



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Análise da viabilidade econômica e seleção de alternativas de investimentos para uma empresa do ramo de lojas de conveniência da região do Médio Piracicaba - MG.

Lucas Silva Máximo

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JOÃO MONLEVADE

Março, 2017.



Análise da viabilidade econômica e seleção de alternativas de investimentos para uma empresa do ramo de lojas de conveniência da região do Médio Piracicaba - MG.

Monografia submetida a banca examinadora designada pelo Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto - Campus João Monlevade como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.



+

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado “Análise da viabilidade econômica e seleção de alternativas de investimentos para uma empresa do ramo de lojas de conveniência da região do Médio Piracicaba - MG.” é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 24 de Março de 2017

Lucas Silva Máximo



ATA DE DEFESA

Aos 24 dias do mês de março de 2017, às 17 horas, na sala B102 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pelo aluno **LUCAS SILVA MÁXIMO**, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: Thiago Augusto de Oliveira Silva (membro), Rafael Lucas Machado Pinto (membro), e Paganini Barcellos de Oliveira (orientador).

O aluno apresentou o trabalho intitulado: **ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTO PARA UMA EMPRESA DO RAMO DE LOJAS DE CONVENIÊNCIA DA REGIÃO DO MÉDIO PIRACICABA - MG**. A comissão examinadora deliberou, pela:

() Aprovação.

(X) Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções: 15 dias.

() Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca:

_____.

() Reprovação.

do aluno, com a nota 9,7. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP12/2015 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pelo aluno.

João Monlevade, 24 de março de 2017.

Paganini Barcellos de Oliveira

Professor Orientador

Thiago A.O. Silva

Convidado(a)

Rafael Lucas Machado Pinto

Convidado(a)

[Assinatura]
Aluno



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IFA – International Franchising Association
SINDICOM – Sindicato Nacional de Distribuidores de Combustíveis e Lubrificantes
ANP – Agência Nacional de Petróleo
PIB – Produto Interno Bruto
FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo
DRE – Demonstrativo de Resultado do Exercício
CRC-JR – Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro
CCL – Capital Circulante Líquido
VPL – Valor Presente Líquido
TIR – Taxa Interna de Retorno
C/B – Custo Benefício
LFT – Letra Financeira do Tesouro
IPCA – Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo
CMV – Custo de Mercadoria Vendida
IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica
CSLL – Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido
PIS – Programa de Integração Social
COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.
INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SAT – Seguro Acidente do Trabalho
FGTS – Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
TMA – Taxa Mínima de Atratividade



AGRADECIMENTOS

A Deus por sua fidelidade, me concedendo a graça, capacidade e sabedoria para tornar possível a graduação em Engenharia de Produção.

A meus pais Cláudio e Cristina pelos seus ensinamentos e carinho inenarrável, norteados por um amor sem precedentes.

Aos meus irmãos por constituírem base sólida para que eu pudesse continuar persistindo rumo a meu objetivo de me tornar engenheiro.

A meus familiares pela força e atenção dedicada durante toda a graduação.

Aos amigos e companheiros que fiz durante a graduação, dos quais criei inestimável apreço.

A meu orientador Paganini, pela dedicação, paciência e atenção ao longo da estruturação deste trabalho, a ele também dedico os méritos desta pesquisa.

À Universidade Federal de Ouro Preto por toda estrutura e base dedicadas a minha formação.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente participaram dessa caminhada, agradeço e compartilho mais essa conquista.



RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade a avaliação da viabilidade econômica de possibilidades múltiplas de investimentos para um empresa do ramo de lojas de conveniência localizada em Minas Gerais na região do Médio Piracicaba, considerando os seguintes cenários: investir no modelo de negócio de franquias, marca própria ou alocação do espaço destinado ao negócio para terceiros. Para tanto, faz-se o uso de ferramentas matemáticas provenientes da engenharia econômica, como Valor Presente Líquido (VPL), Custo Benefício (C/B), Taxa Interna de Retorno (TIR) e *Payback*, a fim de comparar o retorno financeiro do investimento destinado a cada cenário supracitado. A análise de viabilidade econômica realizada neste trabalho é possível devido à aplicação de métodos que abrangem a simulação, modelagem e avaliação estatística de dados referentes ao desempenho da empresa em exercícios anteriores. A simulação viabiliza a projeção da demanda para períodos futuros, utilizando para isso softwares específicos como o Excel 2013 e @Risk. Ao final, foi possível determinar dentre as possibilidades de investimentos, qual representa maior retorno para o investidor.

Palavras Chave: Investimento, Viabilidade Econômica, Lojas de Conveniências.



ABSTRACT

The present work has the purpose of evaluating the economic feasibility of multiple investment possibilities for a convenience store, located in Minas Gerais, considering the following scenarios: investing in the business model of franchises, own brand or leasing the property to third parties. In order to do so, it was used mathematical tools from economic engineering, such as Net Present Value (NPV), Cost Benefit (C / B), Internal Rate of Return (IRR) and Payback, in order to compare the financial Investment for each of the above scenarios. The economic feasibility analysis performed in this work was possible due to the application of methods that cover the simulation, modeling and statistical evaluation of data regarding the performance of the company in previous years. The simulation enables the demand forecast for future periods, using specific software such as Excel 2013 and @Risk. At the end, it was also possible to determine, among the investment possibilities, which represents greater return for the investor.

Keywords: *Investment; economic feasibility; convenience store.*



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Evolução do Faturamento do Franchising.....	24
Gráfico 2 - Unidades de franquias por região.....	24
Gráfico 3 - Faturamento do Mercado de Conveniências	28
Gráfico 4 - Participação percentual das estruturas mercadológicas nas vendas.....	40
Gráfico 5 - Comportamento sazonal das estruturas mercadológicas.	41
Gráfico 6 - Comportamento do faturamento ao longo dos anos.	46
Gráfico 7 - Distribuição triangular da sazonalidade.....	49
Gráfico 8 - Distribuição normal o faturamento.....	51
Gráfico 9 - Perspectivas de crescimento para o cenário 2.	52
Gráfico 10 - Distribuição normal do erro para o cenário 1.....	57
Gráfico 11 - Variação percentual da venda de cartões.	58
Gráfico 12 - Comportamento variável da taxa administrativa de cartão.....	59
Gráfico 13 - VPL Cenário 1.....	66
Gráfico 14 - TIR para o cenário 1.....	67
Gráfico 15 - Custo Benefício para cenário 1.	68
Gráfico 16 - Comportamento do Payback no cenário 1.....	68
Gráfico 17 - Comportamento do VPL para cenário 2 a uma taxa de crescimento de 10%.	69
Gráfico 18 - Distribuição normal do erro para cenário 2 com perspectiva de 20% de crescimento.....	71
Gráfico 19 - Distribuição normal do Índice de Custo-Benefício.	72



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura lógica da abordagem quantitativa.....	19
Figura 2 - Resumo do fluxo de caixa.....	35
Figura 3 - VPL vs TIR.....	37
Figura 4- Fluxo de caixa simulado de julho de 2017 a dezembro de 2017.	64
Figura 5 - Simulação de aplicação de capital em LFT.	65



LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - Valor deflacionado do faturamento.	45
Quadro 2 - Vendas x CMV	55
Quadro 3 - Variáveis da regressão linear para o cenário 1.	56
Quadro 4 - Custos fixos para os cenários 1 e 2.	61



LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Desempenho do segmento de conveniência 2015.....	29
Tabela 2 - Cálculo dos fatores de sazonalidade	48
Tabela 3 - Correlação do faturamento mês a mês	50
Tabela 4 - Percentual de Encargos Trabalhistas	62
Tabela 5 - Elementos do Fluxo de Caixa.	63
Tabela 6 - Coeficientes de regressão linear para o CMV do cenário 2.....	70



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Problema de pesquisa.....	15
1.2 Objetivo Geral	16
1.2.1 Objetivos Específicos	16
2 METODOLOGIA.....	18
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
3.1 Sistema de franquias	22
3.2 Mercado de lojas de conveniências	26
3.3 Investimento	30
3.4 Análise de investimentos	33
3.4.1 Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE).....	33
3.4.2 Fluxo de Caixa.....	34
3.4.3 Valor Presente Líquido (VPL).....	35
3.4.4 Taxa Interna de Retorno (TIR)	36
3.4.5 <i>Payback</i> Descontado.....	37
3.4.6 Custo Benefício	38
4 ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISES DE RESULTADOS	39
4.1 Descrição do empreendimento	39
4.2 Identificações de cenários.....	42



4.3 Análises da demanda	43
4.4 Levantamento dos custos.....	53
4.4.1 Custos Variáveis	54
4.4.2 Custos Fixos	61
4.5 Fluxo de caixa.....	62
4.6 Análises de cenários por meio de indicadores.....	65
4.7 Comparação de cenários.....	72
5 CONCLUSÃO.....	74
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS	76
ANEXOS	79



1 INTRODUÇÃO

A relativa facilidade ao crédito com múltiplas alternativas de financiamento, internacionalização do mercado e expansão dos diversos segmentos mercadológicos em decorrência da crescente diversificação do consumidor, culminaram em diversas possibilidades de modelos de negócios, a se destacar o sistema de franquias, onde o *marketing* desempenha função estratégica fundamental e a marca possui valor de qualidade e estima social.

Para o investidor, o valor de um projeto está associado à sua capacidade de rendimento em um determinado horizonte de tempo. Deste modo faz-se necessário compreender as múltiplas possibilidades de projetos de investimentos, relacionando cada uma dessas alternativas a riscos como: incerteza de mercado, políticas, concorrentes, variação cambial e aceitação do consumidor. Nesse sentido, justifica-se a crescente demanda por métodos e critérios de decisão na análise de investimento, que busquem mensurar os riscos, bem como potencializar os ganhos provenientes do dispêndio de capital.

De maneira análoga, avaliar as oportunidades de mercado e reconhecer cenários com tendências mais promissoras, conferem ao investidor a possibilidade de obter respostas positivas em relação ao valor dispendido em determinada modalidade de investimento. A título de exemplo, conforme identificado por Cherto *et.al* (2015), o sistema de franquias possui considerável potencial de vendas, dado o seu alto investimento em marketing e criação de plano de negócio estruturado. Contudo, é pertinente salientar algumas ameaças para o franqueado, como a interdependência em relação ao franqueador e alto custo operacional, decorrente da cobrança de taxas provenientes da utilização do direito de imagem.

Sendo assim, norteadas pela premissa da rentabilidade, técnicas provenientes da simulação em conjunto com indicadores de avaliação da viabilidade econômica de investimento, provenientes do campo de conhecimento da engenharia econômica, e métodos estatísticos, possibilitam a comparação de diferentes alternativas de investimento e consequente seleção daquele que é considerado o cenário que melhor se ajusta às perspectivas do investidor.

1.1 Problema de pesquisa

Após, aproximadamente, duas décadas de funcionamento sob os termos e normas impostas pelo sistema *franchising*, determinada empresa do ramo de lojas de conveniência deve



reformular suas instalações para readequação aos padrões impostos pelo contrato de franquia, como: maquinário, estética e estrutura.

Mediante a tal situação, o investidor dispõe do capital necessário para realizar as mudanças requeridas, contudo, motivado pela premissa da rentabilidade, busca uma melhor aplicação desse capital, dispondo, portanto, de três alternativas mutualmente excludentes, conforme segue:

- Não realizar a adequação solicitada pelo franqueador e optar pelo modelo de negócio da “marca própria”, aproveitando assim das instalações, estruturas e maquinários que ainda se encontram em bom estado de conservação (cenário 1);
- Realizar o investimento para adequação solicitada pelo franqueador, baseado em uma perspectiva de crescimento (cenário 2);
- Alugar para terceiros o espaço onde a empresa se encontra instalada, desfrutando assim dos rendimentos provenientes dessa alocação (cenário 3).

Nesse sentido, busca-se sanar o seguinte questionamento: Dentre os cenários expostos, qual apresentará maior rentabilidade para o empresário?

1.2 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é buscar, por meio da análise de viabilidade econômica de investimento, o melhor cenário de investimento para o proprietário de uma loja de conveniências situada da região do Médio Piracicaba-MG.

1.2.1 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos se têm:

- i. Analisar histórico de dados e deflacionar os valores para comparação no presente;
- ii. Estimar a demanda dos cenários abordados nesse trabalho, considerando peculiaridades como sazonalidade;
- iii. Projetar o Fluxo de Caixa Descontado para um período de 60 meses, considerando os custos fixos e variáveis de cada cenário;
- iv. Avaliar a viabilidade econômica de cada investimento;



- v. Comparar investimentos por meio dos indicadores econômicos como: VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno), C/B (Custo Benefício) e *Payback*.

1.3 Justificativa

O presente trabalho se justifica pela complexidade inerente à determinação e seleção de investimentos mutuamente excludentes, agravada pelo fato de que o dispêndio de capital consiste em ação irreversível, onde o valor despendido só poderá ser reavido por meio dos resultados positivos advindos de projetos de investimentos. Sob a perspectiva acadêmica, o trabalho se justifica pela exiguidade de obras e estudos documentados aplicados no setor de lojas de conveniência.



2 METODOLOGIA

Comumente, as pesquisas científicas são classificadas quanto à sua abordagem (quantitativa ou qualitativa) e metodologia, sendo: pesquisa de avaliação, modelagem e simulação, experimento e quase experimento.

Sendo assim, no tocante à abordagem, o presente trabalho possui caráter quantitativo, uma vez que o objetivo é mensurar os diversos dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa, como o faturamento e os custos de cada cenário, a fim de proporcionar a esta, caráter de objetividade.

De acordo com Bryman (1989) *apud* Miguel (2010), há uma gama de características que são de particular interesse para a abordagem quantitativa, a se destacar: mensurabilidade, causalidade, generalização e replicação.

Segundo Miguel (2010), a mensurabilidade consiste na definição concisa de um conjunto de variáveis passivas de serem mensuradas, de modo que seu caráter objetivo aproprie a construção e teste de hipóteses. A causalidade, por sua vez, busca estabelecer um conecto entre as variáveis relevantes da pesquisa, a fim de compreender a interdependência entre elas. Já a generalização, trata da capacidade que o modelo tem de ser estendido a outras pesquisas, de modo que possa igualmente servir de base teórica para outros trabalhos semelhantes àquele em desenvolvimento. Por fim, a replicação consiste na possibilidade de realizar o mesmo experimento considerando outras populações e conjuntos de dados, a fim de testificar a validade da pesquisa.

Nesse sentido, a presente pesquisa utiliza-se dos valores históricos de faturamento ou receita de vendas, a fim de estabelecer uma relação tal entre os períodos dos anos, que possibilite a replicação desse comportamento para simulação de cenários futuros. De igual forma, a pesquisa busca mensurar a relação intrínseca entre os custos variáveis e receita de vendas, a fim de estimar o comportamento que os custos apresentam dada a variação do faturamento.

A Figura 1 contempla, segundo Bryman (1998) *apud* Miguel (2010), a estrutura lógica de abordagem quantitativa.



Figura 1 - Estrutura lógica da abordagem quantitativa.

Fonte: Bryman (1989)

Em se tratando da metodologia utilizada, a presente pesquisa faz uso da modelagem e simulação. Miguel *et.al* (2010) define modelo quantitativo como:

“Modelos abstratos escritos em linguagem matemática e computacional, que utiliza técnicas analíticas (matemática e estatística) e experimentais (simulação) para calcular valores numéricos das propriedades dos sistemas em questão, podendo ser usados para analisar os resultados de diferentes ações possíveis no sistema”. (MIGUEL *et al.* 2010, p. 167)

Nesse sentido, a presente pesquisa aborda por meio da modelagem e simulação, auxiliadas por técnicas estatísticas, o desenvolvimento de modelos de sistemas produtivos pertinentes, baseados em dados de histórico recente (setembro-2013 a agosto-2016) de vendas e custos variáveis, viabilizando dessa forma, a estimativa de fluxos de caixas futuros, para os cenários que envolvam a comercialização de produtos. Sendo assim, é possível a comparação de possíveis alternativas de investimento, por meio da análise de viabilidade econômica, norteada por meio de indicadores de desempenho financeiro, a se destacar: VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno) e C/B (Índice de Custo Benefício).

Miguel *et.al* (2010), classifica os modelos quantitativos em dois grupos: pesquisa axiomática e empírica. A pesquisa axiomática, trata da exploração de um modelo idealizado, buscando por meio desse, esclarecer as indagações do problema de pesquisa abordado pelo



pesquisador. A pesquisa empírica por sua vez, é dirigida por descobertas e medidas empíricas, onde a preocupação do pesquisador é garantir a similaridade entre os dados observados e a realidade.

Dentre as classificações metodológicas propostas por Miguel *et al.* (2010), para os modelos quantitativos, pode-se inferir que a presente pesquisa se enquadra na categoria de pesquisa empírica descritiva aplicada, dado que o principal interesse da pesquisa é desenvolver um modelo matemático tal, que descreva o comportamento do faturamento dos cenários 1 e 2 ao longo do tempo, bem como os custos variáveis inerentes a estes, adequando ambos, faturamento e custos variáveis, às relações causais que possam existir na realidade, propiciando a compreensão dos processos reais. Para tanto, utilizou-se da ferramenta computacional @Risk, em conjunto do *software* Excel 2017 para realizar, respectivamente, a simulação do sistema produtivo e estruturação dos dados.

A presente pesquisa, pode ser estruturado nos seguintes passos, conforme segue:

- I. Revisão literária de livros, artigos e pesquisas relativas à análise de viabilidade econômica e descrição do mercado de lojas de conveniência e sistema de franquias.
- II. Coleta de dados do sistema operacional da empresa, referentes a custos fixos, custos variáveis e faturamento.
- III. Levantamento das possíveis alternativas de investimento, denominando-as “cenário 1”, “cenário 2” e “cenário 3”.
- IV. Deflacionar, por meio da taxa de inflação (IPCA), os dados obtidos do histórico de faturamento para uma mesma data, a fim de verificar o comportamento da demanda ao longo dos meses do ano, bem como sazonalidade intrínseca de cada mês;
- V. Elaboração, auxiliada pelos *software* Microsoft Excel 2013 e @RISK, do modelo descritivo da demanda para os cenários 1 e 2, norteado pelos dados do faturamento, comportamento sazonal e perspectiva de crescimento.
- VI. Estimar, com base em estabelecimentos do comércio local com características semelhantes ao empreendimento analisado, o custo de alocação para verificação da demanda do cenário 3.
- VII. Estabelecer, norteado por técnicas estatísticas e histórico de dados, um modelo tal que associe o comportamento dos custos variáveis dos cenários 1 e 2, com seus respectivos faturamentos



- VIII. Calcular, com auxílio do *software* Microsoft Excel 2013, os indicadores de viabilidade econômica (TIR, VPL, C/B e *payback*) para cada uma dos cenários de investimento.
- IX. Comparar por meio do VPL (Valor Presente Líquido), os possíveis cenários de investimento e determinar qual possui maior rentabilidade e retorno financeiro.



3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, contempla-se a fundamentação teórica relevante para o estudo, iniciando com a abordagem dos conceitos correlatos ao sistema de franquias, dando sequência com enfoque mais específico do segmento de mercado de lojas de conveniência e, posteriormente, abordando aspectos fundamentais de investimentos, bem como métodos matemáticos para análise dos dados coletados.

3.1 Sistema de franquias

Segundo Azevedo e Silva (2007), o sistema de franquias se caracteriza como sendo um modelo específico de gestão empresarial, composto por duas partes distintas e fundamentais, sendo elas: franqueador (detentor dos direitos autorais e planos de gestão da marca) e franqueado (explorador da marca mediante a pagamentos de taxas e royalties). Norteadas pela relação de interdependência entre partes, a IFA (*International Franchising Association*), organização de maior relevância no que tange a representação do sistema *frinchising*, define franquia como sendo:

“(...) método para expandir um negócio e distribuir bens e serviços através de um relacionamento de licenciamento. No sistema *franchising*, os franqueadores (uma pessoa ou empresa que concede a licença a um terceiro para a realização de uma empresa sob a sua marca) não só especificam os produtos e serviços que serão oferecidos pelos franqueados (uma pessoa ou empresa para quem é concedida a licença para fazer negócios sob a marca registrada e nome comercial do franqueador), mas também fornecem um sistema operacional, marca e apoio” (IFA, 2016).

Coughlan et al (2002) apud Besad e Mussi (2016), analisam o modelo de franquias sob a ótica da estratégia e marketing, constituindo em um atalho para o desenvolvimento de marcas globais, dado que o sistema possui como objetivo criar uma relação de confiabilidade por parte do mercado, uma vez que, por meio da adoção de padrões de qualidade, processos e serviços, o consumidor cria a impressão de estar obtendo um produto ou serviço de um empreendimento independente (privado). Complementar a esta visão estratégica, Cherto et.al (2015), enfatiza que a essência do *franchising*, consiste na replicação dos conceitos de negócio, em qualquer



localidade na qual a franquia se instale, preservando os valores da marca e reafirmando a dependência recíproca entre as partes envolvidas no contrato de exploração da marca.

