

FACULDADE ASSIS GURGACZ
LUIS FERNANDO MOCELIN DA ROSA
OZÉIAS GENUINO DA SILVA
RICARDO DE ALMEIDA
WESLEY RICARDO DE FARIA

**VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA: AMPLIAÇÃO DO RESTAURANTE
N.F. COM A ABERTURA DE UMA PIZZARIA**

CASCADEL - PR
2011

**LUIS FERNANDO MOCELIN DA ROSA
OZÉIAS GENUINO DA SILVA
RICARDO DE ALMEIDA
WESLEY RICARDO DE FARIA**

**VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA: AMPLIAÇÃO DO RESTAURANTE
N.F. COM A ABERTURA DE UMA PIZZARIA**

Trabalho de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração na Faculdade Assis Gurgacz.

Professor orientador: Gilnei Saurin

**CASCADEL - PR
2011**

FACULDADE ASSIS GURGACZ – FAG
LUIS FERNANDO MOCELIN DA ROSA
OZÉIAS GENUINO DA SILVA
RICARDO DE ALMEIDA
WESLEY RICARDO DE FARIA

VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA: AMPLIAÇÃO DO RESTAURANTE
N.F. COM A ABERTURA DE UMA PIZZARIA

Trabalho apresentado no Curso de Administração da Faculdade Assis Gurgacz – FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, sob orientação do professor mestre Gilnei Saurin.

BANCA EXAMINADORA

Professor Ms. Gilnei Saurin

Faculdade Assis Gurgacz

Professora Especialista Luciana Maria Santos Ferraz

Faculdade Assis Gurgacz

Professor Especialista Claudia Sauter

Faculdade Assis Gurgacz

Cascavel, 07 de Dezembro de 2011

DEDICATÓRIA

A Deus, por ter nos dado o privilégio da vida e principalmente força para que o projeto fosse concluído com sucesso.

Às nossas famílias, que sempre nos incentivaram com carinho, paciência e compreensão, demonstrando que vale a pena fazer o sacrifício para que o sucesso seja alcançado, valendo à pena todo esforço que fora dedicado ao projeto.

Dedicamos também ao professor orientador Gilnei Saurin, especialmente, pela cooperação e pelo tempo que nos foi dedicado para as orientações para o Trabalho de Conclusão de Curso e pelos ensinamentos que nos foi repassado durante a graduação.

AGRADECIMENTOS

Aos colegas da equipe, que estiveram sempre juntos desde o início da faculdade e se dedicaram intensamente neste trabalho, sempre dispostos a compartilhar conhecimentos em todos os momentos do TCC.

Aos professores, que durante o curso tiveram paciência para transmitir todas as informações necessárias para a nossa formação acadêmica.

Aos amigos, aos colegas de sala e aos familiares, que colaboraram direta ou indiretamente para que a execução deste trabalho fosse concluída. Em especial, à Crislaine Guetter, que nos auxiliou na correção do projeto, e ao mestre Gilnei Saurin, por nos ajudar com o andamento do mesmo.

EPÍGRAFE

*Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos que as grandes
coisas dos homens foram conquistadas do que
pareciam impossíveis.*

Charles Chaplin

RESUMO

A proposta deste trabalho é demonstrar a viabilidade econômico-financeira para a abertura de uma pizzaria no Restaurante N.F. no período noturno, apresentando subsídios para investir nesse empreendimento. Para realizar esse estudo, utilizou-se a capacidade produtiva do forno que o restaurante possui, a partir disso, foi subdividido em 100% de capacidade produtiva, 75% de capacidade produtiva e 50% de capacidade produtiva, expondo seus respectivos custos e receitas para cada capacidade produtiva. Sendo assim, foram desenvolvidos cálculos para verificar se o projeto é viável, por meio do Valor Presente Líquido, da Taxa Interna de Retorno, do Ponto de Equilíbrio, do *Payback* e do Índice de Lucratividade. Os dados encontrados foram apresentados em tabelas, para melhor visualização e compreensão. Diante do exposto, verificou-se que os objetivos propostos foram cogitados. Constatou-se, assim, que, com a empresa trabalhando com a capacidade de 100% de produção o projeto é viável. Entretanto, com a capacidade de produção de 50%, não se consegue cobrir seus custos, tornando-se inviável investir nesse empreendimento.

Palavras-chaves: Viabilidade. Econômico. Financeira.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Investimento fixo inicial	53
Tabela 2 - Estimativa de capital de giro para 100% da capacidade produtiva.	55
Tabela 3 - Estimativa de capital de giro para 75% da capacidade produtiva	56
Tabela 4 - Estimativa de capital de giro para 50% da capacidade produtiva.	56
Tabela 5 - Investimento inicial total para 100% da capacidade produtiva	57
Tabela 6 - Investimento inicial total para 75% da capacidade produtiva.	58
Tabela 7 - Investimento inicial total para 50% da capacidade produtiva	58
Tabela 8 - Depreciação anual do investimento fixo para 100% da capacidade produtiva.....	59
Tabela 9 - Custos fixos mensais	61
Tabela 10 - Custo da mercadoria vendida em relação à capacidade de produção do forno obtida de terça-feira a domingo.....	63
Tabela 11 - Custo variáveis mensais para cada capacidade produtiva.....	64
Tabela 12 - Custos totais mensais.	65
Tabela 13 - Capacidade de produção do forno e receita obtida de terça-feira a domingo	66
Tabela 14 - Receita operacional de acordo com a capacidade de produção.....	67
Tabela 15 - Resultado operacional anual correspondente a 100% da produção	68
Tabela 16 - Resultado operacional anual correspondente a 75% da produção.....	68
Tabela 17 - Resultado operacional anual correspondente a 50% da produção	70
Tabela 18 - Fluxo de caixa descontado para 100% da capacidade produtiva.	71
Tabela 19 - Fluxo de caixa descontado para 75% da capacidade produtiva	72
Tabela 20 - Índices financeiros do empreendimento para capacidade produtiva de 100%	81
Tabela 21 - Índices financeiros do empreendimento para capacidade produtiva de 75%	82

