

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

William do Amaral

**ANÁLISE DE INVESTIMENTO:  
Abertura de Filial em Caxias do Sul  
da Empresa KF**

PORTO ALEGRE  
2011

William do Amaral

**ANÁLISE DE INVESTIMENTO:  
Abertura de Filial em Caxias do Sul  
da Empresa KF**

**Trabalho de conclusão de curso de  
graduação apresentado ao  
Departamento de Ciências  
Administrativas da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, como  
requisito parcial para a obtenção do  
grau de Bacharel em Administração.**

**Orientador: Prof. Dr. André Luis  
Martinewski**

**PORTO ALEGRE  
2011**

William do Amaral

**ANÁLISE DE INVESTIMENTO:  
Abertura de Filial em Caxias do Sul  
da Empresa KF**

**Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.**

**Orientador: Prof. Dr. André Luis Martinewski**

**Conceito final:**

Aprovado em ..... de ..... de .....

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Rafael Dei Svaldi – Representante da Empresa

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Roberto Lamb – EA/UFRGS

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. André Luis Martinewski – EA/UFRGS

\_\_\_\_\_  
Orientador – Prof. Dr. André Luis Martinewski – EA/UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, pelo apoio e compreensão.

Agradeço ao meu professor André, pela paciência e orientação durante este trabalho.

Agradeço aos demais professores do curso pelos ensinamentos passados.

Agradeço ao Rafael pela colaboração nesse último semestre.

## **RESUMO**

O trabalho de conclusão apresentará uma análise de investimento. O projeto analisado faz parte de um conjunto de projetos para expansão da empresa KF (Kandou Fantasy). Será estudada a possibilidade de abertura de uma filial em Caxias do Sul. O objetivo do trabalho é estimar a viabilidade financeira dos projetos relativos a essa abertura. A análise se dará através do emprego de métodos de avaliação de rentabilidade, estudo de cenário e análise de sensibilidade, incluindo anteriormente a descrição dos dados e insumos. Os indicadores financeiros trouxeram diferentes respostas frente a diferentes cenários. No cenário otimista e esperado os indicadores de VPL, TIR e MTIR mostraram que ambos os projetos são viáveis.

Palavras Chaves: Análise de Investimento, Métodos de Avaliação de Rentabilidade, Estudo de Cenários, Análise de Sensibilidade.

## Tabelas

Tabela 1: Investimento Inicial.....	40
Tabela 2: Reforma do Prédio.....	40
Tabela 3: Imobiliário.....	42
Tabela 4: Custos Fixos.....	43
Tabela 5: Folha de Pagamento.....	44
Tabela 6: Faturamento Projetado.....	46
Tabela 7: Simples Nacional com alíquota de 80% de isenção de ICMS.....	48
Tabela 8: Depreciação.....	49
Tabela 9: Valor Residual.....	49
Tabela 10: Índices financeiros do cenário esperado.....	50
Tabela 11: Índices financeiros do cenário pessimista.....	51
Tabela 12: índices financeiros do cenário otimista.....	52
Tabela 13: análise de sensibilidade do aluguel_variação da receita esperada.....	54
Tabela 14: análise de sensibilidade do aluguel_variação do custo fixo esperado.....	55
Tabela 15: análise de sensibilidade da compra_variação da receita esperada.....	56
Tabela 16: análise de sensibilidade da compra_variação do custo fixo esperado.....	57

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1 EMPRESA.....	7
1.2 ORGANIZAÇÃO E AMBIENTE.....	8
1.3 PROBLEMA.....	10
1.4 JUSTIFICATIVAS.....	11
1.5 OBJETIVOS.....	13
1.5.1 Geral.....	13
1.5.2 Específicos.....	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 INVESTIMENTO.....	14
2.2 ETAPAS DE UM PROJETO DE INVESTIMENTO.....	15
2.3 ANÁLISE DE INVESTIMENTO.....	15
2.4 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE RENTABILIDADE.....	18
2.4.1 Fluxo de Caixa e Fluxo de Caixa Descontado.....	18
2.4.2 Taxa Mínima de Atratividade (TMA).....	24
2.4.3 Valor Presente Líquido(VPL) e derivados.....	25
2.4.4 Taxa interna de retorno(TIR).....	26
2.4.5 PAYBACK Simples e Descontado.....	28
2.5 RISCO, RETORNO E INCERTEZA.....	29
2.5.1 Diferença entre risco, retorno e incerteza.....	29
2.5.2 Métodos de Avaliação de Projetos.....	31
3. MÉTODOS.....	34
3.1 PESQUISA, ESTUDO DE CASO E CRONOGRAMA.....	34
4. ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES.....	36
4.1 SITUAÇÃO ATUAL.....	36
4.2 ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO EM CAXIAS DO SUL.....	38
4.2.1 Investimento inicial.....	39
4.2.2 Custos Fixos.....	42
4.2.3 Receitas.....	45
4.2.4 Custos Variáveis.....	46
4.2.5 Valor Residual ou Saldo do Investimento.....	47
4.3 FLUXO DE CAIXA.....	48
4.3.1 Cenários.....	49
4.3.2 Sensibilidade.....	52
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
6. REFERÊNCIAS.....	60
ANEXO A: Fluxo de Caixa esperado.....	62
ANEXO B: ALUGUEL CENÁRIO ESPERADO.....	63
ANEXO C: ALUGUEL CENÁRIO OTIMISTA.....	64
ANEXO D: ALUGUEL CENÁRIO PESSIMISTA.....	65
ANEXO E: COMPRA CENÁRIO ESPERADO.....	66
ANEXO F: COMPRA CENÁRIO OTIMISTA.....	67
ANEXO G: COMPRA CENÁRIO PESSIMISTA.....	68
ANEXO H: IMPOSTOS SIMPLES CENÁRIO ESPERADO.....	69
ANEXO I: IMPOSTO DE RENDA FILIAL.....	70

## 1. INTRODUÇÃO

Análise de Investimento inclui diversas técnicas para identificar necessidades tanto econômicas quanto sociais. Neste trabalho será feita a análise de forma semelhante a um estudo de viabilidade, portanto, o foco será financeiro e econômico. O projeto base que será avaliado será a abertura de uma filial em Caxias do Sul. Após os capítulos introdutórios, foi feito um levantamento da literatura para fundamentar conceitos de investimento, valor do dinheiro no tempo, métodos de avaliação de rentabilidade, análise de sensibilidade, estudo de cenários e risco/incerteza. Na terceira parte é apresentado os dados coletados da empresa e análise que deles derivam. Serão projetadas receitas e despesas de forma a construir um Fluxo de Caixa com os devidos ajustes (descontos, que corrigem o valor do dinheiro no tempo). A partir Fluxo de Caixa serão feitos cálculos que nos mostrem o Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e PAYBACK. Análise de sensibilidade da receita e custos fixos foram feitas, além de estudo de cenários esperados com base em projeção: pessimista e otimista.

### 1.1 EMPRESA

A empresa Kandou Fantasy (KF) foi fundada no final dos anos 80. Após algum tempo, a administração foi passada aos filhos do fundador que ao longo da década de 90 evoluíram o foco da empresa, transformando-a em uma loja especializada em livros, revistas, jogos e brinquedos.

No começo do século XXI visando expansão a empresa entrou no ramo editorial. A editora tem linhas de produtos divididas em RPG<sup>1</sup>, livros-jogos e literatura.

---

<sup>1</sup> Role Playing Game(RPG), ou jogo de interpretação de papéis



A empresa conta ainda com duas lojas físicas no Centro de Porto Alegre. A empresa possui alguns sites, onde são apresentados os últimos lançamentos, produtos, breve histórico, fórum de discussão (lançamentos são apresentados, discussão de sistemas e produtos dentre outros assuntos) e formas de contato e compra.

## 1.2 ORGANIZAÇÃO E AMBIENTE

Se projeta que em 2011 exista uma população de cerca de 200 milhões de brasileiros, dentre os quais quase 11 milhões de gaúchos. Censo feito em 2007 pelo IBGE (2011) mostrou uma estimativa para Caxias do Sul um pouco maior do que 435 mil habitantes, que comparados a projeção de mais de 1,4 milhões de habitantes de Porto Alegre parece sugerir em primeiro momento uma redução no número de consumidores em relação a capital gaúcha. Os comércios da capital gaúcha podem se beneficiar de estar no meio de um centro metropolitano, portanto é de se supor que uma loja em Caxias do Sul irá se beneficiar de ter cidades como Bento Gonçalves, Farroupilha e outras (alguns poderão dizer que é em menor escala do que Porto Alegre, devido a distância, a população e o PIB das cidades ao redor). Em estimativas de PIB do IBGE (2011) mostra-se que Caxias do Sul possui um PIB um pouco menor que 10 bilhões que comparados ao PIB de Porto Alegre de 30 bilhões, sugere um mercado bem menor, porém o PIB per capita da capital é menor que o da cidade da serra gaúcha.

De acordo com GORINI e BRANCO (2000) o consumo do brasileiro na época (2000) era de 2,5 livros/habitante/ano dentre os quais 60% eram livros didáticos. Como a editora trabalha mais com livros de literatura, esses últimos dados podem parecer num primeiro momento desanimador. GORINI e BRANCO (2000) apresentam o processo de formação de preços que de acordo com a “práxis internacional” numa base de 100% do preço de capa do livro seriam distribuídos cerca de 10% para o autor, 10% para o distribuidor (na existência deste), 40% para a livraria e 40% para a editora. Esses percentuais certamente

variam dependendo de acordos, volume de vendas, descontos sobre a capa e concorrência/poder de barganha.

Os custos fixos são altos, por isso maximizar o giro é importante. Na tentativa de maximizar margens observa-se que a KF trabalha principalmente nos grupos que obtêm aparentemente as maiores fatias da receita de livros, ou seja, na editora e na livraria/loja. A margem de receitas do setor aparenta ser favorável as lojas, entretanto ficar com estoques encalhados ou ter baixo giro podem trazer prejuízos, e livro na prateleira não significa certeza de venda.

A entrada num novo mercado como o de Caxias do Sul adiciona novos fatores sociais e econômicos que podem diferir de forma positiva ou não de Porto Alegre. Para retirar o maior proveito possível de uma abertura de filial é importante tentar projetar os resultados futuros. Apesar disso, abrir novas lojas pode significar maior giro para a empresa, o que pode diminuir os custos relativos e aumentar as margens de lucros, portanto é aconselhável avaliar o negócio como uma oportunidade de aumentar os ganhos da empresa como um todo e não só como uma expansão do negócio. Outro fator é que a editora não foca nos ramos dos “livros mais vendidos”, ou seja, dos livros didáticos, técnicos científicos e profissionais que detêm grande fatia das receitas do mercado editorial.

Levando esses elementos em consideração mais o fato da expansão das lojas virtuais e a novidade do *e-book*<sup>2</sup> não seria surpresa uma certa cautela em abrir novos negócios em endereços físicos. Apesar disso, as lojas físicas da empresa tem apresentado resultados positivos que sugerem que ainda exista espaço, e que o negócio tem um risco baixo. A filial não é somente uma livraria e sim uma loja que oferecerá uma gama de produtos que, onde a expectativa maior de receitas não está nos produtos da editora, e sim num conjunto de produtos, principalmente externos como revistas, jogos e livros. Esse fato ajuda a diversificar os produtos oferecidos proporcionando ao cliente uma taxa maior de novidades ao longo do tempo.

---

<sup>2</sup> E-books são livros em formatos virtuais, que podem ser lidos no computador ou leitores de livros digitais

### 1.3 PROBLEMA

A Kandou Fantasy tem expectativa de ingressar no futuro em novos mercados. A abertura de uma filial em Caxias do Sul proporcionaria experiência aos gestores sobre como administrar uma empresa a distância, sem contudo abrir mão de boas taxas de retorno e a segurança de supervisionar uma cidade no mesmo Estado. Porém, a empresa não possuía uma projeção inicial de valores para Caxias do Sul, nem se sabe o quanto esse negócio poderá ou não render. A Análise de Investimento, ajudará a empresa a reduzir a incerteza quanto a resultados futuros, principalmente os relativos à área financeira, apesar da necessidade de se apropriar de conhecimentos de outras áreas como contabilidade, recursos humanos marketing e vendas, já que foi necessário determinar custos, despesas e receitas. Outro fator que fez necessária a análise é que a empresa tem outros projetos em andamento como abertura de sites na internet (loja virtual, *e-books*, blogs, fóruns...), produção editorial, implementação do software, portanto a análise contribuirá para a empresa na priorização dos projetos com dados de maior confiabilidade do projeto de abertura de Caxias do Sul. Resumindo em duas palavras o problema: incerteza/prioridade. Fazer uma Análise de Investimento ou um Estudo de Viabilidade não garante certeza quanto ao futuro, mas certamente diminui essa incerteza, até pela possibilidade de se descobrir durante o estudo novas necessidades, oportunidades e chances para correções e melhorias. Projetos cujas projeções não tiverem VPL ou TIR positivos de acordo com as rentabilidades esperadas dos acionistas serão cortados ou reformulados até que eles tenham retornos iguais ou superiores aos desejados pelos sócios ou até estes aceitarem retornos menores compatíveis com os oferecidos pelo projeto. Dar sequência a um projeto deficitário traz perda aos acionistas e tende a diminuir a sobrevivência da empresa. Projetos mais rentáveis podem ter maior prioridade se o critério for retorno, porém as vezes a prioridade não será o do projeto que traz maior ganho ao investidor e sim o projeto que retorne o dinheiro mais rapidamente (PAYBACK), gere mais caixa ou simplesmente que se encaixa nos desejos do decisor.

A abertura da filial em Caxias do Sul poderá trazer retornos satisfatórios, mas para uma boa projeção é necessário conhecimentos do local, tanto em aspectos culturais, econômicos e sociais, quanto em aspectos de receptividade a uma nova loja (que trabalha com alguns nichos específicos de consumidor). Foram levantadas as receitas, despesas e custos necessários como: aluguel ou compra de uma loja, custos variáveis e fixos, e receitas esperadas de acordo com certo tamanho da loja. Produtos que são bem recebidos em Porto Alegre poderão não ter boa receptividade em Caxias do Sul, portanto a Matriz e sua loja podem servir de base, mas certamente não serão um espelho perfeito do novo empreendimento. A nova empresa dará prioridade a alguns produtos ou seguirá modelo semelhante a matriz e a filial em Porto Alegre? Ter uma loja maior significa maiores custos, portanto se espera um giro maior de produtos, mas será que não é uma loja menor e mais especializada o que o mercado requer? Essas dúvidas não foram eliminadas pelo estudo, mas certamente a empresa estará mais próxima da resposta.

#### 1.4 JUSTIFICATIVAS

A escolha da empresa se deve a alguns fatores-chaves apresentados a seguir. O primeiro foi a expectativa de que o trabalho seria bem recebido pela empresa, que apesar de estar mais acostumada a estudos de marketing e outras áreas, poderia se beneficiar de trabalho na área financeira. Segundo fator é o desafio de coletar e analisar dados que nem sempre existem e que as vezes podem levar a conclusões ou considerações diferentes. Nesse processo se aprende com as tentativas e os erros, e há aprimoramento pessoal e profissional. Terceiro fator é a facilidade de acesso e contato. O quarto fator se deve a curiosidade de observar como funciona um negócio com foco na edição de “livros divertidos”, ou seja, RPGs, livros jogos e literatura. A identificação com a área financeira e a procura de um assunto que pudesse auxiliar na avaliação de projetos ou negócios futuros ajudaram a delimitar o tema.

A importância desse estudo pode ser dividida em três partes. A primeira é auto conhecimento, tanto da empresa quanto do autor. Isso se deve que o trabalho buscou fazer com que o gestor pensasse mais sobre o que desejava, o que precisava, quais eram as dificuldades, o que se esperava que acontecesse e como se esperava agir. Para o autor isso trouxe o desafio de tentar aprender a pensar e levantar questões pertinentes ao assunto. Segundo é que o estudo materializa num documento as projeções e análises que do contrário provavelmente demorariam mais para serem feitas. Terceiro é que o trabalho dá o primeiro passo para analisar o projeto, e portanto traz insumos para uma futura análise mais detalhada e com dados com menor grau de incerteza (menor distância entre a projeção e realização, e ferramentas informacionais que a empresa adquiriu e adquirirá que provirão os projetos com dados mais precisos), ou seja, não se começará totalmente do zero (os dados podem mudar, mas boa partes dos questionamentos permanecerão).

## 1.5 OBJETIVOS

### 1.5.1 Geral

- Elaborar uma Análise de Investimento do Projeto de Abertura de Filial em Caxias do Sul da Empresa KF.

### 1.5.2 Específicos

- Identificar as principais variáveis como: receitas, despesas, custos e outros.
- Identificar investimentos relevantes
- Analisar a viabilidade financeira do Projeto
- Comparar a alternativa de comprar ou alugar um prédio.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 INVESTIMENTO

Para Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.15) investimento consiste “em comprometer capital, [...], de modo durável, na esperança de manter ou melhorar sua situação econômica”. Para Bernstein e Damodaran (2000, p.16) “investir sempre implica na desistência de parte dos momentos prazerosos do presente, na esperança de melhoria no futuro.”, o que segue a linha de pensamento de Massé (1962 apud GALESNE;FENSTERSEIFER;LAMB, p.16)<sup>3</sup> onde a decisão de investimento “se materializa pelo “sacrifício de uma satisfação imediata e certa em troca de uma esperança futura” e “... esperar não é ter...’.

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) classifica os dispêndios (gastos) da empresa em duas categorias: imobilização de capital e despesas correntes. Sendo a primeira uma imobilização maior a um exercício e a segunda uma imobilização de capital menor que um exercício (no caso do Brasil um exercício tende a ter um ano, até por causa de regramento contábil, fiscal e tributário). A definição que os investimentos correspondem a dispêndio de capital deve ser acrescida de dois pontos. Primeiro acrescentar certos elementos circulantes que visam à manutenção do investimento como estoque mínimo. O segundo ponto são despesas correntes que constituem em acréscimo de potencial da capacidade produtiva da empresa como despesas com treinamento de pessoal, pesquisa e desenvolvimento e certos gastos com publicidade.

---

<sup>3</sup> Ver MASSÉ, P. Optimal investment decisions:rules for action and criteria for choice.Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1962.

## 2.2 ETAPAS DE UM PROJETO DE INVESTIMENTO

De acordo com Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) pode-se definir 3 etapas principais para um projeto de investimento. A primeira é uma etapa de surgimento de ideias, e caso estas ideias sejam compatíveis com a orientação estratégica da empresa deve ser feito um estudo e posterior especificação das diversas variáveis. Na segunda etapa ocorre um exame dos projetos que pode ser feito por um comitê ou pela diretoria. Nesta etapa ocorre a priorização dos projetos, sendo que alguns serão abandonados, postergados ou seguirão as etapas (o que não garante realização, pois as variáveis do projeto podem não estar de acordo com a realidade o que pode postergar ou cancelar ele). Nesta etapa são agrupadas três atividades sendo elas: apresentação do projeto, seleção destes e posterior assinatura de contrato. A última fase escalona as entradas e saídas de caixa associados ao projeto.

## 2.3 ANÁLISE DE INVESTIMENTO

Conforme LUNELLI (2011) análise de investimento “envolve decisões de aplicações de recursos de prazos longos (mais de um ano)”. Segundo o autor o orçamento de capital é utilizado na análise, sendo um processo que faz a escolha dos projetos e o levantamento dos recursos utilizados. Requer o uso de estimativas de fluxos de caixas, assim como de investimentos em ativos/passivos, custos/despesas, preços e receitas de forma mais realista e acurada possível. Este orçamento tenta responder perguntas como: o projeto irá se pagar, dará retorno ao investidor e, há outras alternativas melhores?

Casarotto Filho e Kopittke (2000) acrescentam que a decisão da implantação de um projeto deve incluir fatores não conversíveis em dinheiro além de fatores econômicos e financeiros. Exemplo disso seriam critérios como estratégia da empresa, objetivos, missão, restrições governamentais e



ambientais. Num nível mais avançado de análise deve-se quantificar esses critérios em questão de valor monetário ou valor para a decisão ou dependendo do nível de importância do fator estabelecê-lo como pré-requisito mínimo para o seguimento do projeto.