No Brasil, o modelo Franchising ou sistemas de franquia, é regido pela lei 8.955, que teve sua aprovação na década de 90, quando houve um substancial aumento deste sistema de contrato, formalizando, portanto, definições como:

"Franquia empresarial é o sistema pelo qual um franqueador cede ao franqueado o direito de uso de marca ou patente, associado ao direito de distribuição exclusiva ou semi-exclusiva de produtos ou serviços e, eventualmente, também ao direito de uso de tecnologia de implantação e administração de negócio ou sistema operacional desenvolvidos ou de tidos pelo franqueador, mediante a remuneração direta ou indireta, sem que, no entanto, fique caracterizado vínculo empregatício." (BRASIL, 1994, p.1).

A partir da formulação da lei 8.995/94, os processos contratuais de adesão a franquias se tornaram mais transparentes e organizados, o que culminou em uma maior procura e consequente crescimento desse modelo de negócio no mercado brasileiro. Prado (2009), apud Junior et.al (2012), afirma que a legislação possibilitou maior esclarecimento para o franqueado e franqueador, sobretudo nas distinções existentes entre o sistema de licenciamento e sistema de franquias, conforme indicado no Anexo 1.

Segundo dados da ABF (Associação Brasileira de Franquias), referentes ao fechamento do exercício de 2015, as franquias instaladas em território brasileiro apresentaram um crescimento em faturamento de aproximadamente 8,31% em relação ao ano de 2014, conforme indicado no Gráfico 1, contrastando com o cenário econômico que registrou em 2015, o pior resultado do PIB (Produto Interno Bruto) em 25 anos. Três segmentos mercadológicos em especiais são responsáveis por cerca de 60% deste faturamento, sendo eles: Negócios, serviços e outros varejos, alimentação e esporte, saúde, beleza e lazer.

O considerável crescimento do contrato de franquias em território nacional é justificado por Castrogiovanni e Justis (2002), por meio da afirmação de que o *frinching* se apresenta como alternativa interessante para os países onde o mercado de capitais, em especial para firmas de pequeno e médio porte, ainda é pouco desenvolvido e o empréstimo de terceiros é tido como alternativa onerosa. Sendo assim, o sistema de franquias disponibiliza além da marca já consolidada, suporte técnico e gerencial para o franqueado, reduzindo custos como de investimentos em marketing para divulgação de uma nova marca, qualificação de funcionários e desenvolvimento/aquisição de um sistema operacional.

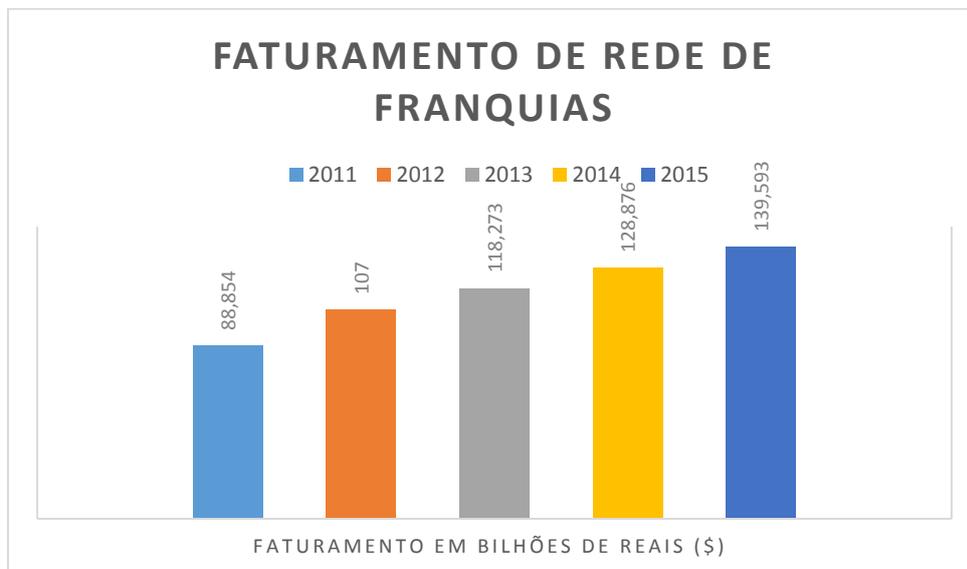


Gráfico 1 - Evolução do Faturamento do Franchising.

Fonte: Adaptado de ABF (2016)

O número de lojas físicas também apresentou substancial aumento, segundo ABF, indicando que a procura por franquias já consolidadas e criação de novas redes de franquias tem se mostrado uma tendência no mercado brasileiro, registrando um aumento, no ano de 2015, de 10,1% em estabelecimentos abertos, se comparado ao ano anterior, sendo que, 71,4% desses estabelecimentos estão concentrados na região Sudeste do Brasil, conforme indicado no Gráfico 2.

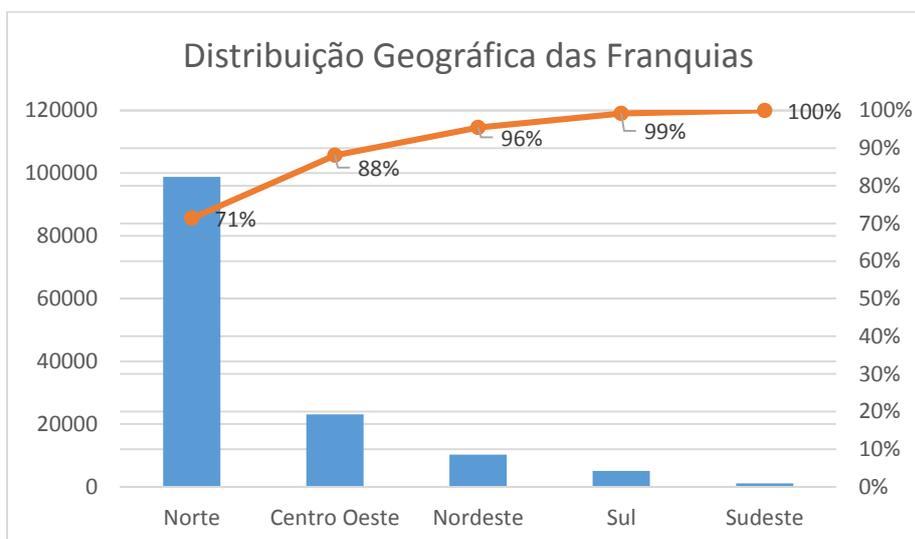


Gráfico 2 - Unidades de franquias por região.

Fonte: Adaptado de ABF (2016)



Todavia, Amboni (2005), afirma que a *franchising* apresenta determinados aspectos em sua estruturação de contrato que podem ser benéficos, bem como maléficis para o franqueado. Dentre os aspectos positivos mencionados, destaca-se a rápida e intensiva inserção no mercado, uma vez que a franquia já apresenta uma estrutura bem definida e planejada, o que segundo Porter (1986) possibilita alcançar uma maturidade e percepção de mercado mais rapidamente, uma vez que determinados recursos e habilidades são conseguidos proporcionalmente à experiência adquirida com o tempo.

Outro fator positivo que o sistema *franchising* apresenta em sua estruturação é a consolidação da marca no mercado, conforme indicado por Hooley e Sauders (2001) apud Junior (2012), que classificam a marca como elemento constituinte da qualidade percebida pelo cliente, gerando assim diferencial competitivo. Junior et. al (2012) complementa a ideia de valor intrínseco à marca, afirmando que essa atua como indicador de procedência, uma vez que a reputação cria no consumidor o sentimento de confiança.

Todavia, alguns aspectos negativos fazem da *franchising* um modelo de negócio a se avaliar. Besada e Mussi (2016) analisam as desvantagens a partir de duas perspectivas: franqueado e franqueador.

Do ponto de vista do franqueado, a *franchising* apresenta fatores negativos como a limitação do poder de tomada de decisão, uma vez que esse modelo de negócio busca a padronização de todas as unidades, independentemente da localidade onde as mesmas se encontram instaladas. O risco vinculado à utilização da marca, também pode influenciar negativamente, dado que, a percepção que o consumidor tem acerca de uma determinada unidade de uma determinada franquia, está mais relacionada ao desempenho dessa marca no mercado, se comparado ao desempenho da unidade propriamente dita. Por fim, as taxas de marketing e royalties, provenientes dos direitos de uso da marca, podem em algumas ocasiões inviabilizar o negócio e torna-lo menos competitivo, devido ao fato de grande parte das taxas cobradas, serem calculadas sobre o faturamento bruto das unidades.

Sob a ótica do franqueador, Cherto (1998) apud Besada e Mussi (2016), afirma que a experiência de mercado e estratégia adquirida pelo franqueado ao longo do tempo, pode fazê-lo questionar a real necessidade do apoio de franquia e conseqüentemente incentivá-lo a investir em marca própria, tornando, portanto, o sistema de franquias vulnerável.



3.2 Mercado de lojas de conveniências

De acordo com Quintella e Toledo (2001), o conceito de varejo de conveniência surgiu em 1927 nos Estados Unidos da América (EUA), com estabelecimentos comerciais que tinham como proposta comercializar diversos produtos, desde alimentícios até àqueles básicos de consumos, por um período mínimo de 15 horas diárias, tendo em vista o propósito de atender, de maneira mais cômoda e inovadora, o perfil de consumidor que necessitava de certas facilidades como: horário de funcionamento flexível, fácil acesso, comodidade, localização favorecida, e agilidade de atendimento.

Conforme prossegue Quintella e Toledo (2001), concomitante ao surgimento e evolução do varejo de conveniência, o mercado de derivados de petróleo apresentava constante crescimento, sobretudo entre as décadas de 30 e 70, fatores que em conjunto resultaram na incorporação do varejo de conveniência aos postos de combustíveis, culminando no conceito de Lojas de Conveniências.

No Brasil, o mercado de lojas de conveniências começou a ser incorporado em meados da década de 70 e 80, onde, segundo Guimarães e Botelho (2010), o surgimento desse segmento esteve atrelado a um momento de conjuntura político-econômica sobretudo para o setor de comércio de derivados de petróleo, que estavam sujeitos a legislações que proibiam a comercialização de combustíveis em período noturno e finais de semanas. Nesse sentido, buscando maneiras de complementar o faturamento prejudicado pelas limitações impostas, os proprietários de postos de combustíveis investiram no conceito de lojas de conveniências.

De acordo com o Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes – SINDICOM (2009) apud Guimaraes e Botelho (2010), o inserção e evolução do mercado de lojas de conveniência no Brasil passou por quatro estágios, sendo eles denotados: Aprendizagem, formatação do setor, crescimento e revitalização da imagem.

A fase de aprendizagem compreende o período de 1987 e 1991, onde o principal intuito era tornar os postos de combustíveis mais rentáveis, uma vez que com a maior abertura do mercado, o número de concorrentes estrangeiros aumentava. Nesse sentido, incorporar outros serviços como lojas de conveniências e centros de trocas de óleo, surgiram como alternativas para as tendências vigentes para o setor de postos de combustíveis.



A fase de formatação do setor, datada de 1992 a 1995, compreende a fase de pesquisa para melhor administração das lojas de conveniência. Esse período é marcado pelos modelos de negócio *franchising* aplicado ao setor de varejo de conveniências.

A fase de crescimento, compreende o período de 1996 e 1999 marcado por um crescimento de 20,27 vezes o número de lojas físicas, se comparado às das fases anteriores, chegando a um total de 1703 lojas. De acordo com Guimarães e Botelho (2010), esse crescimento meteórico, está relacionado a uma diversidade de fatores, dentre eles a boa recepção do mercado em relação ao varejo de conveniências e à nova legislação vigente, que possibilitou aos proprietários de postos de combustíveis regularem os preços de seus combustíveis, conferindo aos postos de serviços mais poder aquisitivo e capacidade de investimento. Tal época, marca também a criação da Agência Nacional de Petróleo (ANP), que atuava como órgão regulamentador, não interferindo, portanto, em questões comerciais, como por exemplo os preços.

Por fim, a quarta fase com início em 2000, marca a inovação de alguns aspectos do varejo de conveniências, com novos conceitos incorporados, como exemplo o padrão de atendimento que buscou substituir o conceito de *fastfood*¹ pela ideia de atendimento assistido (*full-service*), no intuito de buscar uma maior proximidade com o consumidor.

De acordo com o anuário publicado pela SINDICOM em 2016, o setor lojas de conveniências tem mostrado constante evolução, apresentando em 2015 um crescimento em faturamento, se comparado ao de 2014, de 13,1% para lojas associadas à SINDICOM e 8,8% para lojas não associadas ou sem bandeira (Marca Própria), contrastando com o cenário econômico vigente em 2015, onde o varejo fechou com queda de 4,3 %, pior resultado apurado pelo IBG, desde 2001. Dados apurados pela empresa germânico-americana Nielsen, especializado em pesquisas de mercado, revelam que o faturamento apurado em 2015 atinge as cifras de 6,8 bilhões de reais, mantendo crescimento que já vem sendo observado para o setor nos últimos anos, conforme indicado no Gráfico 3, onde está representado o montante de faturamento do decênio que compreende o período de 2006 a 2015.

Segundo SINDICOM (2016), o bom desempenho de mercado das conveniências em contraste com o cenário econômico, se deve a algumas estratégias e oportunidades como:

¹ Refeições que podem ser preparadas e consumidas em um intervalo curto de tempo.



- Parceria com a indústria a fim de estabelecer um calendário promocional mais duradouro. Segundo apurado pela Nielsen (2016), 52% dos consumidores compram mais quantidades de produtos quando os encontram em promoção.
- Crescimento das políticas de pontos de fidelidade, onde os consumidores são impulsionados a consumir, para adquirirem benefícios como trocas em produtos ou serviços;
- Incorporação de alimentos e bebidas saudáveis no mix de produto, acompanhando a tendência de mercado;
- Política de vendas conhecida no mercado como “combos”, que visa o desconto promocional em produtos comprados em conjunto, estratégia utilizadas sobretudo para produtos que compõe a estrutura mercadológica *food service*, composta por lanches e refeições. Tal política de vendas visa contrabalancear a queda da demanda.
- Adoção ao sistema de franquias, uma vez que, segundo Nielsen (2016), os consumidores da geração *Millennials*², tendem a comprar por impulso e são mais fieis a marcas líderes, fator que beneficia o sistema *franchising*.

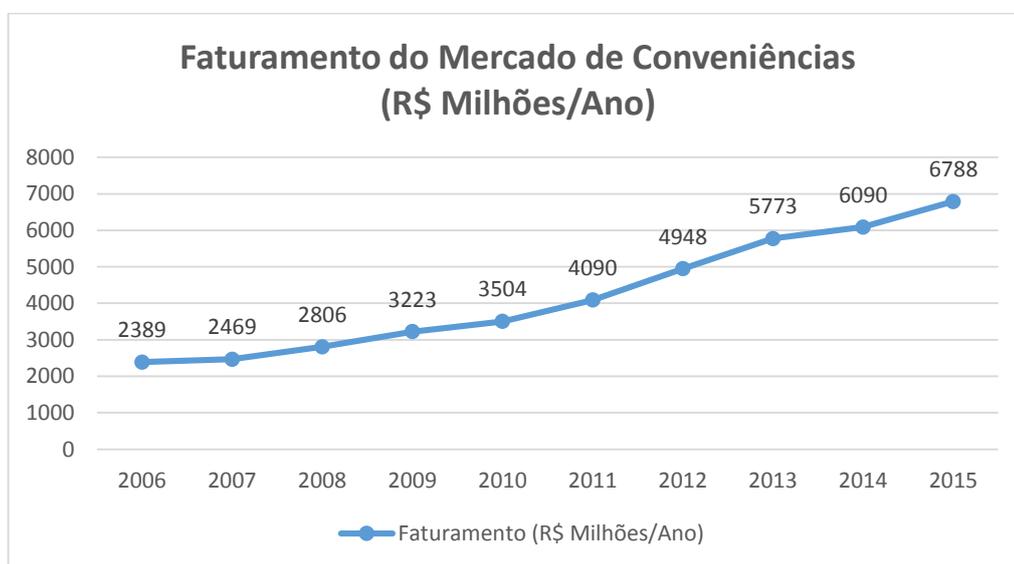


Gráfico 3 - Faturamento do Mercado de Conveniências

Fonte: Adaptado de Nielsen (2016)

² Também conhecido como Geração Y ou Geração da Internet, este é um conceito sociológico utilizado para denotar àqueles que nasceram na década de 80, conforme definição do pesquisador canadense Don Tapscott.



Em resumo, a SINDICOM (2016) afirma que em tempos de crise, o valor da marca tem se mostrado um diferencial cada vez mais nítido, uma vez que o valor intrínseco à marca fideliza o consumidor e as redes de franquia têm melhores condições de estabelecer promoções e ofertas na venda de produtos. Tais características podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1-Desempenho do segmento de conveniência 2015.

	Redes de Franquias	Outras Bandeiras	Total
Número de Lojas	4409	2957	7.366
Share Número de Lojas (%)	59,9	40,1	100
Faturamento Anual (R\$)	4.344.709	2.443.427	6.788.136
Share Faturamento (%)	64,0	36,0	100
Área Média (m²)	62	55	59
Faturamento Mensal Ponderado / Loja (R\$)	106.858	68.860	91.604
Faturamento Mensal / Área Média (R\$/m²)	1.724	1.262	1.553

Fonte: Adaptado de Nieslsen/SINDICOM (2015)

Por meio da Tabela 1, é perceptível que as redes de franquias ocupam considerável fatia (*share*) de mercado, correspondendo a aproximadamente 60% do total de estabelecimentos do segmento, e possuindo uma média de faturamento 55,18% superior às lojas não fraqueadas. Os dados também revelam que há um melhor aproveitamento da capacidade instalada, uma vez que a média de faturamento por metro quadrado das lojas franqueadas é aproximadamente 36,61% superior às lojas sem bandeiras.

Segundo classificação da ABF, as franquias de lojas de conveniências são classificadas dentro da categoria de Negócios, Serviços e outros varejos, e correspondem a 21,1% do faturamento de todos os segmentos de franquias, apurado no ano 2015. A categoria, também é a segunda que apresenta maior evolução em receita, com crescimento de 10,2 % em 2015, ficando atrás somente da categoria de Acessórios Pessoais e Calçados que registrou alta de 12% no mesmo ano.



3.3 Investimento

Muito se ouve falar que “capital que não circula é capital perdido”. Tal afirmação e baseia no princípio de que o dinheiro possui valor mutável durante o tempo, devido a uma diversidade de fatores como exemplo a inflação, logo, uma unidade monetária hoje, não possui a mesma capacidade aquisitiva se comparada daqui a um ano, ou até mesmo meses. Nesse sentido, visando preservar ou ampliar o poder aquisitivo, os empreendedores têm se aventurado cada vez mais em práticas de investimento.

Segundo Bodie e Marcus (2014, p. 2), “investimento é o comprometimento de dinheiro ou de outros recursos no presente com expectativa de colher benefícios futuros”, sendo assim, motivado pela premissa da rentabilidade, é notório o desenvolvimento de alternativas de negócios como exemplo os sistemas franchising, conforme indicado em estudo realizado em 2015 pela ABF-Associação Brasileira de Franquia, onde é apontado um crescimento em número de franqueados.

De acordo com Marques (2014), há diferentes categorizações atribuídas à decisão de investir, determinadas pelo papel e perspectiva que os agentes econômicos estabelecem no dispêndio de capital, sendo, portanto, classificados nas seguintes concepções: Aforradores, empresarial e nacional/social.

Sob a ótica do aforrador, os recursos são dispendidos na compra de ações, títulos ou depósitos a prazo, com o propósito de obter ganhos financeiros. Entretanto, esses aforradores não interveem diretamente na atividade produtiva, baseando suas expectativas de ganhos na instituição que está recebendo o investimento e alocando os recursos.

Sob a perspectiva empresarial, a decisão de investir esta pautada na análise minuciosa de projetos de investimentos, a fim de que a seleção destes, proporcione maior rentabilidade. Ao contrário do que ocorre na visão do aforrador, o investimento na perspectiva empresarial tem relação direta com a aplicação de recursos em esforços produtivos, ou seja, cabe ao investidor alocar o capital, tomar a iniciativa produtiva e assumir os riscos inerentes às escolhas de investimentos.

Por fim, na perspectiva nacional/social, a decisão de investir parte do princípio mais amplo, que engloba não somente a rentabilidade do projeto de investimento, mas também os impactos sociais e econômicos provenientes desse dispêndio de capital.



Em geral, os agentes econômicos têm por objetivo um retorno sobre o montante investido, e para tanto reivindicam uma taxa mínima denotada custo de capital, ou taxa de atratividade. Essa taxa diz respeito ao percentual de retorno mensal ou anual, que o investidor pretende obter.

Esse comprometimento de capital, pode assumir diferentes características de acordo com os resultados dos quais o investidor pretende ou estima obter, bem como termos ou características do negócio. Dessa maneira, Budie e Marcus (2014), afirmam que os ativos sujeitos a opção de investimento se classificam nas seguintes configurações: ativos reais e ativos financeiros.

Os ativos reais possuem, como característica intrínseca a essa configuração de recursos, a propriedade produtiva de bens ou serviços, sejam eles de caráter tangível como edificações, maquinários, instalações fabris e ativos circulantes (bens que podem ser convertidos em dinheiro em um curto espaço de tempo como exemplo os estoques) ou intangíveis como marcas, patentes, transferência de tecnologias. São exemplos dessa categoria de ativos, a construção e venda de casas.

