídios (financiamento subsidiados, incentivos fiscais etc.) para tornar atrativo ao setor privado.

Assim a administração estratégica tem como tarefa estabelecer objetivos de mercado e determinar os melhores investimentos para assegurar a sobrevivência da organização e ou benefícios a sociedade, definir metas financeiras, processos rentáveis e a melhor infraestrutura, garantindo, assim, a melhor utilização de recursos e o desenvolvimento dentro das possibilidades operacionais.

2.1.3 ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO

A elaboração e a análise de um projeto envolve uma série de etapas integrantes e interdependentes, então procura-se balancear os diferentes fatores em cada interação, de modo que se obtenha certo equilíbrio entre os fatores considerados mais importantes (Woiler e Mathias, 1996, p.35).

Um projeto de investimento tem como ponto de partida uma oportunidade que foi detectada pela empresa, ou até mesmo criada por ela. Normalmente quando detectada ela surge com fatores externo como procura consciente, por exemplo, já quando é criada por ela nasce de um determinado produto desenvolvido com características únicas. Também podera ser que a oportunidade chegue pelo setor público, ou seja, através de sua intenção de executar investimentos em areas e/ou setores determinados.

O primeiro passo é um estudo de mercado, neste estudo será caracterizado o produto estimado, as vendas ou a quantidade demandada, os canais de comercialização, o preço de venda, etc. Logo, são abordados os aspectos técnicos, como localização, escala do projeto (Woiler e Mathias, 1996, p.35).

A seguir, depois de determinado a localização e escala do projeto, pode ser estimado o tamanho do investimento a ser realizado, o financiamento necessário e a provável composição do capital da empresa. Neste ponto, será avaliado o custo das fontes de recursos, bem como o risco inerente à opção de um endividamento excessivo (Woiler e Mathias, 1996, p.36).

O próximo passo é levantar a necessidade de pessoal para a estrutura administrativa a ser implantada, ou uma reorganização da empresa a ser feita na empresa já existente. Os aspecto jurídicos também serão tratados nesta etapa, destacando-se os mais importantes simultaneamente com os aspectos do meio

ambiente que serão considerados os incentivos fiscais e ou econômico para implantar o projeto (Woiler e Mathias, 1996, p.37).

Logo, é possível elaborar projeções de custos e receitas, tais projeções utilizaram a metodologia fornecida pela área contábil. As projeções combinadas com os desembolsos financeiros, permitem uma análise quantitativa do projeto, também poderá ser feita uma análise qualitativa no sentido da viabilidade ou inviabilidade do projeto, de acordo com as especificações e características descritas anteriormente (Woiler e Mathias, 1996, p.38).

Sgundo Woiler e Mathias, as etapas de um projeto podem ser visualizadas no quadro abaixo:

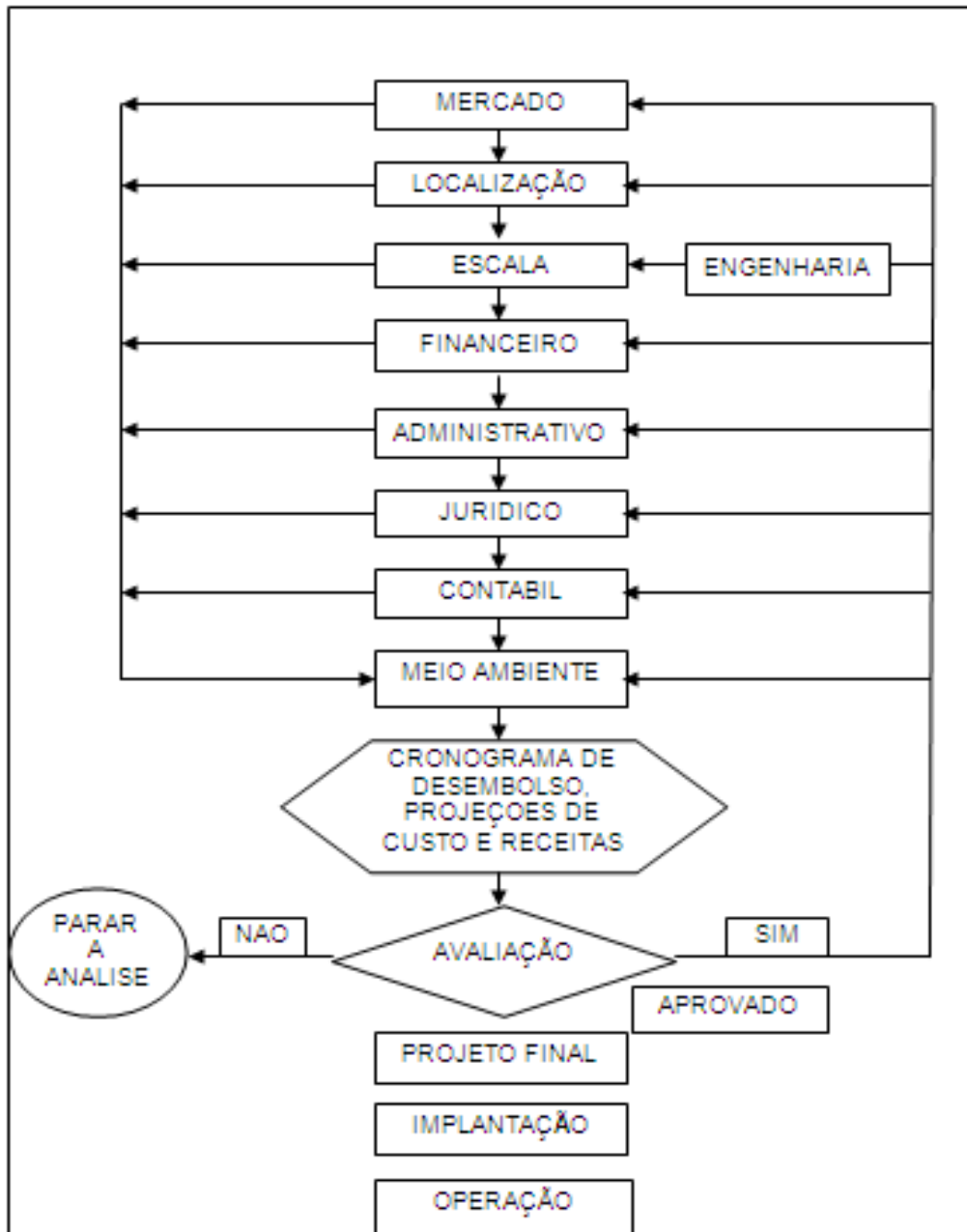


Ilustração 1: Etapas de um Projeto
 Fonte: Woiler e Mathias (1996 p.39)

Após consecutivas interações e reavaliações, caso a opção de investimento se torne viável, será elaborado o projeto final e o mesmo será implantado e posto em operação (Woiler e Mathias, 1996, p.40).

Para Thiry-Cherques (2004, p.22), “a modelagem tem como escopo a preparação para as outras etapas”. Modelagem de projetos é a instância inicial de um investimento, as demais instâncias são a administração, e a avaliação, que compreende a monitoração, a análise e o julgamento.

Sendo assim, constata-se que a medida que o projeto é elaborado passa do planejamento estratégico para o planejamento tático, então quando a empresa constata a viabilidade de determinada decisão de investimento ou quando é imposto pela diretoria e decide-se pela sua implementação, o projeto passa de estratégico para tático e o projeto de viabilidade da lugar ao projeto final, e começa o trabalho de detalhamento de engenharia e de implantação.

2.2 ANÁLISE DE INVESTIMENTO

Segundo Rebelatto, diz que, um dos objetivos de uma empresa é maximizar a riqueza de seu proprietário, e para alcançar este objetivo utilizam-se técnicas de análise de alternativas de investimento que proporcionam investimentos em projetos economicamente viáveis (Rebelatto, 2004 p.210).

Quando uma empresa investir em equipamentos, desenvolver novos produtos e/ou reduzir custos, ela precisa realizar uma análise de investimento para não tomar decisões equivocadas que possa comprometer sua estrutura financeira e operacional. Isto significa dizer que para tomar decisões devemos analisar todas as alternativas viáveis.

Clemente (2002 p.144) afirma que o investimento é um desembolso de caixa, que visa gerar um futuro fluxo de caixa durante um determinado período planejado e que espera-se um fluxo de benefícios futuros, trazidos a valores de hoje que cubra a melhor alternativa já existente para o capital e somado a um adicional pelo risco do

negócio.

Kuhnen (2001, p.389), conceitua análise de investimento como:

um conjunto de técnicas que permite a comparação entre os resultados de decisões referentes a alternativas diferentes de uma maneira científica.

Conforme Padoveze (2005, p.122), “um investimento se caracteriza por ser um gasto não consumido imediatamente, cujos resultados virão dos benefícios futuros destes gastos”, e diz ainda que o investimento é caracterizado por:

- São todos os gastos que utilizam determinado modelo de mensuração, normalmente fluxos de caixa descontados;
- São geradores de outros produtos e serviços;
- São instrumentos de meios para desenvolver atividades;
- Não se exaurem de uma única vez;
- Deve haver o usufruto (uma obra de arte não seria considerado um investimento industrial).

Um projeto de investimento pode ser considerado uma simulação da decisão de investir, pois à um esforço para se elevar o nível de informações contextualizá-las e transformá-las em conhecimento sobre todas as implicações que norteiam o projeto, tudo para diminuir o risco e seu grau de incerteza.

Nestas linhas, para Gitman o conceito de investimento de capital é “o processo que envolve a geração, avaliação, seleção e acompanhamento de alternativas de dispêndio de capital denomina-se de investimento de capital” (Apud. Matias e Campello, 2000, p. 256).

Esta definição vem de encontro ao da filosofia de finanças públicas, a qual diz que todo o dispêndio de capital gera novos bens e serviços que contribuem ao produto interno bruto.

John Maynard KEYNES, na década de 30, publicou sua *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*, que inaugurou uma nova fase no pensamento econômico. Para esse autor, o investimento é o motor da economia, cabendo-lhe o papel de mover a economia na direção do crescimento. Em resumo, é necessário que o investimento bruto em capital fixo seja superior ao montante de depreciação para haver expansão da economia.

Em resumo, o investimento de capital de um projeto implica em transferir capital de alguma fonte de financiamento e imobilizá-lo em alguma atividade por um período de tempo, e ao término deste período, espera-se que o projeto libere recursos superiores ao imobilizado inicialmente e mais aquilo que teria ganho se o capital fosse orientado para outro investimento de baixo risco no momento do investimento.