Casarotto Filho e Kopittke (2000) explicam que é conveniente considerar alguns princípios antes de fazer um estudo econômico: existência de alternativas, monetização das alternativas (padronização de medidas), somente as diferenças são relevantes, juros sobre o capital (custo de oportunidade) e considerar o valor de mercado das contas (e não histórico).

LUNELLI (2011) apresenta os métodos mais comuns de avaliação de investimento. O primeiro é o PAYBACK, um cálculo onde a empresa determina o período de tempo que demora para que os fluxos de caixa se igualem ao investimento. Quanto menor o período, mais atrativo se torna o projeto, por isso, tem como desvantagem prejudicar a seleção de projetos que requerem um período maior para darem retornos. PAYBACK Descontado a princípio é igual ao PAYBACK, porém ele considera o valor do dinheiro no tempo. VPL faz o desconto de todos os fluxos de entradas e saídas para o valor presente. TIR é uma taxa que iguala o investimento as entradas de caixa, ou seja, é a taxa que torna o VPL igual a 0.

Para muitos autores deve-se ter cuidado ao adotar métodos contábeis para a avaliação de investimentos. Exemplo é a taxa de retorno contábil que Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) não aconselham o uso devido a este método utilizar-se de valores médios, desconsiderar o valor do dinheiro no tempo e usar valores contábeis em detrimento dos fluxos de caixa. Casarotto Filho e Kopittke (2000) acreditam que é importante a empresa adotar uma filosofia dualista, onde ela separa a contabilidade de custos da contabilidade financeira, principalmente devido aos métodos adotados para mensurar valor. Não pode-se afirmar que não se utilize de dados contábeis para estimar o fluxo de caixa, pois a contabilidade é a principal fonte de dados, porém deve-se ter clara a adoção do regime de caixa com os devidos ajustes em detrimento ao regime de competência.

Quando adota-se o fluxo de caixa como principal método de análise adotamos o viés econômico-financeiro como prioridade de análise em

contrapartida ao viés contábil. Essa adoção se deve que a contabilidade faz uso do regime de competência, no qual as receitas, despesas, custos e investimentos são registrados na data de ocorrência independentemente de pagamento. O regime de caixa registra as contas de acordo com o efetivo pagamento e recebimento, portanto se torna mais adequado o uso deste regime no caso de uma empresa querer considerar o valor do dinheiro no tempo.

## 2.4 VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO

Difícil falar em investimento sem acrescentar o elemento do tempo. Citou-se anteriormente que se sacrifica hoje pelo amanhã, acrescentando uma noção temporal ao valor do dinheiro. Bernstein e Damodaran (2000, p.15) alertam para “o poder destrutivo e implacável da inflação composta” .

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) nos afirmam que um real hoje não vale a mesma coisa que um real amanhã. Para fins de comparação de valores em diferentes momentos de tempo se introduz o conceito de desconto. Quantos reais se teria hoje caso fosse resgatado antecipadamente algo que valerá dois reais amanhã a uma taxa de desconto “x” em “n” períodos? Um real hoje terá qual valor amanhã? Para calcular o valor presente devemos usar a formula abaixo.

$$VP_n = \frac{VF_n}{(1+x)^n}$$

$VP_n$  = Valor Presente

$VF_n$  = Valor Futuro

$x$  = taxa de desconto

$n$  = períodos (anos, meses, dias...)

Na fórmula anterior caso fosse feita a tentativa de descontar dois reais a valor presente por 2 anos a uma taxa de desconto 10% ao ano se teria a seguinte fórmula:

$$\frac{2}{(1 + 0,1)^2}$$

## 2.4 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE RENTABILIDADE

### 2.4.1 Fluxo de Caixa e Fluxo de Caixa Descontado

Fluxo de caixa é um fluxo das entradas e saídas de caixa ao longo de um período. De acordo com Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) é importante ressaltar incrementos de custos ou benefícios de um projeto, para tanto é importante termos ou fazermos o fluxos de caixa da empresa com e sem o projeto. Posterfield (1976,p.32) nos explica que que o primeiro fluxo de caixa deverá ser um desembolso para que possamos qualificar a série como investimento.

Para Higgins (2007) deve-se eliminar dos custos dos projetos os custos irrecuperáveis ou perdidos como despesas preliminares ou custos passados que não são relevantes para a decisão. Esses custos não são recuperáveis (*sunk costs*), porque mesmo que a empresa escolha não dar sequência ao projeto eles já aconteceram. Ross, Westerfield e Jaffe (1993) acrescentam outro elemento ou problema sobre custos incrementais, chamado de efeitos colaterais (*sides effects*), sendo um dos mais importantes é a erosão, ou seja, quando um negócio ou produto rouba vendas de outros negócios ou produtos da empresa (clientes trocam ou migram).

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) acrescentam o custo de oportunidade, que traz a ideia de renunciar a um benefício proporcionado por

outras alternativas, não é portanto uma saída de caixa.

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.15) definem investimento em capital de giro como a diferença “entre o disponível (caixa) mais o realizável a curto prazo (estoques, contas a receber, aplicações a curto prazo) e o exigível a curto prazo (contas a pagar)”. Os autores relembram os decisores sobre a necessidade de adicionar o capital de giro da empresa aos custos do projeto que tende a ser esquecido. Além disso, faz uma ressalva que é a variação do capital de giro que deve ser incluída. HIGGINS (2007, p.297) dá mais detalhes sobre o capital de giro, lembrando que com o aumento ou diminuição das vendas, ele tende a aumentar ou diminuir, além que ao final da vida útil do investimento tende a deixar alto valor residual devido a liquidação gerando valores semelhantes ao investimento nele. O autor alerta para o aparecimento natural das fontes passivos não onerosos (passivos circulantes) como impostos, fornecedores, e salários que devem ser subtraídas do capital de giro.

Benefícios ou custos gerados por impostos devem ser considerados, pois podem encarecer ou viabilizar um projeto. Exemplo disso é o benefício gerado por prejuízos operacionais do projeto (não pagamento de imposto de renda sobre o projeto e redução de imposto de renda ou IR do todo). Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) ressaltam que o benefício só é gerado se a empresa tiver impostos a pagar, portanto ser lucrativa. Nessa linha de benefícios ressalta-se a depreciação que apesar de ser despesa proporciona um benefício fiscal de redução de imposto de renda, contudo a depreciação não é saída de caixa, portanto deve ser acrescentada como uma entrada. A depreciação só pode ser considerada no regime tributário de apuração de Lucro Real.

Pode-se enquadrar a empresa em um regime tributário de acordo com certos pré-requisitos e necessidades destas. Dependendo da escolha a empresa poderá recolher maior ou menor quantidade de tributos.

Art 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada. (BRASIL, **Código Tributário Nacional**, 1966)

Cuidar que a escolha do Regime Tributária vale para todo o ano fiscal, por isso é importante simular os impostos para todo o ano, e não só apurações as

primeiras apurações do ano.

Lucro Real de acordo com Anan Júnior e Marion (2009, p.132) “é o lucro líquido apurado na escrituração comercial, denominado lucro contábil...”. Os ajustes e a apuração devem ser transcritos no Livro de Apuração do Lucro Real(Lalur) A apuração pode ser anual ou trimestral.

O Lucro presumido é uma forma simplificada do Lucro Real, onde a base de cálculo é o faturamento e rendimentos ou ganhos de capital. De acordo com RECEITA FEDERAL DO BRASIL (2011) podem optar pelo lucro presumido empresas com receita bruta de até 48 milhões anuais e que não estejam obrigadas a tributação pelo lucro real. A apuração é trimestral. O imposto é calculado de acordo com uma base de multiplicação onde estas bases devem ser multiplicadas pelo IRPJ ou Imposto de Renda Pessoa Jurídica (15%) e CSLL ou Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (9%). Serão acréscimos 10% a alíquota do imposto de renda sobre parcelas excedentes a 20 mil mensais. São dedutíveis da receita bruta as vendas canceladas, os descontos incondicionais concedidos(constante em nota fiscal e não dependem de condição futura) e os impostos não cumulativos (cobrados destacadamente do consumidor, e na qual a empresa seja mero depositária, exemplo disso são o ICMS na substituição tributária e o IPI sobre vendas). Caso a empresa tenha receitas em diferentes atividades deve calculá-las separadamente de acordo com tabela de percentuais presunção, porém cuidando com a receita bruta total, para o qual podem haver ajustes de alíquotas ou enquadramento no Lucro Real (em caso de passagem dos limites de receita bruta máxima ou inadequação). A fórmula para cálculo é receita vezes percentual de presunção vezes alíquota. Portanto no caso de a empresa não ultrapassar o limite de 20.000 trimestral ela pagará uma alíquota 15% sobre uma base presumida de 8% sobre receitas provindas de atividades em geral (RIR/1999, art. 518).

<i>Atividades</i>	<i>Percentuais (%)</i>
<i>Atividades em geral (RIR/1999, art. 518)</i>	<i>8,0</i>
<i>Revenda de combustíveis</i>	<i>1,6</i>
<i>Serviços de transporte (exceto o de carga)</i>	<i>16,0</i>
<i>Serviços de transporte de cargas</i>	<i>8,0</i>
<i>Serviços em geral (exceto serviços hospitalares)</i>	<i>32,0</i>
<i>Serviços hospitalares</i>	<i>8,0</i>
<i>Intermediação de negócios</i>	<i>32,0</i>
<i>Administração, locação ou cessão de bens e direitos de qualquer natureza (inclusive imóveis)</i>	<i>32,0</i>

**Quadro 1: Percentuais da receita a serem tributados pelo Lucro Presumido**

Fonte: [www.receita.fazenda.gov.br](http://www.receita.fazenda.gov.br)

Cuidar que a tabela cima só se aplica ao IRPJ, no caso do CSLL existe outra tabela que tem possui valores de presunção diferentes (12% e 32% dependendo do grupo de atividades)

Simples Nacional pode ser optado por micro e pequenas empresas com exceção de algumas empresas que tenham atividades que a legislação não permite enquadramento neste regime. Até o final de 2011, os limites de faturamento serão de R\$ 240.000,00 para microempresas e R\$ 2.400.000,00 para pequenas empresas, porém a partir de 2012 as faixas serão aumentadas em 50% de acordo com Lei Complementar nº 139, de 10 de Novembro de 2011. Esse regime visa facilitar a vida dos pequenos empresários através da integração de diversos impostos. Além disso, em algumas situações o enquadramento pode significar uma grande economia ao longo do ano. Por se tratar de regime relativamente novo, ele está em constante modificação e novas situações são incluídas ao longo do tempo.

O Simples Nacional integra diversos impostos como Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Contribuição para o Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP), Contribuição Previdenciária Patronal (CPP),

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação (ICMS) e Imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISS). A depreciação não deve ser acrescentada ao fluxo de caixa devido ao IRPJ ser calculado em relação a receita e não o lucro, por isso ela não gera benefício fiscal. O registro se faz necessário ainda, principalmente para cálculo de imposto de renda sobre ganhos de capital.

A empresas optantes pelo Simples Nacional são divididas de acordo com as suas atividades. Atualmente existem 5 anexos, onde as alíquotas de incidência diferem com a receita bruta do período, além disso, cada anexo possui alíquotas diferentes e podem incluir ou excluir impostos de suas bases ou acrescentar metodologia de cálculo. Anexo I tem ICMS, Anexo II tem ICMS e IPI, Anexo III e IV tem ISS e optantes inclusos no Anexo V devem calcular a relação “r” (dada por salários mais encargos dividido por receita) para determinar a alíquota sobre IRPJ,CSLL, PIS/PASEP e Cofins. Nesse caso devem pagar os demais impostos em separado. Importante citar que é importante verificar os produtos ou serviços que a empresa presta ou vende e onde ela faz isso, porque dependendo do caso, deve-se incidir deduções ou isenções em algumas alíquotas ou bases de cálculo (porém verificar se o simples nacional já inclui tais situações, pois a casos em que esses benefícios ainda não foram repassados aos novos optantes).

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) apresentam duas formas de considerar a inflação nos fluxos de caixa: fluxos em valores correntes (nominais) ou valores constantes (reais). Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) afirmam que o primeiro tipo tenta incluir a inflação em todos os seus componentes enquanto o segundo considera constantes o poder aquisitivo ao longo do tempo. Os autores afirmam que dois pontos devem ser ressaltados: primeiro é a coerência (utilizar ou valores constantes ou valores correntes durante todo o fluxo, misturar estes ou outros métodos foge desta coerência) e o segundo é o fato que se a inflação de algum custo diferir tanto da inflação geral deve-se utilizar valores correntes sobre pena de uma enorme distorção do fluxo de caixa.

De acordo com Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) são utilizadas convenções para determinar o fluxo, e uma delas é que investimentos são

considerados no início dos períodos (apesar de poderem ocorrer ao longo do período, exemplo é utilização do período zero), enquanto receitas e despesas operacionais são consideradas ao final do período mesmo que ocorram ao longo do período.

Fórmula de um fluxo de caixa descontado:

$$FCD = FC_0 + \frac{FC_1}{(1+x)^1} + \frac{FC_2}{(1+x)^2} + \frac{FC_3}{(1+x)^3} + \dots + \frac{FC_{n-1}}{(1+x)^{n-1}} + \frac{FC_N}{(1+x)^N}$$

Onde:

$FCD_n$  = Fluxo de Caixa Descontado

$FC_n$  = Fluxo de Caixa do período

$N$  = Vida Útil do Projeto

$n = 1, 2, 3 \dots k$  períodos

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) acrescentam a suas fórmulas o saldo residual do projeto, porém é interessante considerar que o último fluxo de caixa da vida útil do projeto é o último fluxo, portanto poderá incorporar a si qualquer valor residual que por ventura seja considerado como entrada ou saída. Exemplos de valores residuais podem ser: valor de mercado dos bens e gastos para fechar o negócio (multas, documentação, demissões...) Os autores propõem a seguinte fórmula somando aos fluxos o valor residual.

$$FCD = FC_0 + \dots + \frac{FC_N}{(1+x)^N} + \frac{S_T}{(1+k)^T}$$

sendo "S" o saldo residual do investimento ao

final de sua vida útil, que pode se dar pela liquidação ou não do investimento através de venda de móveis, imóveis e outros investimentos iniciais. Há possibilidade da tentativa de se projetar esse valor, porém a ideia é usar o valor de mercado ou pelo menos usar o valor do bem menos sua depreciação para evitar que projetos que tenham bens depreciáveis sejam prejudicados em relação a projetos que incentivem o aluguel de tais bens.



#### **2.4.2 Taxa Mínima de Atratividade (TMA)**

Para Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) a taxa mínima de retorno (TMA) é a taxa mínima exigida pelos investidores em sua política de investimento para determinado projeto. Supõe-se que essa taxa seja maior que o custo de capital. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.231) afirmam que “Custo de oportunidade de capital, ou, simplesmente custo de capital, é o custo de oportunidade de uso do fator de produção de capital, ajustado ao risco do empreendimento”.

Custo de oportunidade é o custo de não usar os recursos de forma alternativa, no caso do dinheiro se supõe que o custo de oportunidade muitas vezes gira em torno de juros de títulos de dívida pública, poupança, projetos diversos e outros. É importante ressaltar que devemos avaliar o risco do projeto, pois projetos de risco diferentes pressupõem retornos diferentes. No caso de uma loja que usa espaço próprio temos como custo de oportunidade o aluguel ou a venda ou seu uso em outro empreendimento como depósito de armazenamento, estacionamento ou uma gráfica. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) acrescentam que custo de oportunidade pode ser usado como preço de mercado, taxa de substituição entre dois produtos e taxa de juros.

É importante ressaltar a importância de se ter cuidado com a inflação e a tributação. Para se ter uma taxa de desconto real é imperativo que se desconte o fluxo a uma taxa de inflação do período (usando portanto valores constantes). Há casos em que a inflação difere entre os diferentes mercados, produtos, e portanto é aconselhado o uso de uma taxa nominal que use valores correntes para melhor avaliação do projeto. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) ressaltam que “retornos nominais projetados devem ser uma composição do retorno futuro esperado e da inflação futura esperada, estimados separadamente”.

$$TMA_r = CC + P_r$$

Onde:

*TMA* Taxa Mínima de Atratividade

*CC* = Custo de Capital

*P* = Prêmio de Risco

*r* = risco esperado

Acima sugestão de composição da TMA simplificado, sem esquecer que dependendo do impacto da inflação nos tributos, haverá necessidade de se acrescentar a inflação na TMA:

### 2.4.3 Valor Presente Líquido(VPL) e derivados

De acordo com Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) o valor presente líquido pode ser representado como o valor residual da diferença das entradas de caixa do projeto e o investimento inicial, dada uma taxa “x” de desconto, normalmente sendo utilizada a TMA. Investimento que tiverem VPL positivo serão tratados como rentáveis e os projetos que tiverem VPL negativo como não rentáveis.

$$VPL_x = \frac{FC_1}{(1+x)^1} + \frac{FC_2}{(1+x)^2} + \frac{FC_3}{(1+x)^3} + \dots + \frac{FC_{n-1}}{(1+x)^{n-1}} + \frac{FC_N}{(1+x)^N} - I_0$$

Onde:

$VPL_x$  = Valor Presente Líquido dado uma taxa de desconto “X”

*x* = taxa de desconto

$FC_n$  = Fluxo de Caixa do período

$I_0$  = Investimento inicial

*n* = 1,2,3...k períodos. *N* = Vida Útil do projeto

O índice de lucratividade (IL) faz uso do VPL através da razão deste com o investimento inicial. Serve como medida de avaliação de eficiência. Alguns acreditam que o importante é maximizar o ganho por cada unidade monetária investida enquanto outros acreditam que o importante é o montante final gerado. O IL serve como indicação dos ganhos, sendo que se for maior que 1, o projeto é rentável.

Portanto a fórmula do índice de lucratividade seria:

$$IL = \frac{(VPL + I_0)}{I_0}$$

Onde:

$IL$  = Índice de Lucratividade

$VPL$  = Valor Presente Líquido

$I_0$  = Investimento Inicial

#### 2.4.4 Taxa interna de retorno(TIR)

Porterfield (1976) apresenta a taxa interna de retorno como a igualdade das entradas e saídas de caixa (mais investimento inicial, que é uma saída no ponto 0). Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) afirmam que a taxa interna de retorno é a taxa que torna o VPL do projeto igual a 0. A fórmula poderia ser representada por:

$$VPL = 0 = I_0 + \frac{FC_1}{(1+TIR)^1} + \frac{FC_2}{(1+TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1+TIR)^3} + \dots + \frac{FC_{n-1}}{(1+TIR)^{n-1}} + \frac{FC_N}{(1+TIR)^N}$$

$VPL$  = Valor Presente Líquido

$TIR$  = Taxa Interna de Retorno

$I_0$  = Investimento Inicial

$FC_n$  = Fluxo de Caixa do período

$n = 1, 2, 3, \dots, k$  períodos .  $N$  = Vida Útil do projeto

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.73) apresentam três insuficiências que são atribuídas a TIR. A primeira é denominada pelos autores como caráter malthusiano cuja autoria da atribuição é dada a Massé (1964:22,p.74), e esta tem como característica dar preferência a projetos menores e mais eficientes/rentáveis. Massé (1964 apud GALESNE; FENSTERSEIFER; LAMB, 1999, p.74) teria afirmado que deve-se preferir projetos maiores com VPL maior, mesmo que estes tivessem rentabilidade menor. Esse contraponto é válido quando tratamos que não existe mais alternativas de investimentos. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.74) afirmam que “ empresa que tiver várias oportunidade rentáveis de investimento deve realizar o maior número possível de projetos, exigindo o retorno mais elevado possível”.