Os ativos financeiros ou monetários, “(...) traduzem-se em títulos representativos dos direitos sobre os ativos reais.” (GOMES, 2011, p.8), constituindo, portanto, meios dos quais os investidores reivindicam participação nos resultados advindos da produtividade de ativos reais. São exemplos de ativos financeiros, as ações e obrigações.

Mediante à diversidade de aplicações de recursos na literatura é possível encontrar algumas tipologias de investimentos, norteadas segundo enfoque específico adotado por cada autor em especial.

Marques (2014) afirma que o conceito de investimento pode ser categorizado, segundo natureza desse dispêndio de capital, sendo classificado em: financeira, econômica e perspectiva dos agentes econômicos aforradores.

Na perspectiva financeira, Marques (2014) afirma que o investimento consiste na movimentação de ativos monetários (compra e venda de títulos), objetivando a recuperação do montante investido, acrescido de uma remuneração adicional denotada lucro. Em resumo, essa perspectiva de investimento tem caráter de aplicação não-produtivo.

Sob a ótica econômica, Marques (2014) determina que o investimento consiste no dispêndio de capital com finalidade produtiva, ou seja, envolve a distribuição de recursos para produção de um bem ou serviço. Essa classificação de investimento, também visa a recuperação



do valor dispendido acrescido de uma compensação financeira e engloba: estoques, matéria-prima e formação bruta de capital fixo (F.B.C.F) como instalações e maquinário.

Marques (2014), por fim, afirma que o investimento na perspectiva dos agentes econômicos aforradores, consiste em “(...) uma abstenção de consumos no presente (poupança) com vista à obtenção de consumos futuros acrescidos, proporcionados por capital recuperado mais os juros e/ou lucros.” (MARQUES, 2014, p.21), ou seja, a aplicação do capital é feita pelo investidor e a destinação deste capital é realizada por terceiros, que têm a responsabilidade pelo rendimento do montante investido. Como exemplos dessa classificação de investimento, se tem os títulos de capitalização e poupança.

Soares (2007) apud Gomes (2011) sugere outra tipologia para investimentos, conforme indicado no Anexo 2, classificando de acordo com os métodos e técnicas de análise desses, seguindo, portanto, a seguinte classificação: Investimento de reposição/substituição, expansão, modernização, inovação, estratégicos e obrigatórios.

Independente da tipologia ou classificação, todo investimento está sujeito a dois importantes fatores denotados custo de oportunidade e risco.

Em resumo, custo de oportunidade consiste no montante que se deixa de ganhar quando não se realiza determinado investimento. Em geral ocorre quando há possibilidade de investir em determinada alternativa e o investidor não a realiza ou quando há a concomitância de projetos de investimentos excludentes e uma determinada alternativa é preferível em relação à outra.

Sob análise contábil, Hongren define custo de oportunidade como:

“Sacrifício mensurável da rejeição de uma alternativa; é o montante máximo sacrificado pelo abandono de uma alternativa; é o lucro máximo que poderia ter sido obtido se o bem, serviço ou capacidade produtivos tivessem sido aplicados a outro uso operacional” (HONGREN, 1986, P. 528)

No tocante ao risco, todo dispêndio de capital está sujeito a diversos fatores que podem ou não estar sob o controle do investidor. Dentre os principais riscos que um investimento está sujeito são: questões políticas como legislações e impostos, variação cambial, superestimar o faturamento (vender abaixo do esperado) e aceitação do mercado.

Para minimizar esses riscos, os agentes econômicos ou investidores utilizam uma série de métodos matemáticos para minimizar ou evitar a ocorrência desses riscos como simulações, pesquisa de mercado e planos de contingência.



3.4 Análise de investimentos

Os investimentos possuem como características o retorno da aplicação de capital, seja ele negativo (prejuízo) ou positivo (lucro). A esse dispêndio de capital envolvendo agentes econômicos (investidores) e conjunto de ações coordenadas com propósito definido, nomeia-se projeto de investimento.

Via de regra, um projeto de investimento não ocorre como uma alternativa isolada ou unanime, paralelo a cada alternativa existem outras possibilidades de aplicação de capital que devem ser consideradas. Nesse sentido, utiliza-se a nomenclatura “projetos mutuamente excludentes” para ocasiões onde duas ou mais alternativas de investimento não podem ocorrer em concomitância, seja por limitação de recurso ou capital.

Pautado em tais atributos, faz-se necessária a adoção de métodos determinísticos que ponderem a variabilidade temporal e retorno dos inúmeros projetos, de forma a viabilizar a comparação de distintas alternativas de investimentos.

“(…)as alternativas de investimento podem ser comparadas somente se as conseqüências monetárias forem medidas em um ponto comum no tempo e, como as operações de investimento ou financiamento têm como característica um espaçamento dos fluxos de caixa ao longo do tempo, os critérios de avaliação econômica devem considerar a atualização ou desconto dos fluxos” (SAMANEZ, 2002, p. 254)

Sendo assim, visando uma análise mais concisa a fim de viabilizar uma melhor tomada de decisão, utiliza-se dentro do campo de conhecimento da engenharia econômica e administração financeira, ferramentas de gestão e métodos determinísticos para cálculo de viabilidade econômica de um determinado investimento, como expostos em sequência.

3.4.1 Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE)

O demonstrativo de resultado auxilia na gestão econômico-financeira de uma organização, bem como avalia se essa está gerando lucro ou prejuízo. Por meio do DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício), é possível aplicar ferramentas matemáticas, como exemplo o VPL (Valor Presente Líquido), para avaliar o retorno de um investimento.



Segundo o Conselho Regional de Contabilidade do Rio de Janeiro (CRC-RJ), o DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício), conforme estratificado no Anexo 3, compreende lançamentos como: Vendas brutas provenientes da comercialização de bens ou serviços, custo médio de mercadoria ou serviços, despesas, deduções de impostos, receitas financeiras e participações de terceiros na organização.

3.4.2 Fluxo de Caixa

O Fluxo de Caixa consiste em uma demonstração financeira, considerado por muitos autores da área contábil a mais valiosa informação para gestão econômica e financeira de uma empresa, que basicamente expõe a quantidade de capital que entrou e saiu da organização em determinado período. Por meio dessa demonstração financeira, o empreendedor pode avaliar se os esforços produtivos estão gerando resultados, ou se a empresa está gastando mais do que produzindo.

Outra abordagem do conceito de fluxo de caixa segundo Ross *et al* (2013), traduz-se na Equação 1.

$$FC = FC_c + FC_A \quad (01),$$

Onde:

FC = Fluxo de caixa;

FC_c = Fluxo de caixa dos credores;

FC_A = Fluxo de caixa dos acionistas e proprietários.

A Equação 01 mostra que os resultados dos esforços produtivos de uma organização, têm por finalidade pagar os provedores de capital e recursos, Logo o caixa da empresa visa saudar obrigações com proprietários e fornecedores.

Ross et al (2013), afirma que “o fluxo de caixa é dividido em três componentes distintos: fluxo de caixa operacional, gastos de capital e variação do capital circulante”. Conforme indicado na Figura 2, o fluxo de caixa operacional corresponde ao montante gerado com a produção e venda de seus produtos ou serviços, subtraído de despesas operacionais e impostos. O valor apurado no fluxo de caixa operacional é de extrema importância e interesse para a organização, uma vez que indica, ainda que não aprofundado, se a empresa está em condições de arcar com seus fluxos de saída diário.



Os gastos com capital, segundo componente do fluxo de caixa, compreende as operações de venda e aquisição de ativos não circulantes. Já a variação do capital circulante líquido (CCL), corresponde à variação do ativo circulante e passivo circulante.

I. A identidade do fluxo de caixa
Fluxo de caixa dos ativos = Fluxo de caixa para os credores (detentores de títulos de dívida) + Fluxo de caixa para os acionistas (proprietários)
II. Fluxo de caixa dos ativos
Fluxo de caixa dos ativos = Fluxo de caixa operacional – Despesas de capital líquidas – Variação do capital circulante líquido (CCL)
onde:
Fluxo de caixa operacional = Lucros antes de juros e impostos (Lajir) + Depreciação – Impostos
Gastos líquidos de capital = Ativo imobilizado líquido final – Ativo imobilizado líquido inicial + Depreciação
Variação do CCL = CCL final – CCL inicial
III. Fluxo de caixa para os credores (detentores de títulos de dívida)
Fluxo de caixa para os credores = Juros pagos – Novos empréstimos líquidos
IV. Fluxo de caixa para os acionistas (proprietários)
Fluxo de caixa para os acionistas = Dividendos e juros sobre o capital próprio pagos – Aumento de capital

Figura 2 - Resumo do fluxo de caixa.

Fonte Ross et. al. (2013)

Em resumo, conclui-se que as duas definições abordados por Ross *et al.*(2011), se resumem na operação inscrita pela Equação 2.

$$FC_O - \text{Gastos líq. capital} - \Delta CCL = FC_c + FC_A \quad (02)$$

Onde:

FC_O = Fluxo de caixa operacional;

ΔCCL = Variação do capital circulante líquido.

A Figura 1 apresenta uma sistematização de todo o cálculo do fluxo de caixa.

3.4.3 Valor Presente Líquido (VPL)

Segundo Nogueira (2001), o valor presente líquido consiste em um método quantitativo que viabiliza a análise de retorno de um projeto de investimento durante todo o período de



execução, por meio do cálculo em valores presentes, o impacto de todos os eventos associados ao projeto.

Nesse sentido, Samanez (2002) afirma que se considerarmos uma taxa mínima de atratividade, as alternativas que possuem maior VPL, serão as mais rentáveis. A ideia central dessa técnica de análise é medir se um investimento cria valor para seu proprietário, ou seja, avalia se o valor daquele investimento é superior a seu custo.

Entretanto, o VPL analisa a rentabilidade de projetos de investimento sob uma perspectiva temporal, considerando todo o prazo no qual este projeto estará em desenvolvimento. Em outras palavras, será avaliado o quanto é gerado de valor, em termos atuais, por um investimento que será realizado, logo todo o fluxo de caixa futuro será convertido em valores hodiernos. O cálculo do VPL é mostrado através da Equação 3.

$$VPL = I - \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad (03)$$

Onde:

FC_t é o Fluxo de caixa no t -ésimo período;

I é o investimento inicial;

n é o número de períodos da análise;

i é a taxa de juros.

Dado um período t , se o VPL foi negativo, significa que para esse período de análise, o investimento não foi viável.

3.4.4 Taxa Interna de Retorno (TIR)

A TIR também é utilizada como método de análise de investimentos, sua ideia principal é determinar qual a taxa deve ser adotada em um dado período t , para que o valor futuro nesse período t se iguale ao investido, em outras palavras, a TIR indica qual a taxa que deve incidir sobre um investimento a fim de que seu VPL se iguale a 0 (zero), conforme indicado na Equação 04.

$$VPL = 0 = I - \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+TIR)^t}, \quad (04),$$



Nesse sentido, a TIR possibilita comprar projetos de investimentos, onde rendimento de uma aplicação está sujeito a outra taxa distinta (denominamos i), logo, temos o seguinte critério:

$TIR > i$ – Projeto economicamente viável;

$TIR = i$ – Indiferente, pois ambas as opções apresentam o mesmo rendimento;

$TIR < i$ – Projeto economicamente inviável.

Entretanto, Samanez (2002), alerta acerca dos riscos de se utilizar a TIR como critério único de análise, uma vez que pode levar a interpretações incoerentes, conforme exposto no Figura 3, onde, embora tenha menor TIR, o investimento 1 (em azul) é mais rentável até o ponto P, pois possui maior VPL.

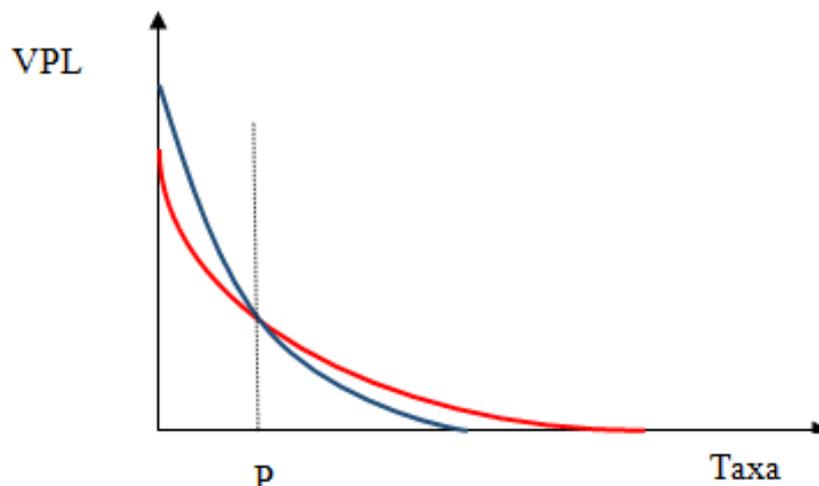


Figura 3 - VPL vs TIR

Fonte: Autor (2017)

3.4.5 Payback Descontado

O método de análise de investimento denominado *Payback*, é utilizado para verificar em quanto tempo um determinado investimento sob a ação de uma determinada taxa de juros é recuperado. Em outras palavras, o *Payback* quando o montante futuro se iguala ao valor investido. O cálculo do *Payback* é obtido através da Equação 05, o qual isolando-se a variável t , obtém-se o tempo de retorno do investimento.

$$I = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} \quad (05)$$



3.4.6 Custo Benefício

Samanez (2009) define o indicador de custo benefício como sendo a divisão entre os valores atuais dos benefícios gerados e os custos do projeto, incluindo o dispêndio inicial de capital. A equação 06 demonstra a maneira pela qual o índice C/B é obtido.

$$\frac{C}{B} = \frac{\sum_t^n b^t}{(1+K)^t} / \frac{\sum_t^n c^t}{(1+K)^t} \quad (06)$$

Onde:

C/B= Índice de custo-benefício;

bt = Benefício no período t;

ct = Custo no período t;

n = horizonte de planejamento;

K=Custo de Capital.

A interpretação do índice de custo benefício é realizada por meio da análise de seu valor, sendo que para uma viabilidade econômica do projeto de investimento, faz-se necessário que o C/B tenha valor maior que 1.



4 ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISES DE RESULTADOS

Este capítulo, dedica-se ao desenvolvimento do problema de pesquisa, iniciando com a descrição de alguns dados pertinentes que revelam a estruturação do faturamento da empresa analisada, prosseguido pela determinação de possíveis cenários de investimentos, dando sequência a mensuração dos custos fixos e determinação dos modelos de previsão de demanda e estimativa de custos variáveis, finalizando com a previsão de fluxo de caixa para cada possibilidade de investimento, análise de indicadores de viabilidade econômica e comparação do desempenho referente aos investimentos dos cenários levantados, na presente pesquisa, como possíveis de serem adotados.

4.1 Descrição do empreendimento

Componente da segunda maior rede de franquias de lojas de conveniências do Brasil, segundo publicação anual da SINDICOM (2016), o empreendimento analisado no presente trabalho, integra um grupo de aproximadamente 1260 lojas, equivalente a um total de 17,1 % de todo o mercado nacional de lojas de conveniência.

Seguindo as características propostas pela NATIONAL ASSOCIATION OF CONVENIENCE STORES (2017) para as lojas de conveniência, a empresa contempla atributos e facilidades como horário de funcionamento flexível, atendimento rápido, vasta gama de produtos e localidade privilegiada para atender aos clientes, resguardando dessa forma os princípios da “compra conveniente”.

Com relação ao horário, a organização tem seu funcionamento iniciado às 07:00 horas e finalizado às 00:00 horas durante todos os dias da semana, se credenciando dessa forma, como uma organização capaz de atender aos clientes em horários não comerciais, bem como suprir parte da demanda de caráter emergencial, por produtos básicos de consumo, uma vez que os supermercados da região finalizam suas atividades entre às 21:00 horas e 22:00 horas.

No tocante à localização, o empreendimento situa-se anexa a um posto de combustíveis situado em uma das principais vias do centro comercial da cidade, constituindo dessa forma, uma alternativa de fácil acesso para o cliente e ponto comercial de alto valor de mercado, o que possibilitaria ao empresário ampliar o leque de opções de rendimento, como alocação do espaço para terceiros, não se restringindo dessa forma ao funcionamento do empreendimento.



O mix de produtos é subdividido em estruturas mercadológicas que auxiliam no acompanhamento das vendas, custos e análise de tendências como sazonalidade, sendo composto, portanto, por:

- Bebidas alcóolicas;
- Bebidas não alcóolicas;
- Congelados;
- Bomboniere;
- *Food service*;
- Outros.

O Gráfico 4 expõe a distribuição percentual da participação de vendas incorridas no período de dezembro de 2013 a agosto de 2016, para cada estrutura mercadológica.

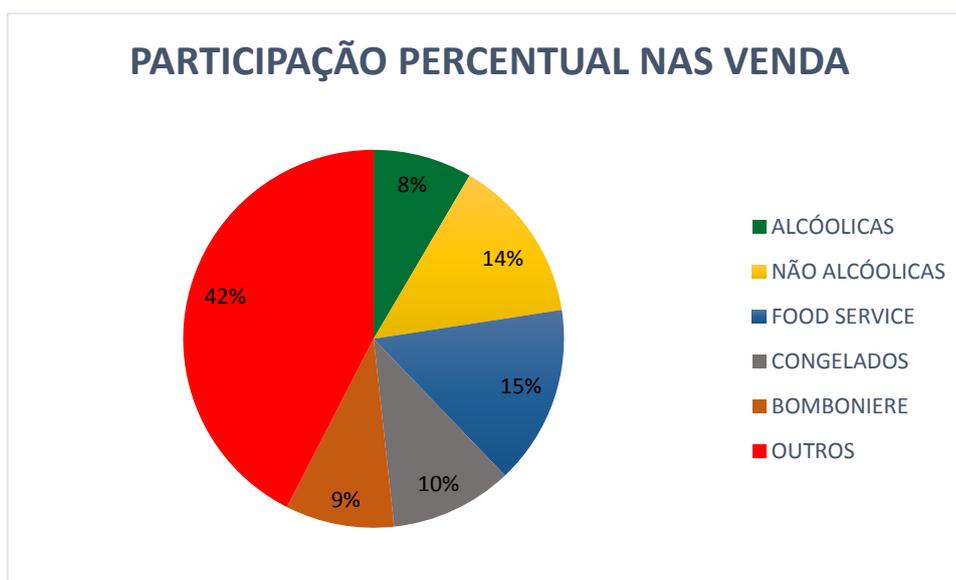


Gráfico 4 - Participação percentual das estruturas mercadológicas nas vendas

Fonte: Elaboração Própria (2017)

De acordo com a SINDICOM (2016), uma das oportunidades de crescimento nas vendas para o mercado de lojas de conveniências, reside na realização de vendas denominadas “combos”, que contemplem a comercialização de dois ou mais itens considerados complementares ou relacionados, como exemplo um combo que contenha um lanche e uma bebida. Tal fator reafirma o benefício de se estratificar o mix de produtos em estruturas mercadológicas, uma vez que pode ser avaliado o quanto que a variação de vendas de um determinado grupo de produtos influencia no desempenho de outro grupo relacionado.



No tocante à previsão de demanda, a estratificação em estruturas mercadológicas possibilita o reconhecimento de aspectos de particulares de cada grupo de produtos, como exemplo a sazonalidade, que identifica se há uma variação maior ou menor em determinado período do ano. Nesse sentido, o Gráfico 5 apresenta o comportamento da média de venda mensal em reais, no período de 2013 a 2016, por meio do qual é possível identificar um comportamento sazonal similar para as estruturas mercadológicas, indicando um considerável aumento nas vendas no mês de dezembro e comportamento regular durante todos os demais meses.

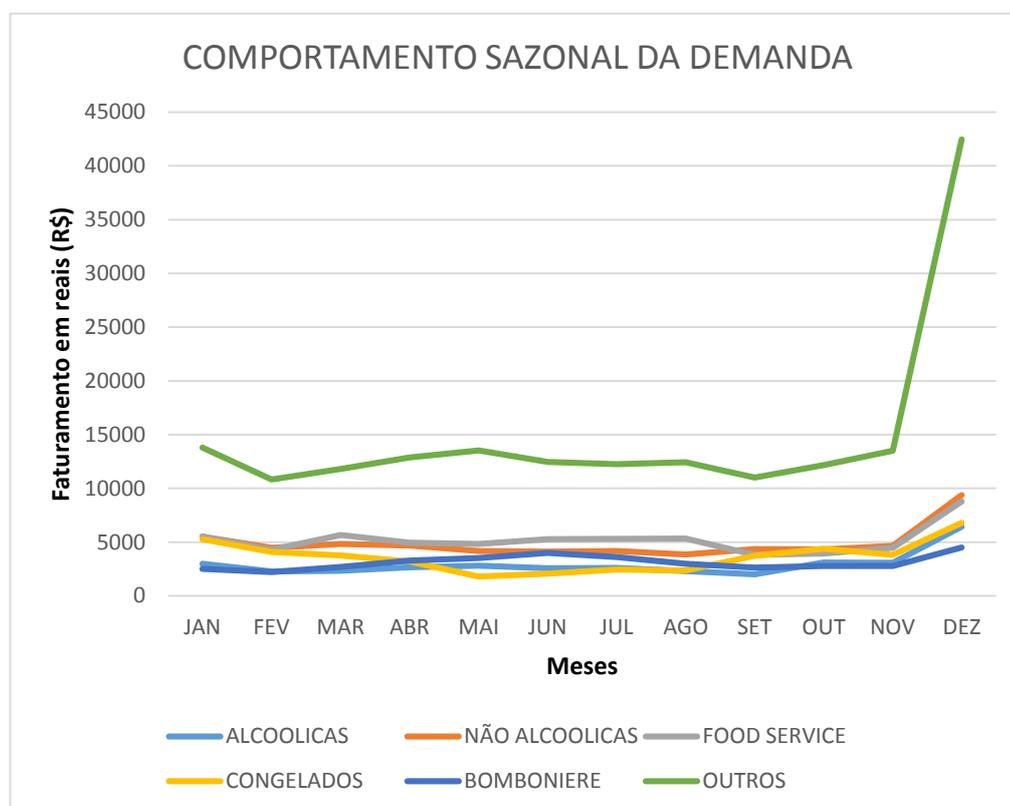


Gráfico 5 - Comportamento sazonal das estruturas mercadológicas.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Cada categoria de produtos tende a apresentar preços variáveis durante os períodos específicos do ano, como exemplos os congelados tendem a ser mais onerosos em períodos quentes. Nesse sentido, a estratificação do mix de produtos viabiliza a análise de criação de estoques, bem como o impacto que estes terão nos custos, uma vez que diferentes produtos têm prazos de validade variáveis, sendo inviáveis em determinados casos a formação de estoques.