2.2.1 FLUXO DE CAIXA

O método básico para realizar uma análise de investimento é a avaliação dos *Fluxos de Caixa*. Fluxos de caixa são projeções de entradas e saídas efetivas de caixa e não números contabilizados, este modelo é utilizado pois valores contábeis não permitem realizar análise dos impactos dos investimentos na capacidade financeira da organização.

Para avaliar o que foi definido no projeto, o primeiro item é a determinação das entradas e saídas de caixa do projeto. No geral, os projetos envolvem uma ou várias saídas iniciais de caixa, que podem ser consideradas como investimento, e uma sequência posterior de entradas de caixa ou retorno do investimento através do lucro

ou redução de custo caso o projeto não seja gerador de receitas diretas, como na alternativa de substituição de um equipamento pelo outro (Sanvicente, 2009, p.35).

Abaixo alguns exemplos de aplicações de recurso a longo prazo (Sanvicente, 2009, p.36):

- Compra de nova máquina.
- Substituição de um equipamento pelo outro.
- Campanha publicitária.
- Construção de uma nova fábrica.
- Abertura de uma nova linha ou produtos e serviços;
- Lançamento de um novo produto.
- Decisões entre alugar ou comprar.

Os tipos de fluxo de caixa são quatro (Sanvicente, 2009,p.36):

- A) Despesas de investimento, compreendendo os gastos que incorporados ao ativo fixo da empresa ficam, portanto, sujeitos a depreciação ou amortização;
- B) As despesas operacionais, ou seja, os custos necessários ao funcionamento normal do que esteja previsto no projeto em cada período;
- C) As receitas operacionais, decorrente da venda do produto ou serviço envolvido;
- D) O eventual valor de liquidação do investimento, ou seja, o valor residual.

O fluxo de caixa de um projeto é o resultado final de todas as entradas e saídas de caixa gerados pela decisão de se executar um projeto em questão, e pode ser representado como um quadro com informações ao longo da vida útil do projeto, alocando a cada instante de tempo as saídas e entradas de capitais.

A representação gráfica de um fluxo de caixa é uma linha do tempo, figura

abaixo é um exemplo de um projeto de cinco anos, as setas voltadas para baixo são saídas de caixa, as setas voltadas para cima são entradas de caixa.

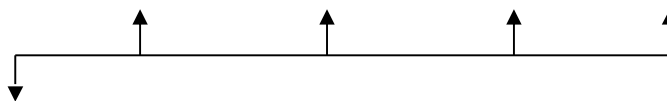


Ilustração 2: Linha do Tempo.

Ho, Simon S. M. e Pike, Richardonal (citado por, Júnior, Rigo e Cherobim, 2002, p.174), o fluxo de caixa do projeto é fundamental para a avaliação-econômico financeira, é criado na empresa um sistema de interformação de suporte à elaboração do orçamento de capital. Este sistema consiste fundamentalmente na geração de um banco de dados contendo informações sobre: A) a vida econômica do projeto; b) o custo de capital e a taxa de retorno exigida; c) as entradas de caixa incrementais do projeto; e d) as respostas dos concorrentes ao projeto.

“A administração do fluxo de caixa é o principal instrumento da gestão financeira que planeja, controla e analisa as receitas, as despesas e os investimentos, considerando determinado período projetado” (Silva, 2008.p.20).

Ressalta-se ainda, que a tomada de decisão financeira é baseada no caixa, este representa a disponibilidade imediata, ou seja, é diferente do resultado econômico contábil. Os objetivos do fluxo de caixa são muitos, mas o principal é a visão sistêmica de todas as entradas e saídas diárias do grupo, do ativo circulante, assim se tem uma visão das disponibilidades, representando o grau de liquidez da empresa.

2.2.2 PAYBACK

O Payback é um dos métodos mais utilizados nas decisões de longo prazo, principalmente como uma medida de risco. Ao estabelecer um período máximo para o

retorno do projeto, as empresas procuram reduzir o risco valorizando a liquidez. É um método simples e o mais utilizado pelas empresas, embora considerado deficiente por não considerar o valor do dinheiro no tempo.

Períodos de Payback são comumente usados para avaliar investimentos propostos. Para Gitman (2001, p.300), período de payback é “o montante exato de tempo necessário para uma empresa recuperar seu investimento inicial em um projeto, calculado a partir dos fluxos de caixa”.

“Payback é o período de tempo necessário para que as entradas líquidas de caixa recuperem o investimento inicial do projeto” (Junior, Rigo e Cherobim, 2002, p.181) .

Em contextos dinâmicos, como o de economia globalizada, este indicador (Payback) assume impotência no processo de decisão de investimento. Como a tendência é a de mudanças contínuas e acentuadas na economia, não se pode esperar muito para a recuperação do capital investido, sob pena de se alijar das próximas oportunidades de investimento.

Para Aswath Damodaran (2004, p.256), “o Payback de um projeto é uma medida da rapidez com que os fluxos de caixa gerados por esse projeto cobrem o investimento inicial”. Pois sendo assim, os projetos que cobrem seu investimento inicial mais rápido, se tornam mais atrativos, pois os fluxos de caixa gerados por estes investimentos podem ser considerado como lucro sobre o projeto.

O período necessário para a recuperação do investimento inicial recebe o nome de Payback Descontado, considerando os fluxos de caixa descontados. Esse método foi desenvolvido para tentar corrigir uma das principais falhas do payback que é não considerar o valor de dinheiro no tempo. No entanto, nenhum dos dois métodos considera que ocorre fluxos de caixa após o Payback.

Abaixo segue um exemplo de cálculo de período de payback para dois projetos alternativos:

	Projeto X	Projeto Y
Investimento Inicial	10.000	10.000
Ano	Entradas de Caixa	
1	\$5.000	\$3.000
2	\$5.000	\$4.000
3	\$1.000	\$3.000
4	\$100	\$4.000
5	\$100	\$3.000
Período de Payback	2 Anos	3 Anos

Tabela 1: Exemplo de Cálculo de Payback
 Fonte: Gitmam (2001, p. 300.)

Com base no quadro acima, onde duas oportunidades de investimento distintas são comparadas, X e Y, o período de payback do projeto X é de 2 anos e o do Y é de três anos. Se utilizarmos a abordagem estrita do payback, em que somente o período de payback é levado em conta o projeto X seria preferível ao projeto Y. Contudo, observando o que ocorre além do período de payback, percebe-se que o projeto X oferece retornos adicionais de apenas \$1.200, sendo \$1.000 no 3º ano, \$100 no 4º ano e mais 100 no 5º ano, enquanto que no projeto Y oferece retornos adicionais de \$7.000, sendo \$4.000 no 4º ano e \$3.000 no 5º. Com base nestas informações, o projeto Y mostra-se preferível. A abordagem de payback ignora as entradas de caixa do 3º, 4º e 5º ano para o projeto X e do quarto e quinto ano para o projeto Y.

Portanto, as vantagens do Payback são: a simplicidade de cálculo; leva em consideração fluxo de caixa e não lucros contábeis; é uma medida de exposição ao risco, pois quanto mais demorado for o tempo de recuperação do capital investido maior a exposição ao risco. Logo, as desvantagens são: não faz uma conexão entre o período

de payback e com a meta de maximização da riqueza do proprietário; o não reconhecimento de fluxos de caixa após o período de payback; e não leva em consideração o tempo no valor do dinheiro (Gitman, 2001, p.301).

2.2.3 TAXA INTERNA DE RETORNO

A Taxa Interna de Retorno é outro importante indicador utilizado para mensurar a viabilidade de projetos de investimento. Para fluxos de caixa convencionais um projeto é considerado viável se sua Taxa Interna de Retorno for maior do que a Taxa Mínima de Atratividade. A taxa Interna de Retorno de um projeto pode ser interpretada de diversas formas. Do ponto de vista matemático, é a taxa que torna nulo o Valor Presente Líquido de um fluxo de caixa.

A TIR não representa a rentabilidade do projeto, embora tenha comportamento similar. Para que a TIR represente a rentabilidade do projeto é necessário que os excessos de caixa sejam reinvestidos na própria TIR, o que somente seria possível se a TMA (Taxa Mínima de Atratividade) fosse igual a TIR (Souza e Clemente, 2001, p.75)

Outra interpretação da TIR consiste em considerá-la como um valor limite da TMA (Taxa Mínima de Atratividade), isto é, o projeto será considerado viável enquanto sua TIR for maior do que a TMA. Nesse sentido, a distância entre a TIR e a TMA pode ser vista como uma margem de segurança para as incertezas associadas ao projeto (Souza e Clemente, 2001, p.75).

Para Gitman (2010, p.371):

“Taxa interna de Retorno (TIR) é uma técnica sofisticada de orçamento de capital; é a taxa de desconto que iguala o VPL (Valor Presente Líquido) de uma

oportunidade de investimento a zero (isso porque o valor presente das entradas de caixa se iguala ao investimento inicial). É a taxa de retorno anual composta que a empresa obterá se aplicar recursos em um projeto e receber as entradas de caixa previstas”.

A Taxa Interna de Retorno de um investimento é a maior taxa de retorno do fluxo de caixa, com a TIR pretende-se determinar uma única taxa de retorno para sintetizar os méritos do projeto. Esta é uma taxa dita interna por que depende somente dos fluxos de caixa de certo investimento, quanto maior a TIR melhor será o projeto. Se o projeto oferecer um retorno igual ou superior ao custo de capital da empresa, então o projeto estará gerando caixa suficiente para pagar os juros e para remunerar o acionista e significa que a empresa estará aumentando sua riqueza ao aceitá-lo (Junior, Rigo e Cherobim, 2002, p.186) .

Abaixo segue formula da TIR:

$$VPL = 0 = \text{Investimento Inicial} + \sum_{t=1}^N \frac{F_t}{(1 + TIR)^t}$$

Equação 1: Cálculo da Taxa Interna de Retorno
Fonte: Gitman (2010, 371)

Logo, a TIR é definida como a taxa que iguala o valor presente líquido ao investimento presente inicial referente a um projeto, ou seja, uma taxa de retorno utilizada para o cálculo deste. Neste contexto, verifica-se que Gitman (2002, p.330) menciona “se a TIR for maior que o custo de capital, aceita-se o projeto; se for menor, rejeita-se o projeto”. Esse critério permite que a empresa obtenha, com seu investimento, uma taxa requerida de retorno, propiciando um aumento da riqueza de seus proprietários, através do aumento do valor de mercado da empresa.