O segundo problema é a suposição que as entradas líquidas de caixa serão reinvestidas a mesma taxa de retorno “x” . É de se supor que se a empresa escolheu certo projeto é porque ele dá retornos maiores que outras alternativas, por isso é difícil supor que a empresa manterá a mesma taxa de reaplicação e mesmo que ela encontre projetos que deem retornos semelhantes ou maiores, é claro que a taxa de reaplicação poderá não ser a mesma. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) em face do problema dizem que duas ações são possíveis: a primeira é considerar que na média no longo prazo a taxa de reinvestimento se não for a ideal será a menos ruim, portanto continuará usando a TIR. A segunda hipótese propõe o uso de outras hipóteses de investimento e tenta negar a hipótese de reinvestimento das entradas líquidas de caixa à TIR. De acordo com TOBIAS (2011) MTIR (TIR modificada) é uma forma alterada de TIR que visa corrigir problemas relacionados a taxas de captação e reinvestimentos diferentes da TIR e entre si. A sintaxe da fórmula de acordo com o autor é “MTIR (valores; taxa de captação; taxa de reinvestimento).

O terceiro problema é que nem sempre o projetos são simples, Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.83) definem que projeto simples “é aquele em que a uma saída de caixa inicial segue-se uma série ininterrupta de entradas líquidas de caixa”. Podemos então supor que o projeto “não simples” é aquele onde pode haver mais de uma saída líquida de caixa negativa intercaladas com entradas líquidas positivas de caixa. Há casos que há a impossibilidade de calcular a TIR

sem comentar que calcular múltiplas taxas seria algo extremamente difícil sem o uso de computadores e softwares apropriados a esse cálculo. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) afirmam que é condição necessária para a existência de múltiplas taxas o cálculo de um projeto não simples, porém somente isso não é suficiente. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999, p.83) explicam que “essa taxa é a raiz do polinômio associado à sequência de fluxos líquidos de caixa de um projeto e, mais é uma raiz real”, portanto deverá existir mais de uma mudança de sinal nos fluxos de caixa (balanços). Para os autores um projeto puro mantém ao longo de toda a sua vida útil balanços nulos ou negativos calculados à taxa “x” enquanto um projeto misto ora possui balanços positivos ora negativo. E somente projetos mistos possuem múltiplas taxas de retorno.

#### **2.4.5 PAYBACK Simples e Descontado**

PAYBACK simples é um método que faz uso do fluxo de caixa e mostra quanto tempo é necessário para que o investimento seja pago. É um método que deve ser usado em conjunto com outros métodos, pois sozinho pode levar frequentemente ao erro. Ross, Westerfield e Jaffe (1993) afirmam que o PAYBACK possui pelo menos três problemas. O primeiro é a desconsideração do tempo em que as entradas são feitas, receber 50 reais hoje é diferente do que receber 50 reais amanhã. O segundo é que o payback desconsidera fatos ocorridos depois do seu tempo de mínimo pagamento (ponto de corte e/ou equilíbrio), portanto projetos que trazem maiores retornos no longo prazo podem vir a ser negligenciados e prejudicados por projetos que trazem retorno mais rápidos. Terceiro problema é a subjetividade ou arbitrariedade da escolha do tempo mínimo de pagamento de um projeto. Ross, Westerfield e Jaffe (1993) acrescentam que apesar de largamente usado em decisões de menor valor monetário nas grandes empresas e até certo ponto incentivado, esse método raramente é usado em decisões que envolvem grandes quantias.

Ross, Westerfield e Jaffe (1993) relembram que diferentemente do método

do valor presente líquido que considera todo o fluxo de caixa, o PAYBACK claramente ignora qualquer pagamento feito após o período em que o fluxo de entradas de recursos é igual ao fluxo de saída. Portanto, mesmo que a empresa venha a ter prejuízo após o ponto de equilíbrio, o PAYBACK cegamente deixará passar. Por isso, é de suma importância utilizar esse método em conjunto com outros como o valor presente líquido ou/e taxa interna de retorno ou mesmo observação e cuidado com o fluxo total e não parcial.

Ross, Westerfield e Jaffe (1993) adicionam que certos decisores na esperança de tornar o PAYBACK mais viável usam sua variante, ou seja, o PAYBACK descontado. Essa variante considera o valor do dinheiro no tempo, usando uma taxa de desconto (ou uma taxa de atratividade). O autor cita que o PAYBACK descontado é uma tentativa precária de se estabelecer um compromisso entre este método e o método do Valor Presente Líquido. Fato é que Ross, Westerfield e Jaffe (1993) não pode deixar de ironizar a forma mágica e arbitrária que é a escolha do momento de corte (tempo máximo aceito pelo decisor para que um investimento se pague) e acrescenta que apesar da variante tentar diminuir os problemas, foi incapaz de resolver os maiores, que são o ponto de corte e o descarte do fluxo de caixa que passe desse ponto. Derivado dos problemas anteriores é claro que o PAYBACK desconsidera os riscos do fluxo de caixa total, portanto podendo vir a beneficiar projetos de horizonte de longo prazo incerto (desde que até o ponto de corte se pague) ou de riscos elevados.

## 2.5 RISCO, RETORNO E INCERTEZA

### 2.5.1 Diferença entre risco, retorno e incerteza

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) comentam sobre a preocupação entre distinguir risco de incerteza, e afirmam que entre autores de manuais de finanças é praticamente unânime acreditam que do ponto de vista teórico é

interessante a discussão, porém na hora de expor as ideias os conceitos são utilizados indiferentemente.

Knight<sup>4</sup> (1921 apud GALESNE; FENSTERSEIFER; LAMB, 1999) divide risco e incerteza com base nos seguintes elementos: risco pode ser definido com base que seus resultados podem ser associados por distribuições de probabilidade objetiva, enquanto incerteza não pode, sendo usado somente associações de distribuição de probabilidade subjetiva. Para Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999), a distribuição objetiva faz uso de elementos históricos enquanto a subjetiva trabalha com julgamentos de especialistas. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) acreditam que se usarmos o conceito de Knight teria validade apenas em ocasiões repetitivas, e acrescenta a citação de Hoskins<sup>5</sup> (1973, apud GALESNE; FENSTERSEIFER; LAMB, 1999, p.136), onde usar o critério de Knight seria semelhante a “eliminar qualquer referência à noção de 'risco' na vida de negócios”.

Acrescenta-se as seguintes noções baseadas em Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999), a primeira é que risco para os empresários só existe se há possibilidade de perda, outra questão que risco existe porque não se consegue determinar o futuro de maneira adequada, portanto a existência de risco está ligada a incerteza quanto aos eventos futuros. Portanto risco tem um caráter indesejado que é a probabilidade de perda, que de acordo com os autores caso o projeto tivesse chance conhecida de perda ele não seria aprovado, portanto necessita a existência de incerteza. Não devemos dizer que incerteza é igual a risco, porque se de certa maneira se espera só resultados positivos diríamos que há incerteza, porém não há risco. Risco pode ser conceituado como a variabilidade do valor de um ativo, no nosso caso a variabilidade dos retornos determinado também pela variação do retorno esperado. Retorno é o valor que você ganha ou perde em troca de um investimento depois de determinado tempo, portanto retorno esperado é o valor que se espera ganhar ou perder após certo tempo. Há a possibilidade de retornos parciais ao longo do tempo.

Diminuir o medo de investir através de indicadores probabilísticos ou uso

---

4 KNIGHT,, F.H. Risk,uncertainty and profit. Cambridge, Mass: Harvard University Press,1921

5 HOSKINS, C.G. Distinctions between risk and uncertainty. Journal of Business Finance, 1973

de referencial histórico é interessante, mas probabilidade é o que nome diz uma chance de que aconteça (diferente de certeza). Difícil determinar quantos milhares ou milhões de repetições dos mesmos casos para que essas probabilidades realmente venham a se realizar, e no mundo dos negócios oportunidade perdida está perdida, o que pode acontecer é surgir outra oportunidade em decorrência da perda anterior. E referencial passado é algo que já ocorreu e a não ser que a probabilidade de ocorrência seja condicional (pode acontecer em decorrência do anterior), a ocorrência passada não influencia ou garante a ocorrência futura.

### **2.5.2 Métodos de Avaliação de Projetos**

Existem diversos métodos para avaliação de risco em determinado nível de conhecimento futuro, sendo que os principais métodos para avaliação em futuro indeterminado giram em torno da Teoria dos Jogos.

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) apresentam alguns métodos tradicionais de avaliação de risco (futuro determinável), sendo eles: redução sistemática nas estimativas (receita, vida útil, aumento de custos e demais), prêmio de risco e método equivalente-certeza.

O primeiro método é simplesmente uma medida de segurança, não se tem certeza quanto aos fluxos e portanto se superestima ou subestima certas contas para que se tenha resultados mais conservadores e portanto menores chances de surpresas quanto ao retorno. Como explicado para muitos empresários risco só exista se houver chance de perda.

O segundo método inclui um um prêmio ou taxa de desconto maior para projetos de riscos maiores. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) afirmam que nesse método a avaliação do prêmio tende à arbitrariedade, estando também condicionado à origem (quem propõe o projeto), à natureza (tipo de projeto, novo mercado, produto, investimento em TI) e ao tempo (quanto mais distante, maior a incerteza, maior o risco atribuído). Ao contrário deste método que ajusta a taxa de



desconto, o método equivalente-certeza tenta avaliar o risco ajustando-se os fluxos de caixa.

O estudo de cenários tenta mostrar qual seria a situação da empresa ou projeto sobre diferentes condições. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) apresentam a ideia de estimativa pessimista ou otimista onde na tentativa de estimar a rentabilidade em diferentes situações criamos dois cenários cujos parâmetros são desfavoráveis ou favoráveis. Normalmente se aplicam parâmetros arbitrários nessas avaliações como aumentar custos a 10% e diminuir receita aos mesmos 10% sem necessariamente avaliar cada parâmetro separadamente.

Casarotto Filho e Hopittke (2000) explicam “ Na análise de sensibilidade é estudado o efeito que a variação de um dado de entrada pode ocasionar no resultado”. Os autores não desconsideram como análise de sensibilidade a modificação de mais de um parâmetro e sim trata tais modificações como simulações (onde ao contrário da análise de sensibilidade se disporia de informações capazes de transformar incerteza em risco).

trata-se de uma extensão do método de estimativa pessimista-otimista, em que as estimativas de um ou mais parâmetros do cálculo do investimento são alteradas para mais ou para menos a fim de avaliar seu efeito sobre a rentabilidade do projeto. (GALESNE; FENSTERSEIFER; LAMB, 1999)

Como visto há uma proximidade e relação muito grande entre estudo de cenários, simulação e análise de sensibilidade, porém se espera que nos dois primeiros se estime modificações para um conjunto de parâmetros enquanto no terceiro se modificam um ou mais conjuntos de parâmetros inúmeras vezes tentando notar as variações que ocorrem em outros parâmetros ou índices, mesmo com pequenos ajustes

Um conceito importante na avaliação de risco é a noção de utilidade, em que Porterfield (1976) exemplifica através da ideia de disposição de um indivíduo aceitar um conjunto de possibilidades de retorno. Há indivíduos que irão preferir retornos menores em contraste a retornos maiores devido à chance de perda ou não ganho ser grande. E o valor dado a 100 mil é diferente entre um investidor e outro, alguns ficariam felizes em vender uma possibilidade média de ganho de 100 mil por 90, 50 mil desde que se vissem livres das probabilidades de perda.

Outros estariam dispostos a fazer a aposta mesmo que tivessem grandes chances de perdas já que o retorno em caso de ganho seria mais útil do que uma possibilidade de ganhos pequenos (e perdas pequenas). Levando essas últimas afirmações em conta podemos dizer que mesmo que a ideia seja a maximização do dinheiro há situações que devido a utilidade marginal do dinheiro ( uma unidade monetária a mais é mais ou menos útil) os indivíduos podem aceitar o risco de maiores ou menores perdas, mesmo que os retornos médios esperados sejam iguais.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 PESQUISA, ESTUDO DE CASO E CRONOGRAMA

Gil (2008) define “pesquisa como o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico”.

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudo de caso.(GIL, 2008)

O trabalho foi feito se utilizando principalmente de premissas do Estudo de Caso que de acordo com GIL (2008) “O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado...”. Severino (2007) afirma que a forma de coletar dados e analisá-los se dá de forma igual a pesquisa de campo em geral. Severino (2007) afirma que o caso escolhido para pesquisa deve ser significativo a ponto de fundamentar generalização em situações análogas, o que aparenta ir de encontro ao pensamento de Gil (2008) que ao tratar de preconceitos contra o estudo de caso, cita a dificuldade de generalização devido as bases frágeis para tal ato. Gil (2008) adverte que pesquisadores inexperientes ficam entusiasmados com o pouco rigor metodológico dos estudos de caso e acabam gerando um amontoado de dados que termina carecendo de análise e interpretação.

Apesar de ampla literatura sobre análise de investimento o presente caso exige menor detalhamento teórico (apesar de necessitar de referencial teórico), por não necessitar e nem ser aconselhável o uso de ferramentas muito complexas como definição de beta e outros métodos aconselhados para análise de investimento de empresas de capital aberto. O estudo não inclui plano de negócios, o que não exclui a necessidade de conhecer a organização e seus custos. Os principais geradores de dados para análise no presente estudo serão

os métodos econômico-financeiros mais precisamente os métodos de avaliação de rentabilidade. A coleta dos dados para a posterior apreciação se deu através de entrevistas não estruturadas com o gerente da empresa KF e uso de internet para levantamento de dados como custos, ou oportunidades de investimento através de aluguel ou compra de bens e imóveis (sala térrea...).

O presente estudo tinha um cronograma inicial otimista quanto ao término do trabalho, o que se revelou um tanto ingênuo, principalmente o que tange a coleta de dados, disciplina e conhecimentos para utilizar as ferramentas que apesar de serem simples, se tornam complicadas pela necessidade de não cometer erros e considerar diversos parâmetros. Portanto, foi exigido uma curva de conhecimento mais longa do que se esperava. Além disso, devido aos métodos na maior parte serem empíricos houve um desencontro de agendas inicial entre as fontes e o autor. Alia-se a isso o fato que a empresa ainda está em processo de implantação de software que ajudará em futura análise com dados mais precisos. As ferramentas mais usadas para os métodos de avaliação de rentabilidade foram os softwares Excell e BrOffice, das mais diversas versões dependendo da necessidade e disponibilidade.

Há estudos anteriores sobre a editora, inclusive monografias que apesar de abordarem assuntos diferentes como *design* de ambiente poderiam ajudar na coleta de dados de forma complementar as fontes da empresa. Apesar disso, se optou por confirmar os dados com o gerente pois há grande possibilidade de evolução da situação ao decorrer dos anos.

## 4. ANÁLISE DAS POSSIBILIDADES

### 4.1 SITUAÇÃO ATUAL

A empresa Kandou Fantasy possui 2 lojas como citado anteriormente sendo que a matriz integra a loja e a editora. A empresa tem metas de implementar até o final do ano software que auxiliará na gestão financeira e no controle de vendas.

A possibilidade de abrir uma loja em Caxias do Sul atende a um plano de expansão que por enquanto está somente na mente dos sócios, e que certamente tem dificuldades para avançar devido a projetos mais emergenciais como investimentos na produção editorial. Há o fator da incerteza do mercado, que mesmo já sendo sondado pela empresa a alguns anos, através de eventos que envolviam diversos grupos de clientes, não levaram esta a realizar um investimento. Apesar disso, os gestores acreditam que o mercado tem potencial, e que um futuro investimento depende de diversos fatores entre eles levantar capital próprio.

A livraria Colecionador aparenta ser um dos concorrentes potenciais da empresa, tendo como vantagens ser uma empresa que está a mais tempo em Caxias do Sul, promovendo atividades localmente com mais frequência, portanto possui os benefícios de alguém já estabelecido. Porém, há a expectativa que a filial possua preços mais competitivos. Há empreendimentos como sebos e outras livrarias que competirão indiretamente com a loja, principalmente na área de literatura infanto-juvenil.

Os produtos que a empresa oferece se destinam principalmente ao público juvenil e infanto-juvenil. Se procurar pela faixa de idade desse público em sites de busca encontrará a faixa de 10 a 15 anos, porém seria errado dizer que os produtos atingem pouco outros grupos etários. Muitos adolescentes levam seus hábitos de diversão para idades posteriores (há situações que pessoas com faixas superiores começam a consumir esses produtos sem ter tido tais hábitos

na infância ou adolescência, exemplo disso são os livros de literatura infanto juvenil como Harry Potter de J.K Rowling que apresenta elementos semelhantes a alguns livros da editora). Há também a disponibilidade de produtos específicos para consumidores de maior idade ou crianças.

Baseado em Kim (2011) podemos inferir que a maior parte dos jogadores de RPG se encontram em faixas superiores a 15 anos. De acordo com pesquisa da Wizard of Coast (1998 apud Kim,2011) para encontrar interessados no seu sistema D20 (sistema de jogo para RPG com regras e outros detalhes) encontrou-se cerca de 77% de jogadores em faixas superiores a 15 anos (a pesquisa cobria pessoas de até 35 anos nos E.U.A). Kittock (2001 apud KIM, 2011) fez pesquisa online onde 63% dos jogadores se encontravam na faixa de 25 a 35 anos (maior parte E.U.A e incluía a faixa 35+ anos). GenCon SoCal (2004, apud KIM, 2011) fez uma pesquisa de comparecimento em estantes para exibidores em 2004 numa convenção de jogos na Califórnia onde 81% dos presentes aos seus estantes ficaram entre a faixa de 25-44 anos, e dos 100% mais de 90% ou estava no *college* (25%) ou já era graduado (49%) ou pós graduado (20%), sendo que do total cerca de 68% jogavam jogos de RPG, 15% de cartas colecionáveis, 48% jogos de tabuleiro. Esses dados podem carecer de maior embasamento científico, porém eles apoiam a ideia de que um grande público fora da faixas imaginadas num primeiro momento compram produtos vendidos nas lojas, inclusive um grande público universitário ou graduado.

Podemos expor os produtos da empresa em duas frentes: os da editora e os das lojas. A editora subdividiu seus produtos em quatro linhas: RPG, livros jogos, literatura e quadrinhos. A primeira linha apresenta os livros de RPG, no qual eles têm como intuito apoiar os jogadores ou mestres (narradores da história, controladores de eventos) nas suas aventuras, onde os jogadores interpretam papéis e fazem uso de diversos elementos e acessórios como dados, fichas de jogador, fantasia (criatividade), estratégia, criação de personagens, tramas e outros. O segundo grupo de produtos são os livros-jogos, onde a história ou aventura está pronta e o jogador tem uma quantidade finita de alternativas ou caminhos para seguir. Os produtos normalmente oferecem elementos de ficção como: medieval, ficção científica,folclore(mitologias), fantasia e/ou outros. As

últimas duas linhas de produtos entram numa perspectiva diferente de atuação, onde os elementos ficcionais são apresentados através da leitura e não dos jogos.

A loja oferece uma gama maior de produtos dividindo-os em linhas. Jogos de cartas desde os clássicos baralhos até jogos mais complexos como os TCG ( *trade card game*) em que normalmente se adiciona o elemento do jogo com o elemento da coleção, fazendo parte desse grupo *Magic of Gathering*, *POKEMON*, *YO-GI-OH*. A segunda linha são os RPGs, representada em grande parte por livros. As demais linhas são livros jogos, dados e acessórios, quadrinhos, mangás (quadrinhos com estilo japonês), miniaturas e outros.

A Kandou Fantasy trabalha com produtos de outras empresas como a Wizard of Coast que é representada pela DEVIR. Os principais fornecedores de produtos da empresa são a : DEVIR, COPAG e JBC. Os principais clientes são a DEVIR, SARAIVA, CULTURA e a MOONSHADOWS. A loja virtual oferece entregar para todo o Brasil e dependendo do valor o frete será gratuito (quem entrega normalmente é os Correios).

#### 4.2 ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO EM CAXIAS DO SUL

A ideia é tentar reproduzir parte da estrutura de Porto Alegre para uma filial em Caxias do Sul. Deseja-se uma loja ou sala térrea com cerca de 80 a 100 m<sup>2</sup> no bairro Centro. Foi feito uso de sites onlines de Imobiliárias locais para tentar encontrar imóveis que se encaixem nesse perfil inicial. Foi analisado duas alternativas em que o principal modificador é a decisão de compra ou aluguel de um imóvel. No levantamento foi possível estimar o aluguel em cerca de R\$ 2.000,00 para o primeiro ano, valor acima de algumas opções e abaixo de outras, porém parece realista para um cenário onde o empresário irá negociar. No caso da compra os gestores esperam fazer um investimento de cerca de R\$ 130.000,00.