Por fim, a determinação dos custos de mercadoria vendida por estrutura mercadológica possibilita avaliar qual grupo de produtos apresenta maior margem de lucro ou *mark-up*, a fim de nortear os esforços em marketing para determinada estrutura com o intuito de potencializar a lucratividade do empreendimento, ou reavaliação da precificação e compra de produtos, objetivando reduzir os custos por meio de uma cotação mais eficiente.

4.2 Identificações de cenários

Estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013), apontam que no ano de 2013, 14,6% das empresas de pequeno e médio porte encerraram suas atividades, culminando em uma idade média de aproximadamente 3 anos para as firmas brasileiras. Tais estatísticas apontam para a dificuldade encontrada pelas empresas em analisar a situação presente do empreendimento, avaliar e identificar as diversas possibilidades de investimento e mensurar os impactos estratégicos inerentes ao dispêndio de capital.

Sendo assim, norteadas pelas considerações de Cherto *et.al* (2015) acerca da necessidade de replicar os conceitos de negócio e características da rede franquista, independentemente da localidade na qual o franqueado se instale, identifica-se que a empresa, deve reformular todas suas dependências incluindo maquinário, instalações e *layout* a fim de se readequar aos padrões atualizados exigidos pelo franqueador.

Nesse sentido, tomando como base o dispêndio do capital necessário para atendimento às exigências exercidas por parte do franqueador, busca-se identificar possíveis alternativas a fim de assegurar uma rentabilidade e melhor aplicação do investimento. Para tanto, avalia-se três cenários que constituem em alternativas mutuamente excludentes, conforme segue:

Cenário 1 – Não atendimento às solicitações de readequação aos padrões da franquista e opção por um modelo de negócio de marca própria

A continuidade do direito de exploração da marca está condicionada à readequação e atendimento a solicitação do franqueador. Nesse sentido, há a possibilidade de não se realizar o dispêndio de capital e aproveitar da estrutura já existente na empresa, que se encontra em bom estado de conservação e atendimento às exigências do mercado local, optando assim pela marca própria, ou independente, como modelo de negócio.

Sendo assim, alguns benefícios poderiam ser alcançados, como por exemplo uma maior independência na tomada de decisão e custo operacional menor se comparado ao sistema de



franquias, uma vez que taxas como royalties e fundo de marketing não trariam desembolso para a empresa. Em contrapartida, benefícios como a exploração da marca e auxílio gerencial não seriam mais possíveis.

Dessa forma, o valor que seria despendido na reforma poderia ser aplicada em outra alternativa de investimento, como exemplo LFT (Letras Financeira do Tesouro).

Cenário 2 – Reforma da empresa e readequação aos padrões da franquia

A reforma do espaço ocupado pela empresa contempla a readequação do espaço interno, a fim de proporcionar um *layout* que favoreça a dinamicidade e agilidade no atendimento, construção de área externa para atendimento de um maior número de clientes e demandas emergentes que atendam às determinações legais, como a proibição do consumo de bebidas alcoólicas no interior de lojas de conveniência, e substituição ou aquisição de maquinário e utensílios como: refrigeradores, fatiadeiras, estufas, gondolas, mesas, cadeiras e máquinas de café expresso. Para tanto, mediante dados fornecidos pela rede de franquias, avalia-se que o capital necessário para atendimento às determinações supracitadas equivalha a 240 mil reais³, sendo aproximadamente 130 mil para adequação do espaço interno, compra de maquinário e utensílios, e 90 mil para construção da área externa.

Cenário 3 – Arrendamento do espaço ocupado pela empresa

A organização analisada no presente trabalho, ocupa uma área localizada no centro comercial da cidade onde está instalada, considerada, portanto, como um excelente ponto comercial de alto valor para locação potencializado também pelo fácil acesso.

Nesse, sentido, baseado em valores de alocação para espaços com características semelhantes, no que tange a localidade e dimensão do terreno, especula-se que o valor para arrendamento é de cinco mil reais mensais.

Similar ao cenário 1, o valor que seria despendido para reforma, poderá ser aplicado em outra alternativa de investimento, a fim de incrementar os rendimentos advindos da alocação.

4.3 Análises da demanda

Estimar a demanda constitui um dos pontos de singular importância na avaliação de investimentos e mensuração dos riscos, dado que a capacidade de geração de renda em conjunto com a determinação dos custos fixos e variáveis, norteiam a tomada de decisão.

³ Dados fornecidos pela empresa analisada no presente trabalho, considerando cotação do real em Janeiro de 2017.



Nesse sentido, almejando estimar uma demanda de forma mais assertiva e condizente com as características do empreendimento, utiliza-se conceitos de estatística básica (média, desvio padrão, correlação e regressão linear) em conjunto com *softwares* de gestão e simulação, a fim de alcançar uma acurácia que modele bem o problema analisado.

Sendo assim, a demanda do cenário 1 é estimada a partir dos dados obtidos de exercícios anteriores (setembro de 2013 a Agosto de 2016), onde se é possível identificar comportamentos sazonais e variações de vendas ao decorrer dos anos.

Segundo Blank e Tarquin (2008), o capital possui um tempo variável no tempo, ou seja, um dado montante hoje não terá o mesmo valor daqui a um ano, devido ao fato de incidir sobre este, taxas que modificam seu valor no horizonte temporal como a inflação.

Nesse sentido, para estimar a demanda como base em resultados de exercícios anteriores, faz-se necessário corrigir os valores e trazê-los a uma mesma data referência presente, a fim de estabelecer critérios de avaliação comportamental da demanda. Para tanto, utiliza-se do processo de deflação do capital para estimar o valor presente.

Tal ajuste é realizado pelos valores do IPCA (Índice de Preço ao Consumidor Amplo), conforme indicado no Anexo 4. Este índice medido mensalmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), foi idealizado para avaliar a variação dos preços no comércio sendo considerado índice oficial para mensuração da inflação.

O Quadro 1 contém os valores da demanda ajustados por meio do IPCA, para uma mesma data de referência. A fim de facilitar o cálculo, utilizou-se dos dados acumulados do IPCA com referência para a data de Fevereiro de 2017, conforme indicado no Anexo 5, calculados a partir do IPCA mensal exposto no Anexo 4. O cálculo dos valores deflacionados são obtidos por meio da Equação 07.

$$V_d = V * (1 + I_t), \quad (07)$$

Onde:

V_d = Valor deflacionado;

V = Valor original;

I_t = Taxa acumulada do IPCA no mês (Anexo 5).



Mês	VALOR DEFLACIONADO						
JAN/13	R\$ -	JAN/14	R\$ 46.076,42	JAN/15	R\$ 45.697,34	JAN/16	R\$ 33.438,07
FEV/13	R\$ -	FEV/14	R\$ 36.582,77	FEV/15	R\$ 30.068,54	FEV/16	R\$ 30.844,87
MAR/13	R\$ -	MAR/14	R\$ 35.989,46	MAR/15	R\$ 36.635,62	MAR/16	R\$ 33.801,05
ABR/13	R\$ -	ABR/14	R\$ 38.196,35	ABR/15	R\$ 33.904,27	ABR/16	R\$ 35.310,64
MAI/13	R\$ -	MAI/14	R\$ 38.759,23	MAI/15	R\$ 29.994,70	MAI/16	R\$ 34.744,41
JUN/13	R\$ -	JUN/14	R\$ 40.147,92	JUN/15	R\$ 27.425,58	JUN/16	R\$ 34.719,00
JUL/13	R\$ -	JUL/14	R\$ 35.102,45	JUL/15	R\$ 31.257,16	JUL/16	R\$ 34.721,86
AGO/13	R\$ -	AGO/14	R\$ 44.405,99	AGO/15	R\$ 28.343,34	AGO/16	R\$ 25.772,49
SET/13	R\$ 29.679,91	SET/14	R\$ 35.936,06	SET/15	R\$ 27.891,71	SET/16	R\$ -
OUT/13	R\$ 32.777,28	OUT/14	R\$ 37.458,55	OUT/15	R\$ 33.030,23	OUT/16	R\$ -
NOV/13	R\$ 34.472,05	NOV/14	R\$ 43.092,10	NOV/15	R\$ 31.041,34	NOV/16	R\$ -
DEZ/13	R\$ 59.917,78	DEZ/14	R\$ 63.612,71	DEZ/15	R\$ 60.274,41	DEZ/16	R\$ -

Quadro 1 - Valor deflacionado do faturamento.

Fonte: Elaboração própria (2017)

A título de exemplo, aplicando-se a Equação 07 e com base nos dados do Anexo 5 e do Quadro 1, têm-se que o valor da receita na data de dezembro de 2013 foi de aproximadamente R\$47.253,02, uma vez que a taxa acumulada de dezembro de 2013 equivale a 26,802% e o valor ajustado da demanda para a data de fevereiro de 2017 é de R\$59.917,78.

Sendo assim, compreende-se que o Quadro 1 apresenta o quanto que a receita em determinada data equivaleria em termos de capital no presente (fev-2017), pois considera o desconto da inflação, possibilitando, dessa forma, comparar demandas em períodos diferentes.

O Gráfico 6 apresenta o comportamento do faturamento deflacionado, sendo possível identificar pontos importantes como um comportamento sazonal, com inclinação vertiginosa em dezembro, que é registrado como o mês de maior capacidade de vendas, bem como a gradual queda no faturamento do ano de 2014 para 2015, e posteriormente comportamento semelhante se comparados os anos de 2015 e 2016.

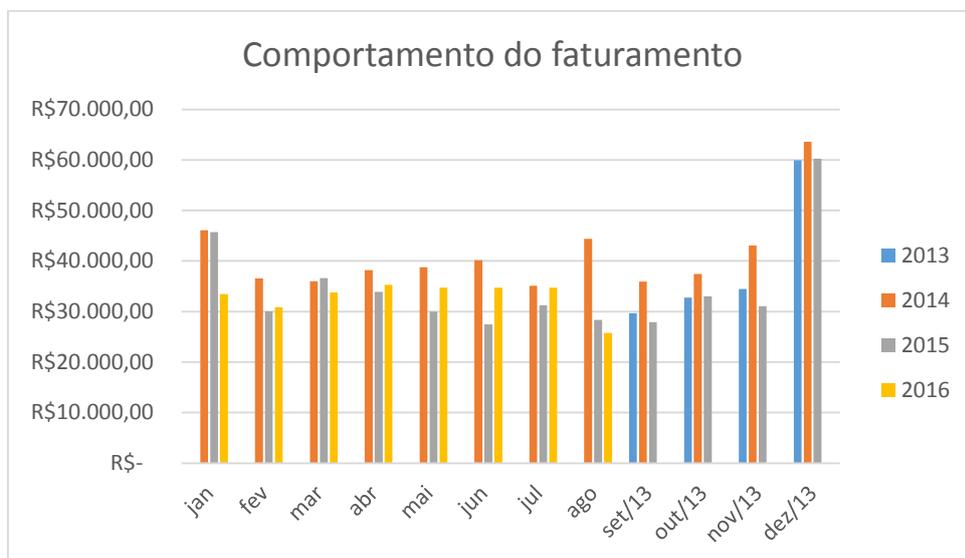


Gráfico 6 - Comportamento do faturamento ao longo dos anos.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Em posse de tais dados, a previsão da demanda para o cenário 1 (marca própria), pode ser estimada com o auxílio de softwares de simulação e gestão como a @Risk e o Excel 2013, seguindo os seguintes passos:

- i. Determinação da média e desvio padrão das vendas;
- ii. Determinação dos coeficientes de sazonalidade;
- iii. Ajuste da distribuição de probabilidade para um fator sazonal e outro fator de demanda;
- iv. Definição da correlação do faturamento entre os meses;
- v. Realizar a simulação de Monte Carlo.

O primeiro passo é definir a média e o desvio padrão das vendas apuradas no período, dado que estas informações são utilizadas como parâmetros para distribuições de probabilidade na estimativa da demanda. Além disso, a média aritmética dos faturamentos ajustados pelo IPCA, é obtida através da Equação 08.

$$M = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n x_i \quad (08)$$

Onde:

M = Média aritmética dos faturamentos;

n = Número de meses analisados;

x_i = Faturamento no mês i.



O desvio padrão refere-se à dispersão que os valores do faturamento possuem em relação à média, e pode ser calculado obtendo-se a raiz quadrada da variância, definida pela Equação 09.

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - M)^2}{n}, \quad (09)$$

Onde:

V = Variância;

n = Número de meses analisados;

x_i = Faturamento no mês i.

M = Média aritmética.

Os valores de receita média e desvio padrão obtidos através dos dados coletados são respectivamente R\$36.975,66 e R\$8.995,19.

O desvio padrão revela uma considerável dispersão de valores em relação à média, o que pode ser explicado, por exemplo, pelo comportamento sazonal da demanda. Sendo assim, o segundo passo para determinação da demanda consiste em definir os coeficientes de sazonalidade para cada um dos 12 meses do ano.

Para tanto, faz-se o levantamento das vendas agrupadas por meses iguais (Ex. jan-2014, jan-2015 e jan-2016), a fim de extrair fatores que são calculados a partir da divisão do faturamento no mês específico de análise, pela média aritmética do faturamento de todos os meses (dezembro de 2013 a agosto de 2016). Posteriormente, determina-se o valor mínimo e máximo encontrado para o cálculo da sazonalidade e calcula-se a média do fator sazonal para cada grupo de meses, uma vez que estes três valores em conjunto (máximo, mínimo e média), serão utilizados como parâmetros para distribuição de probabilidade utilizada como fator multiplicativo da demanda.

A Tabela 2, expõe os dados obtidos do cálculo dos fatores de sazonalidade, bem como determinação dos valores máximo, mínimo e média para cada um dos conjuntos de meses. É perceptível o comportamento sazonal, uma vez que os fatores de sazonalidade do mês de dezembro são superiores aos demais.

A título de exemplo, o conjunto de meses de janeiro (Tabela 2), composto pelos faturamentos dos anos de 2014 a 2016, são R\$46.076,42, R\$45.697,34 e R\$33.438,07 respectivamente. Logo, dividindo-se cada valor pelo total R\$36975,66, correspondente à média de vendas de todos os meses (set-2013 a ago-2016), se obtém os fatores 1,246128, 1,235877 e



0,904327, onde o valor mínimo, máximo e média dos fatores são respectivamente 0,904327, 1,246128 e 1,128777169, conforme indicado na Tabela 2.

FATOR DE SAZONALIDADE							
MÊS	2013	2014	2015	2016	MIN	MAX	MÉDIA FATOR SAZONAL
JAN		1,246128	1,235877	0,904327	0,904327	1,246128	1,128777169
FEV		0,989375	0,813198	0,834194	0,813198	0,989375	0,878922226
MAR		0,973329	0,990804	0,914143	0,914143	0,990804	0,959425148
ABR		1,033013	0,916935	0,95497	0,916935	1,033013	0,968306042
MAI		1,048236	0,811201	0,939656	0,811201	1,048236	0,933031353
JUN		1,085793	0,74172	0,938969	0,74172	1,085793	0,922160681
JUL		0,94934	0,845344	0,939046	0,845344	0,94934	0,911243423
AGO		1,200952	0,76654	0,697012	0,697012	1,200952	0,888168263
SET	0,802688	0,971884	0,754326		0,754326	0,971884	0,842966183
OUT	0,886456	1,01306	0,893297		0,893297	1,01306	0,930937364
NOV	0,93229	1,165418	0,839507		0,839507	1,165418	0,979071943
DEZ	1,620466	1,720394	1,630111		1,620466	1,720394	1,656990205

Tabela 2 - Cálculo dos fatores de sazonalidade

Fonte: Elaboração própria (2017)

O próximo passo para estimar a demanda, consiste em determinar qual distribuição de probabilidade melhor representa os dados necessários à simulação e previsão da demanda.

Primeiramente, é sabido que faturamento apresenta comportamento sazonal, ao longo do tempo, fazendo com que os valores se distribuam de forma não regular. Sendo assim, para estimar a demanda é necessária a utilização de dois fatores multiplicativos, sendo o primeiro referente à variação do faturamento entre os meses, e o outro referente ao ajuste sazonal da demanda, tornando a especulação do faturamento mais ajustada à realidade.

O fator multiplicativo de ajuste sazonal será representado por uma distribuição de probabilidade triangular, dado que esta distribuição é comumente utilizada para descrever populações onde o conjunto de dados é limitado, fato observado por meio da Tabela 2, onde cada mês possui apenas três elementos (um a cada ano) para se determinar a sazonalidade.

Nesse sentido, os parâmetros requeridos na distribuição de probabilidade triangular, são: valor mínimo, máximo e mais provável. Logo, dado o problema de se determinar uma distribuição que estime o comportamento da sazonalidade, tem-se que os parâmetros utilizados



serão: menor fator de sazonalidade (mínimo), maior fator de sazonalidade (máximo) e média dos fatores (mais provável).

O Gráfico 7 extraído do software @Risk, exemplifica a distribuição triangular para determinar o comportamento da sazonalidade do mês de janeiro, levando em consideração as informações de menor, maior e média dos fatores de sazonalidade, passadas como parâmetro para a distribuição de probabilidade.

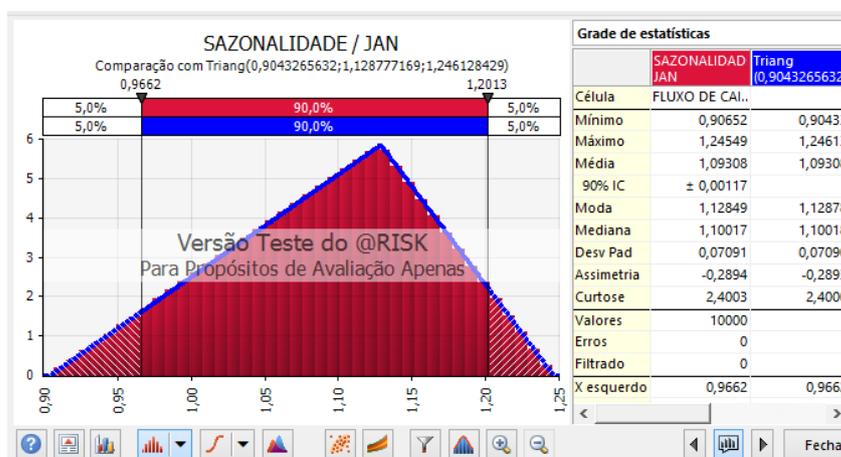


Gráfico 7 - Distribuição triangular da sazonalidade.

Fonte: Elaboração própria (2017)

O outro fator multiplicativo para se estimar a demanda de fluxos de caixas futuros, consiste na determinação da variação do faturamento deflacionado de exercícios anteriores (2013 a 2016), a fim de estabelecer uma distribuição que melhor represente essa variabilidade. Em outras palavras, esse fator multiplicativo busca, por meio da simulação e ajuste de distribuição de probabilidade, estimar qual o valor provável que o faturamento, sem influencia sazonal, irá assumir em um determinado período futuro. Para tanto, utiliza-se da distribuição normal para descrever o comportamento da demanda projetada para os anos de 2017 a 2022.

A distribuição normal ou Gaussiana necessita de dois parâmetros: média e desvio padrão. Dessa forma, para estimar a demanda futura, os parâmetros passados para a função será a média e desvio padrão que abranja o faturamento deflacionado dos meses de setembro/2013 a agosto/2016, conforme exposto no Quadro 1.

A fim de ajustar melhor a simulação do faturamento à realidade, é realizada a análise de correlação existente entre os meses do ano. Esse método de análise estatístico permite identificar o quanto um determinado termo varia em decorrência da variação de outro termo,



conferindo maior exatidão ao modelo de determinação da demanda futura. O coeficiente de Pearson é o responsável por mensurar a correlação entre dois ou mais termos, sendo definido pela Equação 10.

$$\rho = \frac{n \sum(x_i y_i) - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum(x_i^2) - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum(y_i^2) - (\sum y_i)^2}}, \quad (10)$$

Onde:

ρ = Coeficiente de Pearson;

n = número de elementos;

x_i = Elementos de um conjunto X;

y_i = Elementos de um conjunto Y.