2.2.4 VALOR PRESENTE LÍQUIDO

O método do Valor Presente Líquido (VPL), com certeza, é a técnica mais robusta e utilizada de análise de investimento e mais conhecida também. O Valor Presente Líquido, como próprio nome já diz, nada mais é do que a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero.

Para Gitman (1997, p.329) o Valor Presente Líquido “é uma técnica sofisticada de análise de orçamentos de capital, obtida subtraindo-se o investimento inicial de um projeto do valor presente das entradas de caixa, descontadas a uma taxa igual ao custo de capital da empresa”.

Logo, o “Valor Presente Líquido é o valor presente das entradas líquidas de caixa menos o valor presente das saídas de caixa para investimentos, descontadas ao custo de capital da empresa” (Cherobim, 2002, p.182).

É um dos métodos que considera o fluxo de caixa descontado. Quanto maior o VPL , melhor será o projeto, e uma das formas de cálculo é a seguinte:

$$VPL = FC_0 + \frac{FC_1}{(1+k)^1} + \frac{FC_2}{(1+k)^2} + \frac{FC_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{FC_n}{(1+k)^n}$$

Equação 2: Cálculo do Valor Presente Líquido.
Fonte: Cherobim (2002, p.183.)

Onde:

FC = fluxo de caixa;

K = custo de capital;

N = vida útil do projeto.

Nesse cálculo, as saídas de caixa são representadas por valores negativos. A lógica do VPL é a de que se o projeto está remunerando a empresa ao seu custo de capital, estará gerando caixa suficiente para pagar juros e para remunerar os acionistas de acordo com suas exigências. Se, além disso, o projeto gerar um VPL positivo, significa que a empresa estará aumentando sua riqueza ao aceitá-lo (Cherobim, 2002, p.183).

O fator preponderante do sucesso deste método está na decisão de qual taxa de desconto utilizar no cálculo do VPL. Entre dois projetos, o que tiver maior risco, deve ser descontado a uma taxa maior. E também as taxas de descontos tendem a subir acompanhando as taxas de juros e a inflação. Quando as taxas de juros sobem, o financiamento torna-se mais caro, por isto os fluxos de caixa do projeto deve ter a taxa de desconto maior. As taxas de desconto usadas no VPL são também influenciadas pela duração dos projetos, projetos com vida mais longa geralmente se associa a um risco maior (Grappeli 2002, p.136).

Os projetos com horizontes de planejamento, longos, a interpretação do valor monetário do VPL apresentam dificuldades para comparação. Uma alternativa é pensar em termos de um VPL médio (equivalente) para cada um dos períodos (anos) do projeto. É mais fácil para o decisor racionar em termos de ganho por período (análogo ao conceito contábil de lucro por período) do que em termos de ganho acumulado ao longo de diversos períodos.

As principais vantagens do VPL pode ser expressas como: o aumento ou não do valor da empresa em função da decisão de investimento tomada. Sendo a empresa resultado de um conjunto de projetos que podem ou não possuir vida infinita, espera-se que as decisões baseadas em VPLs positivos contribuam para o aumento do seu valor, da mesma forma que a eventual aceitação de projetos com VPLs negativos resulte numa diminuição. Também são analisados todos os fluxos de caixa originários do projeto, o custo de capital também é considerado nas análises e considera o risco já embutido no custo de capital (Grappeli 2002, p.136).

Como desvantagens, poderíamos citar: a existência da necessidade do conhecimento do custo de capital, o que nem sempre constitui-se tarefa fácil, e que a resposta em valor monetário dificultaria saber se é melhor empregar R\$ 100,00 para a obtenção de um VPL de R\$ 5,00 ou investir R\$ 10 para a obtenção de um VPL de R\$ 3,00 (Grappeli 2002, p.136).

Outra variação do VPL é o Valor Presente Líquido anualizado (VPLA), também conhecido como Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE) é também um indicador de viabilidade de projetos de investimentos. Enquanto no método do VPL todos os valores do fluxo de caixa são concentrados na data zero, no método VPLA o fluxo de caixa representativo do projeto de investimento é transformado em uma série uniforme.

O procedimento para cálculo do VPLA consiste em obter o VPL do fluxo de caixa original e transformá-lo em outro fluxo de caixa equivalente, com características de uma série uniforme. É bom ressaltar que dois fluxos de caixa são equivalente se, ao serem descontados a uma mesma taxa (no caso a TMA) produziremo mesmo Valor Presente Líquido.

Portanto, um projeto baseado na análise do VPL, de decisão aceitar/rejeitar, deve-se ter em mente o seguinte critério: se o VPL for maior que zero deve-se aceitar o projeto; se o VPL for igual a zero deve-se aceitar o projeto, mas se o projeto for VPL menor que zero deve-se recusar o projeto.

2.2.5 ÍNDICE BENEFÍCIO CUSTO

O IBC (Índice Benefício Custo) indica quanto se ganha por unidade de capital investido. É na verdade, um aprimoramento do conceito de rentabilidade do projeto e é também uma variante do método do valor presente líquido. A hipótese implícita no

cálculo do IBC é de que os recursos liberados ao longo da vida útil do projeto são reinvestidos à taxa mínima de atratividade. Esse indicador é útil para avaliar a seleção entre diversos projetos viáveis (Clemente, 2001, p.72).

Geralmente o IBC nada mais é do que a razão entre o fluxo de caixa esperado de benefícios de um projeto e o fluxo esperado de investimentos necessários para realizá-lo. Assim o IBC pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{IBC} = \frac{\text{Valor Presente Líquido do fluxo de caixa de benefícios}}{\text{Valor presente do fluxo de caixa de investimentos}}$$

Equação 3: Cálculo da Índice de Benefício Custo
Fonte: Clemente, 1997, p.167.

A análise do IBC, para efeito de se aceitar ou rejeitar um projeto de investimento, é análoga à do VPL. É fácil verificar que se o VPL for maior que zero, necessariamente ter-se-á IBC maior que 1. Para o IBC, a regra é a primária de referência é a seguinte:

$\text{IBC} > 1$, indica que o projeto merece continuar sendo analisado.

Fonte: Clemente,(1997, p.167).

Segundo Contador (1981, p.50), o critério da relação benefício-custo é o que mais apresenta problemas, e mesmo assim, é bastante utilizado. Este indicador consiste na relação entre o valor presente de benefícios e o valor presente dos custos. Segundo a regra um projeto deve apresentar um B/C maior que a unidade, para que seja viável, e quanto maior esta relação, mais atraente é o projeto. Existe várias versões para este indicador, em geral as respostas diferem dependendo da manipulação algébrica das partes de benefícios e custos.

2.2.6 CUSTO DE OPORTUNIDADE

Alfred Marshall (1842-1924), economista e matemático inglês, um dos principais representantes da Escola Marginalista Inglesa ou Escola de Cambridge, diz que, os custos não devem ser considerados absolutos, mas iguais a uma segunda melhor oportunidade de benefício não aproveitada. Ou seja, quando a decisão de A exclui a escolha de um melhor B, podem-se considerar os benefícios não aproveitáveis decorrentes de B como *opportunity cost*, custo de oportunidade .

Logo, “Custo de Oportunidade é a taxa de retorno sobre o melhor investimento alternativo disponível de igual risco” (Brigham e Weston, 2000, p.209).

Rudge (2006, p.114), diz: “comparação entre a lucratividade apresentada por determinada operação de investimento e outras operações oferecidas no mercado”.

O conceito de custo de oportunidade é geral e aplica-se não somente às decisões de investimento. A figura abaixo mostra uma situação hipotética em que oportunidades de investimento estão ordenadas de acordo com os ganhos que é possível obter de cada uma. Se apenas uma das alternativas puder ser escolhida, o custo de oportunidade de cada uma é mostrado como a diferença entre seus ganhos e os ganhos da melhor escolha possível, a alternativa A.

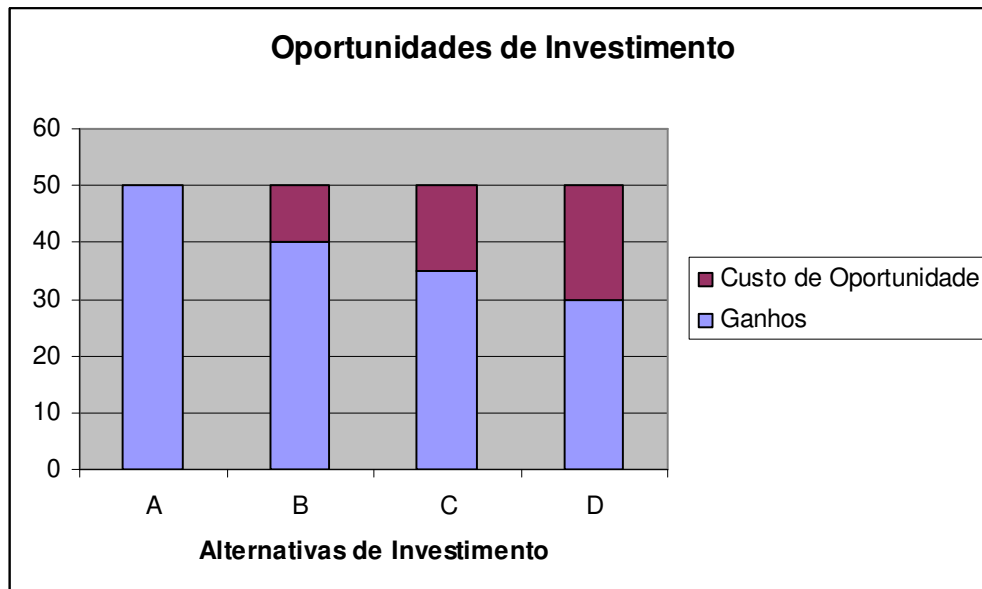


Gráfico 1: Oportunidades de Investimento
 Fonte: Rudge (2006, p.114).

Contudo, para poder construir uma abstração real e segura das oportunidades é preciso fazer uma ordenação das mesmas. As oportunidades de investimento diferem entre si não apenas quanto ao ganhos associados, mas também quanto ao nível de risco que cada uma representa.

2.2.7 TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA), é a melhor taxa com baixo grau de risco disponível para o capital em análise. A decisão de investir sempre terá pelo menos duas alternativas para serem avaliadas: investir no projeto ou investir na taxa mínima de atratividade (Clemente, 2001, p. 64).

“A taxa mínima de atratividade representa o mínimo que um investidor se propõe a ganhar quando faz um investimento ou, o máximo que um tomador de dinheiro se propõe a pagar ao fazer um financiamento” (Pilão e Hummel, 2003, p. 89).