#### 4.2.1 Investimento inicial

Na planilha de investimento foram consideradas necessidades como fachada, reforma do prédio, documentação legal, mobiliário, computador e impressora, programa (SOFTWARE), mercadoria e capital de segurança. Acrescenta-se a esses valores especificidades de cada projeto como valor de imóvel ou aumento no capital de segurança decorrente de maior provisão para aluguel.

INVESTIMENTO	
Contas	Valor Estimado
Fachada	R\$ 3.000,00
Reforma do Prédio	R\$ 1.600,00
Documentação Legal	R\$ 1.000,00
Mobiliário	R\$ 6.670,00
Computador e Impressora	R\$ 1.600,00
Programa (SOFTWARE)	R\$ 2.500,00
Mercadoria	R\$ 30.000,00
Capital de Segurança	R\$ 14.082,07
<b>TOTAL DO INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 60.452,07</b>

Tabela 1: Investimento Inicial

O custo da fachada foi projetado em cerca de R\$ 3.000,00. A reforma do prédio é uma projeção de necessidades que normalmente são encontrados na adaptação de um prédio que atenda as necessidades da empresa. Exemplo é pintura e decoração. Essa estimativa certamente pode variar muito dependendo das condições e do tamanho do local, além da questão de comprar ou não o imóvel. Espera-se que não haja problemas com rede elétrica, água e outros fatores que certamente tornarão o custo de reforma subestimado.

Reforma do Prédio	
Pintura	R\$ 700,00
Decoração	R\$ 900,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.600,00</b>

Tabela 2: Reforma do Prédio



Documentação Legal é uma estimativa de custos com a abertura da Filial em Caxias, sendo que nessa estimativa incluem-se registros nos órgãos competentes e gastos com contador para realização deste serviço. Portanto poderia-se ter nomeado de “custos com abertura de filial”. A fachada tem custo razoavelmente padronizado e conhecido pelo gestor que não teve muitas dúvidas em avaliá-lo. Mercadorias foram estimadas em relação à matriz, já que pretende-se ter uma loja em Caxias do Sul com moldes semelhantes.

Mobiliário são todos os móveis e utensílios necessários ao empreendimento, como mesas, balcões, cadeiras, prateleiras outros objetos que possam ser incluídos nesse molde. Vitrine e ventiladores foram incluídos nesse grupo de forma arbitrária pelo autor. O preço do balcão leva em conta uma margem de segurança de R\$ 150,00 em relação a estimativa, se estima que cada metro venha a custar cerca de R\$ 200,00, porém levantamento em sites como “Showloja” mostram que talvez esse custo possa ter sido subestimado, apesar de terem várias opções que se adequariam a esses preços. Levantamento no mercado livre mostra que cadeiras estofadas simples custam cerca de R\$ 45,00 a R\$ 50,00, o que sugere uma boa margem de erro, porém caso a empresa queira no futuro investir em cadeiras giratórias ou com um estofamento mais confortável ela irá gastar no mínimo duas a três vezes mais do que o estimado. O custo das prateleiras tem uma boa margem de segurança, há modelos semelhantes nas lojas online que variam entre R\$ 100,00 a R\$ 130,00, porém por se tratar de um conjunto de diferentes tipos, está incluso prateleiras que tem preço estimado entre R\$ 300,00 a R\$ 400,00. Vitrine Interna é o custo estimado dos vidros e mão de obra para montagem de uma vitrine. Facilmente se encontra ventiladores de teto em preços promocionais a menos de R\$ 100,00 , se os ventiladores forem de chão os custos serão menores ainda, porém por questão de segurança e abertura de possibilidade de compra de um ventilador de modelo mais caro (como os de parede) se optou por R\$ 300,00 total.

Mobiliário		
Item	quantidade	Valor Total
Balção 3m	1	R\$ 750,00
Cadeiras Estofadas	2	R\$ 120,00
Prateleiras	15	R\$ 4.500,00
Vitrine Interna	1	R\$ 1.000,00
Ventiladores	3	R\$ 300,00
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>R\$ 6.670,00</b>

Tabela 3: Mobiliário

O computador e impressora foram estimados com uma boa margem de segurança, contando que é uma mercadoria apresenta grande volatilidade de preços. Nas Casas Bahia eram vendidas no meio de novembro de 2011 impressoras por menos de R\$ 300,00 e computadores por cerca de R\$ 1.000,00 a R\$ 1.300,00 que facilmente atenderiam os pré requisitos dos programas que deverão ser utilizados. As exigências são baixas até porque a princípio a emissão de nota fiscal será feita a mão, mas caso essa condição mude talvez seja necessário investir em um impressora melhor ou em outros equipamentos. Em procura mais profunda na internet, poderá se encontrar computadores mais potentes a preços ainda menores, e isso certamente será realidade daqui a 2 anos. O custo do Programa (*SOFTWARE*), provavelmente é o custo mais próximo da realidade, pois foi estabelecido um contrato com o prestador do recursos, que inclui um preço inicial, mais um preço para cada nova filial (este é o custo incluído no investimento) e mais um valor de mensalidade citado nos custos fixos.

Acredita-se que será necessário um estoque inicial de R\$ 30.000,00 que se considera pago à vista. Capital de Segurança foi deixado por último devido a conveniência de encaixar a explicação desta conta com a apresentação da tabela de custos fixos. Banco nesse caso faz parte de capital de giro, que inclui política da empresa de provisionar 3 meses de despesas/custos fixos. Essa política pode ser citada como meio de garantir uma margem de segurança, mas também é relacionada a pouca rotatividade/giro de estoques que uma livraria costuma possuir. A maior parte do investimento da empresa no caso de aluguel é em Capital de Giro, onde Mercadorias mais Capital de Segurança somam R\$

44.082,03. Foi feita a escolha de não incluir investimentos que porventura venham a acontecer ao longo dos anos nessas contas (Capital de Segurança e Mercadorias), pois os fornecedores poderão vir a financiar parte das vendas.

#### 4.2.2 Custos Fixos

Na tabela de Custos Fixos apresentada na próxima página boa parte das contas são consideradas despesas, portanto nessa tabela o conceito de Custo e Despesa se confundem, apesar de serem diferentes. Normalmente custos são interpretados como gastos com a produção de bens e despesas gastos atividades auxiliares. No presente estudo o importante é saber que estes são desembolsos. Os maiores problemas é avaliar se uma receita, despesa ou custo serão realmente incluídos no fluxo de caixa, como exemplo a depreciação, que tem utilidade para fins de apuração de lucro real, porém não significa saída de caixa. Interessante diferenciar custos fixos de variáveis, já que o primeiro não depende de produção, ou existência de vendas. Os custos variáveis dependem da venda para ocorrência, que no caso de vendas de mercadorias seriam as compras, impostos e custos de cartão de crédito.

CUSTOS FIXOS	
Contas	Valor Estimado
Água	R\$ 20,00
Internet+Telefone	R\$ 200,00
Salários e encargos	R\$ 2.699,02
Energia	R\$ 80,00
Contador	R\$ 670,00
Despesas Gerais	R\$ 275,00
Mensalidade do programa ISHOP	R\$ 150,00
Supervisão e Distribuição	R\$ 600,00
Total Estimado mensal	R\$ 4.694,02
Total Estimado Anual	R\$ 56.328,27

Tabela 4: Custos Fixos

Água, energia elétrica, telefone e internet foram baseados em gastos da

filial, acrescido de ajustes de expectativas de consumo e margem de segurança para considerar inflação. Gastos com água tendem a ser baixos, pagando se normalmente a taxa mínima (cerca de R\$ 15,40 em 2011 em Caxias do Sul), porém se espera cerca de R\$ 20,00 devido a variações durante o ano ou imprevistos. Energia elétrica vai variar ao longo do tempo, porém se acredita que a tarifa média será de R\$ 80,00. Foi estimado em cerca de R\$ 200,00 o custo com internet e telefone, nesse custo está incluso tarifas e uma expectativa de aumentos até 2013.

O salário base foi estimado em R\$ 800,00. Há uma certa margem de segurança, pois o dissídio da categoria conseguiu aumentos além do esperado para 2012 (esperava-se cerca de 6% e se obteve mais de 8%), o que sugere cautela na estimativa pra 2013. A subgerente ganhará um acréscimo de 30% referente a posição que ocupa. Férias e 13º Salário serão provisionados mensalmente, sendo que férias é o salário mensal mais uma bonificação de um terço sobre o salário inicial prevista em lei. FGTS e INSS tem a alíquota de 8% sobre Salário Inicial, férias e 13º Salário. O Vale Transporte está calculado sobre uma expectativa de passagem de R\$ 2,50 e de 26 dias trabalhados mensalmente ou 52 passagens. Há certa arbitrariedade nessa análise, pois há uma grande possibilidade que a passagem aumentem mais do que R\$ 2,50 e que o número de passagens tenha sido superestimado ou subestimado devido que depende do número de conduções que serão usadas, de quanto realmente o emprego paga pela tarifa e provavelmente foi superestimado o número de dias trabalhados. O desconto do VT é 6% sobre o salário base/inicial. O cálculo da folha é relativamente simples, pois não inclui comissões nem expectativas de horas extras.

	Salário Inicial	Férias	13º Salário	FGTS	INSS	VT	Desc.VT	Total
<b>Sub-Gerente</b>	R\$ 1.040,00	R\$ 115,56	R\$ 86,67	R\$ 99,38	R\$ 99,38	R\$ 130,00	R\$ 62,40	R\$ 1.508,58
<b>Funcionária</b>	R\$ 800,00	R\$ 88,89	R\$ 66,67	R\$ 76,44	R\$ 76,44	R\$ 130,00	R\$ 48,00	R\$ 1.190,44
<b>Total Salários</b>	R\$ 1.840,00	R\$ 204,44	R\$ 153,33	R\$ 175,82	R\$ 175,82	R\$ 260,00	R\$ 110,40	R\$ 2.699,02

**Tabela 5: Folha de Pagamento**

A projeção do governo para 2012 é que o salário mínimo nacional esteja em torno de R\$ 620,00 reais, o que sugere que em 2013 estará no mínimo R\$ 670,00 (correção de cerca de 6%). Essa projeção é importante, porque o valor cobrado pelos contadores tende a girar em torno de 1 salário mínimo mensal para cuidar das atividades correntes como manutenção de balanço patrimonial, apuração de impostos, livro caixa, diário e outros. O custo estimado no início do projeto girava em torno do salário mínimo de 2011, mas mostrou-se insuficiente frente a inflação e aos aumentos nominais projetados pelo governo. Não seria surpresa o salário mínimo alcançar valores superiores a R\$ 700,00.

Despesas Gerais são gastos projetados de manutenção predial e materiais de limpeza ou/e escritório, exemplo são gastos com toner de impressora, fitas, notas fiscais, manutenção de torneiras e necessidade de pequenas reformas. Cerca de R\$ 100,00 serão provisionados para a manutenção predial, reforma ou concerto, que são custos que nem sempre tem datas definidas para ocorrência. O restante R\$ 175,00, serão usados para materiais de escritório e limpeza, sendo os principais custos com toner de tinta de impressora e blocos de notas fiscais (custo que ocorre cerca de duas vezes por ano, porém foi provisionado mensalmente).

Mensalidade do Programa Computacional é um complemento ao investimento, a empresa compra o programa por um valor inicial, sendo acrescido a esse valor um montante referente a utilização em mais uma loja ou filial, e ainda desembolsa uma mensalidade por cada loja utilizando o programa. No caso da empresa acrescenta-se um custo inicial de R\$ 2.500,00 por filial e ainda uma mensalidade de R\$ 150,00 referente a manutenção e suporte. O custo inicial de compra do programa é desconsiderado por não representar um incremento de custo ao projeto, uma vez que já foi adquirido. Devido a questão de evitar retrabalho, principalmente nas negociações com pessoas jurídicas, foi considerado vantajoso a obtenção do programa que ajuda a integrar os sistemas de pagamento, contabilidade, recebimento, estocagem e outros. Sendo citado que o programa evitará a contratação de no mínimo mais um pessoa que seria necessária devido aos motivos anteriores que são consequência principalmente da complexidade das negociações e documentações exigidas.

Se projeta para os 3 primeiros meses um gasto com supervisão de R\$

600,00 relativos a 4 visitas mensais dos gestores ao empreendimento. Estima-se que as visitas custarão cerca de R\$ 150,00 cada, porém esse valor pode variar para mais ou para menos dependendo dos custos dos combustíveis. Durante essas viagens a reposição de mercadorias será feita pelo gestor com o uso seu veículo. Porém com o tempo se espera diminuir para duas visitas mensais onde se continuará repondo o estoque. Acrescentará a essas visitas, duas entregas de mercadorias feitas por terceiros onde a expectativa de frete é de R\$ 40,00.

Os custos fixos serão corrigidos a uma taxa de 8% a.a, o que cria uma margem de segurança sobre a inflação caso essa se mantenha abaixo de 6.5% a.a. Essa taxa foi escolhida para tentar controlar de forma mais efetiva os custos.

#### 4.2.3 Receitas

A projeção de faturamento bruto da empresa sem o projeto para 2013 é de R\$ 1.176.000,00. O gestor acredita que nos próximos anos a receita bruta crescerá a uma taxa de 12% ao ano. O faturamento estimado do projeto foi de R\$ 259.000,00 ou R\$ 21.600,00 mensais.

<b>Faturamento Esperado</b>		
Jambô	Projeto	Ano
R\$ 1.176.000,00	R\$ 259.200,00	2013
R\$ 1.317.120,00	R\$ 312.613,88	2014
R\$ 1.475.174,40	R\$ 350.127,55	2015
R\$ 1.652.195,33	R\$ 392.142,86	2016
R\$ 1.850.458,77	R\$ 486.617,07	2017

**Tabela 6: Faturamento Projetado**

A projeção do primeiro ano foge um pouco da projeção dos anos restantes, pois se projeta tanto uma expectativa de sazonalidade quanto de crescimento gradual das vendas ao longo do tempo. Por isso, as estimativas do anos seguintes foram feitas com base no último ano, sendo dezembro (natal) o mês de maior vendas, seguido de outubro (dia das crianças), férias e outros ( janeiro,

junho e julho), sendo o pior mês março devido ao começo das aulas, impostos, contas, material escolar e contenção de gastos devido aos exageros do período de férias. A expectativa é que a partir de 2014 o crescimento do faturamento seja 12% ao ano até o final da projeção. Projeta-se um crescimento de mais de 20% do primeiro ano para o segundo devido a expectativa de grande crescimento de receitas nos dois primeiros anos.

#### **4.2.4 Custos Variáveis**

Os custos variáveis dependem da receita bruta. Projeta-se que o custo com compra será cerca de 60% das vendas. Como o abastecimento virá da matriz projetou-se as compras como sendo pagas no mesmo mês das vendas. Custos com cartão de crédito serão da ordem de 1%, pois o gestor acredita que apesar do custo ser cerca de 2%, somente 50% dos compradores farão uso desse meio de pagamento. Inexiste a cobrança de mensalidade sobre as máquinas de cartão de crédito devido a um acordo feita pela empresa, portanto o custo é somente variável. A projeção de receitas tem a premissa de que as vendas serão todas à vista ou em caso de serem à prazo pelo cartão de crédito onde o recebimento pela loja é à vista também com desconto de juros decorrentes da operação.

A empresa está enquadrada no simples nacional, porém devido ao seu portfólio de produtos há necessidade que se faça algumas considerações. Para cálculo de imposto, se supôs que o faturamento mensal de todos os anos da empresa sem o projeto apresentará o mesmo comportamento do faturamento do último ano do projeto em termos percentuais. Usou-se o último ano, por acreditar que este seja o ano mais estável, portanto uma distribuição que melhor se adequaria a situação do restante da empresa. Deve-se incluir outras premissas antes de apresentar a tabela de impostos, que são: 80% da receita bruta é estimada pelo gestor como isenta de ICMS como livros. Boa parte dos produtos são isentos ou se beneficia de outros meios como o Simples Gaúcho, portanto para simplificar reduziu-se a alíquota de ICMS em 80%, o que pode trazer

alguma margem de erro ( devido ao fato que poderá haver redução tanto na alíquota quanto na base de cálculo). Alerta-se que está incluso no projeto não a expectativa de pagamentos de impostos da filial, e sim a variação (diferença) de impostos da empresa com e sem o projeto. Acrescenta-se a isso o fato que os limites das faixas aumentarão 50% de 2011 para 2012. Em anexo a planilha da projeção de impostos do cenário esperado. Na próxima página tabela de impostos do Simples Nacional que mostra na sua última coluna a alíquota que seria caso houvesse 80% de isenção de ICMS.

FAIXA	Receita Bruta Anual										Isenção/Pagamento
	DE:	ATÉ:	Alíquota	IRPJ	CSLL	COFINS	Pis/Pasep	INSS	ICMS	Alíquota 80/20	
0	R\$ 0,00	R\$ 180.000,00	4,00%	0,00%	0,21%	0,74%	0,00%	1,80%	1,25%	3,00%	
1	R\$ 180.000,01	R\$ 360.000,00	5,47%	0,00%	0,36%	1,08%	0,00%	2,17%	1,86%	3,98%	
2	R\$ 360.000,01	R\$ 540.000,00	6,84%	0,31%	0,31%	0,95%	0,23%	2,71%	2,33%	4,98%	
3	R\$ 540.000,01	R\$ 720.000,00	7,54%	0,35%	0,35%	1,04%	0,25%	2,99%	2,56%	5,49%	
4	R\$ 720.000,01	R\$ 900.000,00	7,60%	0,35%	0,35%	1,05%	0,25%	3,02%	2,58%	5,54%	
5	R\$ 900.000,01	R\$ 1.080.000,00	8,28%	0,38%	0,38%	1,15%	0,27%	3,28%	2,82%	6,02%	
6	R\$ 1.080.000,01	R\$ 1.260.000,00	8,36%	0,39%	0,39%	1,16%	0,28%	3,30%	2,84%	6,09%	
7	R\$ 1.260.000,01	R\$ 1.440.000,00	8,45%	0,39%	0,39%	1,17%	0,28%	3,35%	2,87%	6,15%	
8	R\$ 1.440.000,01	R\$ 1.620.000,00	9,03%	0,42%	0,42%	1,25%	0,30%	3,57%	3,07%	6,57%	
9	R\$ 1.620.000,01	R\$ 1.800.000,00	9,12%	0,43%	0,43%	1,26%	0,30%	3,60%	3,10%	6,64%	
10	R\$ 1.800.000,01	R\$ 1.980.000,00	9,95%	0,46%	0,46%	1,38%	0,33%	3,94%	3,38%	7,25%	
11	R\$ 1.980.000,01	R\$ 2.160.000,00	10,04%	0,46%	0,46%	1,39%	0,33%	3,99%	3,41%	7,31%	
12	R\$ 2.160.000,01	R\$ 2.340.000,00	10,13%	0,47%	0,47%	1,40%	0,33%	4,01%	3,45%	7,37%	
13	R\$ 2.340.000,01	R\$ 2.520.000,00	10,23%	0,47%	0,47%	1,42%	0,34%	4,05%	3,48%	7,45%	
14	R\$ 2.520.000,01	R\$ 2.700.000,00	10,32%	0,48%	0,48%	1,43%	0,34%	4,08%	3,51%	7,51%	
15	R\$ 2.700.000,01	R\$ 2.880.000,00	11,23%	0,52%	0,52%	1,56%	0,37%	4,44%	3,82%	8,17%	
16	R\$ 2.880.000,01	R\$ 3.060.000,00	11,32%	0,52%	0,52%	1,57%	0,37%	4,49%	3,85%	8,24%	
17	R\$ 3.060.000,01	R\$ 3.240.000,00	11,42%	0,53%	0,53%	1,58%	0,38%	4,52%	3,88%	8,32%	
18	R\$ 3.240.000,01	R\$ 3.420.000,00	11,51%	0,53%	0,53%	1,60%	0,38%	4,56%	3,91%	8,38%	
19	R\$ 3.420.000,01	R\$ 3.600.000,00	11,61%	0,54%	0,54%	1,60%	0,38%	4,60%	3,95%	8,45%	

**Tabela 7: Simples Nacional projetado com alíquota de 80% de isenção de ICMS**

#### 4.2.5 Valor Residual ou Saldo do Investimento

O valor residual muda de acordo com o projeto. Esse valor ou saldo residual inclui valores que foram investidos no investimento inicial e que retornam ao caixa da empresa através de venda ou já estão disponíveis a empresa de outras formas.