Os valores do coeficiente de Pearson (ρ) variam de -1 a 1, sendo que valores próximos aos extremos possuem forte correlação e valores próximos de 0 possuem fraca correlação.

A Tabela 3 apresenta os valores da de correlação entre os meses do ano.

Corre	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
JAN	1	0,426530505	0,969993066	0,220953373	-0,022005574	-0,058014078	-0,39612964	0,626928091	0,652230886	0,434223898	0,701252477	0,398274259
FEV	0,426530505	1	0,193824733	0,976361909	0,894868109	0,878205058	0,661521004	0,972058319	-0,407412717	-0,629544201	-0,345705125	-0,659766718
MAR	0,969993066	0,193824733	1	-0,022800168	-0,264418961	-0,298996343	-0,607486026	0,418696868	0,816958885	0,64020921	0,853542422	0,609340614
ABR	0,220953373	0,976361909	-0,022800168	1	0,970186	0,960823358	0,807974656	0,898343622	-0,595172799	-0,782597781	-0,54034882	-0,806595526
MAI	-0,022005574	0,894868109	-0,264418961	0,970186	1	0,999350654	0,926689309	0,765092558	-0,772189522	-0,910142191	-0,728171842	-0,925808517
JUN	-0,058014078	0,878205058	-0,298996343	0,960823358	0,999350654	1	0,939629232	0,741394322	-0,794582252	-0,924478908	-0,752394815	-0,938827003
JUL	-0,39612964	0,661521004	-0,607486026	0,807974656	0,926689309	0,939629232	1	0,466999604	-0,954378184	-0,999123214	-0,932379764	-0,99999727
AGO	0,626928091	0,972058319	0,418696868	0,898343622	0,765092558	0,741394322	0,466999604	1	-0,181654461	-0,429569392	-0,115779344	-0,464931935
SET	0,652230886	-0,407412717	0,816958885	-0,595172799	-0,772189522	-0,794582252	-0,954378184	-0,181654461	1	0,966042754	0,997781105	0,955073369
OUT	0,434223898	-0,629544201	0,64020921	-0,782597781	-0,910142191	-0,924478908	-0,999123214	-0,429569392	0,966042754	1	0,946696174	0,999218323
NOV	0,701252477	-0,345705125	0,853542422	-0,54034882	-0,728171842	-0,752394815	-0,932379764	-0,115779344	0,997781105	0,946696174	1	0,93322195
DEZ	0,398274259	-0,659766718	0,609340614	-0,806595526	-0,925808517	-0,938827003	-0,99999727	-0,464931935	0,955073369	0,999218323	0,93322195	1

Tabela 3 - Correlação do faturamento mês a mês

Fonte: Elaboração Própria (2017)

É perceptível que alguns pares de meses apresentam correlação muito forte como exemplo janeiro/março e dezembro/julho, indicando que a variação no faturamento destes pares de meses apresentam comportamentos semelhantes.

Essa matriz de correlação em conjunto com a distribuição normal, quando simuladas no @risk, tende a gerar valores que acompanhem a tendência de variação de faturamento ao longo de cada ano projetado.



O Gráfico 8 apresenta os dados obtidos na simulação de um faturamento, sem sofrer influência da ação sazonal, para o mês de janeiro. Observa-se que a probabilidade de se obter um valor próximo a R\$35.000,00 é muito maior devido ao fato de a média passada como parâmetro ser, justamente, a média do faturamento dos meses (R\$ R\$36.975,66). No exemplo simulado do Gráfico 8, o valor aleatório gerado por meio da simulação de Monte Carlo gera um valor R\$35.191,35 multiplicado por um fator sazonal também simulado, conforme indicado no Gráfico 7, de 1,19 gerando um valor total de R\$41.859,42.

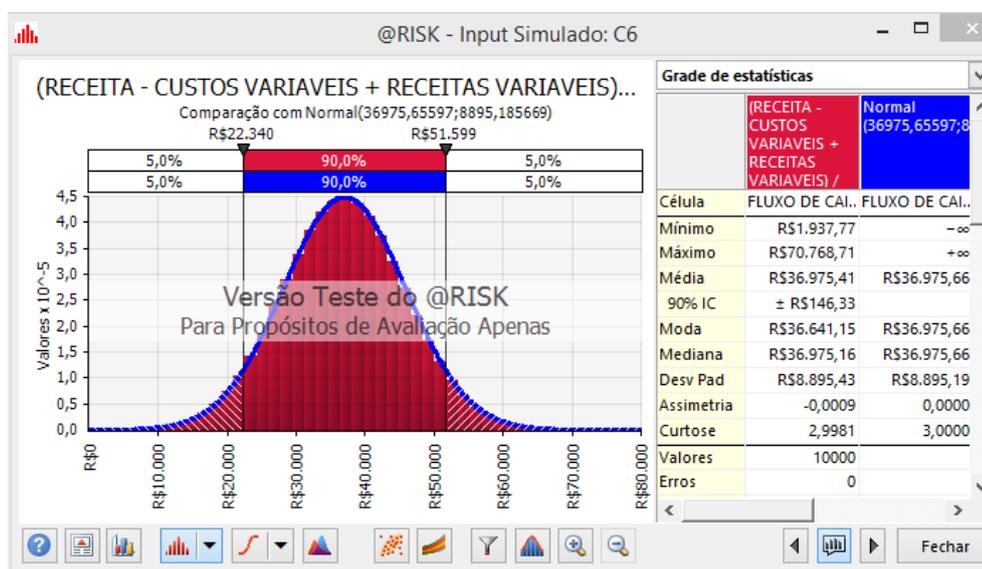


Gráfico 8 - Distribuição normal o faturamento.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Comumente em avaliações de viabilidade de investimentos, utiliza-se apenas métodos matemáticos como VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa interna de retorno), contudo, poucas considerações são feitas acerca dos riscos.

Nesse sentido, o método de Monte Carlo surge como alternativa para auxiliar na mensuração do risco, uma vez que, por meio de diversas simulações, são gerados números aleatórios que seguem distribuições de probabilidade específicas, onde esses números gerados podem ser analisados em termos estatísticos e fornecer resultados probabilísticos.

Em termos gerais, a simulação de Monte Carlo considera a demanda como uma variável estocástica, e mediante a determinação de sua distribuição de probabilidade, são gerados valores aleatórios, conforme probabilidade de ocorrência. Como exemplo, no Gráfico 8, a área em vermelha corresponde à distribuição dos valores gerados em dez mil interações realizadas pelo



software @Risk, onde é perceptível uma maior probabilidade de ocorrências de valores no intervalo de R\$22.055,00 a R\$51.606,00, ou seja, retirado um valor ao acaso, a probabilidade de que este valor seja maior que 22 mil e menor que 51 mil é de 90%.

Em se tratando do cenário 2, onde o investidor optara por reformar o estabelecimento, os passos para determinação da demanda futura se basearam em expectativas de crescimento em relação aos faturamentos deflacionados de exercícios anteriores, conforme indicado no Quadro 1. Este fator de crescimento se baseará em três perspectivas distintas, pessimista, esperada e otimista, sendo, respectivamente, 10%, 13% e 20%.

O valor esperado de crescimento de 13% é baseado no crescimento de lojas de conveniências franqueadas apurada pela SINDICOM no anuário publicado em 2016. O Gráfico 9 demonstra a comparação entre o faturamento atual, com as expectativas de crescimento pessimista, otimista e esperada.



Gráfico 9 - Perspectivas de crescimento para o cenário 2.

Fonte: Elaboração Própria (2017)

Mediante os valores obtidos por meio da expectativa de crescimento, os passos para estimar a demanda futura do cenário 2, serão análogos àqueles utilizados no cenário 1, com a



diferença do acréscimo da prospecção de crescimento associada à valor da marca da franquia considerando os três percentuais selecionados.

Por fim, para o cenário 3 não é necessário estimar a demanda, uma vez que será adotada um valor de renda fixa, proveniente do arrendamento do local para terceiros. O valor estipulado em R\$5000,00 foi levantado com base em terrenos que possuem mesma dimensão e localização na cidade.

4.4 Levantamento dos custos

Segundo Vasconcellos e Garcia (2009) há duas teorias que se complementam: Teoria da Produção e a Teoria dos Custos de Produção. A primeira, relaciona os *outputs* (quantidade física de produtos) com os *inputs* (fatores de produção), a fim de analisar a capacidade produtiva de uma organização ou sistema. Já a segunda relaciona a quantidade física de produto com os preços dos fatores de produção.

Nesse sentido, observa-se que a mensuração dos custos constitui em uma atividade indissociável da produção, uma vez que determina qual a parcela do seu faturamento bruto deverá ser alocada para cumprir com as obrigações da organização, bem como qual parcela do faturamento efetivamente corresponde ao lucro líquido.

Em análise de investimentos, dimensionar os custos auxilia na escolha de qual alternativa é mais atrativa em termos de rentabilidade. Para tanto, faz-se necessário estimar as despesas variáveis e fixas necessárias à realização das atividades da empresa.

Vasconcellos e Garcia (2009), definem custos variáveis como aqueles que dependem da produção, e, portanto, alteram seu volume de acordo com o montante vendido. Já os custos fixos, não apresentam variação vertiginosa conforme comportamento da demanda, assumindo caráter mais estático.

No presente estudo, os custos fixos e variáveis foram estimados para cada cenário, com base em valores reais, coletados de exercícios anteriores (2013 a 2016), bem como embasados em leis trabalhistas e fiscais.



4.4.1 Custos Variáveis

Devido ao fato de apresentar renda fixa e não possuir nenhum custo adicional atrelado à alocação do imóvel, o cenário 3 não apresenta custos variáveis, entretanto, para o cenário 1 e 2, estes custos incorrem de acordo com a demanda, sendo categorizados em: CMV (custo de mercadoria vendida), despesas com cartões de crédito/débito, impostos e compras de materiais descartáveis (copos, talheres e guardanapos) utilizados no preparo de alimentos e atendimento ao cliente.

CMV (Custo de Mercadoria Vendida)

O Custo de Mercadoria Vendida, consiste no montante dispendido para se obter determinado produto para comercialização. Dessa forma, o percentual do CMV sobre as vendas depende diretamente de fatores como: variação de preços de produtos sazonais, inflação, oferta, dentre outros. Sendo assim, objetiva-se estimar o quanto que os CMVs estão relacionados com a demanda.

O Quadro 2 mostra o histórico de CMVs⁴, já deflacionados, dos anos de setembro-2013 a dezembro-2016, bem como seus respectivos faturamentos, também atualizados pelos valores da inflação.

Na determinação dos CMVs para as simulações de fluxo de caixa futuros do cenário 1 (marca próprio), faz-se necessária uma análise de correlação entre faturamento e CMV, por meio da Equação 10. O valor encontrado foi de 0,9035, o que indica uma relação fortíssima entre faturamento e CMV. Nesse sentido, elevando-se o coeficiente de Pearson ao quadrado, obtém-se o valor do coeficiente de determinação, resultando em aproximadamente 0,8163, definindo, portanto, que 81,63% da variação do CMV é explicado pela variação do faturamento e 18,17% é devido a outros fatores, como por exemplo o aspecto variável que o PIS e COFINS apresenta, devido ao fato de incidir sobre determinados produtos, conforme a sua classificação fiscal.

⁴ Os valores apresentados de CMV já englobam os tributos pagos sobre mercadoria vendida como PIS e COFINS.



Mês	Vendas	CMV									
jan/13	R\$ -	R\$ -	jan/14	R\$ 46.076,42	R\$ 29.291,93	jan/15	R\$ 45.697,34	R\$ 30.085,29	jan/16	R\$ 33.438,07	R\$ 25.834,41
fev/13	R\$ -	R\$ -	fev/14	R\$ 36.582,77	R\$ 20.742,89	fev/15	R\$ 30.068,54	R\$ 17.253,99	fev/16	R\$ 30.844,87	R\$ 24.226,76
mar/13	R\$ -	R\$ -	mar/14	R\$ 35.989,46	R\$ 22.051,74	mar/15	R\$ 36.635,62	R\$ 21.419,46	mar/16	R\$ 33.801,05	R\$ 26.961,84
abr/13	R\$ -	R\$ -	abr/14	R\$ 38.196,35	R\$ 24.324,72	abr/15	R\$ 33.904,27	R\$ 23.069,69	abr/16	R\$ 35.310,64	R\$ 28.666,14
mai/13	R\$ -	R\$ -	mai/14	R\$ 38.759,23	R\$ 26.237,09	mai/15	R\$ 29.994,70	R\$ 19.942,22	mai/16	R\$ 34.744,41	R\$ 24.792,96
jun/13	R\$ -	R\$ -	jun/14	R\$ 40.147,92	R\$ 23.830,06	jun/15	R\$ 27.425,58	R\$ 19.398,59	jun/16	R\$ 34.719,00	R\$ 25.757,37
jul/13	R\$ -	R\$ -	jul/14	R\$ 35.102,45	R\$ 22.567,10	jul/15	R\$ 31.257,16	R\$ 22.246,26	jul/16	R\$ 34.721,86	R\$ 25.867,53
ago/13	R\$ -	R\$ -	ago/14	R\$ 44.405,99	R\$ 30.510,30	ago/15	R\$ 28.343,34	R\$ 20.894,38	ago/16	R\$ 25.772,49	R\$ 22.664,42
set/13	R\$ 29.679,91	R\$ 19.561,64	set/14	R\$ 35.936,06	R\$ 23.684,99	set/15	R\$ 27.891,71	R\$ 20.951,21	set/16	R\$ -	R\$ -
out/13	R\$ 32.777,28	R\$ 20.052,35	out/14	R\$ 37.458,55	R\$ 23.107,58	out/15	R\$ 33.030,23	R\$ 25.560,02	out/16	R\$ -	R\$ -
nov/13	R\$ 34.472,05	R\$ 23.456,02	nov/14	R\$ 43.092,10	R\$ 26.362,69	nov/15	R\$ 31.041,34	R\$ 24.196,04	nov/16	R\$ -	R\$ -
dez/13	R\$ 59.917,78	R\$ 41.535,32	dez/14	R\$ 63.612,71	R\$ 44.276,67	dez/15	R\$ 60.274,41	R\$ 51.819,75	dez/16	R\$ -	R\$ -

Quadro 2 - Vendas x CMV

Fonte Elaboração própria (2017)

Para se estabelecer o grau de relacionamento entre variáveis, é possível designar uma equação tal, que defina a variável dependente “CMV” em relação à variável independente “Faturamento”. Para tanto, faz-se necessário determinar os coeficientes a, b e o erro, representado pela letra grega épsilon (ϵ), conforme indicado na Equação 11.

$$y = a + bx + \epsilon \quad (11)$$

Onde:

a = intercepto com o eixo das ordenadas no plano cartesiano;

b = Coeficiente de inclinação;

ϵ = erro;

y = Variável dependente (CMV);

x = Variável independente (Faturamento).

Na determinação dos custos variáveis, temos que a variável independente corresponde ao faturamento e a variável dependente corresponde ao CMV. O coeficiente de inclinação b pode ser obtido por meio da Equação 12.



$$b = \frac{n * (\sum_1^i x_i y_i) - (\sum_1^i x_i) * (\sum_1^i y_i)}{n * (\sum_1^i x_i^2) - (\sum_1^i x_i)^2} \quad (12)$$

Onde:

x_i = faturamento no período i ;

y_i = CMV do período i ;

n = número de amostras;

Já o coeficiente a pode ser obtido por meio da Equação 13.

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \quad (13)$$

Onde:

\bar{y} = média dos dos CMVs;

\bar{x} = média dos faturamentos;

O Quadro 3 expõe os coeficientes calculados, fundamentais para a aplicação das Equações 11, 12 e 13 sobre os dados do Quadro 2, para determinação da equação de regressão linear capaz de ajustar o CMV em relação ao faturamento.

Variáveis	Valor
\bar{x}	36975,65596867
\bar{y}	25644,48479369
$\sum x_i y_i$	36110341177,02950000
$\sum x_i$	1331123,61487218
$(\sum x_i)^2$	1771890078070,37000000
$\sum x_i^2$	51988520318,14210000
a	-716,67808887
b	0,71293293

Quadro 3 - Variáveis da regressão linear para o cenário 1.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Por fim, o erro (ε) é calculado a partir da diferença entre o CMV real ou observado e o CMV encontrado por meio da equação de regressão linear, também denotado de valor estimado, conforme exposto na Equação 14.

$$\varepsilon_i = y_i - \hat{y}_i \quad (14)$$



Onde:

y_i = CMV real;

\hat{y}_i = CMV estimado.

Por meio da média e desvio padrão dos *i-ésimos* erros, são determinados os parâmetros de uma distribuição de probabilidade normal, que representa a variação ou falha do modelo de regressão linear, conforme indicado no Gráfico 10.

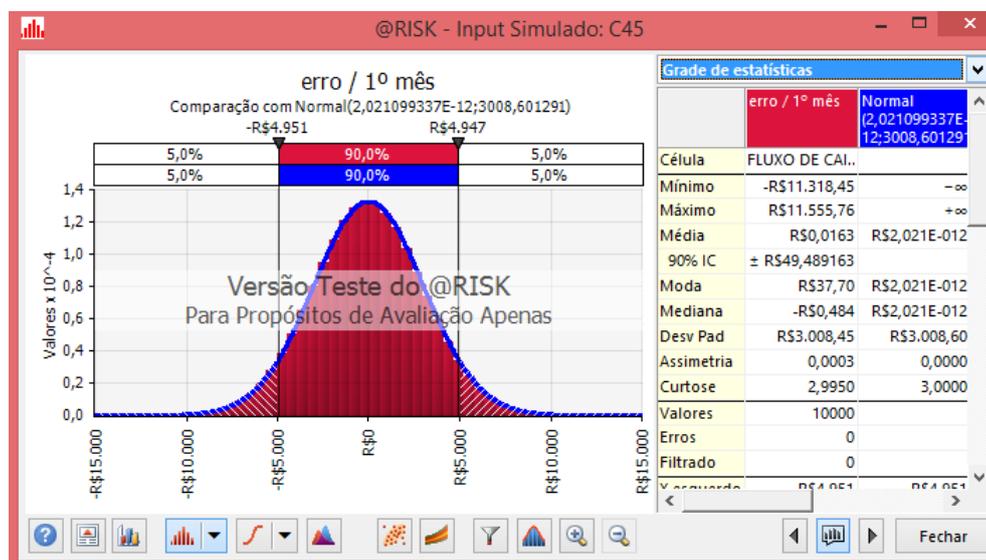


Gráfico 10 - Distribuição normal do erro para o cenário 1.

Fonte: Elaboração própria (2017)

O Gráfico 10, baseado na média (0,0163) e desvio padrão (3008,60), calculado a partir dos *i-ésimos* erros, revela uma probabilidade de 90% do valor de ϵ assumir um valor entre -R\$4.951,00 e R\$4.947,00.

Os métodos utilizados para definir as equações de regressão dos CMVs para o cenário 2 em todas suas perspectivas de crescimento (10%, 13% e 20%) são análogos aos utilizados para o cenário 1, diferindo apenas nos dados de faturamento e CMV utilizados como base de cálculo, sendo que, para se obter esses dados, basta multiplicar os dados do Quadro 2 (CMV deflacionado) pelos fatores de perspectiva de crescimento para o cenário 2.

Despesas de cartão de crédito/débito

No tocante às despesas referentes à utilização de máquinas de cartões de crédito/débito, foram considerados os dados obtidos em percentual sobre venda do ano de 2016. A necessidade



de implantação dessa modalidade de pagamento, se deu devido à inserção da empresa em um programa de fidelidade próprio da rede franqueadora.

O Gráfico 11, apresenta o comportamento do percentual que as vendas de cartão de crédito/débito representam sobre o faturamento total mês a mês.

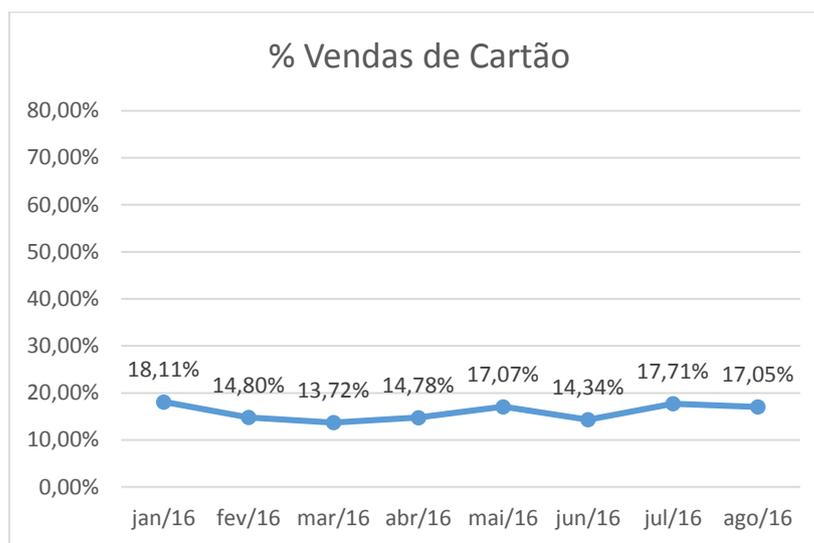


Gráfico 11 - Variação percentual da venda de cartões.