A base para se estabelecer uma estimativa da TMA é a taxa de juros do mercado. As taxas de juros que mais impactam são Taxa Básica Financeira (TBF); Taxa Referencial (TR); Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) e Taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC).

O cruzamento destas diversas taxas de capitalização existentes no mercado confirmam a dificuldade de se estabelecer um valor exato para a TMA, a ser usada na descapitalização no fluxo de benefícios de um projeto de investimento. A razão desta dificuldade é a oscilação, ao longo do tempo, das taxas que servem de piso e de teto para a TMA. Não podemos esquecer que a TMA é sempre a melhor alternativa de aplicação a um baixo grau de risco.

Conclui-se que a TMA é a taxa de juro que deixa de ser obtida na melhor aplicação quando há emprego do capital próprio, influenciando indiretamente à medida que as empresas possuem estratégias de médio e longo prazo, estando assim, menos suscetíveis às flutuações de médio prazo do mercado financeiro na ausência do planejamento de longo prazo.

2.3 AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTO NO SETOR PÚBLICO

Os projetos públicos, assim como os privados, tem de ser avaliados, para que se constitua no uso apropriado de recursos, uma forte razão para esta avaliação é o grande volume de recursos que normalmente envolve estes projetos. A avaliação deve ser feita antes, durante e depois da execução.

O processo de planejamento faz parte da avaliação de projetos públicos, este processo de forma simplificada é composto por cinco fases principais (Clemente, 2002, p. 306):

1. Definição de objetivos e metas;
2. Elaboração de alternativas, regulamentos, programas e projetos;
3. Previsão do desempenho e dos impactos das alternativas;
4. Avaliação ex-ante;
5. Escolha dos projetos a serem executados.

A avaliação que acontece antes do projeto (ex-ante), baseia-se no conjunto de fatores que podem influenciar direta ou indiretamente, tanto positivas como negativas, e constitui, trabalho de natureza preditiva. Sua importância está em subsidiar a decisão de realizar o projeto (Clemente, 2002, p. 307).

Na execução levantam-se indicadores de progresso para comparar a aplicação dos recursos como prazos e consecução dos resultados, ou seja, acompanhamento e monitoramento. Estes indicadores, mostram se a implementação está de acordo com o planejamento e se as expectativas estão sendo atendidas, ou se é necessário um ajuste e correções (Clemente, 2002, p. 307).

A avaliação que segue (ex-post), toma por base os efeitos decorrentes de projetos, os quais devem ser identificados e mensurados. Esse trabalho no setor público, é normalmente de natureza estatística, envolvendo amostragem da população (Clemente, 2002, p. 307).

O setor público, assim como as empresas privadas, utilizam métodos clássicos de avaliação de projetos: Valor presente líquido e taxa interna de retorno sendo introduzidas algumas considerações adicionais, sobre tudo para levar fatores não quantificáveis economicamente.

No caso do setor público são utilizados entre outros os seguintes métodos (Clemente, 2002, p. 307):

1. Método da diferença benefício custo;

2. Método da relação benefício custo;
3. Método da relação incremental de benefício custo;
4. Técnica de classificação;
5. Método de custo – Eficácia.

A grande diferença entre a avaliação de projetos públicos e privados, está em que no caso do projeto público os benefícios mais importantes referem-se a sociedade a comunidade. Um outro aspecto importante que distingue a análise de investimento público é a maior importância dos custos econômicos em detrimento dos financeiros.

A avaliação de investimentos públicos deve ser efetuada como na de investimentos privados, ou seja, só deverão ser aceitos projetos de investimentos que resultem em benefício para a sociedade (Clemente, 2002, p. 307).

O método de **benefício-custo** na área de avaliação de projetos públicos, em essência, é equivalente ao método do Valor Presente Líquido (VPL) que consiste em descontar todos os benefícios e custos envolvidos para a data inicial e em seguida compará-los. Desta forma, todos os custos e benefícios do projeto podem ser transformados em valores anuais uniformes (Clemente, 2002, p. 308).

Logo, o método da **relação de benefício-custo** verifica-se ser semelhante ao método do benefício-custo. Os valores dos custos e dos benefícios são descontados numa mesma época, opcionalmente são calculados os valores anuais uniformes equivalentes, estabelecendo-se, em seguida, o quociente entre os valores dos benefícios e os valores dos custos. A relação B/C deve ser no mínimo igual a “um” para que o projeto seja considerado viável (Clemente, 2002, p. 310).

No caso de vários projetos, como no método da Taxa Interna de Retorno, há a necessidade de considerar o investimento adicional, pois nem sempre o projeto com maior relação Benefício/Custo é o melhor.

Clemente (2002, p. 310) menciona algumas “dificuldades na utilização deste método, como estabelecer se a redução dos custos de manutenção é uma redução de custos ou se representa benefício, pois isso pode influenciar fortemente nos resultados”.

Outro método chama-se **Distancial**, também conhecido como **Genebrino**, o qual foi desenvolvido para a medição da qualidade de vida da população. O nome Distancial deve-se ao fato de serem calculados “distâncias” em escalas que vão desde o nível mínimo, abaixo do qual considera-se desprezível a contribuição do bem ou serviço para o bem estar, até um nível ótimo ou ideal e que se considera plenamente satisfeitas certas necessidades (Clemente, 2002, p. 317).

As necessidades da população podem ser classificadas em setores, como alimentação, moradia, saúde, educação, transporte, lazer e segurança. Para cada um destes setores é escolhido um conjunto de indicadores, para os quais são estabelecidas níveis mínimos e ideal, em seguida, com base em levantamentos estatísticos é calculado o índice de atendimento por meio da seguinte fórmula básica:

$$I = \frac{Y - Y_m}{Y_M - Y_m} \times 100$$

Equação 4: Cálculo do Método Distancial
Fonte: Clemente (2002, p. 312.)

Onde, cada elemento significa:

Y: o nível observado;

Y_m: o mínimo;

Y_M: o máximo ou ideal;

Para levar em conta a distribuição do atendimento pela população o índice deve ser corrigido, multiplicando pelo coeficiente de uniformidade, calculado pelo

complemento do coeficiente de GINI:

$$I_c = I \cdot (1 - G)$$

Equação 5: Cálculo do Coeficiente GINI
Fonte: Clemente (2002, p. 312.)

Onde G representa o coeficiente de GINI.

Assim, para que este método seja aplicado deve-se identificar todos os níveis afetados e medir seus impactos sobre estes setores, bem como identificar os tipos de benefícios e ônus decorrentes do projeto; estabelecer os níveis mínimos e ideais para as áreas afetadas; calcular os índices sem o projeto (situação atual) e os índices com a realização do projeto (situação posterior); calcular a diferença entre as situações com e sem o projeto.

Nestas linhas, após identificar os impactos do projeto nos setores, verifica-se a possibilidade de comparar os projetos alternativos diretamente por meio dos perfis de índices setoriais ou de seguir o método e ponderar os índices setoriais para se obter um índice global para cada projeto alternativo.

Portanto, encontram-se duas dificuldades que são a definição dos índices setoriais e o estabelecimento dos níveis mínimos e ideal para cada índice. A escolha de índices setoriais devem ser conduzidas de forma a evitar que impactos relevantes sejam desconsiderados e ao mesmo tempo evitar que certos impactos sejam considerados duplamente. Então, percebe-se que este método requer fundamentação sólida e amplo domínio na base de dados utilizados.

O método de **relação incremental de Benefício/Custo** serve para comparar o projeto de menor investimento com o de maior, estabelecendo, assim, a relação de acréscimo de benefícios e custos (Clemente, 2002, p. 311).

Já o método do **Custo – Eficácia** consiste em classificar os atributos do projeto em custos e medidas de eficácia, o que permite uma comparação abrangente dos vários fatores envolvidos no projeto (Clemente, 2002, p. 315).

As **técnicas de Classificação** requerem a análise do desempenho dos projetos segundo uma série de critérios que devem ser desenvolvidos em cada caso. Geralmente são atribuídos pesos para cada um dos critérios e para que o desempenho global de cada alternativa possa ser avaliado em relação a um só valor ou coeficiente (Clemente, 2002, p. 313).

Nesta subseção apresentou-se métodos de avaliação de investimentos públicos, os quais tem que ser utilizados seguindo os critérios rigorosos e de acordo com o projeto em pauta, aquele que melhor subsidia a avaliação.

2.4 BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), empresa pública federal, é hoje o principal instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia, em uma política que inclui dimensões social, regional e ambiental.

Desde a sua fundação, em 1952, o BNDES se destaca no apoio à agricultura, indústria, infraestrutura, comércio e serviços, oferecendo condições especiais para micro, pequenas e médias empresas. O Banco também vem implementando linhas de investimentos sociais, direcionados para educação, saúde, agricultura familiar, saneamento básico e transporte urbano.

O apoio do BNDES é realizado por intermédio de financiamentos a projetos de

investimentos, aquisição de equipamentos e exportação de bens e serviços. Além disso, o Banco atua no fortalecimento da estrutura de capital das empresas privadas e destina financiamentos não reembolsáveis a projetos que contribuam para o desenvolvimento social, cultural e tecnológico.

Em seu Planejamento Corporativo 2009/2014, o BNDES elegeu a inovação, o desenvolvimento local e regional e o desenvolvimento sócioambiental como os aspectos mais importantes do fomento econômico no contexto atual, e que devem ser promovidos e enfatizados em todos os empreendimentos apoiados pelo Banco.

A redução das desigualdades regionais e sociais é um objetivo estratégico do BNDES. Para alcançar esta meta, o Banco precisa estabelecer parcerias com os governos estaduais e as prefeituras, de forma que os investimentos necessários para o desenvolvimento local tornem-se viáveis e possam ser implementados.

Atualmente, o BNDES oferece aos órgãos públicos as seguintes modalidades de financiamento para a aquisição de bens e serviços:

- BNDES Finame - aquisição isolada de máquinas e equipamentos.
- BNDES Prosoft - Comercialização - compra isolada de softwares e serviços associados.
- PROVIAS - contratação de operações de crédito para aquisição de máquinas e equipamentos novos destinados a intervenções em vias públicas, rodovias e estradas

Os órgãos e empresas da administração pública, direta ou indireta, e de todas as esferas (federal, estadual ou municipal), podem solicitar apoio financeiro ao BNDES, respeitada a legislação de crédito ao setor público, para implantação, expansão ou modernização da infraestrutura de serviços públicos, que inclua gastos com obras civis e instalações, compra de máquinas e equipamentos, móveis e utensílios e outras

despesas².