DEPRECIÇÃO				
	Valor	Taxa de Depreciação	Depreciação(ano)	Depreciação(5anos)
Mobiliário	R\$ 6.670,00	10,00%	R\$ 667,00	R\$ 3.335,00
Reforma do Prédio	R\$ 1.600,00	4,00%	R\$ 64,00	R\$ 320,00
IMÓVEL	R\$ 130.000,00	4,00%	R\$ 5.200,00	R\$ 26.000,00
Computador e telefone	R\$ 1.500,00	20,00%	R\$ 300,00	R\$ 1.500,00
Fachada	R\$ 3.000,00	4,00%	R\$ 120,00	R\$ 600,00

**Tabela 8: Depreciação**

Para calcular o valor residual no caso de aluguel, foi somado o capital de giro investido inicialmente, portanto R\$ 30.000,00 em mercadorias e os três primeiros meses de custos fixos que foram provisionados no banco (portanto desconsiderou-se variações ao longo do tempo dos custos fixos e da mercadoria), e soma-se o valor residual de mobiliário de R\$ 3.355,00. Desconsiderou-se do cálculo reforma do prédio e fachada, devido a dificuldade de estimar esses valores e a possibilidade de que eles não sejam recuperados devido a acordo com o dono do prédio ou outro motivo. No caso da compra usou-se os mesmo valores somando-se uma expectativa de vender o imóvel por R\$ 176.863,56 (Valorização de 8% ao ano) e reduzindo-se 15% ou R\$ 10.929,53 de IR sobre o ganho de capital que foi de cerca de R\$ 62.863,56. No caso do mobiliário não se espera ganho ou perda de capital.

Valor Residual_Esperado		
	Compra	Aluguel
Banco	R\$ 14.082,07	R\$ 20.082,07
Mercadorias	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
Mobiliário	R\$ 3.335,00	R\$ 3.335,00
IMÓVEL	R\$ 176.863,56	R\$ 0,00
IR 15%	-R\$ 10.929,53	R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 213.351,09	R\$ 53.417,07

**Tabela 9: Valor Residual**

#### 4.3 FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa esperado pode ser visto no Anexo A. Para efeito de fluxo de caixa foi desconsiderada a depreciação, pois no regime tributário do Simples Nacional não gera benefício fiscal sobre o lucro. Entretanto, como citado a

depreciação deve ser incluída no cálculo de ganhos de capital, que fará parte do valor residual. Para efeito de cálculo de indicadores financeiros no último fluxo de caixa foi incorporado o valor residual como ingresso. Em anexo pode-se ver os fluxos de caixa, cenários e análise de sensibilidade, além do cálculo de impostos do simples nacional. Na página anterior apresenta-se o fluxo de caixa esperado dos projetos com a exclusão do investimento inicial, aluguel ( custo fixo) e valor residual final.

#### 4.3.1 Cenários

A taxa de atratividade foi estimada em 17%, 7% relativo a uma expectativa quanto a investimentos em poupança (o acumulado de 2010 foi de 6,8 segundo Portal Brasil<sup>6</sup>), e 10% a prêmio de risco. No cenário esperado se projetou uma receita bruta média de R\$ 21.600,00 para o primeiro ano. O custo variável é 60% das receita, cartão de crédito 1% e os impostos variam de acordo com a diferença do total a ser pago com ou sem projeto. Os custos fixos são os mesmos apresentados anteriormente dependendo do projeto.

CENÁRIO ESPERADO INDICADORES FINANCEIROS	ALUGUEL		COMPRA	
	MENSAL	ANUAL	MENSAL	ANUAL
<b>TMA</b>	1,32%	17,00%	1,32%	17,00%
<b>TIR</b>	2,04%	27,48%	2,12%	28,56%
<b>MTIR</b>	1,67%	22,03%	1,70%	22,48%
<b>PAYBACK SIMPLES</b>	55 MESES	4,58 ANOS	52 MESES	4,33 ANOS
<b>PAYBACK DESCONTADO</b>	60 MESES	5,00 ANOS	60 MESES	5,00 ANOS
<b>VPL</b>	R\$ 25.957,86		R\$ 76.265,76	
<b>IL</b>	R\$ 1,39		R\$ 1,40	

**Tabela 10: Índices financeiros do cenário esperado**

No cenário esperado se obteve os resultados acima para aluguel (primeiro

6 Portal Brasil, apresenta indicadores mensais e diários dos últimos anos, 2011 a previsão é que feche em 7,5%, porém como 2009 foi de 7,09% . Se preferiu o dado histórico mais conservador Site:[http://www.portalbrasil.net/poupanca\\_mensal.htm](http://www.portalbrasil.net/poupanca_mensal.htm)

projeto) e compra (segundo projeto). O valor presente líquido (VPL) é positivo em ambos, portanto deveríamos aceitar ambos. Porém eles são mutuamente excludentes, conseqüentemente o maior VPL é o escolhido, sendo o da compra maior com R\$ 76.265,76 contra R\$ 25.957,86 do segundo projeto. Portanto, em valores absolutos o projeto de compra traz um ganho absoluto de quase 3 vezes o ganho do projeto concorrente. Porém o índice de lucratividade é praticamente igual entre ambos com pequena vantagem para a compra, e como o índice é maior que 1 sugere-se a aprovação dos projetos. A TIR e MTIR são maiores que a TMA em ambos os casos, e reforçam a decisão de escolher a compra. A premissa da MTIR para os cálculos de todos os cenários é que a taxa de captação será igual a TMA (17% a.a), e que a taxa de reinvestimento será igual ao custo de capital (7% a.a)

Ambos os projetos se pagam no prazo de 5 anos de acordo com o PAYBACK Descontado, o que sugere que o valor residual “salvou os projetos” da zona negativa. Portanto, sem o valor residual os projetos seguiriam deficitários por mais algum tempo. O PAYBACK é favorável a compra, o que sugere que se fosse desconsiderado o valor do dinheiro no tempo o aluguel teria maior impacto negativo no fluxo do que a compra à vista. Caso a expectativa realmente continue em cerca de três anos os projetos devem ser rejeitados.

No cenário pessimista aumentou-se em 10% os custos fixos e diminuiu-se em 10% as receitas. Conseqüentemente os custos variáveis diminuiram.

CENÁRIO PESSIMISTA INDICADORES FINANCEIROS	ALUGUEL		COMPRA	
	MENSAL	ANUAL	MENSAL	ANUAL
TMA	1,32%	17,00%	1,32%	17,00%
TIR(taxa interna de retorno)	0,15%	1,77%	1,50%	19,55%
MTIR	0,35%	4,30%	1,33%	17,16%
<b>PAYBACK SIMPLES</b>				
	60 MESES	5,00 ANOS	59 MESES	4,92 ANOS
<b>PAYBACK DESCONTADO</b>				
	61 MESES	5,08 ANOS	59 MESES	4,92 ANOS
<b>VPL</b>				
	-R\$ 41.768,65		R\$ 17.365,42	
<b>IL</b>				
	R\$ 0,39		R\$ 1,09	

**Tabela 11: Índices financeiros do cenário pessimista**

No cenário pessimista o projeto de aluguel não é atrativo. Num cenário pessimista, projeto de aluguel arca com um aumento de R\$ 200,00 nos custos fixos no qual o projeto de compra não arca.

O VPL do projeto de aluguel é negativo, a TIR e MTIR anual são respectivamente 1,77% e 4,20%, o PAYBACK só se paga no último ano com o valor residual, e no caso do PAYBACK descontando se poderá vir ou não a se pagar depois do prazo de 5 anos. Portanto levando em conta a TMA, e um bom senso para o PAYBACK, diríamos que o projeto seria rejeitado. A MTIR é maior que TIR nesse cenário, porque a Taxa de Reinvestimento ou custo de capital (poupança) é maior que TIR, o que “ameniza” o impacto no índice. O IL é menor que 1, portanto o projeto é rejeitado sobre essas condições.

No caso da compra, VPL, TIR e MTIR são positivos, o que sugere baixo risco ( pouca chance de perda, já que o cenário para perda deve ser pior que o cenário pessimista). O PAYBACK simples e descontado sugerem que o projeto será pago no penúltimo mês devido ao valor residual. IL é maior que 1, porém o ganho sobre o investimento é bem menor que o cenário esperado.

É importante que haja uma revisão dos valores para o próximo ano, pois os custos variáveis (cerca de 70% do faturamento) e fixos são extremamente altos em comparação as expectativas de receitas.

No cenário otimista se aumentou a receita bruta em 10% e diminuiu-se os custos fixos em 10%. O projeto do aluguel se beneficiará dessa redução de custos fixos.

CENÁRIO OTIMISTA	ALUGUEL		COMPRA	
INDICADORES FINANCEIROS	MENSAL	ANUAL	MENSAL	ANUAL
TMA	1,32%	17,00%	1,32%	17,00%
TIR(taxa interna de retorno)	3,91%	58,46%	2,74%	38,28%
MTIR	2,59%	35,86%	2,02%	27,11%
PAYBACK SIMPLES	30 MESES	2,50 ANOS	40 MESES	3,33 ANOS
PAYBACK DESCONTADO	36 MESES	3,00 ANOS	60 MESES	4,50 ANOS
VPL	R\$ 92.239,52		R\$ 135.963,77	
IL	R\$ 2,43		R\$ 1,72	

**Tabela 12: índices financeiros do cenário otimista**

O projeto de aluguel apresenta Valor Presente Líquido de R\$ 92.239,52 enquanto o projeto de compra (e venda) apresenta um VPL superior de R\$ 135.963,77. A TIR e MTIR ao contrário do cenário esperado são maiores no projeto do aluguel, o que se deve em grande parte a redução de aluguel esperada de R\$ 200,00. O Índice de lucratividade é maior, apresentando uma rentabilidade unitária do projeto de aluguel é de cerca de R\$ 0,70 acima da rentabilidade unitária do projeto de compra. Os indicadores do aluguel, PAYBACK Simples e Descontado são menores que os da compra, e se encaixam numa expectativa de pagamento de 3 anos. Apesar da redução do tempo da compra, esta permanece com data de pagamento do investimento superior a 3 anos.

#### **4.3.2 Sensibilidade**

Foram feitas quatro tabelas de análises de sensibilidade: de receitas ou custos fixos do projeto de aluguel e compra. Devido ao grau de incerteza das estimativas foi considerado mais relevante analisar variações maiores de 5% da receita esperada ou custo fixo esperado do que variações de 1%.

É importante considerar nessas tabelas que PAYBACK simples e descontado superior a 5 anos, tem data de pagamento indefinida, isso se deve que foi estimado fluxos com vida útil de 5 anos.

VPL negativo é um valor que não atendeu as expectativas de retorno da TMA, portanto pode possuir uma TIR positiva. Projeto é recusado caso a TIR não atenda a TMA. IL inferior a um significa que o projeto não pagou totalmente o investimento, portanto deveria ser recusado.

A primeira análise foi a de sensibilidade da receita esperada do projeto de aluguel, sendo que assim como as próximas análises a variação foi de 50% a 150% do parâmetro modificado.

Receita	VPL	TIR	PAYBACK	PB Descontado	MTIR	IL
50,00%	-R\$ 156.759,02	-	5,08	5,08	-16,62%	-R\$ 1,36
55,00%	-R\$ 137.259,29	-	5,08	5,08	-14,40%	-R\$ 1,07
60,00%	-R\$ 117.687,03	-	5,08	5,08	-11,93%	-R\$ 0,77
65,00%	-R\$ 99.941,71	-19,15%	5,08	5,08	-9,33%	-R\$ 0,50
70,00%	-R\$ 81.673,41	-13,02%	5,08	5,08	-5,96%	-R\$ 0,23
75,00%	-R\$ 64.012,57	-6,92%	5,08	5,08	-2,15%	R\$ 0,04
80,00%	-R\$ 45.884,76	-0,41%	5,08	5,08	2,56%	R\$ 0,31
85,00%	-R\$ 27.890,69	6,27%	5	5,08	7,46%	R\$ 0,58
90,00%	-R\$ 10.774,38	12,78%	5	5,08	12,12%	R\$ 0,84
95,00%	R\$ 7.414,40	19,95%	5	5	17,16%	R\$ 1,11
100,00%	R\$ 25.957,86	27,48%	4,58	5	22,03%	R\$ 1,39
105,00%	R\$ 42.964,19	34,57%	3,83	5	26,00%	R\$ 1,65
110,00%	R\$ 60.743,50	42,17%	3,08	4,17	29,79%	R\$ 1,91
115,00%	R\$ 78.479,54	50,12%	2,83	3,5	33,07%	R\$ 2,18
120,00%	R\$ 96.835,92	58,55%	2,5	3	36,19%	R\$ 2,46
125,00%	R\$ 114.358,91	66,99%	2,08	2,58	38,84%	R\$ 2,72
130,00%	R\$ 132.554,92	75,93%	2	2,33	41,38%	R\$ 2,99
135,00%	R\$ 150.590,99	85,16%	1,83	2,08	43,72%	R\$ 3,27
140,00%	R\$ 167.964,99	93,93%	1,67	1,92	45,86%	R\$ 3,53
145,00%	R\$ 186.543,60	104,27%	1,58	1,75	47,99%	R\$ 3,81
150,00%	R\$ 204.562,54	114,69%	1,5	1,58	49,96%	R\$ 4,08

**Tabela 13: análise de sensibilidade do aluguel\_variação da receita esperada**

Resumo sobre a análise:

- VPL: Variação absoluta de quase 360 mil reais. Positivo a partir de 95% da receita esperada. O projeto começa a pagar parte do investimento inicial na faixa de 75% da receita esperada. Enquanto a receita esperada varia para 150%, o VPL varia quase 800%.
- TIR: Quando a receita for cerca de 90% da receita esperada ela será maior que o custo de capital. Para TIR ser maior que TMA precisa de cerca 95% da receita esperada. Variação absoluta de 27,48% para 114,89% enquanto a receita esperada só variou 50%.
- PAYBACK: Não paga o investimento em 5 anos nas faixas analisadas inferiores a 85% da receita esperada. Faixas a partir de 115% da receita estimada apresentam PAYBACK menor a 3 anos.
- PAYBACK Descontado: Somente faixas superiores a 90% de receita projetada apresentam indicador menor ou igual a 5 anos. Sendo que somente faixa a partir de 120% da receita esperada.
- MTIR: Superior ao custo de capital a partir da faixa de 85% da receita

esperada. Quando a receita for cerca de 95% ela será maior que TMA.

- IL: Superior a R\$ 1,00 quando a receita esperada for cerca de 95%.

Custos Fixos	VPL	TIR	PAYBACK	PB Descontado	MTIR	IL
50,00%	R\$ 181.269,59	131,33%	1,25	1,42	50,53%	R\$ 4,21
55,00%	R\$ 165.917,77	116,38%	1,42	1,58	48,25%	R\$ 3,89
60,00%	R\$ 150.231,35	102,52%	1,5	1,75	45,88%	R\$ 3,57
65,00%	R\$ 134.298,23	89,86%	1,67	2	43,38%	R\$ 3,26
70,00%	R\$ 119.125,47	78,59%	1,92	2,17	40,91%	R\$ 2,97
75,00%	R\$ 103.335,19	68,03%	2,08	2,5	38,25%	R\$ 2,68
80,00%	R\$ 87.731,25	58,56%	2,42	2,92	35,48%	R\$ 2,41
85,00%	R\$ 71.988,14	49,68%	2,83	3,5	32,49%	R\$ 2,13
90,00%	R\$ 56.796,56	41,70%	3,17	4,08	29,34%	R\$ 1,88
95,00%	R\$ 41.417,33	34,37%	3,83	5	25,83%	R\$ 1,63
100,00%	R\$ 25.957,86	27,48%	4,58	5	22,03%	R\$ 1,39
105,00%	R\$ 10.212,30	20,97%	5	5	17,88%	R\$ 1,15
110,00%	-R\$ 5.913,48	14,78%	5	5,08	13,59%	R\$ 0,91
115,00%	-R\$ 21.215,04	9,33%	5	5,08	9,69%	R\$ 0,69
120,00%	-R\$ 37.046,22	4,05%	5	5,08	5,96%	R\$ 0,47
125,00%	-R\$ 52.603,68	-0,77%	5,08	5,08	2,58%	R\$ 0,26
130,00%	-R\$ 68.642,36	-5,46%	5,08	5,08	-0,57%	R\$ 0,05
135,00%	-R\$ 84.312,42	-9,72%	5,08	5,08	-3,27%	-R\$ 0,15
140,00%	-R\$ 99.638,02	-13,64%	5,08	5,08	-5,52%	-R\$ 0,34
145,00%	-R\$ 115.384,92	-17,41%	5,08	5,08	-7,55%	-R\$ 0,53

**Tabela 14: análise de sensibilidade do aluguel\_variação do custo fixo esperado**

Resumo sobre a análise:

- VPL: Variação absoluta de quase 300 mil reais. Positivo quando os custos fixos forem cerca de 105% ou menos dos custos fixos esperados.
- TIR: Quando o custo fixo for cerca de 90% ou menor que o custo fixo esperado ela será maior que o custo de capital. Para TIR ser maior que TMA precisa de cerca 95% do custo fixo esperada. Variação absoluta de 27,48% para 131,33% enquanto o custo fixo esperado variou de 100% para 50%.
- PAYBACK: Não paga o investimento em 5 anos nas faixas analisadas superiores a 120% da custo fixo esperado. Faixas apartir de 85% da custo fixo projetado apresentam PAYBACK menor a 3 anos.
- PAYBACK Descontado: Somente faixas inferiores a 105% de custo fixo projetado apresentam indicador menor ou igual a 5 anos. Sendo que faixas

apartir de 80% ou menos do custo fixo esperado apresentam PAYBACK inferior a 3 anos.

- MTIR: Superior ao custo de capital a partir da faixa de 115% do custo fixo esperado. Quando a custo fixo for cerca de 105% do custo fixo esperado ela será maior que TMA.
- IL: Superior a R\$ 1,00 quando o custo fixo for cerca de 105%.