Fonte: Elaboração própria (2017)

O Gráfico 11 revela que o percentual de vendas de cartão possui comportamento regularmente distribuídos nos meses do ano, não apresentando sazonalidade ou variações expressivas.

Com relação às taxas cobradas sobre as vendas, tem-se uma diferença entre as saídas à crédito e débito. Contudo, os dados obtidos não dissociam estas duas modalidades de vendas, considerando dessa maneira, as despesas de cartão como sendo únicas.

Sendo assim, o Gráfico 12 representa o percentual assumidos pela taxa cobrada sobre a venda, calculado a partir da divisão entre despesas com cartões e vendas realizadas com cartões.

A título de exemplo, no mês de janeiro de 2016, o faturamento, não deflacionado, proveniente da vendas realizadas com cartão de crédito/débito foi de R\$5.674,59 e as despesas com cartões foram de R\$187,03, logo, dividindo-se a despesa com cartões pela receita obtém-se o percentual de 3,30%.

Nesse sentido, considerando a pouca disposição de dados e baixa variabilidade dos percentuais de venda e taxa, bem como a baixa influência em termos de custos, considerou-se um comportamento determinístico e não estocástico, como exemplo o CMV, para determinar o



custo proveniente da utilização de máquinas de cartões. Para tanto, fixou-se os valores médios de 15,9465% e 3,16% como determinísticos para o percentual de vendas com cartão e taxa administrativa dessa modalidade de venda, respectivamente.

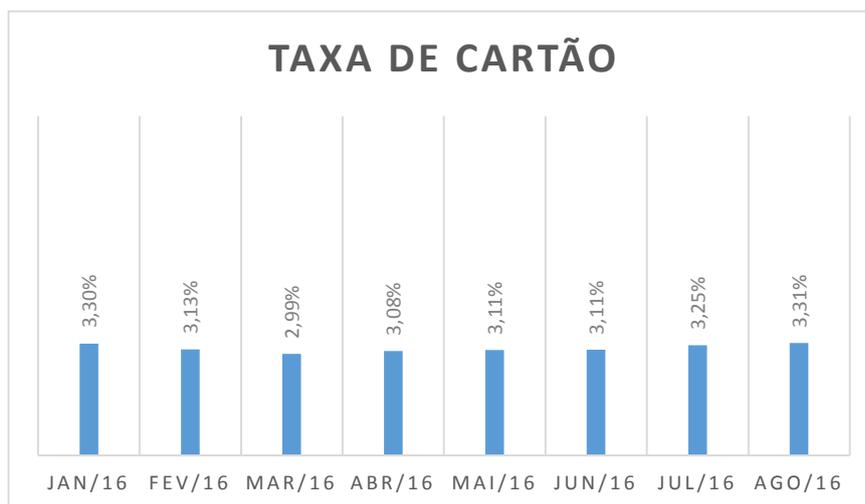


Gráfico 12 - Comportamento variável da taxa administrativa de cartão.

Fonte: elaboração Própria

Nesse sentido, a influência sobre o faturamento total, em termos de custos corresponde à multiplicação do percentual de vendas pela taxa, resultando em um valor percentual fixo de 0,5038% do faturamento bruto.

Sendo assim, um mês com receita de R\$50.000,00, a despesa administrativa com cartões será de aproximadamente R\$251,93.

Impostos

Os impostos pagos por uma organização, variam de acordo com o enquadramento fiscal, no qual a empresa está classificada. Para o empreendimento analisado no presente trabalho, a classificação fiscal adotada é o Lucro Real, que possui suas definições e especificidades regidas pela lei nº 8.541, de 23 de dezembro de 1992.

A legislação define que o Lucro Real como sendo o “Lucro real é o lucro líquido do período de apuração ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas por este Decreto.” (BRASIL, 1999)

Os impostos pagos nessa classificação são o IRPJ (Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas) e CSLL (Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido), além do PIS, COFINS e ICMS, já contabilizados no custo de mercadoria vendida.



A legislação permite ao empresário optar por duas modalidades de recolhimento do imposto de renda, sendo o recolhimento trimestral ou anual. No recolhimento trimestral, adotado pela empresa analisada, a apuração do lucro real se dá ao fechamento de trimestres civis, com a opção de dedução na base de cálculo, caso haja a apuração de prejuízos acumulados de exercícios anteriores, se limitando a 30% da base de cálculo atual. Por exemplo, caso haja a apuração de 10 mil reais de prejuízo no primeiro trimestre e lucro de 20 mil no segundo trimestre, a base de cálculo do IRPJ no segundo semestre será de 14 mil (20mil – 30%*20mil), devido ao fato de haver prejuízos acumulados do primeiro trimestre. Outras deduções e adições são permitidas na apuração da base de cálculo do IRPJ e CLSS que possuem alíquotas iguais a 15% e 9% respectivamente.

O Anexo 6 traz um exemplo de apuração da base de cálculo no lucro real de uma determinada empresa. Tais princípios de cálculo do imposto se aplicam tanto para o cenário 1 quanto para o cenário 2, já para o cenário 3, o arrendamento do terreno não gera imposto de renda

Descartáveis

Os descartáveis constituem todos os materiais utilizados no atendimento ao cliente e auxílio no preparo de refeições, como copos plásticos, talheres plásticos, guardanapos e canudos. Essas despesas tendem a ser maiores quanto maior for a quantidade de clientes atendidos e, conseqüentemente, aumento da demanda (considerando *ticket* médio constante), sendo necessário, portanto, estimar o seu percentual de custo sobre a venda.

A exemplo das despesas administrativas com cartões de crédito/débito, os descartáveis apresentam certa constância em relação aos meses, e baixo valor em termos de custos, o que torna a utilização de uma taxa fixa de custo sobre venda, uma satisfatória aproximação a simulação com o real.

Nesse sentido, foi adotado a taxa de 0,7%, tomada como base em exercícios anteriores para descrever os gastos com descartáveis no cenário 1 e 2.

Royalty

O *Royalty* corresponde ao valor pago pelo franqueado ao franqueador. Essa valor, em muitos casos expresso em taxas percentuais sobre venda bruta, consiste em uma despesa paga ao detentor de uma marca, devido à exploração dessa.



O único cenário que sofrera a influência de Royalties era o cenário 2, que seguira os padrões da franquia, desembolsando par tanto, um percentual de 4,5% sobre o faturamento bruto.

4.4.2 Custos Fixos

Os custos fixos são basicamente aqueles que não possuem variação dependente da demanda, ou seja, independente se a organização executou muitas ou poucas vendas em um período, os valores dos custos fixos se mantem estáticos.

Semelhantemente ao ocorrido com os custos variáveis, os custos fixos também não incidem sobre o cenário 3, sendo relevante, portanto, apenas nos cenários 1 e 2.

Os custos fixos apurados, são aqueles considerados de maior relevância em termo de impactos econômicos, podendo ser representados pelo Quadro 4.

Custos Fixos	1º mês
Aluguel POS - Máquina de cartão	R\$ 120,00
Contribuição Sindical	R\$ 103,24
Telefone + Internet	R\$ 120,00
Energia + Agua	R\$ 1.350,00
Contador	R\$ 422,19
Material limpeza	R\$ 120,00
Material de escritório	R\$ 30,00

Quadro 4 - Custos fixos para os cenários 1 e 2.

Fonte :Elaboração Própria (2017)

Além dos custos representados no Quadro 4, há também o custo da folha de pessoal que varia do cenário 1 para o cenário 2.

No cenário 1, o quadro de funcionários é composto por 4 atendentes e um estagiário para realizar as atividades administrativas, já o cenário 2, há 5 atendentes e 2 estagiários. Nesse sentido, a folha salarial é calculada considerando alguns aspectos relevantes, sendo o primeiro deles a determinação do enquadramento fiscal da empresa, uma vez que os impostos apresentam alíquotas, de encargos trabalhistas, diferentes para enquadramentos fiscais diferentes.



No caso da empresa em análise, o enquadramento fiscal é o Lucro Real, o que, segundo o SEBRAE (2017), há uma proporcionalidade de aproximadamente 64,21% sobre do salário base do funcionário para pagamento de encargos trabalhistas, conforme exposto na Tabela 4.

Tabela 4 - Percentual de Encargos Trabalhistas

IMPOSTOS	
INSS	20,00%
SENAI	1,00%
SESI/SESC	1,50%
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
INCRA	0,20%
SEBRAE	0,60%
SAT	2,00%
FGTS	8,00%
13º Salário (correspondente mensal)	11,32%
Férias (correspondente mensal)	11,32%
1/3 de Férias (Correspondente mensal)	3,77%
Auxílio Doença (não obrigatório)	0,50%
Eventuais (não obrigatório)	1,50%
TOTAL	64,21%

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2017)

Para estagiários, a lei não obriga o pagamento de encargos, portanto, a Tabela 4 é aplicável somente sobre o salário das atendentes.

Exemplificando, funcionários que tenham rendimento de R\$800,00, representam em folha, um custo de aproximadamente R\$1313,68, considerando encargos mais salário.

Além dos encargos e do salário base, há também o pagamento do salário família e do Vale Transportes. A legislação prevê o pagamento do salário família no valor de R\$37,01 para os funcionários que tenham rendimentos entre R\$806,81 e R\$1292,43. Já o Vale Transporte é calculado com base na passagem de transportes públicos e percentual obrigatório à empresa.

Tanto para o cenário 1 quanto para o 2, o vale transporte não apresenta variação, sendo avaliado em R\$79,46 por funcionário, incluindo estagiários.

4.5 Fluxo de caixa

O Fluxo de caixa consiste em uma das informações mais pertinentes para análise de viabilidade econômica de um determinado investimento, sendo que, para o presente trabalho, sua estrutura considera os seguintes lançamentos:



- Receitas de venda/alocação;
- Despesas fixas;
- Despesas variáveis;
- Impostos;
- Receitas adicionais de investimento;
- Juros e taxas de investimentos.

Entretanto, para os diferentes cenários abordados neste trabalho, há variações no que se refere às entradas e saídas do fluxo de caixa, conforme indicado na Tabela 5.

Tabela 5 - Elementos do Fluxo de Caixa.

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Receita de mercadorias vendidas	X	X	
Receita de aluguel (arrendamento)			X
Aluguel POS - Máquina de cartão	X	X	
Contribuição Sindical	X	X	
Telefone + Internet	X	X	
Energia + Água	X	X	
Contador	X	X	
Material limpeza	X	X	
Material de escritório	X	X	
Descartáveis	X	X	
Royalty + fundo de marketing + taxa de publicidade		X	
CMV + PIS/COFINS + ICMS	X	X	
Custo op. Cartões de crédito	X	X	
IRPJ (Imposto de Renda da Pessoa Jurídica)	X	X	
CSLL (Contribuição Social Sobre Lucro Líquido)	X	X	
Rendimento de aplicação LFT	X		X
Impostos e despesas sobre a aplicação	X		X

Fonte: Elaboração própria (2017)

Além das entradas representadas na Tabela 5, há também as deduções da base de cálculo do imposto de renda, referente a prejuízos acumulados. Tais deduções são aplicáveis aos cenários 1 e 2.

A Figura 4 demonstra uma simulação de fluxo de caixa para os meses de julho a dezembro de 2017 para o cenário 1, onde é percebido o prejuízo acumulado do trimestre de



julho a setembro, não havendo portanto, cobrança do IRPJ e nem CSLL nesse período. Todavia, este prejuízo acumulado é abatido com base no cálculo do trimestre seguinte (outubro a dezembro), onde foi registrado um lucro no período de R\$24.188,41, sendo assim, deduzindo-se o prejuízo acumulado do período anterior, a nova base de cálculo para impostos será de R\$22.320,15.

Meses	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SAZONALIDADE	0,90	1,07	0,84	0,95	1,06	1,69
(RECEITA - CUSTOS VARIÁVEIS + RECEITAS VARIÁVEIS)	R\$ 32.711,35	R\$ 33.313,08	R\$ 36.857,49	R\$ 39.111,69	R\$ 41.685,07	R\$ 39.110,87
RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	R\$ 29.298,36	R\$ 35.518,19	R\$ 31.035,22	R\$ 36.961,86	R\$ 44.173,67	R\$ 66.288,68
Folha de pessoal	R\$ 7.476,71	R\$ 7.476,71	R\$ 7.476,71	R\$ 7.476,71	R\$ 7.476,71	R\$ 7.476,71
Despesas variáveis	R\$ 23.576,61	R\$ 24.043,11	R\$ 21.093,62	R\$ 18.758,70	R\$ 33.795,56	R\$ 41.674,83
Despesas fixas	R\$ 2.192,19	R\$ 2.192,19	R\$ 2.192,19	R\$ 2.192,19	R\$ 2.192,19	R\$ 2.192,19
Lucro antes do imposto de renda (LAJIR)	R\$ (3.947,15)	R\$ 1.806,18	R\$ 272,71	R\$ 8.534,26	R\$ 709,20	R\$ 14.944,95
Prejuízo acumulado			-R\$ 1.868,26			R\$ 0,00
Compensação de prejuízo de períodos anteriores			R\$ 0,00			-R\$ 1.868,26
Base de Cálculo IRPJ/CSLL			R\$ 0,00			R\$ 22.320,15
IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica)			R\$ 0,00			R\$ 3.348,02
CSLL (Contribuição Social Sobre Lucro Líquido)			R\$ 0,00			R\$ 2.008,81
RENDIMENTO APLICAÇÃO LFT						
IMPOSTOS E DESPESAS SOBRE INVESTIMENTOS						
Lucro líquido	-R\$ 3.947,15	R\$ 1.806,18	R\$ 272,71	R\$ 8.534,26	R\$ 709,20	R\$ 9.588,11

Figura 4- Fluxo de caixa simulado de julho de 2017 a dezembro de 2017.

Fonte: Elaboração própria

Os rendimentos provenientes de aplicações e impostos e despesas sobre investimento estão zerados devido ao fato de, o resgate, bem como despesas provenientes deste resgate, ocorrer após 60 meses (5 anos).

Para os cenários 1 e 3, considera-se como receita, os rendimentos da aplicação de R\$240.000,00 em títulos públicos, com aplicação em janeiro de 2017 e resgate em janeiro de 2022.

Esse valor investido de R\$240.000,00, refere-se ao montante necessário para se realizar a reforma requerido no cenário 2. Sendo assim, para melhor aproveitar o capital, considerando-se a não reforma solicitada no cenário 2, seria aplicá-lo em uma outra alternativa de investimento, sendo elegida a LFT (Letra Financeira do Tesouro), devido ao seu baixo risco, contudo, outras alternativas também poderiam ser adotadas, como investir na expansão de uma outra empresa que apresenta maior rentabilidade.

A Figura 5, extraída do site do Tesouro Nacional, revela a simulação do resgate de uma aplicação de 240 mil reais aplicadas em 01/01/2017 e resgatada em 01/01/2022, considerando-se as taxas atuantes em janeiro de 2017, como a Selic (Sistema de Liquidação de Custódias) de



12,9%a.a, conforme indicado no Anexo 7, taxa administrativa de banco de 0,4%a.a e taxa do papel na compra de 0,06% a.a.

RESULTADO DA SIMULAÇÃO	
Título: Tesouro Selic (LFT)	
Dias corridos entre a data de compra e a de vencimento:	1825
Dias corridos entre a data de compra e a de venda:	1825
Dias úteis entre a data de compra e a de vencimento:	1254
Dias úteis entre a data de compra e a de venda:	1254
Valor investido líquido:	R\$ 240.000,00
Rentabilidade bruta (a.a.):	12,88%
Taxa de Negociação (0,0%):	R\$ 0,00
Taxa de administração na entrada:	R\$ 960,00
Valor investido bruto:	R\$ 240.960,00
Valor bruto do resgate:	R\$ 440.273,58
Valor da taxa de custódia do resgate:	R\$ 5.099,26
Valor da taxa de administração do resgate:	R\$ 5.438,46
Alíquota média de imposto de renda:	15,00%
Imposto de renda:	R\$ 28.460,38
Valor líquido do resgate:	R\$ 401.275,48
Rentabilidade líquida após taxas e I.R. (a.a.):	10,79%

Figura 5 - Simulação de aplicação de capital em LFT.

Fonte BRASIL, Tesouro Nacional (2017)

4.6 Análises de cenários por meio de indicadores

Para os três cenários simulados, foi considerado um período de 5 anos, iniciando em 2017 e se findando em 2022 e com base nesse fluxo de caixa simulado para cada período foi possível obter os indicadores de viabilidade econômica.

Cenário 1

O método matemático mais usual em análise de riscos é o VPL, sendo que este indica em termos presentes, o quanto acumulou um fluxo de caixa de n períodos. Para tanto, faz-se necessário determinar uma taxa mínima de atratividade (TMA).

Para os cenários apresentados nesse trabalho, a taxa mínima de atratividade considerada foi baseada na taxa básica de juros, ou taxa Selic, referente ao mês de Fevereiro de 2017 (0,87%). O Anexo 8, expõe todas as taxas registradas desde o ano de 2011.



O Gráfico 13, revela o comportamento do VPL para o cenário 1, onde o empresário opta por trabalhar sem bandeira (não franqueado) e investe o montante de R\$240.000,00 que seria destinado à reforma e adequação da franquia, em títulos públicos (LFT), gerando um rendimento após 5 anos, conforme indicado na Figura 4.

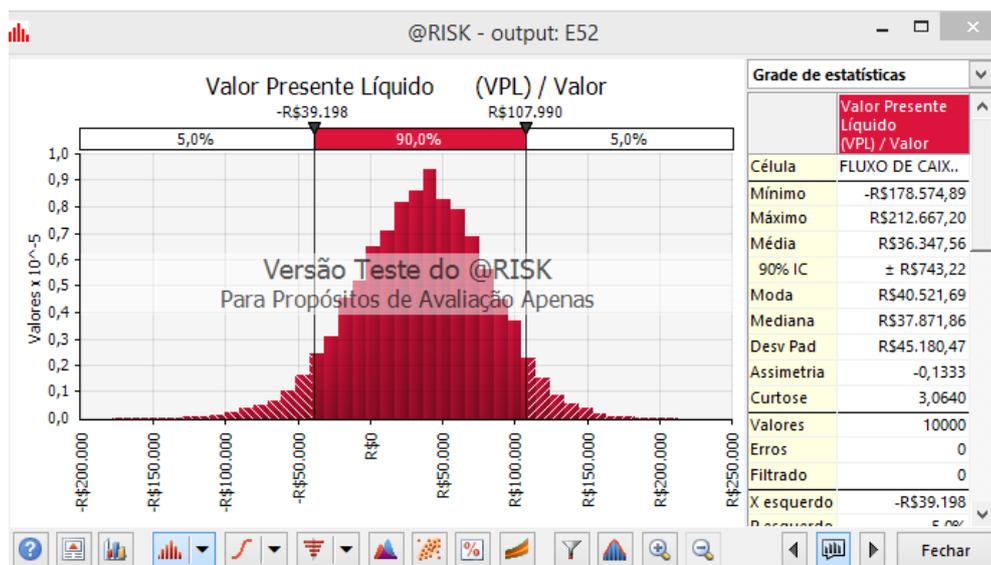


Gráfico 13 - VPL Cenário 1.

Fonte:Elaboração Própria

Por meio da análise do Gráfico 13, é possível perceber que, dada uma Taxa Mínima de Atratividade de 0,87%, a probabilidade de o VPL (Valor Presente Líquido) assumir um valor entre -R\$39.198,00 e R\$107990,00 é de 90%.

Com relação à possibilidade de prejuízo, com o auxílio do software Excel e seu complemento @Risk, é possível determinar que a probabilidade acumulada para o VPL menor que zero é de 20,8%, ou em outras palavras, a probabilidade de viabilidade do investimento é de 79,2%.

O valor médio para a distribuição normal do VPL do cenário 1, é de R\$36.347,56 entretanto, o alto desvio padrão confere considerável incerteza a esse investimento, no que diz respeito à estimativa de um valor acurado.

A TIR, ou taxa interna de retorno do cenário 1 indica o quanto que aquele determinado investimento retorna para o empresário. Nesse sentido, mediante cálculos que tomam como base o comportamento estocástico da variável faturamento, é possível estabelecer uma



distribuição de probabilidade que represente o comportamento da taxa interna de retorno. O Gráfico 14, representa a TIR acurada no cenário 1.

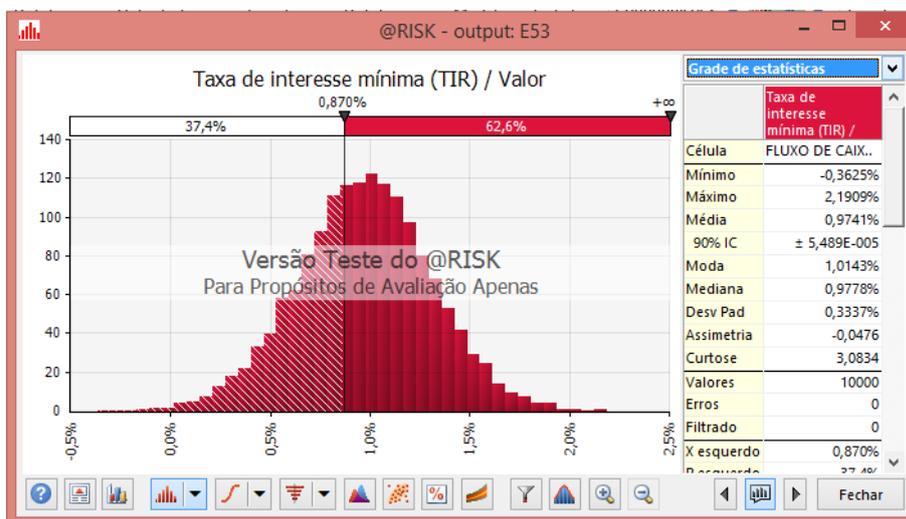


Gráfico 14 - TIR para o cenário 1.