2.4.1 BNDES FINAME

Financiamento, por intermédio de instituições financeiras credenciadas, para produção e aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados no BNDES.

As condições financeiras de uma operação realizada pelo Produto BNDES Finame dependerão da linha de financiamento utilizada. As linhas disponíveis para o BNDES Finame são:

- Micro, Pequenas e Médias Empresas – Aquisição de Bens de Capital (MPME BK). Apoio à aquisição de máquinas e equipamentos nacionais novos, exceto ônibus e caminhões, para micro, pequenas e médias empresas.
- Micro, Pequenas e Médias Empresas – Aquisição de Ônibus e Caminhões (MPME Ônibus e Caminhões). Apoio à aquisição de ônibus e caminhões, para micro, pequenas e médias empresas, e para transportadores autônomos de cargas.
- Bens de Capital – Comercialização – Aquisição de Bens de Capital (BK Aquisição). Apoio à aquisição de máquinas e equipamentos nacionais novos, exceto ônibus e caminhões, para média-grandes e grandes empresas.

² Disponível em:
<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/O_BNDES/A_Empresa/>. Acesso dia 12 de julho de 2011.

- Bens de Capital – Comercialização – Aquisição de Ônibus e Caminhões (BK Aquisição Ônibus e Caminhões). Apoio à aquisição de ônibus e caminhões, para média-grandes e grandes empresas.
- Bens de Capital – Produção de Bens de Capital (BK Produção). Apoio à produção de máquinas e equipamentos fixos, para empresas de qualquer porte.
- Bens de Capital – Concorrência Internacional (BK Concorrência Internacional). Apoio à aquisição e produção de máquinas e equipamentos, exceto ônibus e caminhões, que demandem condições de financiamento compatíveis com as ofertadas para congêneres estrangeiros em concorrências internacionais.

Assim, o BNDES reforça o compromisso histórico com o desenvolvimento de toda a sociedade brasileira, em alinhamento com os desafios mais urgentes da dinâmica social e econômica contemporânea.

O produto BNDES Finame divide-se em Linhas de Financiamento, com objetivos e condições financeiras específicas, para melhor atender as demandas dos clientes, de acordo com a empresa beneficiária e os itens financiáveis³.

³ Disponível em:
<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINAME_

3 METODOLOGIA

A Metodologia estabelece um conjunto de procedimentos que através dos quais se processam uma pesquisa científica na busca de conhecimentos sejam eles teóricos ou práticos, sempre precedidos de métodos e técnicas.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa realizada no estudo de caso é do tipo aplicada, na qual contempla juntamente com as teorias a aplicabilidade das mesmas na busca de melhorias empresariais. O tipo desta pesquisa é exploratória, descritiva e explicativa que denotam um conhecimento justificado por argumentos demonstrativos.

O método quantitativo é o representativo da abordagem da presente produção acadêmica, pois a mesma parte de um conhecimento geral sobre a administração financeira, direcionado aos conhecimentos específicos que tangem algumas das particularidades da **Avaliação de Projeto de Investimento** (destaque do autor).

3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE - CASO

A pesquisa será feita junto à Secretaria Municipal de Turismo de Porto Alegre, na Unidade Administrativo Financeira e na Cia Carris na Unidade Financeira. Estas unidades foram escolhidas pois o acesso a dados estatísticos e financeiros estão a disposição do pesquisador, e pela assimetria teoria e prática.

3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

No emprego das técnicas deu-se prioridade ao estudo de caso, leituras, fichamentos, análises, observações entre outras em que se complementam. Várias foram as fontes utilizadas na pesquisa como: sites, livros, periódicos da própria empresa, todas contemplando a busca de conhecimentos pela coleta de dados (informações) disponíveis. Já os métodos de procedimentos englobam: histórico e analítico. Os locais apropriados para a pesquisa na obtenção dos dados necessários foram: bibliotecas (São Judas Tadeu, Unisinos, PUCRS) e Unidade Administrativo financeira da Secretaria Municipal do Turismo e na Unidade Financeira da Cia Carris.

Na complementariedade dos métodos, técnicas, locais e fontes de pesquisa procurou-se obter um conhecimento científico com base na realidade vivida das empresas em questão. Na coleta de dados foram utilizados:

A) Entrevistas -- foi realizada entrevista com responsável pela tesouraria e a gerente de operação da SMTUR, e o responsável pela Unidade Financeira e Unidade de Operações da Cia Carris.

b) Documentos -- foram coletadas as tabelas de entradas de caixa e o custo com empregados que trabalham diretamente com a Linha Turismo, e as planilhas de custo operacional e financeiro na Cia Carris.

c) Observação -- foi observado um dia de trabalho na SMTUR.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Para tanto, será utilizada as mais variadas e modernas técnicas de avaliação de investimento, como a TIR – Taxa Interna de Retorno, PAYBACK, VPL - Valor Presente Líquido.

3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Uma das limitações encontradas foi a pesquisa em apenas um estudo de caso, da Secretaria Municipal do Turismo de Porto Alegre em parceria com a Cia Carris, pois os métodos de análise de investimento utilizados neste estudo de caso, pode não ser o mesmo utilizado por outras instituições públicas ou privadas.

Outra limitação, refere-se aos dados obtidos na pesquisa. Estes dados representam a realidade da Secretaria Municipal de Turismo de Porto Alegre e o da Cia. Carris, e não podem representar a realidade das demais Secretarias Municipais e ou empresas privadas, detentoras do mesmo serviço turístico, porque há fatores regionais que podem influenciar os resultados, como por exemplo, características da região, demanda de serviços turísticos, incentivos governamentais, entre outros.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE CASO

Nesta seção, procura-se apresentar a Secretaria Municipal do Turismo e a Cia. CARRIS, mostrar a sua história e estrutura organizacional, como também delinear a empresa.

4.1 A SECRETARIA MUNICIPAL DO TURISMO

A Secretaria Municipal de Turismo (SMTUR) foi criada em 10 de outubro de 2007, pela Lei nº 10.266. A medida objetivou assegurar uma estrutura permanente de planejamento, gestão e operação das políticas de turismo da cidade e dotada de recursos orçamentários próprios. Até então, os assuntos do turismo estavam afetos ao Gabinete de Turismo (GTUR), órgão integrado ao gabinete do prefeito que absorveu o extinto Escritório Municipal de Turismo então vinculado à Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio.

Abaixo segue o organograma da Secretaria Municipal do Turismo:



Ilustração 3: Organograma da Secretaria Municipal do Turismo⁴
 Fonte: Site Porto Alegre.

A SMTUR desenvolve suas políticas e ações dentro do conceito de governança, direcionando seus esforços na consolidação, desenvolvimento e qualificação da oferta turística da cidade, na geração e distribuição da informação turística, na promoção e no apoio à comercialização de Porto Alegre como destino turístico e na gestão das relações institucionais.

Com o objetivo de dotar a cidade de um espaço democrático e de trabalho coletivo pelo desenvolvimento do turismo e seu fortalecimento como atividade econômica, a SMTUR articulou a criação, em março de 2008, do Fórum de Governança Local do Turismo de Porto Alegre, instância de organização do turismo que agrega a área pública e as entidades privadas do setor⁵.

⁴ Disponível em: < http://www2.portoalegre.rs.gov.br/turismo/default.php?p_secao=254 > Acesso em 27 de maio 2011.

⁵ Disponível em: < Fonte: < http://www2.portoalegre.rs.gov.br/turismo/default.php?p_secao=254 > . Acesso em 27 de Maio de 2011.

4.2 A Companhia CARRIS

Mais antiga empresa de transporte coletivo do país em atividade, a Carris nasceu com a autorização do imperador Dom Pedro II, via decreto, publicado em 19 de junho de 1872. Na época, a Capital dos gaúchos era uma pacata província de apenas 44 mil habitantes, que recém havia completado 100 anos de fundação.

É a empresa com a maior frota de Porto Alegre: responde por um quarto do total de passageiros transportados na cidade. Diariamente, os veículos da Carris conduzem 270 mil pessoas, percorrendo um total de 73.500 mil km. Cerca de 2 mil funcionários trabalham na companhia, entre motoristas, cobradores, mecânicos e outros profissionais.

Segue abaixo organograma da Cia. Carris:

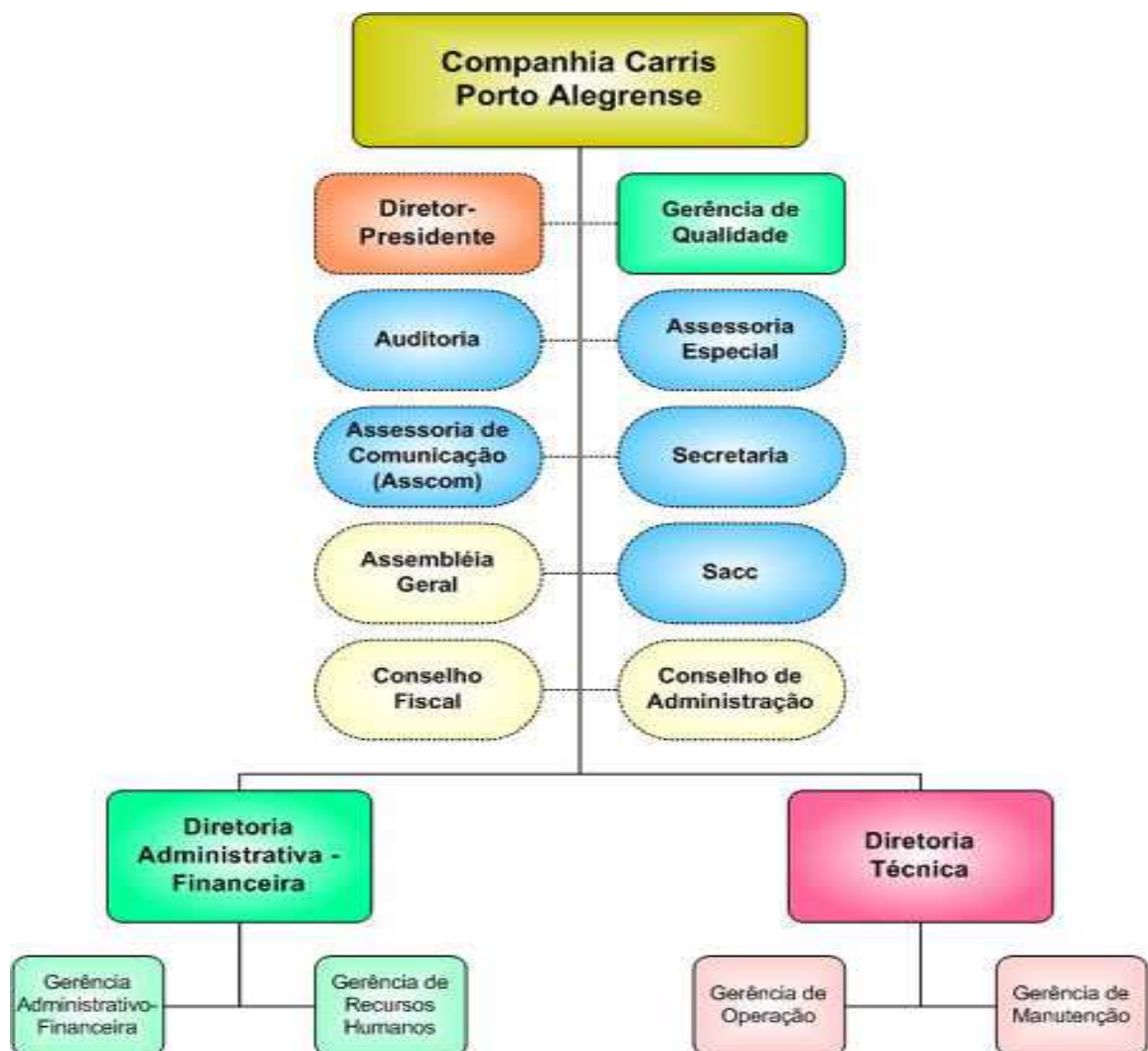


Ilustração 4: Organograma Cia. Carris⁶
Fonte: site Carris

Sociedade de economia mista com o controle acionário da Prefeitura de Porto Alegre, que detém 99,9% das ações, a Carris é considerada pela Associação Nacional dos Transportes Públicos a melhor empresa de ônibus urbano do país. Também é a única instituição municipal a conquistar o Prêmio Nacional de Gestão Pública do

⁶ Disponível em: <http://www.carris.com.br/default.php?p_secao=89 > Acesso em 27 de maio de 2011.

Governo Federal. Em 2005, obteve o primeiro lugar na categoria Empresa Pública Eficiente da Pesquisa Top of Mind realizada em Porto Alegre⁷.

4.3 ANÁLISE DO PROJETO DE INVESTIMENTO

Nesta seção busca-se apresentar e analisar os dados coletados das empresas envolvidas pelo funcionamento da linha de turismo. Na apresentação extraiu-se os dados de maior relevância, criando uma sequência lógica, afim de transformá-los em informações pertinentes à pesquisa. Logo, na presente análise utilizaremos as técnicas: TIR – Taxa Interna de Retorno, PAYBACK Descontado, VPL - Valor Presente Líquido.

Na Secretaria Municipal do Turismo de Porto Alegre – SMTUR, local de embarque para o passeio na *Linha Turismo* e onde situa-se também a Unidade Administrativo Financeira – UAF, foi coletado o fluxo de entradas de caixa, pois a mesma é a responsável pela venda de bilhetes do ônibus.

Abaixo segue tabela demonstrando os valores do fluxo de entrada de caixa, referente aos últimos três anos de funcionamento da Linha de Turismo:

⁷ Disponível em: <http://www.carris.com.br/default.php?p_secao=89>. Acesso em 27 de maio de 2011.

Fluxo de entrada de caixa			
ANOS			
MESES	2008	2009	2010
Janeiro	R\$ 57.736,00	R\$ 67.824,50	R\$ 57.412,50
Fevereiro	R\$ 48.400,00	R\$ 46.626,00	R\$ 28.028,50
Março	R\$ 37.085,00	R\$ 45.065,00	R\$ 29.438,00
Abril	R\$ 41.548,00	R\$ 57.636,00	R\$ 29.871,50
Mai	R\$ 38.954,00	R\$ 51.450,00	R\$ 32.307,00
Junho	R\$ 21.856,00	R\$ 41.096,50	R\$ 26.520,50
Julho	R\$ 45.367,00	R\$ 63.692,50	R\$ 16.743,00
Agosto	R\$ 30.144,00	R\$ 33.487,50	R\$ 29.826,50
Setembro	R\$ 37.008,00	R\$ 24.230,50	R\$ 32.586,50
Outubro	R\$ 38.432,00	R\$ 44.580,50	R\$ 41.490,50
Novembro	R\$ 57.441,50	R\$ 37.329,50	R\$ 53.309,00
Dezembro	R\$ 49.846,00	R\$ 39.663,50	R\$ 42.126,00
Total:	R\$ 503.817,50	R\$ 552.682,00	R\$ 419.659,50

Tabela 2: Entradas de Caixa

Fonte: Secretaria Municipal do Turismo

A SMTUR possui um quadro de profissionais contratados para atender as necessidades de serviço operacional da Linha de Turismo. Sendo esta estrutura composta por:

- 01 (um) Gerente: profissional responsável pela supervisão dos serviços turísticos realizado pelo ônibus, supervisão de pessoal e pela implementação de estratégias delegadas por sua Chefia;
- 01 (um) Profissional de Recursos Humanos (RH): é o profissional responsável pela elaboração de escalas de trabalho dos funcionários contratados e estagiários da SMTUR, e pela contratação e demissão dos estagiários;
- 02 (dois) Guias de Turismo: trabalha dentro do ônibus, ministrando os roteiros turísticos pela cidade, como este profissional trabalha meio turno são necessários dois profissionais por dia para suprir a necessidade do ônibus em tempo integral;
- 01 (um) Folguista de Guia de Turismo: é o profissional que cobre as folgas

semanais e férias do guia de turismo, além de desenvolver serviços de ordem operacionais no seu dia-a-dia de trabalho na Secretaria Municipal de Turismo;

- 01 (um) Caixa do ônibus de turismo: é o responsável pela venda de bilhetes do ônibus de turismo;
- 01 (um) folguista (folguista do caixa): além de desempenhar esta função na folga semanal e férias do caixa, cuida das reservas de grupo.

Abaixo segue tabela histórica dos último três anos, demonstrando os valores dos salários dos funcionários da SMTUR da Linha de Turismo:

SALÁRIO DOS FUNCIONÁRIOS SMTUR					
FUNÇÃO	2008	Reajuste	2009	Reajuste	2010
Gerência	R\$ 3.100,50	6%	R\$ 3.286,53	6,5%	R\$ 3.500,15
Rh	R\$ 1.063,00	6%	R\$ 1.126,78	6,5%	R\$ 1.200,02
Guia de Tur 1	R\$ 885,90	6%	R\$ 939,05	6,5%	R\$ 1.000,09
Guia de Tur 2	R\$ 885,90	6%	R\$ 939,05	6,5%	R\$ 1.000,09
Folguista Guia	R\$ 1.506,00	6%	R\$ 1.596,36	6,5%	R\$ 1.700,12
Caixa 1	R\$ 1.417,50	6%	R\$ 1.502,55	6,5%	R\$ 1.600,22
Folguista Caixa	R\$ 885,90	6%	R\$ 939,05	6,5%	R\$ 1.000,09
Total por Mês	R\$ 9.744,70	6%	R\$ 10.329,38	6,5%	R\$ 11.000,79

Tabela 3: Salário dos Funcionários
Fonte: Secretaria Municipal do Turismo

Esta estrutura de pessoal é necessária para o funcionamento de um ônibus, para o processo de expansão, ou seja, para mais um ônibus funcionar, será necessário mais dois Guias de Turismo e mais um folguista de Guia de Turismo, pois toda a estrutura restante (Gerência, Rh, Caixa e Folguista de Caixa) poderá ser aproveitada do ônibus já existente.

Na necessidade de equivaler estes custos de pessoal (salários), em medida de tempo semelhante ao fluxo de caixa, ou seja, em mensais e anuais, desenvolveu-se a planilha abaixo:

CUSTO DE PESSOAL SMTUR				
Mês	ANOS			
	2008	2009	2010	
Janeiro	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Fevereiro	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Março	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Abril	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Maiο	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Junho	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Julho	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Agosto	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Setembro	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Outubro	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Novembro	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Dezembro	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Total	R\$ 116.936,40	R\$ 123.952,56	R\$ 132.009,48	
Férias	R\$ 3.248,23	R\$ 3.443,13	R\$ 3.666,93	
13º Salário	R\$ 9.744,70	R\$ 10.329,38	R\$ 11.000,79	
Total	R\$ 129.929,33	R\$ 137.725,07	R\$ 146.677,20	

Tabela 4: Custo anual de pessoal
Fonte: Secretaria Municipal do Turismo

Logo, até este ponto foram apresentadas e descritas todas as informações pertencentes a Secretaria Municipal do Turismo de Porto Alegre e pertinentes ao desenvolvimento deste trabalho acadêmico.

Na Cia. Carris, foram coletados os custos de manutenção (peças, óleos lubrificantes, Diesel, mão-de-obra de manutenção e motorista), o investimento inicial necessário para a compra do novo ônibus.

Com o intuito de apresentar e dar continuidade ao objetivo proposto, são apresentados os custos da Cia Carris dos últimos três anos:

CUSTO DE MANUTENÇÃO CIA. CARRIS			
Meses	ANOS		
	2008	2009	2010
Janeiro	R\$ 10.850,50	R\$ 8.373,53	R\$ 8.724,30
Fevereiro	R\$ 8.358,49	R\$ 7.747,49	R\$ 8.884,64
Março	R\$ 22.527,10	R\$ 11.734,60	R\$ 8.046,14
Abril	R\$ 11.477,42	R\$ 8.096,71	R\$ 7.193,20
Maiο	R\$ 10.436,09	R\$ 8.015,86	R\$ 6.945,19
Junho	R\$ 10.789,43	R\$ 15.627,09	R\$ 6.980,04
Julho	R\$ 9.444,16	R\$ 9.475,40	R\$ 6.661,17
Agosto	R\$ 10.617,49	R\$ 7.852,20	R\$ 12.139,79
Setembro	R\$ 8.408,47	R\$ 9.980,18	R\$ 9.354,22
Outubro	R\$ 9.883,66	R\$ 8.861,96	R\$ 9.927,39
Novembro	R\$ 12.039,45	R\$ 8.414,06	R\$ 7.346,14
Dezembro	R\$ 16.625,46	R\$ 7.470,39	R\$ 8.279,35
Total	R\$ 141.457,72	R\$ 111.649,46	R\$ 100.481,57

Tabela 5: Custo de manutenção da Cia. Carris

Fonte: Cia. Carris.