Receita	VPL	TIR	PAYBACK	PB Descontado	MTIR	IL
50,00%	-R\$ 109.873,88	0,91%	5	5,08	1,94%	R\$ 0,42
55,00%	-R\$ 90.962,15	3,65%	5	5,08	4,20%	R\$ 0,52
60,00%	-R\$ 72.073,94	6,40%	5	5,08	6,59%	R\$ 0,62
65,00%	-R\$ 53.650,09	9,10%	5	5,08	8,98%	R\$ 0,72
70,00%	-R\$ 34.462,11	11,91%	5	5,08	11,39%	R\$ 0,82
75,00%	-R\$ 15.757,12	14,67%	5	5,08	13,61%	R\$ 0,92
80,00%	R\$ 2.492,04	17,37%	5	5	15,60%	R\$ 1,01
85,00%	R\$ 20.458,38	20,05%	5	5	17,45%	R\$ 1,11
90,00%	R\$ 38.573,07	22,78%	5	5	19,18%	R\$ 1,20
95,00%	R\$ 57.483,42	25,66%	4,75	5	20,88%	R\$ 1,30
100,00%	R\$ 76.265,76	28,56%	4,33	5	22,48%	R\$ 1,40
105,00%	R\$ 95.167,76	31,52%	4	5	24,00%	R\$ 1,50
110,00%	R\$ 114.056,05	34,50%	3,75	5	25,46%	R\$ 1,60
115,00%	R\$ 132.965,34	37,52%	3,5	4,67	26,85%	R\$ 1,70
120,00%	R\$ 150.782,03	40,48%	3,25	4,33	28,10%	R\$ 1,79
125,00%	R\$ 169.024,68	43,51%	3,08	4	29,33%	R\$ 1,89
130,00%	R\$ 186.802,16	46,53%	2,92	3,67	30,48%	R\$ 1,98
135,00%	R\$ 204.999,26	49,69%	2,75	3,5	31,62%	R\$ 2,08
140,00%	R\$ 223.010,05	52,83%	2,58	3,25	32,72%	R\$ 2,17
145,00%	R\$ 240.788,18	56,00%	2,5	3	33,76%	R\$ 2,26
150,00%	R\$ 258.882,22	59,20%	2,42	2,92	34,80%	R\$ 2,36

Tabela 15: análise de sensibilidade da compra\_ variação da receita esperada

Resumo sobre a análise:

- VPL: Variação absoluta de quase 370 mil reais. Positivo a partir de 80% da receita esperada. O projeto começa a pagar parte do investimento inicial na faixa de 65% da receita esperada. Enquanto a receita esperada varia para 150%, o VPL varia para mais 300%.
- TIR: Quando a receita for cerca de 65% da receita esperada ela será maior que o custo de capital. Para TIR ser maior que TMA precisa de cerca 80% da receita esperada. Variação absoluta de 28,56% para 59,20% enquanto a receita esperada variou de 100 para 150%.



- PAYBACK: Faixas a partir de 130% da receita estimada apresentam PAYBACK menor a 3 anos.
- PAYBACK Descontado: Somente faixas superiores a 80% de receita projetada apresentam indicador menor ou igual a 5 anos. Sendo que somente faixa a partir de 145% da receita esperada.
- MTIR: Superior ao custo de capital a partir da faixa de 60% da receita esperada. Quando a receita for cerca de 85% da receita esperada, a MTIR será maior que TMA.
- IL: Superior a R\$ 1,00 quando a receita esperada for cerca de 80%.

Custos Fixos	VPL	TIR	PAYBACK	PB Descontado	MTIR	IL
50,00%	R\$ 185.543,06	48,16%	2,83	3,5	30,76%	R\$ 2,01
55,00%	R\$ 174.630,98	46,02%	2,92	3,75	29,99%	R\$ 1,95
60,00%	R\$ 163.697,29	43,92%	3	3,92	29,22%	R\$ 1,89
65,00%	R\$ 152.763,57	41,86%	3,08	4,08	28,43%	R\$ 1,82
70,00%	R\$ 141.829,82	39,84%	3,25	4,33	27,62%	R\$ 1,76
75,00%	R\$ 130.944,29	37,88%	3,42	4,58	26,81%	R\$ 1,70
80,00%	R\$ 119.703,68	35,89%	3,58	4,92	25,95%	R\$ 1,64
85,00%	R\$ 109.095,43	34,04%	3,75	5	25,13%	R\$ 1,58
90,00%	R\$ 98.161,59	32,18%	3,92	5	24,27%	R\$ 1,52
95,00%	R\$ 87.199,63	30,35%	4,08	5	23,38%	R\$ 1,46
100,00%	R\$ 76.265,76	28,56%	4,33	5	22,48%	R\$ 1,40
105,00%	R\$ 65.368,33	26,81%	4,58	5	21,55%	R\$ 1,34
110,00%	R\$ 54.482,31	25,10%	4,83	5	20,61%	R\$ 1,28
115,00%	R\$ 43.548,28	23,41%	5	5	19,64%	R\$ 1,23
120,00%	R\$ 32.356,26	21,72%	5	5	18,60%	R\$ 1,17
125,00%	R\$ 21.422,46	20,10%	5	5	17,56%	R\$ 1,11
130,00%	R\$ 10.730,11	18,54%	5	5	16,50%	R\$ 1,06
135,00%	-R\$ 203,95	16,97%	5	5,08	15,39%	R\$ 1,00
140,00%	-R\$ 11.138,04	15,44%	5	5,08	14,25%	R\$ 0,94
145,00%	-R\$ 22.054,35	13,93%	5	5,08	13,07%	R\$ 0,89
150,00%	-R\$ 32.951,33	12,46%	5	5,08	11,88%	R\$ 0,83

**Tabela 16: análise de sensibilidade da compra\_variação do custo fixo esperado**

Em relação a:

- VPL: Variação absoluta de quase 220 mil reais. Positivo quando os custos fixos forem cerca de 130% ou menos dos custos fixos esperados.
- TIR: Maior que o custo de capital em todas as faixas analisadas. Para TIR ser maior que TMA precisa de cerca 125% do custo fixo esperada. Variação absoluta de 28,56% para 48,56% enquanto o custo fixo esperado

variou de 100% para 50%.

- PAYBACK: o projeto paga o investimento inicial nas faixas analisadas dentro de 5 anos. Faixas a partir de 60% do custo fixo projetado apresentam PAYBACK menor a 3 anos.
- PAYBACK Descontado: Somente faixas inferiores a 135% de custo fixo projetado apresentam indicador menor ou igual a 5 anos. Sendo que faixas a partir de 80% ou menos do custo fixo esperado apresentam PAYBACK inferior a 3 anos.
- MTIR: Superior ao custo de capital em todas as faixas analisadas. Quando o custo fixo for cerca de 125% do custo fixo esperado ela será maior que TMA.
- IL: Igual a R\$ 1,00 na faixa de 135% de custos fixos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Prever o que irá acontecer é uma tarefa impossível. Diariamente pode-se acrescentar novos elementos as estimativas e modificar antigos fatores. Em pouco tempo uma estimativa pode se tornar obsoleta e prejudicar a análise. O final de ano normalmente é uma época interessante para quem quer projetar, pois é no último mês que muitas empresas fecharão os balanços. Começam a surgir conversas, notícias e promessas para o próximo ano.

Nesse trabalho buscou-se dados que levem em conta a realidade, porém a realidade de hoje é diferente de amanhã, e por isso acabou-se adaptando a maioria dos números para estimativas mais conservadoras.

Os indicadores financeiros VPL, TIR, MTIR, PAYBACK e PAYBACK Descontado divergem durante os cenários. Precisamos ressaltar que MTIR é diferente de TIRI, apesar de seguir o mesmo princípio de utilizar uma taxa de reinvestimento.

VPL em todos os cenários foi maior no projeto de compra do que no projeto de aluguel, isso se deve principalmente ao não pagamento de aluguel somado ao ganho de capital. Portanto é interessante manter cuidado que a venda do imóvel foi fator crucial no resultado do VPL, portanto caso o imóvel não seja vendido há tendência que o tempo de pagamento do projeto se aumente.

TIR e MTIR foram favoráveis a compra no cenário pessimista, até porque o projeto de aluguel apresentou TIR e MTIR negativas. O cenário esperado foi equilibrado com pequena vantagem para compra, porém no cenário otimista, o projeto de aluguel possui vantagem apresentado TIR e MTIR de 58,46% e 35,86% respectivamente enquanto o projeto de compra apresenta 38,28% e 27,11%.

PAYBACK e PAYBACK Descontado foram menores ou igual a três anos somente no cenário otimista do projeto de aluguel. Isso reforça o impacto que a venda tem sobre o resultado da compra. O projeto de aluguel não se paga no cenário pessimista em 5 anos. Esses indicadores dão vantagem ao projeto de compra no cenário pessimista e esperado com a ressalva que o PAYBACK Descontado no cenário esperado é igual. Apesar da vantagem, o projeto de

compra é um projeto que mesmo nos melhores se paga somente depois de 3 anos.

O Índice de Lucratividade mostra que o projeto de aluguel é vantajoso no cenário otimista, desvantajoso no cenário pessimista (não paga o investimento inicial) e tem um valor aproximado ao projeto de compra no cenário esperado.

A análise de sensibilidade mostrou que o projeto de aluguel é mais sensível a variações de custos fixos em relação ao projeto de compra. Os VPLs a 50% dos custos fixos esperados são parecidos em ambos os projetos, entretanto a 150% dos custos fixos o VPL do aluguel apresenta perda esperada de cerca de 115 mil reais enquanto o VPL do projeto de compra apresenta perda esperada de cerca de 32 mil. Essa tendência de variações é apresentada também pelos demais indicadores. Levando a consideração que quanto mais otimistas forem as perspectivas mais favorável ao projeto do aluguel a análise tenderia, levando em conta que a perspectiva de ganho de capital no caso de compra não se tornasse ainda mais favorável. Em contrapartida em cenários mais pessimistas a compra tende a ser mais favorável, devido a menor variação e menores perdas.

O projeto de compra apresenta maior segurança devido a estimativa de ganho de capital, porém o aluguel não impede compra futura. Além disso, o aluguel apresenta um leque maior de possibilidades e o investimento inicial é cerca de 3 vezes menor. No caso da compra há a possibilidade que a empresa tenha que esperar mais do o desejado para conseguir um preço adequado ou desejado pelo imóvel.

Por fim, o autor alerta para a necessidade de maiores estudos. Quanto mais próxima a implantação menor a incerteza quanto aos dados obtidos. É importante que a empresa faça bom uso do programa adquirido para que nos próximos anos possa planejar suas atividades e investimentos de forma mais confiável e precisa.

## 6. REFERÊNCIAS

ANAN JÚNIOR, Pedro; MARION, José Carlos. Direito empresarial tributário: para cursos de administração, contabilidade e economia. Campinas : Alínea, 2009. 189 p. : il.

BERNSTEIN, Peter L.; DAMODARAN, Aswath. **Administração de investimentos**. Porto Alegre, RS : Bookman, 2000. 423 p. : il.

BRASIL, **Lei nº 5. 172, de 25 de Outubro de 1966**. Legisla sobre o Código Tributário Nacional.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos : matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo : Atlas, 2010. xiv, 411 p. : il.

CEPA. **E a final, o que é o tempo?** Disponível em:<http://www.cepa.if.usp.br/e-fisica/mecanica/curioso/cap03/cap3framebaixo.php> Visitado em 15 de setembro de 2011.

GALESNE, Alain; FENSTERSEIFER, Jaime E.; LAMB, Roberto. **Decisões de investimentos da empresa**. 1999. 295 p. : il.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p. : il.

GORINI, Ana Paula Fontenelle; BRANCO, Carlos Eduardo Castello. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 3-26, mar. 2000

HIGGINS, Robert C. **Análise para administração financeira**. 8. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, c2007. XVIII.477 p. : il.

IBGE. **CIDADES@Caxias do Sul-RS**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadestat/painel/painel.php?codmun=430510>. Visitado em 17 de novembro de 2011.

IBGE. **CIDADES@Porto Alegre-RS**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=430510>. Visitado em 17 de novembro de 2011.

LUNELLI, Reinaldo Luiz. **Análise de Investimento**. Disponível em: <http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/analiseinvestimentos.htm>. Visitado em 31 de abril de 2011.

KIM, John H. **Who are Roleplayers**. Disponível em <http://www.darkshire.net/jhkim/rpg/whatis/demographics.html>. Visitado em 05 de novembro de 2011.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **LUCRO PRESUMIDO**. Disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/perguntao/dipj2011/capituloxiii-irpj-lucropresumido2011.pdf> . Visitado em 20 de Novembro de 2011.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Corporate finance**. 3rd ed. Boston : Irwin, 1993. 912 p. : il.

PORTERFIELD, James T. S. **Decisões de investimento e custo de capital**. São Paulo : Atlas, 1976. 136 p. : il.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo : Cortez, 2007. 304 p. : il.

TOBIAS, Afonso. **Taxa Interna de Retorno Modificada (MTIR)**. Disponível em <http://expresstraining.com.br/index.php?page=article&id=237>. Visitado em 10 de dezembro de 2011.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p. : il.

## ANEXO A: Fluxo de Caixa esperado

Mês/Ano	Receitas com Vendas	Custos Variáveis	Custos Fixos	Diferença do período
Janeiro-13	R\$ 18.600,00	R\$ 12.804,17	R\$ 4.694,02	R\$ 1.101,80
Fevereiro-13	R\$ 17.400,00	R\$ 11.952,40	R\$ 4.694,02	R\$ 753,58
Março-13	R\$ 16.800,00	R\$ 11.523,87	R\$ 4.694,02	R\$ 582,11
Abril-13	R\$ 18.600,00	R\$ 12.767,24	R\$ 4.694,02	R\$ 1.138,74
Maió-13	R\$ 21.000,00	R\$ 14.381,09	R\$ 4.694,02	R\$ 1.924,89
Junho-13	R\$ 24.000,00	R\$ 16.455,13	R\$ 4.694,02	R\$ 2.850,85
Julho-13	R\$ 25.200,00	R\$ 17.300,11	R\$ 4.694,02	R\$ 3.205,86
Agosto-13	R\$ 19.200,00	R\$ 13.132,44	R\$ 4.694,02	R\$ 1.373,53
Setembro-13	R\$ 20.400,00	R\$ 13.947,29	R\$ 4.694,02	R\$ 1.758,69
Outubro-13	R\$ 26.400,00	R\$ 18.084,81	R\$ 4.694,02	R\$ 3.621,16
Novembro-13	R\$ 21.600,00	R\$ 14.772,68	R\$ 4.694,02	R\$ 2.133,30
Dezembro-13	R\$ 30.000,00	R\$ 20.529,34	R\$ 4.694,02	R\$ 4.776,64
Janeiro-14	R\$ 27.332,36	R\$ 18.697,48	R\$ 4.831,94	R\$ 3.802,94
Fevereiro-14	R\$ 23.488,75	R\$ 16.125,81	R\$ 4.831,94	R\$ 2.531,00
Março-14	R\$ 21.353,41	R\$ 14.659,82	R\$ 4.831,94	R\$ 1.861,64
Abril-14	R\$ 24.342,88	R\$ 16.712,20	R\$ 4.831,94	R\$ 2.798,74
Maió-14	R\$ 24.769,95	R\$ 17.005,40	R\$ 4.831,94	R\$ 2.932,61
Junho-14	R\$ 29.894,77	R\$ 20.523,75	R\$ 4.831,94	R\$ 4.539,07
Julho-14	R\$ 28.186,50	R\$ 19.350,97	R\$ 4.831,94	R\$ 4.003,59
Agosto-14	R\$ 21.353,41	R\$ 14.659,82	R\$ 4.831,94	R\$ 1.861,64
Setembro-14	R\$ 22.207,54	R\$ 15.246,22	R\$ 4.831,94	R\$ 2.129,38
Outubro-14	R\$ 31.603,04	R\$ 21.696,54	R\$ 4.831,94	R\$ 5.074,56
Novembro-14	R\$ 23.915,82	R\$ 16.419,00	R\$ 4.831,94	R\$ 2.664,87
Dezembro-14	R\$ 34.165,45	R\$ 23.455,72	R\$ 4.831,94	R\$ 5.877,79
Janeiro-15	R\$ 30.612,24	R\$ 21.016,32	R\$ 5.218,50	R\$ 4.377,42
Fevereiro-15	R\$ 26.307,40	R\$ 17.696,85	R\$ 5.218,50	R\$ 3.392,05
Março-15	R\$ 23.915,82	R\$ 16.088,05	R\$ 5.218,50	R\$ 2.609,27
Abril-15	R\$ 27.264,03	R\$ 18.340,37	R\$ 5.218,50	R\$ 3.705,16
Maió-15	R\$ 27.742,35	R\$ 18.662,13	R\$ 5.218,50	R\$ 3.861,71
Junho-15	R\$ 33.482,14	R\$ 22.608,03	R\$ 5.218,50	R\$ 5.655,61
Julho-15	R\$ 31.568,88	R\$ 21.316,14	R\$ 5.218,50	R\$ 5.034,24
Agosto-15	R\$ 23.915,82	R\$ 16.148,59	R\$ 5.218,50	R\$ 2.548,73
Setembro-15	R\$ 24.872,45	R\$ 16.794,54	R\$ 5.218,50	R\$ 2.859,41
Outubro-15	R\$ 35.395,41	R\$ 23.899,92	R\$ 5.218,50	R\$ 6.276,99
Novembro-15	R\$ 26.785,71	R\$ 18.086,42	R\$ 5.218,50	R\$ 3.480,79
Dezembro-15	R\$ 38.265,31	R\$ 25.837,75	R\$ 5.218,50	R\$ 7.209,06
Janeiro-16	R\$ 34.285,71	R\$ 23.150,62	R\$ 5.635,98	R\$ 5.499,11
Fevereiro-16	R\$ 29.464,29	R\$ 19.895,07	R\$ 5.635,98	R\$ 3.933,24
Março-16	R\$ 26.785,71	R\$ 18.086,42	R\$ 5.635,98	R\$ 3.063,31
Abril-16	R\$ 30.535,71	R\$ 20.618,52	R\$ 5.635,98	R\$ 4.281,21
Maió-16	R\$ 31.071,43	R\$ 20.980,25	R\$ 5.635,98	R\$ 4.455,20
Junho-16	R\$ 37.500,00	R\$ 25.320,99	R\$ 5.635,98	R\$ 6.543,03
Julho-16	R\$ 35.357,14	R\$ 23.874,08	R\$ 5.635,98	R\$ 5.847,09
Agosto-16	R\$ 26.785,71	R\$ 18.517,94	R\$ 5.635,98	R\$ 2.631,79
Setembro-16	R\$ 27.857,14	R\$ 19.258,66	R\$ 5.635,98	R\$ 2.962,50
Outubro-16	R\$ 39.642,86	R\$ 27.334,61	R\$ 5.635,98	R\$ 6.672,27
Novembro-16	R\$ 30.000,00	R\$ 20.685,65	R\$ 5.635,98	R\$ 3.678,37
Dezembro-16	R\$ 42.857,14	R\$ 29.550,93	R\$ 5.635,98	R\$ 7.670,24
Janeiro-17	R\$ 38.400,00	R\$ 26.477,63	R\$ 6.086,86	R\$ 5.835,51
Fevereiro-17	R\$ 33.000,00	R\$ 22.754,21	R\$ 6.086,86	R\$ 4.158,93
Março-17	R\$ 30.000,00	R\$ 20.685,65	R\$ 6.086,86	R\$ 3.227,49
Abril-17	R\$ 34.200,00	R\$ 23.581,64	R\$ 6.086,86	R\$ 4.531,50
Maió-17	R\$ 34.800,00	R\$ 23.995,35	R\$ 6.086,86	R\$ 4.717,79
Junho-17	R\$ 42.000,00	R\$ 28.959,91	R\$ 6.086,86	R\$ 6.953,23
Julho-17	R\$ 39.600,00	R\$ 27.305,06	R\$ 6.086,86	R\$ 6.208,08
Agosto-17	R\$ 30.000,00	R\$ 20.761,60	R\$ 6.086,86	R\$ 3.151,55
Setembro-17	R\$ 31.200,00	R\$ 21.592,06	R\$ 6.086,86	R\$ 3.521,08
Outubro-17	R\$ 44.400,00	R\$ 30.727,16	R\$ 6.086,86	R\$ 7.585,98
Novembro-17	R\$ 33.600,00	R\$ 23.252,99	R\$ 6.086,86	R\$ 4.260,15
Dezembro-17	R\$ 48.000,00	R\$ 33.218,56	R\$ 6.086,86	R\$ 8.694,59

**ANEXO B: ALUGUEL CENÁRIO ESPERADO**

	INVESTIMENTO	2013	2014	2015	2016	2017
<b>INGRESSOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 259.200,00</b>	<b>R\$ 312.613,88</b>	<b>R\$ 350.127,55</b>	<b>R\$ 392.142,86</b>	<b>R\$ 492.617,07</b>
<b>RECETAS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 259.200,00</b>	<b>R\$ 312.613,88</b>	<b>R\$ 350.127,55</b>	<b>R\$ 392.142,86</b>	<b>R\$ 439.200,00</b>
<b>SALDO RESIDUAL</b>						<b>R\$ 53.417,07</b>