Fonte Elaboração própria (2017)

Por meio da análise do Gráfico 14, observa-se que o investimento terá uma taxa de retorno associada mais provável entre o intervalo de 0,417% e 1,515%.

Considerando-se a taxa mínima de atratividade definida a partir da taxa básica de juros, nota-se que a viabilidade do investimento corresponde a um percentual de 62,6%, onde a TIR é maior que a TMA.

A fim de avaliar a relação entre o montante gerado e o aplicado, utiliza-se o método do custo benefício para avaliar a rentabilidade do investimento. Sendo assim, se o C/B Possuir valor superior a 1, o projeto é economicamente viável.

Por meio do Gráfico 15, nota-se que a probabilidade de o custo benefício assumir um valor entre 0,738 e 1,357 é de 90%.

A probabilidade de o investimento ser valido, é de 62,6%, intervalo onde o C/B assume o valor superior a 1. Embora apresente desvio padrão baixo, a média muito próxima de 1, o que confere ao cenário 1, um risco a se considerar.

Por fim, o *Payback* indica em quanto tempo que o valor investido retornara para o empresário. O Gráfico 16, revela o comportamento do prazo de retorno do capital para o cenário 1.

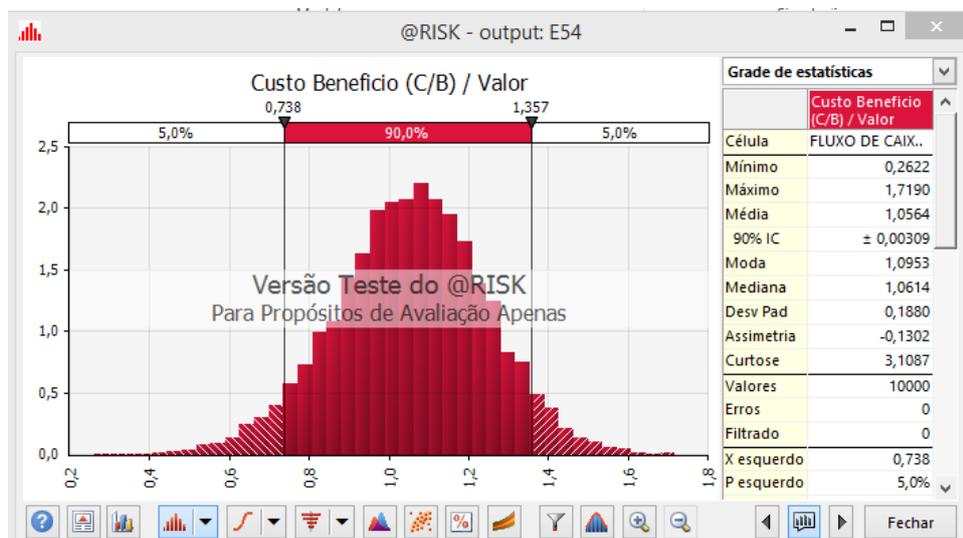


Gráfico 15 - Custo Benefício para cenário 1.

Fonte: Elaboração Própria

Por meio da análise do Gráfico 16 é observa-se que o investimento tem 99,7% de chance de ser reavido no sexagésimo mês, 0,1% de retorno entre o quinquagésimo e quinquagésimo nono mês e 0,2% de não retornar para o investidor após 60 meses.

Tal comportamento revela a incapacidade do fluxo de caixa proveniente da venda de mercadorias cobrir os custos do valor despendido em LFTs, uma vez que, o montante investido tem maior probabilidade de retorno no mês onde é realizado o resgate dos valores investido em títulos públicos.

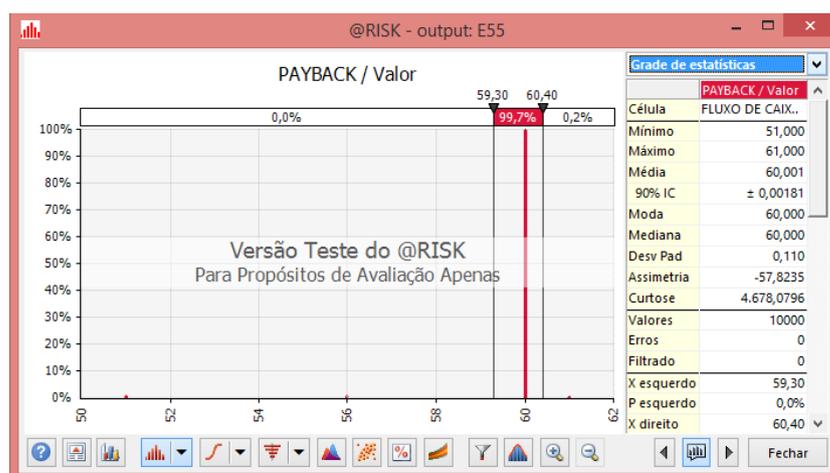


Gráfico 16 - Comportamento do Payback no cenário 1

Fonte: Elaboração própria (2017)



Cenário 2

Para o cenário 2, foi calculado o VPL segundo três perspectivas de crescimento para o faturamento, sendo: 10%, 13% e 20%.

Em todos os casos, não há rendimento proveniente de aplicações em títulos públicos, dado que o montante disponível para investimento, foi utilizado para reforma das instalações das dependências da loja de conveniência.

O Gráfico 17 revela o VPL para a perspectiva de crescimento otimista, que considera o aumento nas vendas de 20% após realização da reforma do estabelecimento, por meio do qual é apurada uma inviabilidade do projeto, dado que o VPL não assume, sob nenhuma hipótese probabilística um valor positivo, revelando que o valor investido não será reavido no prazo de 60 meses.

Tal ocorrência, pode ser explicada por alguns fatores como o aumento considerável dos custos, uma vez que será necessário ampliar o quadro de funcionários, resultando em um valor aproximado de 31,69% de aumento na folha salarial, bem como cobrança de *Royalty* no valor de 4,5% sobre o faturamento bruto.

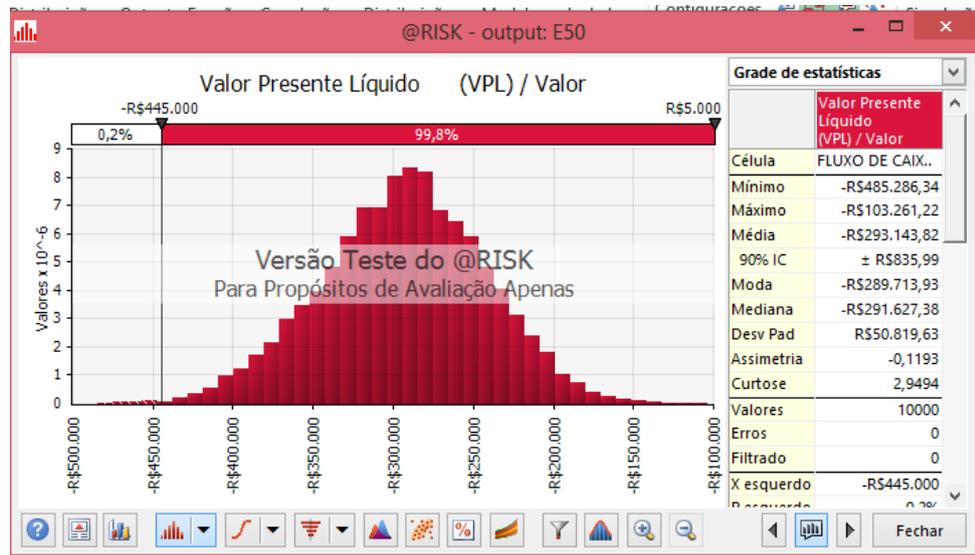


Gráfico 17 - Comportamento do VPL para cenário 2 a uma taxa de crescimento de 10%.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Tais aumentos consideráveis nos custos faz com que as despesas assumam valores altos e diminuam consideravelmente o lucro. A Equação 15 é utilizada para cálculo do ponto de equilíbrio econômico da empresa.



$$R - CF - CV - I = 0$$

Onde

R = Receita;

CF = Custos Fixos;

CV = Custos Variáveis;

I = Impostos (IRPJ e CLSS).

Desenvolvendo a Equação 15, substituindo os valores dos custos fixos expostos no Quadro 4, folha de pessoal, taxas de cartão, *Royalty*, descartáveis, equação da regressão linear para CMV e alíquotas de imposto, obtém-se a Equação 16.

$$(0,7164528968 - 0,76b) * R - 0,76a - 0,76\varepsilon = 9132,6768 \quad (16)^5$$

Onde:

a = intercepto da regressão linear do CMV;

b = coeficiente angular da regressão linear do CMV;

ε = erro da regressão linear do CMV.;

R = Receita.

Os dados da Tabela 6, indicam os valores dos coeficientes a e b para as diferentes perspectivas de crescimento do cenário 2.

Tabela 6 - Coeficientes de regressão linear para o CMV do cenário 2.

	10%	13%	20%
a	788,3458978	-809,846	-860,014
b	0,7129329	0,712933	0,712933

Fonte: Elaboração Própria (2017)

O erro é uma variável estocástica definida por uma distribuição normal, conforme indicado no Gráfico 18.

⁵ O fator 0,7164528968, é referente à soma das porcentagens dos custos variáveis *Royalty* (4,5%), descartáveis (0,7%) e custo operacional de cartões (0,529882%) multiplicados por 0,76 referente ao valor do lucro líquido subtraído a alíquota dos impostos (1-0,24).

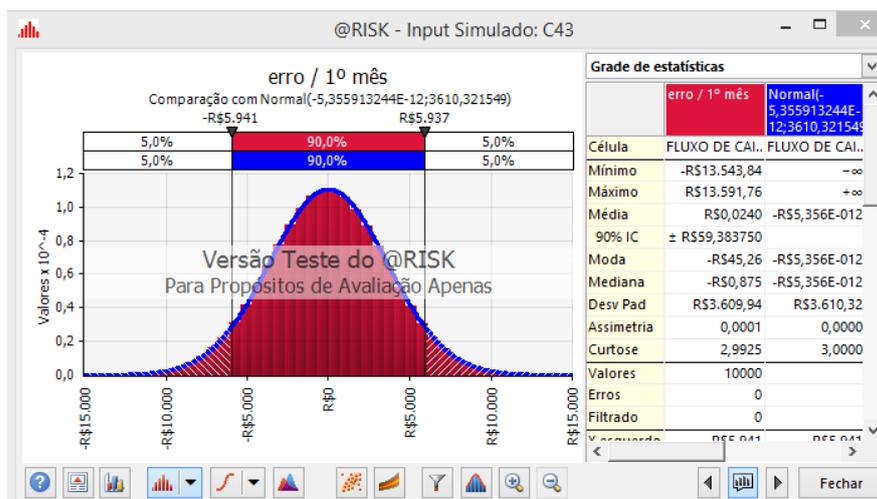


Gráfico 18 - Distribuição normal do erro para cenário 2 com perspectiva de 20% de crescimento.

Fonte: Elaboração Própria

Sendo assim, aplicando os parâmetros a e b da Tabela 6, para a perspectiva de 20% e considerando o valor médio do erro de 0, obtemos que o ponto de equilíbrio para o cenário 2 com perspectiva de 20% é de aproximadamente R\$48.556,18, o que seria o equivalente a um crescimento de aproximadamente 31,32% se comparado ao cenário 1.

Tomado como base o VPL apresentado no Gráfico 17, Equação 16 e dados da Tabela 6, conclui-se que para as perspectivas de crescimento esperadas (13%) e pessimista (10%), não serão viáveis economicamente, a exemplo da perspectiva otimista.

Devido ao fato de o VPL ser negativo, a TIR também vai revelar a inviabilidade do investimento, assumindo valores negativos e em alguns casos até mesmo irreais, não sendo possível calculá-la.

Outro indicador financeiro que reforça a inviabilidade do dispêndio de capital é o custo benefício conforme indicado no Gráfico 19, onde é possível se concluir que a probabilidade de inviabilidade tende a 100%, dado que nenhum valor é superior a 1.

O Gráfico 19 também ilustra, que há uma probabilidade de 14,8% de o C/B assumir um valor maior que 0 e menor que 0,6, indicando que, embora o empreendimento possa ter um saldo positivo ao final de 3 anos, este “lucro”, não é capaz de pagar o valor despendido na reforma.

Por fim, dado um VPL negativo, o *Payback* indica que dentro do prazo de 60 meses, o montante investido não será reavido.

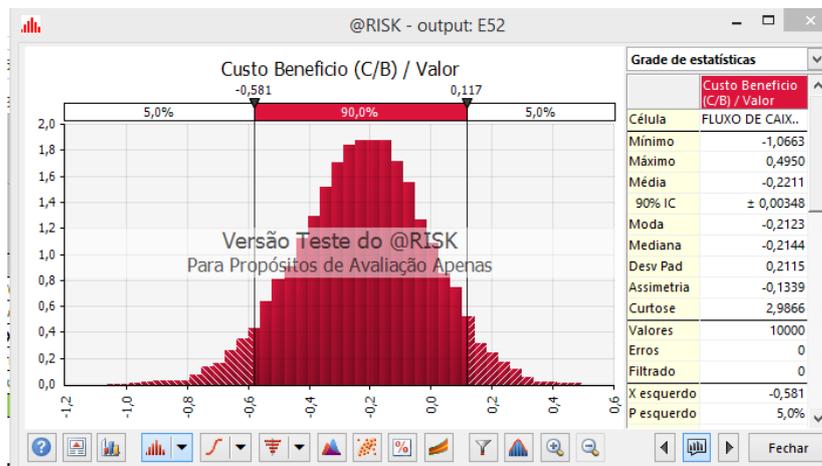


Gráfico 19 - Distribuição normal do Índice de Custo-Benefício.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Cenário 3

Por fim, o cálculo do VPL do terceiro cenário se dá de maneira determinística, dado que não há nenhuma distribuição de probabilidade associada ao faturamento do aluguel, que apresenta caráter constante. Logo, o cálculo pode ser obtido por meio da Equação 4. Sendo assim, o VPL para o cenário 3 assume o valor de R\$231.574,12.

Para o cenário 3, a exemplo do VPL, o valor da TIR é exato, devido ao fato de ser calculada a partir de um processo determinístico. Sendo assim, o valor da TIR para o cenário 3 é de aproximadamente 2,57% o que indica viabilidade, dado que a taxa interna de retorno é superior a TMA (Taxa mínima de atratividade).

O Custo Benefício (C/B) para o cenário 3, é obtido por meio da divisão entre o montante gerado pelo projeto e o investido. Logo, o valor auferido foi de 1,96, indicando a viabilidade do investimento, dado que o capital teve um aumento de 96% no período de 60 meses.

Por fim, o *Payback* para o cenário 3 é de 47 meses, indicando que o investidor obterá o equivalente ao valor investido após 3 anos e 11 meses.

4.7 Comparação de cenários

Comumente, devido à sua relativa facilidade de cálculo, bem como de análise, o VPL, é o método mais utilizado para determinar a seleção de eventos mutuamente excludentes. Dessa forma, este também será o critério que definirá a elegibilidade de cada um dos três cenários abordados ao longo deste trabalho.



Sendo assim, considerando o aspecto negativo apresentado pelo VPL em toda sua distribuição probabilística, o cenário 2, independente de sua perspectiva de crescimento (10%, 13% ou 20%), não é considerado como uma alternativa viável.

Logo, tomando-se como base o VPL do cenário 1, observa-se que este possui grande probabilidade de ser viável, dado que 79,2% da área da curva normal que descreve o comportamento do Valor presente líquido está à direita do valor 0 (zero), sendo que há uma probabilidade muito pequena, de cinco por cento, desse VPL assumir valores acima de R\$105.000,00.

Já para o cenário 3, o VPL apresenta carácter determinístico, assumindo o valor de R\$231.574,12. Essa característica determinística, é resultado do pequeno risco de variação de preço que o valor cobrado pelo aluguel está sujeito, devido ao fato de existir uma certa regularidade nos valores de arrendamento cobrados por pontos comerciais com características semelhante no que diz respeito à dimensão e localização. Dessa forma, realizando a comparação entre os VPLs dos cenários 1 e 3, constata-se que o cenário 3 é melhor, pois possui maior rentabilidade, ou seja, ira prover um retorno financeiro mais satisfatório.

Outro fator crucial que pesa em relação à escolha do cenário 3, diz respeito ao risco, uma vez que considerando a localização do ponto, no centro comercial da cidade onde está instalado, a procura é considerável, conferindo a essa opção de cenário uma boa alternativa para aproveitamento do recurso (ponto comercial).

Entretanto, a prática de investimento, sujeita o investidor à difícil relação direta entre risco e ganho, dado que quanto maior o risco, maiores podem ser os ganhos. Nesse sentido, optar por um cenário onde o ganho apresenta pouca variação ao longo dos anos (variação do aluguel cobrado), pode não ser interessante àqueles investidores mais ousados que buscam aumentar gradativamente seus ganhos.

Nesse sentido, em posse do melhor cenário elegível (cenário 3), temos que para o VPL do cenário 1 seja competitivo e atraente de modo que possa competir com o cenário 3 em termos de retorno do investimento, faz-se necessário aumentar as vendas em, por exemplo 30% para uma probabilidade de 3,5% de VPL superior a R\$235.000,00 ou 40% para essa probabilidade subir par 12,5%.

Em suma, os dados apurados revelam que a dificuldade em se ampliar as vendas do cenário 1 em um percentual tão elevado, o cenário 3, na presente data, constitui o de maior viabilidade econômica.



5 CONCLUSÃO

O presente trabalho, dedicou-se a estudar e avaliar as possibilidades de investimento para uma loja de conveniências situada na região do Médio Piracicaba – MG, utilizando para isso, técnicas matemáticas, estatísticas e computacionais para avaliar o comportamento da demanda e custos variáveis intrínsecos a cada projeto (cenário), bem como métodos e critérios na análise de decisão de projetos, a se exemplificar o VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno), *Payback* e C/B (Índice de Custo Benefício)

Foi possível observar, mediante aos estudos, as limitações que os diversos cenários possíveis podem apresentar, a se destacar o sistema de franquias que, embora possua aspectos benéficos, apresenta pontos a se considerar na abertura de lojas de conveniência, como os altos custos de operação.

Nota-se, também, a importância de se mensurar a viabilidade de investimentos, bem como avaliações de riscos, de forma a garantir maior segurança ao investidor, pois a análise de investimentos é capaz de potencializar a tomada de decisão e revelar que em determinadas situações, as opções que apresentam menor receita operacional e menor custo operacional, são preferíveis, se comparadas àquelas que possuem maior receita operacional e maiores custos.

Ressalta, que em virtude da capacidade de geração de fluxo de caixa das atividades que envolvem a comercialização de bens e serviços, a pesquisas de aspectos qualitativo, como pesquisa de mercado, também são validadas para a análise de viabilidade econômica, atuando de forma a completar a pesquisa quantitativa em resposta ao investimento de maior risco.

Por meio da pesquisa, foram identificadas algumas variáveis que conferiram dificuldade à pesquisa, a se destacara a determinação de fatores de crescimento para um determinado cenário de investimento, bem como mensuração de alguns impostos de caráter variáveis como aqueles cobrados por mercadoria vendida.

Para trabalhos futuros, sugere-se estudos voltados para as áreas de marketing e planejamento estratégico, a fim de explorar as potencialidades daqueles cenários que possuem menor rentabilidade, em concomitância com estudos voltados para as área de análise de custos visando



reduzir os gastos operacionais e conseqüentemente melhorar o potencial gerador dos cenários que, embora apresentem maior risco, possuem capacidade de gerar mais capital.



REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS

- AMBONI, P. K., **Comparação entre franquia e negócio independente**. Dissertação (Graduação) Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FRANQUIAS, ABF, **Números do Franchising**, Disponível em <<http://www.abf.com.br/numeros-do-franchising>>, acesso em 25 de Jun de 2016.
- BRASIL. **DECRETO Nº 3.000, DE 26 DE MARÇO DE 1999**, Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm>, acesso em 10 de Agosto de 2016.
- BRASIL, IBGE, **Demografia das Empresas**, Disponível em <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94575.pdf>>, acesso em 10 de Jun de 2016.
- BRASIL, Tesouro Nacional. **Tesouro Direto Calculadora**. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-calculadora>> . Acesso em: 07/03/2017.
- BRASIL, Banco Central do Brasil. Histórico de Taxa de Juros. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Pec/Copom/Port/taxaSelic.asp>> . Acesso em: 07/03/2017.
- BESADA, M. V.; MUSSI, M. H. Uma revisão sobre o modelo de expansão de negócios em franquias do setor de alimentação saudável no Brasil. **Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, 2016.
- BODIE, Zvi. KENE, Alex. e MARCUS, Alan J.: **Fundamentos de Investimentos 9ª Edição**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. Londres: Inwin Hyman, 1989.
- CHERTO, M. et al. , (2005). Guia oficial do instituto franchising 2005. São Paulo: ADC Editora.
- CASTROGIOVANNI, G. J.; JUSTIS, R. T. Strategic and contextual influences on firm growth: an empirical study of franchisors. *Journal of Small Business Management*, Morgantown, v. 40, n. 2, p. 98-108, Apr. 2002.
- CÓRDOVA, Neomar A. **Educação Continuada 2012. Lucro Real, RTT e FCONT**. Conselho Regional de Contabilidade do Paraná – CRCPR – Paraná. 2012.