O investimento inicial para a compra de um ônibus novo é de R\$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais). Valor este financiado, conforme informado pela empresa, sendo de 10% (dez por cento) na entrada de R\$ 75.000,00 (setenta e cinco mil reais) e 72 (setenta e duas) prestações mensais no valor de R\$ 12.369,21 (doze mil trezentos e sessenta e nove reais e vinte e um centavos), resultando em 06 (seis) anos de financiamento.

Condições de Financiamento	
Valor do ônibus	R\$ 750.000,00
Entrada	R\$ 75.000,00
Prestação Mensal	R\$ 12.369,21
Nº de prestações	72
Total	R\$ 965.583,12

Tabela 6: Condições de Financiamento

Fonte: Cia. Carris.

Após a apresentação das informações coletadas e contextualizadas nas empresas Cia Carris e da SMTUR, passa-se a projetar os dados futuros a fim de construir um **Fluxo de Caixa** do presente investimento, objeto de pesquisa desta monografia.

Assim, inicia-se primeiramente análise dos dados do Fluxo de Entrada de Caixa, este projetado com base em entrevistas com os funcionários da SMTUR que desenvolvem seu trabalho diretamente com o público do ônibus. Os profissionais entrevistados acreditam na necessidade de mais um ônibus, pois há uma demanda maior do que a oferta, tendo em vista que a taxa de ocupação do ônibus atual está sempre em alta, esta ocupação refere-se aos grupos (escolas e grupos de viagem) que agendam com antecedência o passeio na *Linha Turismo*, tornando praticamente inviável a possibilidade de turistas ou público em geral de passear no ônibus e conhecer a cidade.

Nestas linhas, com base nas entrevistas e nos documentos eletrônicos disponíveis para a elaboração do presente trabalho, acredita-se que com a chegada de um novo ônibus, aumentaria a taxa de ocupação em 50% (cinquenta por cento) da já existente, logo no primeiro ano, devido a esta demanda reprimida de passageiros que não conseguem usufruir do serviço oferecido, e 3% (três por cento) nos anos subsequentes como uma projeção conservadora.

Com base no já exposto, os custos de manutenção, como óleo lubrificante, diesel, motorista, mão-de-obra de manutenção, referente aos últimos três anos representaram em média 24% (vinte e quatro por cento) do fluxo de entrada de caixa. Este percentual refere-se ao ônibus atual, o seu desgaste e a provável manutenção se dá com maior frequência o que talvez não ocorra com um ônibus novo. Sendo assim, projeta-se este mesmo percentual como uma projeção conservadora dos custos.

Com relação a mão-de-obra dos funcionários envolvidos diretamente na

operacionalização do novo ônibus na SMTUR, projeta-se um acréscimo de R\$ 51.004,76 (cinquenta e um mil e quatro reais e setenta e seis centavos) no primeiro ano e mais 5% (cinco por cento) nos anos subsequentes, este aumento de 5% refere-se ao dissídio coletado repassado aos funcionários anualmente. Valor este referente aos salários dos funcionários, 13º salarial (décimo terceiro) e mais férias.

O valor referente ao acréscimo de R\$ 51.004,76 (cinquenta e um mil e quatro reais e setenta e seis centavos), corresponde a 03 (três) guias de turismo, pois para um ônibus funcionar em horário integral são necessários 02 (dois) guias e mais 01 (um) folguista de guia, totalizando três funcionários. Ressalta-se que a infraestrutura de pessoal (gerente, profissional de recursos humanos, caixas) já existente ao atual ônibus será aproveitada no novo projeto.

O cálculo da depreciação obedeceu os critérios determinado pelo governo, através da Secretaria da Receita Federal, art. 305 do RIR/99⁸, estipula o prazo de 05 (cinco) anos para a depreciação de veículos. A depreciação não é obrigatória para as entidades, mas aquelas que auferem lucro farão usos “artificial” dos seus resultados a oferecer à tributação.

Portanto, para a projeção do fluxo de caixa do novo ônibus será utilizadas as seguintes premissas:

1 – Entrada de caixa: Com a demanda crescente pelos serviços turísticos na cidade fica projetado 50% (cinquenta por cento) a mais, ou seja, que o ônibus novo saia, no primeiro ano, o ano de 2011, sempre com metade de sua lotação, e projeta-se mais 3% nos próximos anos como aumento conservador da procura por serviços jurídicos.

2 – Custos de manutenção: Tendo como base os últimos três anos (2008, 2009 e 2010) os custos representaram em média 24% (vinte e quatro por cento) das entradas de caixa, isto levando em consideração a manutenção do ônibus já existente, ou seja,

⁸ Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislação/rir/livro2.htm>> Data: 20/07/2011.

espera-se que o veículo novo tenha uma manutenção inferior ao antigo. Então, como projeção conservadora projetamos 24% (vinte e quatro por cento) da entradas de caixa para os próximos dez anos.

3 - Custo de pessoal: Com a chegada do novo ônibus, haverá um aumento na estrutura de pessoal, os custos com pessoal aumentarão R\$ 51.004,76 (cinquenta e um mil e quatro reais) referente aos profissionais que trabalharão diretamente no novo ônibus, e mais 5% (cinco por cento) ao ano, sobre toda a estrutura de pessoal, referente a aumento salarial.

4 – Custo com financiamento: Conforme entrevista com responsável da Unidade Financeira da Cia. Carris o preço de um ônibus novo é R\$ 750.000 (setecentos e cinquenta mil reais), valor este financiado da seguinte forma: 10% (dez por cento) de entrada, 72 (setenta e dois) meses de prazo e taxa de juros de 0,8% ao mês.

5 – Depreciação: segue norma da Receita Federal, ou seja, de 5 (cinco) anos para veículo em 20% (vinte por cento) ao ano.

6 – Liquidação do ativo antigo (veículo): conforme entrevista realizada com o responsável pela Unidade Operacional, informa que este tipo de veículo pode rodar por dez anos, período o qual se dá a respectiva projeção. Sendo assim, no último ano haverá uma entrada de caixa com a venda do veículo, esta entrada representa 20% (vinte por cento) do valor do veículo novo, sendo este o valor de mercado menos o Imposto de Renda (IR). Respecitvamente um acréscimo de R\$ 99.000,00 (noventa e nove mil reais) no ano de 2020, período final do projeto.

Diante o exposto, foi confeccionado uma planilha para melhor visualização dos dados projetados:

Projeções Financeiras										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vendas Líquidas	629.489	648.374	667.825	687.860	708.496	729.751	751.643	774.192	797.418	821.341
(-) CMV	-151.077	-155.610	-160.278	-165.086	-170.039	-175.140	-180.394	-185.806	-191.380	-197.122
(=) Lucro Bruto	478.412	492.764	507.547	522.774	538.457	554.610	571.249	588.386	606.038	624.219
(-) Despesas Oper.										
. Vendas										
. Adm. Pessoal	-197.682	-207.566	-217.944	-228.842	-240.284	-252.298	-264.913	-278.158	-292.066	-306.670
. Financeiras	-223.431	-148.431	-148.431	-148.431	-148.431	-148.431	-	-	-	-
(=) EBITDA	57.299	136.768	141.172	145.501	149.743	153.882	306.336	310.228	313.972	317.549
(-) Depreciação	-150.000	-120.000	-96.000	-76.800	-61.440	-	-	-	-	-
(=) EBIT	-92.701	16.768	45.172	68.701	88.303	153.882	306.336	310.228	313.972	317.549
(-) I.Renda/ C.Social	-	5.701	15.359	23.358	30.023	52.320	104.154	105.477	106.750	107.967
(=) Lucro Líquido	-92.701	11.067	29.814	45.343	58.280	101.562	202.182	204.750	207.221	209.583
(+) Depreciação	150.000	120.000	96.000	76.800	61.440	-	-	-	-	-
(=) Flu. De Caixa Oper.	57.299	131.067	125.814	122.143	119.720	101.562	202.182	204.750	207.221	308.583
(-) Investimentos	-									
. Ativo Fixo										
. Capital de Giro										
(=) Fluxo de Caixa Livre	57.299	131.067	125.814	122.143	119.720	101.562	202.182	204.750	207.221	308.583

Tabela 7: Projeções Financeiras

Após analisar o fluxo de caixa representado pela planilha acima, será empregada as técnicas de análise de investimento do Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e *Payback*.

Para a utilização das técnicas acima será necessário uma Taxa de Desconto, taxa esta será utilizada a do Custo Médio Ponderado de Capital. O cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital foi elaborado da seguinte forma:

$$\text{CMPC} = (K_p \times E(R_a)) + (K_t \times K_d)$$

Onde:

K_p = Capital próprio.

$E(R_a)$ = Retorno esperado do capital próprio.

K_t = Capital de terceiros.

K_d = Custo da dívida.

Então temos:

$$\text{CMPC} = (10\% \times 0\%) + (90\% \times 10,03\%)$$

$$\text{CMPC} = 9,03\%$$

Onde:

10% = Entrada do financiamento.

0%⁹ = Retorno esperado do capital próprio.

90% = Percentual correspondente ao percentual financiado.

10,03% = Taxa de juro anual da dívida.

⁹ Ressalta-se que foi utilizado este percentual por se tratar de empresa pública, a qual não possui como objetivo fim o lucro, mas sim servir a população com serviços sociais.

Após determinar a taxa de desconto, será empregada a técnica do Valor Presente Líquido (VPL). A lógica do VPL é a de que se o projeto esta remunerando a empresa ao seu custo de capital, estará gerando caixa suficiente para pagar os juros. Se, além disso, o projeto gerar um VPL positivo, significa que a empresa estará aumentando sua riqueza ao aceitá-lo.

Para se chegar a este objetivo específico, foi utilizada a ferramenta Microsoft Excel, pois a mesma possui uma função financeira VPL utilizada para se chegar a este resultado. Abaixo segue planilha que demonstra fluxo de caixa trazidos ao valor presente líquido:

Ano	Fluxo de Caixa Livre
2011	R\$ 57.299,35
2012	R\$ 131.066,62
2013	R\$ 125.813,67
2014	R\$ 122.142,94
2015	R\$ 119.719,68
2016	R\$ 101.562,17
2017	R\$ 202.181,77
2018	R\$ 204.750,37
2019	R\$ 207.221,19
2020	R\$ 308.582,55
VPL	R\$ 922.558,70

Tabela 8: Valor Presente Líquido

Portanto, nota-se que o presente investimento está gerando caixa suficiente para pagar os juros e a Secretaria Municipal do Turismo aumenta o retorno sobre este investimento qualificando, então, como viável o presente investimento.