<b>DESEMBOLSOS</b>	<b>R\$ 66.452,07</b>	<b>R\$ 255.174,03</b>	<b>R\$ 296.576,21</b>	<b>R\$ 333.548,06</b>	<b>R\$ 372.539,96</b>	<b>R\$ 417.026,81</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 66.452,07</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 174.845,76</b>	<b>R\$ 212.672,89</b>	<b>R\$ 242.932,47</b>	<b>R\$ 274.675,12</b>	<b>R\$ 311.332,78</b>

Compras		R\$ 155.520,00	R\$ 187.568,33	R\$ 210.076,53	R\$ 235.285,71	R\$ 263.520,00
Cartão de Crédito		R\$ 2.592,00	R\$ 3.126,14	R\$ 3.501,28	R\$ 3.921,43	R\$ 4.392,00
Impostos		R\$ 16.733,76	R\$ 21.978,42	R\$ 29.354,66	R\$ 35.467,97	R\$ 43.420,78

<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 80.328,27</b>	<b>R\$ 83.903,33</b>	<b>R\$ 90.615,59</b>	<b>R\$ 97.864,84</b>	<b>R\$ 105.694,03</b>
---------------------	-----------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

Água		R\$ 240,00	R\$ 259,20	R\$ 279,94	R\$ 302,33	R\$ 326,52
Salários e encargos sociais		R\$ 32.388,27	R\$ 34.979,33	R\$ 37.777,67	R\$ 40.799,89	R\$ 44.063,88
Energia Elétrica e Água		R\$ 960,00	R\$ 1.036,80	R\$ 1.119,74	R\$ 1.209,32	R\$ 1.306,07
Telefone e Internet		R\$ 2.400,00	R\$ 2.592,00	R\$ 2.799,36	R\$ 3.023,31	R\$ 3.265,17
Mensalidade do programa ISHOP		R\$ 1.800,00	R\$ 1.944,00	R\$ 2.099,52	R\$ 2.267,48	R\$ 2.448,88
Serviços Contábeis		R\$ 8.040,00	R\$ 8.683,20	R\$ 9.377,86	R\$ 10.128,08	R\$ 10.938,33
Aluguel		R\$ 24.000,00	R\$ 25.920,00	R\$ 27.993,60	R\$ 30.233,09	R\$ 32.651,74
Supervisão e Distribuição		R\$ 7.200,00	R\$ 4.924,80	R\$ 5.318,78	R\$ 5.744,29	R\$ 6.203,83
Despesas Gerais e Administrativas		R\$ 3.300,00	R\$ 3.564,00	R\$ 3.849,12	R\$ 4.157,05	R\$ 4.489,61

<b>DIFERENÇA OU FC DO PERÍODO</b>	<b>-R\$ 66.452,07</b>	<b>R\$ 4.025,97</b>	<b>R\$ 16.037,67</b>	<b>R\$ 16.579,49</b>	<b>R\$ 19.602,90</b>	<b>R\$ 75.590,25</b>
-----------------------------------	-----------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

<b>SALDO INICIAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 66.452,07</b>	<b>-R\$ 62.426,09</b>	<b>-R\$ 46.388,42</b>	<b>-R\$ 29.808,93</b>	<b>-R\$ 10.206,03</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>-R\$ 66.452,07</b>	<b>-R\$ 62.426,09</b>	<b>-R\$ 46.388,42</b>	<b>-R\$ 29.808,93</b>	<b>-R\$ 10.206,03</b>	<b>R\$ 65.384,22</b>

<b>FLUXO DE CAIXA(FC) DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 66.452,07</b>	<b>R\$ 3.251,56</b>	<b>R\$ 12.465,42</b>	<b>R\$ 10.946,02</b>	<b>R\$ 11.136,25</b>	<b>R\$ 54.610,68</b>
<b>SALDO FINAL DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 66.452,07</b>	<b>-R\$ 63.200,51</b>	<b>-R\$ 50.735,09</b>	<b>-R\$ 39.789,07</b>	<b>-R\$ 28.652,82</b>	<b>R\$ 25.957,86</b>



**ANEXO C: ALUGUEL CENÁRIO OTIMISTA**

	INVESTIMENTO	2013	2014	2015	2016	2017
<b>INGRESSOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 285.120,00</b>	<b>R\$ 343.875,27</b>	<b>R\$ 385.140,31</b>	<b>R\$ 431.357,14</b>	<b>R\$ 534.528,86</b>
<b>RECEITAS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 285.120,00</b>	<b>R\$ 343.875,27</b>	<b>R\$ 385.140,31</b>	<b>R\$ 431.357,14</b>	<b>R\$ 483.120,00</b>
<b>SALDO RESIDUAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 51.408,86</b>
<b>DESEMBOLSOS</b>	<b>R\$ 64.443,86</b>	<b>R\$ 265.345,74</b>	<b>R\$ 311.235,26</b>	<b>R\$ 348.528,30</b>	<b>R\$ 391.999,15</b>	<b>R\$ 436.772,97</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 64.443,86</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 193.050,30</b>	<b>R\$ 235.722,26</b>	<b>R\$ 266.974,26</b>	<b>R\$ 303.920,79</b>	<b>R\$ 341.648,35</b>
Compras	R\$ 0,00	R\$ 171.072,00	R\$ 206.325,16	R\$ 231.084,18	R\$ 258.814,29	R\$ 289.872,00
Cartão de Crédito	R\$ 0,00	R\$ 2.851,20	R\$ 3.438,75	R\$ 3.851,40	R\$ 4.313,57	R\$ 4.831,20
Impostos	R\$ 0,00	R\$ 19.127,10	R\$ 25.958,35	R\$ 32.038,67	R\$ 40.792,93	R\$ 46.945,15
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 72.295,44</b>	<b>R\$ 75.513,00</b>	<b>R\$ 81.554,03</b>	<b>R\$ 88.078,36</b>	<b>R\$ 95.124,63</b>
Água	R\$ 0,00	R\$ 216,00	R\$ 233,28	R\$ 251,94	R\$ 272,10	R\$ 293,87
Salários e encargos sociais	R\$ 0,00	R\$ 29.149,44	R\$ 31.481,40	R\$ 33.999,91	R\$ 36.719,90	R\$ 39.657,49
Energia Elétrica e Água	R\$ 0,00	R\$ 864,00	R\$ 933,12	R\$ 1.007,77	R\$ 1.088,39	R\$ 1.175,46
Telefone e Internet	R\$ 0,00	R\$ 2.160,00	R\$ 2.332,80	R\$ 2.519,42	R\$ 2.720,98	R\$ 2.938,66
Mensalidade do programa ISHOP	R\$ 0,00	R\$ 1.620,00	R\$ 1.749,60	R\$ 1.889,57	R\$ 2.040,73	R\$ 2.203,99
Serviços Contábeis	R\$ 0,00	R\$ 7.236,00	R\$ 7.814,88	R\$ 8.440,07	R\$ 9.115,28	R\$ 9.844,50
Aluguel	R\$ 0,00	R\$ 21.600,00	R\$ 23.328,00	R\$ 25.194,24	R\$ 27.209,78	R\$ 29.386,56
Supervisão e Distribuição	R\$ 0,00	R\$ 6.480,00	R\$ 4.432,32	R\$ 4.786,91	R\$ 5.169,86	R\$ 5.583,45
Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 0,00	R\$ 2.970,00	R\$ 3.207,60	R\$ 3.464,21	R\$ 3.741,34	R\$ 4.040,65
<b>DIFERENÇA OU FC DO PERÍODO</b>	<b>-R\$ 64.443,86</b>	<b>R\$ 19.774,26</b>	<b>R\$ 32.640,01</b>	<b>R\$ 36.612,01</b>	<b>R\$ 39.358,00</b>	<b>R\$ 97.755,89</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 64.443,86</b>	<b>-R\$ 44.669,60</b>	<b>-R\$ 12.029,58</b>	<b>R\$ 24.582,43</b>	<b>R\$ 63.940,42</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>-R\$ 64.443,86</b>	<b>-R\$ 44.669,60</b>	<b>-R\$ 12.029,58</b>	<b>R\$ 24.582,43</b>	<b>R\$ 63.940,42</b>	<b>R\$ 161.696,31</b>
<b>FLUXO DE CAIXA(FC) DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 64.443,86</b>	<b>R\$ 17.687,35</b>	<b>R\$ 25.517,42</b>	<b>R\$ 24.383,52</b>	<b>R\$ 22.462,64</b>	<b>R\$ 66.632,45</b>
<b>SALDO FINAL DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 64.443,86</b>	<b>-R\$ 46.756,51</b>	<b>-R\$ 21.239,09</b>	<b>R\$ 3.144,43</b>	<b>R\$ 25.607,07</b>	<b>R\$ 92.239,52</b>

**ANEXO D: ALUGUEL CENÁRIO PESSIMISTA**

INVESTIMENTO	R\$ 68.460,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 157.284,87</b>	<b>R\$ 189.988,68</b>	<b>R\$ 218.978,41</b>	<b>R\$ 246.291,41</b>	<b>R\$ 280.799,09</b>
Compras	R\$ 0,00	R\$ 139.968,00	R\$ 168.811,50	R\$ 189.068,88	R\$ 211.757,14	R\$ 237.168,00
Cartão de Crédito	R\$ 0,00	R\$ 2.332,80	R\$ 2.813,52	R\$ 3.151,15	R\$ 3.529,29	R\$ 3.952,80
Impostos	R\$ 0,00	R\$ 14.984,07	R\$ 18.363,66	R\$ 26.758,38	R\$ 31.004,98	R\$ 39.678,29
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 88.361,09</b>	<b>R\$ 92.293,66</b>	<b>R\$ 99.677,15</b>	<b>R\$ 107.651,33</b>	<b>R\$ 116.263,43</b>
Água	R\$ 0,00	R\$ 264,00	R\$ 285,12	R\$ 307,93	R\$ 332,56	R\$ 359,17
Salários e encargos sociais	R\$ 0,00	R\$ 35.627,09	R\$ 38.477,26	R\$ 41.555,44	R\$ 44.879,88	R\$ 48.470,27
Energia Elétrica e Água	R\$ 0,00	R\$ 1.056,00	R\$ 1.140,48	R\$ 1.231,72	R\$ 1.330,26	R\$ 1.436,68
Telefone e Internet	R\$ 0,00	R\$ 2.640,00	R\$ 2.851,20	R\$ 3.079,30	R\$ 3.325,64	R\$ 3.591,69
Mensalidade do programa ISHOP	R\$ 0,00	R\$ 1.980,00	R\$ 2.138,40	R\$ 2.309,47	R\$ 2.494,23	R\$ 2.693,77
Serviços Contábeis	R\$ 0,00	R\$ 8.844,00	R\$ 9.551,52	R\$ 10.315,64	R\$ 11.140,89	R\$ 12.032,16
Aluguel	R\$ 0,00	R\$ 26.400,00	R\$ 28.512,00	R\$ 30.792,96	R\$ 33.256,40	R\$ 35.916,91
Supervisão e Distribuição	R\$ 0,00	R\$ 7.920,00	R\$ 5.417,28	R\$ 5.850,66	R\$ 6.318,72	R\$ 6.824,21
Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 0,00	R\$ 3.630,00	R\$ 3.920,40	R\$ 4.234,03	R\$ 4.572,75	R\$ 4.938,57
<b>DIFERENÇA OU FC DO PERÍODO</b>	<b>-R\$ 68.460,27</b>	<b>-R\$ 12.365,96</b>	<b>-R\$ 929,85</b>	<b>-R\$ 3.540,76</b>	<b>-R\$ 1.014,16</b>	<b>R\$ 53.642,75</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 68.460,27</b>	<b>-R\$ 80.826,23</b>	<b>-R\$ 81.756,08</b>	<b>-R\$ 85.296,84</b>	<b>-R\$ 86.311,01</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>-R\$ 68.460,27</b>	<b>-R\$ 80.826,23</b>	<b>-R\$ 81.756,08</b>	<b>-R\$ 85.296,84</b>	<b>-R\$ 86.311,01</b>	<b>-R\$ 32.668,25</b>
<b>FLUXO DE CAIXA(FC) DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 68.460,27</b>	<b>-R\$ 11.780,35</b>	<b>-R\$ 931,18</b>	<b>-R\$ 2.557,66</b>	<b>-R\$ 723,15</b>	<b>R\$ 42.683,96</b>
<b>SALDO FINAL DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 68.460,27</b>	<b>-R\$ 80.240,62</b>	<b>-R\$ 81.171,80</b>	<b>-R\$ 83.729,46</b>	<b>-R\$ 84.452,61</b>	<b>-R\$ 41.768,65</b>

**ANEXO E: COMPRA CENÁRIO ESPERADO**

	INVESTIMENTO	2013	2014	2015	2016	2017
<b>INGRESSOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 259.200,00</b>	<b>R\$ 312.613,88</b>	<b>R\$ 350.127,55</b>	<b>R\$ 392.142,86</b>	<b>R\$ 652.551,10</b>
<b>RECEITAS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 259.200,00</b>	<b>R\$ 312.613,88</b>	<b>R\$ 350.127,55</b>	<b>R\$ 392.142,86</b>	<b>R\$ 439.200,00</b>
<b>SALDO RESIDUAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 213.351,10</b>
<b>DESEMBOLSOS</b>	<b>R\$ 190.452,07</b>	<b>R\$ 233.978,83</b>	<b>R\$ 272.536,05</b>	<b>R\$ 299.117,11</b>	<b>R\$ 334.905,49</b>	<b>R\$ 376.354,11</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 190.452,07</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 177.650,57</b>	<b>R\$ 214.552,72</b>	<b>R\$ 236.495,11</b>	<b>R\$ 267.273,74</b>	<b>R\$ 303.311,82</b>
Compras	R\$ 0,00	R\$ 155.520,00	R\$ 187.568,33	R\$ 210.076,53	R\$ 235.285,71	R\$ 263.520,00
Cartão de Crédito	R\$ 0,00	R\$ 2.592,00	R\$ 3.126,14	R\$ 3.501,28	R\$ 3.921,43	R\$ 4.392,00
Impostos	R\$ 0,00	R\$ 19.538,57	R\$ 23.858,25	R\$ 22.917,31	R\$ 28.066,60	R\$ 35.399,82
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 56.328,27</b>	<b>R\$ 57.983,33</b>	<b>R\$ 62.621,99</b>	<b>R\$ 67.631,75</b>	<b>R\$ 73.042,29</b>
Água	R\$ 0,00	R\$ 240,00	R\$ 259,20	R\$ 279,94	R\$ 302,33	R\$ 326,52
Salários e encargos sociais	R\$ 0,00	R\$ 32.388,27	R\$ 34.979,33	R\$ 37.777,67	R\$ 40.799,89	R\$ 44.063,88
Energia Elétrica e Água	R\$ 0,00	R\$ 960,00	R\$ 1.036,80	R\$ 1.119,74	R\$ 1.209,32	R\$ 1.306,07
Telefone e Internet	R\$ 0,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.592,00	R\$ 2.799,36	R\$ 3.023,31	R\$ 3.265,17
Mensalidade do programa ISHOP	R\$ 0,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.944,00	R\$ 2.099,52	R\$ 2.267,48	R\$ 2.448,88
Serviços Contábeis	R\$ 0,00	R\$ 8.040,00	R\$ 8.683,20	R\$ 9.377,86	R\$ 10.128,08	R\$ 10.938,33
Aluguel	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Supervisão e Distribuição	R\$ 0,00	R\$ 7.200,00	R\$ 4.924,80	R\$ 5.318,78	R\$ 5.744,29	R\$ 6.203,83
Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 0,00	R\$ 3.300,00	R\$ 3.564,00	R\$ 3.849,12	R\$ 4.157,05	R\$ 4.489,61
<b>DIFERENÇA OU FC DO PERÍODO</b>	<b>-R\$ 190.452,07</b>	<b>R\$ 25.221,17</b>	<b>R\$ 40.077,83</b>	<b>R\$ 51.010,45</b>	<b>R\$ 57.237,36</b>	<b>R\$ 276.196,98</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 190.452,07</b>	<b>-R\$ 165.230,90</b>	<b>-R\$ 125.153,07</b>	<b>-R\$ 74.142,62</b>	<b>-R\$ 16.905,26</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>-R\$ 190.452,07</b>	<b>-R\$ 165.230,90</b>	<b>-R\$ 125.153,07</b>	<b>-R\$ 74.142,62</b>	<b>-R\$ 16.905,26</b>	<b>R\$ 259.291,73</b>
<b>FLUXO DE CAIXA(FC) DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 190.452,07</b>	<b>R\$ 22.733,26</b>	<b>R\$ 31.294,66</b>	<b>R\$ 34.049,01</b>	<b>R\$ 32.731,88</b>	<b>R\$ 145.909,00</b>
<b>SALDO FINAL DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 190.452,07</b>	<b>-R\$ 167.718,80</b>	<b>-R\$ 136.424,14</b>	<b>-R\$ 102.375,13</b>	<b>-R\$ 69.643,24</b>	<b>R\$ 76.265,76</b>

**ANEXO F: COMPRA CENÁRIO OTIMISTA**

	INVESTIMENTO	2013	2014	2015	2016	2017
<b>INGRESSOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 285.120,00</b>	<b>R\$ 343.875,27</b>	<b>R\$ 385.140,31</b>	<b>R\$ 431.357,14</b>	<b>R\$ 695.062,89</b>
<b>RECETAS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 285.120,00</b>	<b>R\$ 343.875,27</b>	<b>R\$ 385.140,31</b>	<b>R\$ 431.357,14</b>	<b>R\$ 483.120,00</b>
<b>SALDO RESIDUAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 211.942,89</b>

<b>DESEMBOLSOS</b>	<b>R\$ 189.043,86</b>	<b>R\$ 245.985,25</b>	<b>R\$ 287.107,52</b>	<b>R\$ 316.329,88</b>	<b>R\$ 357.141,58</b>	<b>R\$ 399.186,91</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 189.043,86</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 195.289,81</b>	<b>R\$ 234.922,53</b>	<b>R\$ 259.970,08</b>	<b>R\$ 296.273,01</b>	<b>R\$ 333.448,85</b>

Compras	R\$ 0,00	R\$ 171.072,00	R\$ 206.325,16	R\$ 231.084,18	R\$ 258.814,29	R\$ 289.872,00
Cartão de Crédito	R\$ 0,00	R\$ 2.851,20	R\$ 3.438,75	R\$ 3.851,40	R\$ 4.313,57	R\$ 4.831,20
Impostos	R\$ 0,00	R\$ 21.366,61	R\$ 25.158,61	R\$ 25.034,50	R\$ 33.145,15	R\$ 38.745,65

<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 50.695,44</b>	<b>R\$ 52.185,00</b>	<b>R\$ 56.359,79</b>	<b>R\$ 60.868,58</b>	<b>R\$ 65.738,06</b>
---------------------	-----------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Água	R\$ 0,00	R\$ 216,00	R\$ 233,28	R\$ 251,94	R\$ 272,10	R\$ 293,87
Salários e encargos sociais	R\$ 0,00	R\$ 29.149,44	R\$ 31.481,40	R\$ 33.999,91	R\$ 36.719,90	R\$ 39.657,49
Energia Elétrica e Água	R\$ 0,00	R\$ 864,00	R\$ 933,12	R\$ 1.007,77	R\$ 1.088,39	R\$ 1.175,46
Telefone e Internet	R\$ 0,00	R\$ 2.160,00	R\$ 2.332,80	R\$ 2.519,42	R\$ 2.720,98	R\$ 2.938,66
Mensalidade do programa ISHOP	R\$ 0,00	R\$ 1.620,00	R\$ 1.749,60	R\$ 1.889,57	R\$ 2.040,73	R\$ 2.203,99
Serviços Contábeis	R\$ 0,00	R\$ 7.236,00	R\$ 7.814,88	R\$ 8.440,07	R\$ 9.115,28	R\$ 9.844,50
Aluguel	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Supervisão e Distribuição	R\$ 0,00	R\$ 6.480,00	R\$ 4.432,32	R\$ 4.786,91	R\$ 5.169,86	R\$ 5.583,45
Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 0,00	R\$ 2.970,00	R\$ 3.207,60	R\$ 3.464,21	R\$ 3.741,34	R\$ 4.040,65