COUGHLAN, A. T.; et al. **Canais de marketing e distribuição. 6 ed.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

GUIMARAES, Rafael M., BOTELHO, Delane. Atributos relevantes na escolha de lojas de conveniências. *Read*, Ed.65, vol 16, nº1, Rio de Janeiro, janeiro-abril, 2010.

MARQUES, Albertino: **Conceção e Análise de Projetos de Investimentos 4ª Edição.** Lisboa: Sílabo, 2014.

GOMES, Vânia S. S.: **Avaliação de Projectos de Investimento: Elaboração de um Estudo de Viabilidade Económico-Financeira.** Universidade de Coimbra. Coimbra, 2011.

HORNGREN, Charles T. **Contabilidade de Custos: Um enfoque administrativo Vol. 1.** São Paulo, Atlas, 1986.

JUNIOR, Aloísio L. LUNA, Rosemar M e SOUSA, Ana R. Evolução no sistema de franquias no Brasil. **REMark - Revista Brasileira de Marketing**, v. 11, n. 1, p. 94-112. São Paulo. Janeiro/Abril. 2012.

MIGUEL, P. A., MELLO, C. H., NAKANO, D. N., TURRIONI, J. B., Ho, L. L., MORABITO, R., et al. (2010). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações.** Rio de Janeiro: Elsevier.

NATIONAL ASSOCIATION OF CONVENIENCE STORES. **What is a Convenience Store?** Disponível em< <http://www.nacsonline.com/research/factsheets/pages> > Acesso em Janeiro de 2017.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1986.

QUINTELLA, Heitor L. M. M., TOLEDO, Ruben. **Critical Success Factors in franchise start-up: BR Mania Case.** *Revista ADM.MADE*. Rio de Janeiro: v.1, julho, p.149-160, 2001. Also: BALAS 2001 Business Association of Latin American Studies, 2001, San Diego. BALAS 2001. San Diego: BALAS, 2001. v.1.

SAMANEZ, Carlos. P.: **Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos 3ª Edição.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.



SILVA, V. L. S.; AZEVEDO, P. F. **Formas plurais no franchising de alimentos: evidências de estudos de caso na França e no Brasil.** Revista de Administração Contemporânea, v. 11, n. spe1, p. 129-152, 2007.

SINDICOM. **Anuário de Combustíveis, Lubrificantes e Lojas de Conveniência.** Gráfica e Editora Trena, 2016

SOARES, J., FERNANDES, A., MARÇO, A., & MARQUES, P. **Avaliação de Projectos de Investimento na Óptica Empresarial.** Lisboa: Edições Sílabo, 2007.

VASCONCELOS, Marco A. S., GARCIA, Manoel H.: **Fundamentos de Economia 3ª Ed.** Saraiva. 2009.



ANEXOS

FRANCHISING	LICENCIAMENTO
Relação contratual entre o franqueador e o franqueado, na qual o franqueador oferece uso de uma marca reconhecida, concede o direito de distribuição exclusiva de produtos e serviços e mantém atenção permanente ao negócio do parceiro por meio de transferência de conhecimento de comercialização, operação e gerência.	Autorização concedida para produzir e/ou vender algum bem ou serviço no mercado, atuando com o nome do licenciador. Este, por sua vez, autoriza essa produção sob certas condições de qualidade do produto e serviços, que são previamente aprovados antes de ser lançado no mercado com a sua marca.
Tem procedimentos padronizados, que devem ser seguidos por todos os franqueados.	Apresenta maior flexibilidade para ajustes, o que pode ser decisivo para o sucesso em determinadas atividades.
Métodos administrativos uniformizados.	Autonomia administrativa
Relação jurídica visa a operação do negócio.	Relação jurídica visa proteger a marca.
Em geral, ações adotadas são as mesmas para toda a rede.	Ações diferenciadas, liberdade para negociação caso a caso.
Compromisso do franqueador com o padrão e o conceito do negócio.	Compromisso com a exploração de um bem determinado.
As taxas pagas remuneram, além da cessão de uso da marca, a transferência de tecnologia, treinamentos e assistências.	As taxas pagas se referem apenas à autorização de uso e exploração de bens licenciados.
Nem sempre é possível conciliar os interesses de todos os parceiros.	Maior versatilidade na condução de interesses.
Adaptações no sistema mais lentas e complexas.	Adaptações no sistema mais rápidas e locais
Regulamentado pela Lei 8.955 (Lei do <i>Franchising</i>).	Regulamentado pelo Código de Propriedade Industrial.

Anexo 1- *Franchising* x Licenciamento

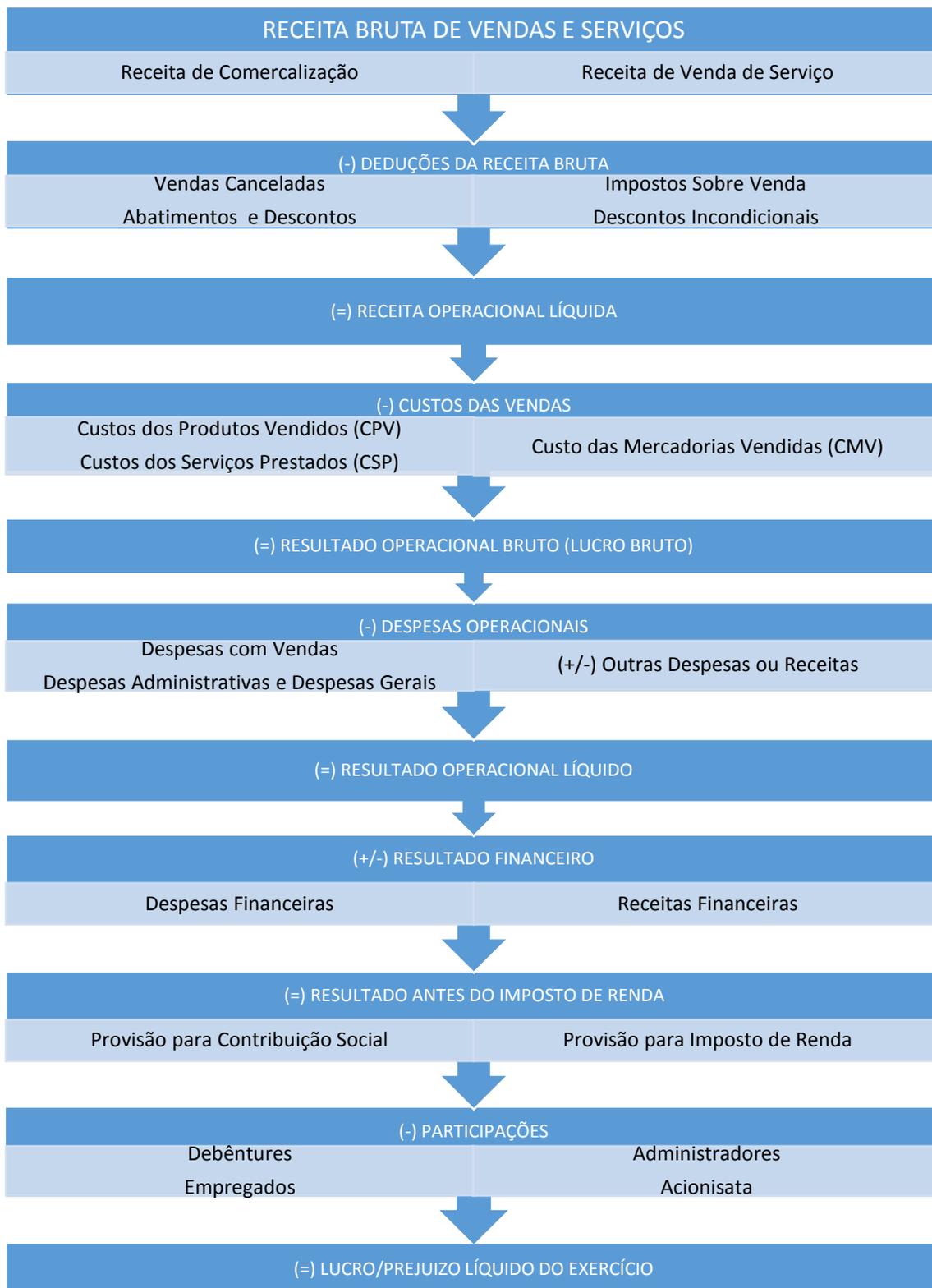
Fonte: Adaptado de Junior et.al (2012).



Tipo de Investimento	Definição
Reposição/substituição	Manutenção e sustentação da capacidade produtiva, por meio da substituição de equipamentos em uso por equipamentos novos com similares características.
Expansão	Ampliar a capacidade produtiva da organização, a fim de atender a demanda ou a outra estratégia específica. Exemplos dessa modalidade de investimento são: substituição do maquinário por um de melhor eficiência e ampliação das instalações
Modernização	Melhorar a eficiência produtiva, não implicando, portanto, no aumento da capacidade produtiva, mas sim nos custos inerentes à produção de bens ou serviços
Inovação	Objetivam atender às tendências de mercado, por meio do dispêndio de recurso com pesquisa, projeto e concepção de novos produtos e adaptação de produtos ou serviços conforme demanda
Estratégicos	Dispêndio de capital responsável pela manutenção do plano estratégico da organização. Via de regra, esse investimento contempla ações de longo e médio prazo que viabilizam a sobrevivência e adaptabilidade da empresa no mercado. São exemplos de aplicações estratégicas: aquisição de concorrentes, ampliação do “leque” de produtos e integração vertical
Obrigatórios	Destinados a manutenção da organização dentro das obrigações legais vigentes

Anexo 2 -Tipologia de investimento.

Adaptado de Soares (2007)



Anexo 3 – DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício)

Fonte: Adaptado de CRC-JR (2017)



1999	0,70	1,05	1,10	0,56	0,30	0,19	1,09	0,56	0,31	1,19	0,95	0,60	8,94%
2000	0,62	0,13	0,22	0,42	0,01	0,23	1,61	1,31	0,23	0,14	0,32	0,59	5,97%
2001	0,57	0,46	0,38	0,58	0,41	0,52	1,33	0,70	0,28	0,83	0,71	0,65	7,67%
2002	0,52	0,36	0,60	0,80	0,21	0,42	1,19	0,65	0,72	1,31	3,02	2,10	12,53%
2003	2,25	1,57	1,23	0,97	0,61	-0,15	0,20	0,34	0,78	0,29	0,34	0,52	9,30%
2004	0,76	0,61	0,47	0,37	0,51	0,71	0,91	0,69	0,33	0,44	0,69	0,86	7,60%
2005	0,58	0,59	0,61	0,87	0,49	-0,02	0,25	0,17	0,35	0,75	0,55	0,36	5,69%
2006	0,59	0,41	0,43	0,21	0,10	-0,21	0,19	0,05	0,21	0,33	0,31	0,48	3,14%
2007	0,44	0,44	0,37	0,25	0,28	0,28	0,24	0,47	0,18	0,30	0,38	0,74	4,45%
2008	0,54	0,49	0,48	0,55	0,79	0,74	0,53	0,28	0,26	0,45	0,36	0,28	5,90%
2009	0,48	0,55	0,20	0,48	0,47	0,36	0,24	0,15	0,24	0,28	0,41	0,37	4,31%
2010	0,75	0,78	0,52	0,57	0,43	0,00	0,01	0,04	0,45	0,75	0,83	0,63	5,90%
2011	0,83	0,80	0,79	0,77	0,47	0,15	0,16	0,37	0,53	0,43	0,52	0,50	6,50%
2012	0,56	0,45	0,21	0,64	0,36	0,08	0,43	0,41	0,57	0,59	0,60	0,79	5,83%
2013	0,86	0,60	0,47	0,55	0,37	0,26	0,03	0,24	0,35	0,57	0,54	0,92	5,91%
2014	0,55	0,69	0,92	0,67	0,46	0,40	0,01	0,25	0,57	0,42	0,51	0,78	6,40%
2015	1,24	1,22	1,32	0,71	0,74	0,79	0,62	0,22	0,54	0,82	1,01	0,96	10,67%
2016	1,27	0,90	0,43	0,61	0,78	0,35	0,52	0,44	0,08	0,26	0,18	0,30	6,28%
2017	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38%

Anexo 4 - Taxas de IPCA

Fonte: Base de Dados do portal Brasil e IBGE (2017)



VALOR ACUMULADO IPCA Fev-2017									
Mês	Taxa	Mês	Taxa	Mês	Taxa	Mês	Taxa	Mês	Taxa
JAN/13	33,073%	JAN/14	25,646%	JAN/15	18,080%	JAN/16	6,692%	JAN/17	0,380%
FEV/13	31,938%	FEV/14	24,959%	FEV/15	16,633%	FEV/16	5,354%	FEV/17	-
MAR/13	31,151%	MAR/14	24,102%	MAR/15	15,228%	MAR/16	4,414%		
ABR/13	30,537%	ABR/14	22,971%	ABR/15	13,726%	ABR/16	3,967%		
MAI/13	29,823%	MAI/14	22,152%	MAI/15	12,925%	MAI/16	3,337%		
JUN/13	29,345%	JUN/14	21,593%	JUN/15	12,095%	JUN/16	2,537%		
JUL/13	29,009%	JUL/14	21,109%	JUL/15	11,217%	JUL/16	2,179%		
AGO/13	28,971%	AGO/14	21,097%	AGO/15	10,531%	AGO/16	1,651%		
SET/13	28,662%	SET/14	20,795%	SET/15	10,289%	SET/16	1,206%		
OUT/13	28,213%	OUT/14	20,110%	OUT/15	9,696%	OUT/16	1,125%		
NOV/13	27,486%	NOV/14	19,608%	NOV/15	8,804%	NOV/16	0,862%		
DEZ/13	26,802%	DEZ/14	19,001%	DEZ/15	7,716%	DEZ/16	0,681%		

Anexo 5 - IPCA Acumulado

Fonte: Elaboração Própria (2017)



Discriminação	Valores (Em R\$)
Receita bruta de revenda de mercadorias, com substituição tributária do ICMS	800.000,00
Receita bruta de revenda de mercadorias, sem substituição tributária	150.000,00
Receita bruta da prestação de serviços, sem retenção ou substituição tributária, com ISS devido ao próprio Município	250.000,00
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	1.200.000,00
(-) Vendas Canceladas e Descontos Incondicionais	(10.000,00)
(-) ICMS	(25.500,00)
(-) ISS	(12.500,00)
(-) PIS/PASEP sobre o faturamento	(19.635,00)
(-) COFINS sobre o faturamento	(90.440,00)
RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS	1.041.925,00
(-) Custos das Mercadorias Revendidas	(650.000,00)
(-) Custos dos Serviços Vendidos	(67.000,00)
LUCRO BRUTO	324.925,00
(-) Remuneração a Dirigentes	(42.000,00)
(-) Salários, Ordenados e Outras Remunerações a Empregados	(56.000,00)
(-) Comissões e corretagens pagas à pessoas jurídicas	(1.400,00)
(-) Serviços profissionais pagos à pessoas jurídicas	(7.000,00)
(-) Encargos sociais	(29.141,00)
(-) Programa de Alimentação do Trabalhador	(1.910,00)
(-) Transporte de Empregados	(1.521,00)
(-) Arrendamento Mercantil e Aluguéis	(1.834,00)
(-) Conservação e Manutenção do Imobilizado	(2.454,00)
(-) Propaganda e Promoção	(5.420,00)
(-) Multas	(126,00)
(-) Encargos de depreciação	(4.105,00)
(-) Provisão para Férias	(4.942,00)
(-) Bens de pequeno valor deduzido como despesa	(260,00)
(-) Outras despesas operacionais 227.113	(69.000,00)
Receitas financeiras	4.385,00
Outras receitas operacionais	76.000,00
(-) Despesas financeiras	(9.754,00)
LUCRO OPERACIONAL	168.443,00
Outras Receitas (Receitas não operacionais)	1.100,00
(-) Outras Despesas (Despesas não operacionais)	(760,00)
LUCRO LÍQUIDO ANTES DA CSLL E IRPJ	168.783,00
(-) Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (ver quadro abaixo)	15.936,21
LUCRO LÍQUIDO APÓS A CSLL	152.846,79
(-) Provisão para o Imposto de Renda (ver quadro abaixo)	(38.267,25)
LUCRO LÍQUIDO DO PERÍODO (DO TRIMESTRE)	114.579,54

Anexo 6 - Exemplo de apuração de IRPJ e CLSS no Lucro Real.

Fonte: Córdova (2012)



Reunião			Período de vigência	Meta SELIC % a.a. (1)(6)	TBAN % a.m. (2)(6)	Taxa SELIC	
nº	data	viés				% (3)	% a.a. (4)
205ª	22/02/2017		23/02/2017 -	12,25			
204ª	11/01/2017		12/01/2017 - 22/02/2017	13,00		1,45	12,90
203ª	30/11/2016		01/12/2016 - 11/01/2017	13,75		1,53	13,65
202ª	19/10/2016		20/10/2016 - 30/11/2016	14,00		1,46	13,90
201ª	31/08/2016		01/09/2016 - 19/10/2016	14,25		1,75	14,15
200ª	20/07/2016		21/07/2016 - 31/08/2016	14,25		1,59	14,15
199ª	08/06/2016		09/06/2016 - 20/07/2016	14,25		1,59	14,15
198ª	27/04/2016		28/04/2016 - 08/06/2016	14,25		1,53	14,15
197ª	02/03/2016		03/03/2016 - 27/04/2016	14,25		2,02	14,15
196ª	20/01/2016		21/01/2016 - 02/03/2016	14,25		1,48	14,15
195ª	25/11/2015		26/11/2015 - 20/01/2016	14,25		2,02	14,15
194ª	21/10/2015		22/10/2015 - 25/11/2015	14,25		1,27	14,15
193ª	02/09/2015		03/09/2015 - 21/10/2015	14,25		1,75	14,15
192ª	29/07/2015		30/07/2015 - 02/09/2015	14,25		1,32	14,15
191ª	03/06/2015		04/06/2015 - 29/07/2015	13,75		2,00	13,65
190ª	29/04/2015		30/04/2015 - 03/06/2015	13,25		1,18	13,15
189ª	04/03/2015		05/03/2015 - 29/04/2015	12,75		1,81	12,65
188ª	21/01/2015		22/01/2015 - 04/03/2015	12,25		1,28	12,15
187ª	03/12/2014		04/12/2014 - 21/01/2015	11,75		1,45	11,65
186ª	29/10/2014		30/10/2014 - 03/12/2014	11,25		1,05	11,15
185ª	03/09/2014		04/09/2014 - 29/10/2014	11,00		1,66	10,90
184ª	16/07/2014		17/07/2014 - 03/09/2014	11,00		1,45	10,90
183ª	28/05/2014		29/05/2014 - 16/07/2014	11,00		1,41	10,90
182ª	02/04/2014		03/04/2014 - 28/05/2014	11,00		1,53	10,90
181ª	26/02/2014		27/02/2014 - 02/04/2014	10,75		0,93	10,65
180ª	15/01/2014		16/01/2014 - 26/02/2014	10,50		1,18	10,40
179ª	27/11/2013		28/11/2013 - 15/01/2014	10,00		1,24	9,90
178ª	09/10/2013		10/10/2013 - 27/11/2013	9,50		1,22	9,40
177ª	28/08/2013		29/08/2013 - 09/10/2013	9,00		1,02	8,90

Anexo 7- Histórico Taxa Selic.

Fonte: BRASIL, Banco Central do Brasil (2017)



Mês/Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Janeiro	0,86%	0,89%	0,60%	0,85%	0,94%	1,06%	1,09%
Fevereiro	0,84%	0,75%	0,49%	0,79%	0,82%	1,00%	0,87%
Março	0,92%	0,82%	0,55%	0,77%	1,04%	1,16%	
Abril	0,84%	0,71%	0,61%	0,82%	0,95%	1,06%	
Maiο	0,99%	0,74%	0,60%	0,87%	0,99%	1,11%	
Junho	0,96%	0,64%	0,61%	0,82%	1,07%	1,16%	
Julho	0,97%	0,68%	0,72%	0,95%	1,18%	1,11%	
Agosto	1,07%	0,69%	0,71%	0,87%	1,11%	1,22%	
Setembro	0,94%	0,54%	0,71%	0,91%	1,11%	1,11%	
Outubro	0,88%	0,61%	0,81%	0,95%	1,11%	1,05%	
Novembro	0,86%	0,55%	0,72%	0,84%	1,06%	1,04%	
Dezembro	0,91%	0,55%	0,79%	0,96%	1,16%	1,12%	

Anexo 8 - Taxa Selic capitalização mensal.

Fonte: BRASIL, Receita Federal (2017)