A próxima técnica de análise de investimento utilizada é a Taxa Interna de Retorno (TIR). A Taxa Interna de Retorno de um investimento é a maior taxa de retorno do fluxo de caixa, com a TIR pretende-se determinar uma única taxa de retorno para

sintetizar os méritos do projeto. Esta é uma taxa dita interna por que depende somente dos fluxos de caixa de certo investimento, quanto maior a TIR melhor será o projeto. Se o projeto esta oferecendo um retorno igual ou superior ao custo de capital da empresa, então o projeto esta gerando caixa suficiente para pagar os juros, para remunerar o acionista e significa que a empresa estará aumentando sua riqueza ao aceitá-lo.

Para se chegar a este objetivo específico, foi utilizada a ferramenta Microsoft Excel, pois a mesma possui uma função financeira TIR utilizada para se chegar a este resultado. Abaixo segue planilha que demonstra a taxa Interna de retorno:

Ano	Fluxo de Caixa Livre
0	-R\$ 750.000
2011	R\$ 57.299
2012	R\$ 131.067
2013	R\$ 125.814
2014	R\$ 122.143
2015	R\$ 119.720
2016	R\$ 101.562
2017	R\$ 202.182
2018	R\$ 204.750
2019	R\$ 207.221
2020	R\$ 308.583
TIR	13,06%

Tabela 9: Taxa Interna de Retorno

Portanto, a TIR mostra um retorno superior ao custo médio ponderado de capital, tornando o projeto atrativo e qualificando-o mais uma vez como viável.

Em seguida, é utilizada a técnica do *Payback*, que é o período de tempo necessário para que a entradas líquidas de caixa recuperem o investimento inicial do projeto. Portanto, o cálculo utilizado para se chegar ao resultado foi o *Payback* descontado, que leva em consideração o valor do dinheiro no tempo. Logo, segue a planilha do *Payback* descontado:

Ano	Fluxo de Caixa Livre	Valor presente (FC)	Saldo
0	-R\$ 750.000,00		
2011	R\$ 57.299,35	R\$ 52.553,75	-R\$ 697.446,25
2012	R\$ 131.066,62	R\$ 110.255,45	-R\$ 587.190,80
2013	R\$ 125.813,67	R\$ 97.071,07	-R\$ 490.119,73
2014	R\$ 122.142,94	R\$ 86.433,94	-R\$ 403.685,79
2015	R\$ 119.719,68	R\$ 77.702,59	-R\$ 325.983,20
2016	R\$ 101.562,17	R\$ 60.458,29	-R\$ 265.524,91
2017	R\$ 202.181,77	R\$ 110.387,50	-R\$ 155.137,41
2018	R\$ 204.750,37	R\$ 102.531,33	-R\$ 52.606,07
2019	R\$ 207.221,19	R\$ 95.174,38	R\$ 42.568,31
2020	R\$ 308.582,55	R\$ 129.990,39	R\$ 172.558,70
Payback		8,44	

Tabela 10: Payback do Projeto

Contudo, após apresentar os dados históricos dos anos de 2008 à 2010 referente as entradas líquidas de caixa, mão-de-obra direta, custo de manutenção em geral, condições financeiras do financiamento para o respectivo projeto, estes dados pertencentes a Secretaria Municipal de Turismo e Cia Carris, empresas envolvidas na operação da *Linha de Turismo*, projetou-se o fluxo de caixa num período de 10 (dez) anos para tentar auferir a viabilidade financeira na compra de um ônibus de turismo para a Secretaria Municipal do Turismo.

Assim, após utilizar as técnicas de análise financeira, já descritas nesta monografia, conclui-se que o projeto da compra de um ônibus para SMTUR é viável, pois o mesmo paga todo o custo do capital investido e ainda deixa um excedente para a empresa.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho de conclusão de curso, a partir do escopo da Administração Financeira, tem como principal tema a Avaliação de Projetos de Investimento, que pode ser definido como o processo que consiste em identificar alternativas de investimento de longo prazo, analisar e selecionar, as melhores opções de investimento para maximizar o valor presente da riqueza dos proprietários.

Contudo, o estudo de caso em epígrafe foi desenvolvido e aplicado na Secretaria Municipal do Turismo de Porto Alegre, e seu principal objetivo é verificar a viabilidade na aquisição de um ônibus de turismo para SMTUR. Assim, foram definidos objetivos específicos para a conclusão deste trabalho, como a coleta e análise dos fluxos de entrada de caixa no período de 2008 à 2010, bem como coletar e analisar os custos de manutenção, operacionais, financeiros e de pessoal no período de 2008 à 2010, projetar o Fluxo de Caixa num período de dez anos (2011 à 2020) e utilizar técnicas de análise de investimento como TIR, VPL e PAYBACK Descontado para avaliá-lo.

Logo após coletado o fluxo de caixa, os custos operacionais, financeiros e de pessoal, passa-se a análise. Ao verificar os dados coletados, nota-se um aumento no faturamento de 2008 à 2009, mas em contra partida um decréscimo no ano de 2010 em relação ao ano anterior. Já nos custos operacionais, verifica-se que os mesmos representam em média 24% (vinte e quatro por cento) da receita de vendas e que os custos de pessoal, dos anos de 2008 à 2010 obtiveram um acréscimo salarial da ordem de 6% (seis por cento) ao ano, sendo que para projeção do fluxo de caixa utilizamos 5% cinco por cento) de reajuste anual no salários dos funcionários. Quanto aos custos financeiros, estes são o de financiamento do projeto nas condições já descritas acima, ou seja 10% (dez por cento) de entrada, 72 (setenta e dois) meses para pagar e taxa de juros mensal de 0,8% (oito oitenta décimos percentual) e o valor financiado é de R\$ 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil). Estes dados foram os de maior relevância para a projeção do fluxo de caixa.

Após análise dos dados, foi elaborada uma projeção de fluxo de caixa num período de 10 anos. Foi utilizado este período de dez anos pois, segundo entrevista feitas com o responsável pelo setor de operações, o período de rodagem de um ônibus com este chassi é de 10 anos.

Logo foi calculado a taxa de desconto, sendo esta, o custo médio ponderado de capital que ficou na ordem de 9,03% (nove por cento). Após determinada a taxa de desconto foram empregadas as técnicas de análise de investimento. A primeira técnica utilizada foi o Valor Presente Líquido, o qual foi obtido um valor positivo, significando que o projeto paga o custo médio ponderado de capital e cria valor para a empresa. A segunda técnica utilizada foi a Taxa Interna de Retorno, esta taxa foi superior ao custo médio ponderado de capital, e isto significa que além de pagar os custos do financiamento gera um excedente para a empresa. E por último, a técnica empregada foi o payback, que nada mais é o tempo em que o projeto leva para recuperar o investimento inicial, e como resultado de payback foi de 8,44 (oito anos e meio).

Portanto, conforme evidenciado acima, pode-se dizer que *SIM, a compra de um ônibus para a secretaria municipal do turismo é viável*, pois o investimento paga o custo de capital e ainda deixa um excedente para Secretaria Municipal do Turismo. Aceitando a hipótese inicial com referência ao problema: que a compra de um ônibus de turismo é viável, pois a Taxa interna de retorno deixou um excedente para o acionista. Somando-se ao exposto acima o método de análise a partir do Valor Presente Líquido, o qual representa a diferença entre o fluxo de entradas e fluxo de saída de dinheiro, o projeto é aceito, pois o fluxo de entrada é maior que o fluxo de saída.

Por fim, as limitações deste trabalho acadêmico podemos ressaltar que o mesmo não tratou de responder se ônibus já existente na Secretaria Municipal do Turismo gerou ou não riqueza ao longo do tempo da duração do projeto, deixando esta como sugestões para uma pesquisa futura.

REFERÊNCIAS:

BRIGHAM, Eugene F. e Weston, J. Fred. **Fundamentos da Administração Financeira**. 10ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

CLEMENTE, Ademir. **Projetos Empresariais e Públicos**. 2ª Ed. – São Paulo: Atlas, 1997.

CONTADOR, Claudio Roberto. **Avaliação Social de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas: Teoria e Prática**. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GROPPELLI, A. A. & Nikbakht, Ehsa. **Administração Financeira**. 2ªed. São Paulo: Saraiva, 2002.

JUNIOR, Antônio Barbosa Lemes; Rigo, Claudio Miessa e Cherobim, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração Financeira: Princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

KUHNEN, Osmar Leonardo e Bauer, Udibert Reinoldo. **Matemática financeira aplicada e Análise de Investimento**. 3ªed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATIAS, Antonio Borges e Campello, Carlos A. G. B. **Administração Financeira Municipal**. São Paulo: Atlas, 2000.

MOTTA, Regis da Rocha. **Engenharia Econômica e Finanças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PADOVEZE, Clovis Luis. **Introdução a Administração Financeira**. São Paulo: Thomson, 2005.

PILÃO, Nivaldo Elias e Hummel, Paulo Roberto Vampré. **Matemática Financeira e Engenharia Econômica: A Teoria e a Prática da análise de Projetos de Investimentos**. São Paulo: Thomson, 2003.

REBELATO, Dayse. **Projeto de Investimento: com estudo de caso completo na área de serviço**. São Paulo: Manole, 2004.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. 11ª ed. São Paulo: Editora Best Seller, 2002.

SILVA, Edson Cordeiro da. **Como Administrar o Fluxo de Caixa das Empresas:** Guia de sobrevivência empresarial. 3ªEd. São Paulo: Atlas, 2008.

SOUZA, Alceu e Clemente, Ademir. **Decisões Financeiras e Análise de Investimento:** Fundamentos, técnicas e aplicações. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, Almir Ferreira de. **Avaliação de Investimentos:** Uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2007.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. **Modelagem de Projetos.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático de plano de Projeto.** 4ª Ed - Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

WOILER, Sansão e Mathias, Washington Franco. **Projetos:** Planejamento, elaboração e análise. São Paulo: Atlas, 1996.

WEB SITES VISITADOS

Carris. Disponível em: <http://www.carris.com.br/default.php?p_secao=89> Acesso em 27 de Maio de 2011.

Porto Alegre. Disponível em:<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/turismo/default.php?p_secao=254> Acesso em 27 de maio de 2011.

Southafrica. Disponível em:<http://www.southafrica.net/sat/action/media/downloadFile?media_fileid=116401> (pag.11) Acesso em 23 de Junho de 2011.