<b>DIFERENÇA OU FC DO PERÍODO</b>	<b>-R\$ 189.043,86</b>	<b>R\$ 39.134,75</b>	<b>R\$ 56.767,75</b>	<b>R\$ 68.810,43</b>	<b>R\$ 74.215,56</b>	<b>R\$ 295.875,98</b>
-----------------------------------	------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

<b>SALDO INICIAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 189.043,86</b>	<b>-R\$ 149.909,11</b>	<b>-R\$ 93.141,36</b>	<b>-R\$ 24.330,93</b>	<b>R\$ 49.884,62</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>-R\$ 189.043,86</b>	<b>-R\$ 149.909,11</b>	<b>-R\$ 93.141,36</b>	<b>-R\$ 24.330,93</b>	<b>R\$ 49.884,62</b>	<b>R\$ 345.760,60</b>

<b>FLUXO DE CAIXA(FC) DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 189.043,86</b>	<b>R\$ 35.480,45</b>	<b>R\$ 44.342,44</b>	<b>R\$ 45.994,09</b>	<b>R\$ 42.434,12</b>	<b>R\$ 156.756,53</b>
<b>SALDO FINAL DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 189.043,86</b>	<b>-R\$ 153.563,41</b>	<b>-R\$ 109.220,98</b>	<b>-R\$ 63.226,88</b>	<b>-R\$ 20.792,76</b>	<b>R\$ 135.963,77</b>

**ANEXO G: COMPRA CENÁRIO PESSIMISTA**

	INVESTIMENTO	2013	2014	2015	2016	2017
<b>INGRESSOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 233.280,00</b>	<b>R\$ 281.352,50</b>	<b>R\$ 315.114,80</b>	<b>R\$ 352.928,57</b>	<b>R\$ 610.039,30</b>
<b>RECEITAS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 233.280,00</b>	<b>R\$ 281.352,50</b>	<b>R\$ 315.114,80</b>	<b>R\$ 352.928,57</b>	<b>R\$ 395.280,00</b>
<b>SALDO RESIDUAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 214.759,30</b>
<b>DESEMBOLSOS</b>	<b>R\$ 191.860,27</b>	<b>R\$ 221.468,26</b>	<b>R\$ 256.895,18</b>	<b>R\$ 282.801,57</b>	<b>R\$ 312.792,30</b>	<b>R\$ 352.694,82</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 191.860,27</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>CUSTOS VARIÁVEIS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 159.507,17</b>	<b>R\$ 193.113,52</b>	<b>R\$ 213.917,38</b>	<b>R\$ 238.397,37</b>	<b>R\$ 272.348,30</b>
Compras	R\$ 0,00	R\$ 139.968,00	R\$ 168.811,50	R\$ 189.068,88	R\$ 211.757,14	R\$ 237.168,00
Cartão de Crédito	R\$ 0,00	R\$ 2.332,80	R\$ 2.813,52	R\$ 3.151,15	R\$ 3.529,29	R\$ 3.952,80
Impostos	R\$ 0,00	R\$ 17.206,37	R\$ 21.488,49	R\$ 21.697,36	R\$ 23.110,94	R\$ 31.227,50
<b>CUSTOS FIXOS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 61.961,09</b>	<b>R\$ 63.781,66</b>	<b>R\$ 68.884,19</b>	<b>R\$ 74.394,93</b>	<b>R\$ 80.346,52</b>
Água	R\$ 0,00	R\$ 264,00	R\$ 285,12	R\$ 307,93	R\$ 332,56	R\$ 359,17
Salários e encargos sociais	R\$ 0,00	R\$ 35.627,09	R\$ 38.477,26	R\$ 41.555,44	R\$ 44.879,88	R\$ 48.470,27
Energia Elétrica e Água	R\$ 0,00	R\$ 1.056,00	R\$ 1.140,48	R\$ 1.231,72	R\$ 1.330,26	R\$ 1.436,68
Telefone e Internet	R\$ 0,00	R\$ 2.640,00	R\$ 2.851,20	R\$ 3.079,30	R\$ 3.325,64	R\$ 3.591,69
Mensalidade do programa ISHOP	R\$ 0,00	R\$ 1.980,00	R\$ 2.138,40	R\$ 2.309,47	R\$ 2.494,23	R\$ 2.693,77
Serviços Contábeis	R\$ 0,00	R\$ 8.844,00	R\$ 9.551,52	R\$ 10.315,64	R\$ 11.140,89	R\$ 12.032,16
Aluguel	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Supervisão e Distribuição	R\$ 0,00	R\$ 7.920,00	R\$ 5.417,28	R\$ 5.850,66	R\$ 6.318,72	R\$ 6.824,21
Despesas Gerais e Administrativas	R\$ 0,00	R\$ 3.630,00	R\$ 3.920,40	R\$ 4.234,03	R\$ 4.572,75	R\$ 4.938,57
<b>DIFERENÇA OU FC DO PERÍODO</b>	<b>-R\$ 191.860,27</b>	<b>R\$ 11.811,74</b>	<b>R\$ 24.457,32</b>	<b>R\$ 32.313,22</b>	<b>R\$ 40.136,27</b>	<b>R\$ 257.344,48</b>
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 191.860,27</b>	<b>-R\$ 180.048,53</b>	<b>-R\$ 155.591,22</b>	<b>-R\$ 123.277,99</b>	<b>-R\$ 83.141,72</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>-R\$ 191.860,27</b>	<b>-R\$ 180.048,53</b>	<b>-R\$ 155.591,22</b>	<b>-R\$ 123.277,99</b>	<b>-R\$ 83.141,72</b>	<b>R\$ 174.202,76</b>
<b>FLUXO DE CAIXA(FC) DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 191.860,27</b>	<b>R\$ 10.473,24</b>	<b>R\$ 19.047,42</b>	<b>R\$ 21.468,05</b>	<b>R\$ 22.866,84</b>	<b>R\$ 135.370,14</b>
<b>SALDO FINAL DESCONTADO</b>	<b>-R\$ 191.860,27</b>	<b>-R\$ 181.387,03</b>	<b>-R\$ 162.339,61</b>	<b>-R\$ 140.871,56</b>	<b>-R\$ 118.004,72</b>	<b>R\$ 17.365,42</b>

## ANEXO H: IMPOSTOS SIMPLES CENARIO ESPERADO

PERIODO	MÊS	IMP TOTAL(1)	IMP.EMPRESA SF(2)	DIFERENÇA(1-2=3)	Imposto da filial(4)	DIFERENÇA(3-4)
1	Janeiro-13	6.855,60	5.649,71	1.205,89	R\$ 1.144,64	R\$ 61,25
2	Fevereiro-13	5.914,53	4.804,18	1.110,35	R\$ 1.059,31	R\$ 51,04
3	Março-13	5.436,62	4.367,43	1.069,18	R\$ 1.022,78	R\$ 46,40
4	Abril-13	6.164,14	4.978,87	1.185,26	R\$ 1.132,37	R\$ 52,90
5	Maió-13	6.398,53	5.066,22	1.332,30	R\$ 1.278,48	R\$ 53,82
6	Junho-13	7.640,49	6.114,41	1.526,08	R\$ 1.461,12	R\$ 64,96
7	Julho-13	7.948,01	5.826,26	2.121,75	R\$ 1.656,65	R\$ 465,11
8	Agosto-13	5.643,25	4.367,43	1.275,82	R\$ 1.181,57	R\$ 94,25
9	Setembro-13	5.832,34	4.542,13	1.290,21	R\$ 1.241,95	R\$ 48,26
10	Outubro-13	8.227,95	6.463,80	1.764,15	R\$ 1.624,66	R\$ 139,49
11	Novembro-13	6.326,35	4.891,52	1.434,82	R\$ 1.329,26	R\$ 105,56
12	Dezembro-13	8.984,89	6.987,89	1.997,00	R\$ 1.846,20	R\$ 150,80
13	Janeiro-14	8.078,30	6.261,15	1.817,15	R\$ 1.682,03	R\$ 135,12
14	Fevereiro-14	6.942,29	5.437,84	1.504,45	R\$ 1.445,50	R\$ 58,95
15	Março-14	6.311,17	4.943,49	1.367,68	R\$ 1.314,09	R\$ 53,59
16	Abril-14	7.194,74	5.635,58	1.559,16	R\$ 1.498,06	R\$ 61,10
17	Maió-14	7.320,96	5.734,45	1.586,51	R\$ 1.524,34	R\$ 62,17
18	Junho-14	8.835,64	6.920,89	1.914,75	R\$ 1.839,72	R\$ 75,03
19	Julho-14	8.330,75	6.525,41	1.805,34	R\$ 1.734,60	R\$ 70,74
20	Agosto-14	6.741,90	4.943,49	1.798,41	R\$ 1.403,77	R\$ 394,63
21	Setembro-14	7.011,58	5.141,23	1.870,34	R\$ 1.459,92	R\$ 410,42
22	Outubro-14	9.978,01	7.316,37	2.661,64	R\$ 2.077,58	R\$ 584,06
23	Novembro-14	7.550,93	5.536,71	2.014,22	R\$ 1.572,23	R\$ 441,99
24	Dezembro-14	10.787,04	7.909,59	2.877,45	R\$ 2.246,04	R\$ 631,42
25	Janeiro-15	9.665,19	7.086,99	2.578,20	R\$ 2.012,45	R\$ 565,75
26	Fevereiro-15	8.306,02	6.090,38	2.215,64	R\$ 1.729,45	R\$ 486,19
27	Março-15	7.550,93	5.536,71	2.014,22	R\$ 1.572,23	R\$ 441,99
28	Abril-15	8.608,06	6.311,85	2.296,21	R\$ 1.792,34	R\$ 503,87
29	Maió-15	8.759,08	6.422,59	2.336,49	R\$ 1.823,78	R\$ 512,71
30	Junho-15	10.571,30	7.751,40	2.819,90	R\$ 2.201,12	R\$ 618,79
31	Julho-15	9.967,23	7.387,69	2.579,54	R\$ 2.075,34	R\$ 504,20
32	Agosto-15	7.550,93	5.596,74	1.954,19	R\$ 1.572,23	R\$ 381,97
33	Setembro-15	7.931,81	5.820,60	2.111,20	R\$ 1.651,53	R\$ 459,67
34	Outubro-15	11.287,57	8.283,17	3.004,40	R\$ 2.350,26	R\$ 654,15
35	Novembro-15	8.541,95	6.268,34	2.273,60	R\$ 1.778,57	R\$ 495,03
36	Dezembro-15	12.202,78	8.954,78	3.248,00	R\$ 2.540,82	R\$ 707,19
37	Janeiro-16	10.933,69	8.023,48	2.910,21	R\$ 2.276,57	R\$ 633,64
38	Fevereiro-16	9.396,14	6.895,18	2.500,96	R\$ 1.956,43	R\$ 544,53
39	Março-16	8.541,95	6.268,34	2.273,60	R\$ 1.778,57	R\$ 495,03
40	Abril-16	9.737,82	7.145,91	2.591,91	R\$ 2.027,57	R\$ 564,33
41	Maió-16	9.908,66	7.271,28	2.637,38	R\$ 2.063,14	R\$ 574,23
42	Junho-16	11.958,72	8.775,68	3.183,04	R\$ 2.490,00	R\$ 693,04
43	Julho-16	11.275,37	8.274,21	3.001,15	R\$ 2.347,71	R\$ 653,44
44	Agosto-16	9.321,53	6.268,34	3.053,18	R\$ 1.940,89	R\$ 1.112,29
45	Setembro-16	9.694,39	6.963,99	2.730,39	R\$ 2.018,53	R\$ 711,87
46	Outubro-16	13.795,86	9.910,30	3.885,56	R\$ 2.872,52	R\$ 1.013,04
47	Novembro-16	10.440,11	7.499,69	2.940,42	R\$ 2.173,80	R\$ 766,62
48	Dezembro-16	14.914,44	10.713,84	4.200,61	R\$ 3.105,43	R\$ 1.095,18
49	Janeiro-17	13.363,34	9.599,60	3.763,74	R\$ 2.782,46	R\$ 981,28
50	Fevereiro-17	11.484,12	8.249,65	3.234,47	R\$ 2.391,18	R\$ 843,29
51	Março-17	10.440,11	7.499,69	2.940,42	R\$ 2.173,80	R\$ 766,62
52	Abril-17	11.901,72	8.549,64	3.352,08	R\$ 2.478,13	R\$ 873,95
53	Maió-17	12.110,53	8.699,63	3.410,89	R\$ 2.521,61	R\$ 889,28
54	Junho-17	14.749,28	10.499,56	4.249,72	R\$ 3.071,04	R\$ 1.178,68
55	Julho-17	13.906,47	9.899,58	4.006,88	R\$ 2.895,55	R\$ 1.111,33
56	Agosto-17	10.535,20	7.499,69	3.035,52	R\$ 2.193,60	R\$ 841,92
57	Setembro-17	10.956,61	7.799,67	3.156,94	R\$ 2.281,34	R\$ 875,59
58	Outubro-17	15.592,10	11.210,97	4.381,13	R\$ 3.246,53	R\$ 1.134,60
59	Novembro-17	11.799,43	8.483,98	3.315,45	R\$ 2.456,83	R\$ 858,62
60	Dezembro-17	16.856,32	12.119,97	4.736,36	R\$ 3.509,76	R\$ 1.226,60

## ANEXO I: IMPOSTO DE RENDA FILIAL

IMPOSTO PERCEBIDO DO PROJETO/FILIAL							
MÊS	RECEITA MENSAL	Receita acumulada	MÉDIA	FAIXA	ALÍQUOTA	IMPOSTO	
Janeiro-13	R\$ 18.600,00	18.600,00	18.600,00	7	6,15%	1.144,64	
Fevereiro-13	R\$ 17.400,00	36.000,00	18.000,00	6	6,09%	1.059,31	
Março-13	R\$ 16.800,00	52.800,00	17.600,00	6	6,09%	1.022,78	
Abril-13	R\$ 18.600,00	71.400,00	17.850,00	6	6,09%	1.132,37	
Maió-13	R\$ 21.000,00	92.400,00	18.480,00	6	6,09%	1.278,48	
Junho-13	R\$ 24.000,00	116.400,00	19.400,00	6	6,09%	1.461,12	
Julho-13	R\$ 25.200,00	141.600,00	25.200,00	7	6,15%	1.550,81	
Agosto-13	R\$ 19.200,00	160.800,00	20.100,00	6	6,09%	1.168,90	
Setembro-13	R\$ 20.400,00	181.200,00	20.133,33	6	6,09%	1.241,95	
Outubro-13	R\$ 26.400,00	207.600,00	20.760,00	7	6,15%	1.624,66	
Novembro-13	R\$ 21.600,00	229.200,00	20.836,36	7	6,15%	1.329,26	
Dezembro-13	R\$ 30.000,00	259.200,00	21.600,00	7	6,15%	1.846,20	
Janeiro-14	R\$ 27.332,36	267.932,36	22.327,70	7	6,15%	1.682,03	
Fevereiro-14	R\$ 23.488,75	274.021,11	22.835,09	7	6,15%	1.445,50	
Março-14	R\$ 21.353,41	278.574,52	23.214,54	7	6,15%	1.314,09	
Abril-14	R\$ 24.342,88	284.317,40	23.693,12	7	6,15%	1.498,06	
Maió-14	R\$ 24.769,95	288.087,35	24.007,28	7	6,15%	1.524,34	
Junho-14	R\$ 29.894,77	293.982,12	24.498,51	7	6,15%	1.839,72	
Julho-14	R\$ 28.186,50	296.968,62	24.747,39	7	6,15%	1.734,60	
Agosto-14	R\$ 21.353,41	299.122,03	24.926,84	7	6,15%	1.314,09	
Setembro-14	R\$ 22.207,54	300.929,57	25.077,46	7	6,15%	1.366,65	
Outubro-14	R\$ 31.603,04	306.132,62	25.511,05	8	6,57%	2.077,58	
Novembro-14	R\$ 23.915,82	308.448,43	25.704,04	8	6,57%	1.572,23	
Dezembro-14	R\$ 34.165,45	312.613,88	26.051,16	8	6,57%	2.246,04	
Janeiro-15	R\$ 30.612,24	315.893,77	26.324,48	8	6,57%	2.012,45	
Fevereiro-15	R\$ 26.307,40	318.712,42	26.559,37	8	6,57%	1.729,45	
Março-15	R\$ 23.915,82	321.274,83	26.772,90	8	6,57%	1.572,23	
Abril-15	R\$ 27.264,03	324.195,97	27.016,33	8	6,57%	1.792,34	
Maió-15	R\$ 27.742,35	327.168,37	27.264,03	8	6,57%	1.823,78	
Junho-15	R\$ 33.482,14	330.755,74	27.562,98	8	6,57%	2.201,12	
Julho-15	R\$ 31.568,88	334.138,12	27.844,84	8	6,57%	2.075,34	
Agosto-15	R\$ 23.915,82	336.700,53	28.058,38	8	6,57%	1.572,23	
Setembro-15	R\$ 24.872,45	339.365,43	28.280,45	8	6,57%	1.635,11	
Outubro-15	R\$ 35.395,41	343.157,80	28.596,48	9	6,64%	2.350,26	
Novembro-15	R\$ 26.785,71	346.027,70	28.835,64	9	6,64%	1.778,57	
Dezembro-15	R\$ 38.265,31	350.127,55	29.177,30	9	6,64%	2.540,82	
Janeiro-16	R\$ 34.285,71	353.801,02	29.483,42	9	6,64%	2.276,57	
Fevereiro-16	R\$ 29.464,29	356.957,91	29.746,49	9	6,64%	1.956,43	
Março-16	R\$ 26.785,71	359.827,81	29.985,65	9	6,64%	1.778,57	
Abril-16	R\$ 30.535,71	363.099,49	30.258,29	9	6,64%	2.027,57	
Maió-16	R\$ 31.071,43	366.428,57	30.535,71	9	6,64%	2.063,14	
Junho-16	R\$ 37.500,00	370.446,43	30.870,54	9	6,64%	2.490,00	
Julho-16	R\$ 35.357,14	374.234,69	31.186,22	9	6,64%	2.347,71	
Agosto-16	R\$ 26.785,71	377.104,59	31.425,38	9	6,64%	1.778,57	
Setembro-16	R\$ 27.857,14	380.089,29	31.674,11	10	7,25%	2.018,53	
Outubro-16	R\$ 39.642,86	384.336,73	32.028,06	10	7,25%	2.872,52	
Novembro-16	R\$ 30.000,00	387.551,02	32.295,92	10	7,25%	2.173,80	
Dezembro-16	R\$ 42.857,14	392.142,86	32.678,57	10	7,25%	3.105,43	
Janeiro-17	R\$ 38.400,00	396.257,14	33.021,43	10	7,25%	2.782,46	
Fevereiro-17	R\$ 33.000,00	399.792,86	33.316,07	10	7,25%	2.391,18	
Março-17	R\$ 30.000,00	403.007,14	33.583,93	10	7,25%	2.173,80	
Abril-17	R\$ 34.200,00	406.671,43	33.889,29	10	7,25%	2.478,13	
Maió-17	R\$ 34.800,00	410.400,00	34.200,00	10	7,25%	2.521,61	
Junho-17	R\$ 42.000,00	414.900,00	34.575,00	10	7,25%	3.043,32	
Julho-17	R\$ 39.600,00	419.142,86	34.928,57	11	7,31%	2.895,55	
Agosto-17	R\$ 30.000,00	422.357,14	35.196,43	11	7,31%	2.193,60	
Setembro-17	R\$ 31.200,00	425.700,00	35.475,00	11	7,31%	2.281,34	
Outubro-17	R\$ 44.400,00	430.457,14	35.871,43	11	7,31%	3.246,53	
Novembro-17	R\$ 33.600,00	434.057,14	36.171,43	11	7,31%	2.456,83	
Dezembro-17	R\$ 48.000,00	439.200,00	36.600,00	11	7,31%	3.509,76	