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	TEMA E PROBLEMA	13
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivo Específico	15
1.3	JUSTIFICATIVA	15
2	ORGANIZAÇÃO EM ESTUDO	17
3	REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1	HISTÓRIA DA PIZZA	18
3.2	SER EMPREENDEDOR: VOCAÇÃO OU HABILIDADE?	19
3.3	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	21
3.4	VIABILIDADE DE UM INVESTIMENTO	22
3.5	AMPLIAÇÃO DA EMPRESA	24
3.6	INVESTIMENTOS	25
3.6.1	Decisão de Investimento	27
3.6.2	Retorno Sobre o Investimento	28
3.6.3	Risco de Investimento	28
3.7	CUSTOS: FIXO, VARIÁVEL E DE OPORTUNIDADE	29
3.7.1	Custos Fixos	30
3.7.2	Custos Variáveis	31
3.7.3	Custo de Oportunidade	31
3.8	CUSTO <i>VERSUS</i> BENEFÍCIO DE UM INVESTIMENTO	32
3.9	FLUXO DE CAIXA	33
3.9.1	Fluxo de Caixa Descontado	34
3.10	TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA)	35
3.11	MÉTODO DE ANÁLISE DE INVESTIMENTO	37
3.11.1	Valor Presente Líquido (VPL)	37
3.11.2	Taxa Interna de Retorno (TIR)	39
3.11.3	Período de Recuperação do Investimento (<i>Payback</i>)	40
3.11.4	Lucratividade (IL)	42
3.11.5	Ponto de Equilíbrio (PE)	42

4	METODOLOGIA	45
4.1	TIPOS DE PESQUISA	45
4.1.1	Pesquisa Exploratória	46
4.1.2	Pesquisa Bibliográfica	47
4.1.3	Pesquisa de Campo	48
4.2	ABORDAGEM DE PESQUISA	49
4.2.1	Pesquisa Qualitativa	49
4.2.2	Pesquisa Quantitativa	50
4.3	Dados da Pesquisa	51
4.3.1	Dados Primários e Secundários	51
4.4	COORTE LONGITUDINAL E TRANSVERSAL	52
5	COLETA E ANÁLISE DE DADOS	53
5.1	ESPECIFICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS FIXOS	53
5.2	ESTIMATIVA DO CAPITAL DE GIRO	54
5.3	INVESTIMENTO INICIAL TOTAL	57
5.4	DEPRECIAÇÃO ANUAL DO INVESTIMENTO FIXO	59
5.5	CUSTOS FIXOS MENSAIS	60
5.6	CUSTOS VARIÁVEIS	62
5.7	CUSTOS TOTAIS MENSAIS	65
5.8	RECEITA OPERACIONAL	66
5.9	RESULTADO OPERACIONAL ANUAL	68
5.10	FLUXO DE CAIXA	71
5.11	ÍNDICES FINANCEIROS DO EMPREENDIMENTO	73
5.11.1	Valor Presente Líquido	73
5.11.2	Taxa Interna de Retorno	74
5.11.3	Ponto de Equilíbrio	76
5.11.4	<i>Payback</i>	78
5.11.5	Índice de Lucratividade	79
5.12	INDICADORES FINAIS DO EMPREENDIMENTO	81
6	CONCLUSÃO	83
6.1	EVIDENCIANDO OS OBJETIVOS	83
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

1 INTRODUÇÃO

Ser empreendedor e abrir uma empresa requer uma boa gestão econômica e financeira. Para isso, são necessárias pessoas que demonstrem capacidade de inovação e que aceitem novas ideias para obter maior rentabilidade para empresa e, conseqüentemente, o crescimento do empreendimento em um espaço de tempo reduzido.

Para Cruz (2003), as empresas de hoje enfrentam a concorrência e a competição. Esse tipo de guerra aparenta não ter fim, pois cada empresa busca inovar seus produtos, visando melhorar sua qualidade e flexibilidade, ou seja, deve estar pronta para qualquer mudança no mercado, pois isso pode afetar seu desenvolvimento econômico e financeiro.

Para chegar ao ponto de demonstração da viabilidade, estudos econômicos e financeiros são fundamentais para o desenvolvimento do trabalho, uma vez que a compreensão e a interpretação dos resultados darão suporte para tomar as decisões necessárias e, assim, realizar o investimento.

O estudo econômico dá suporte para compreender como está se comportando o mercado. Essa análise é um item essencial, pois define características do investimento junto ao Restaurante N.F.

Investir para abrir uma empresa requer análises que demonstrem o valor do capital investido e suas projeções. Avaliar o custo desse capital é um ponto importante para decisões de investimentos. (WOILER; MATHIAS, 2008)

Este trabalho de viabilidade nada mais é que um estudo e uma análise que tem como propósito verificar a viabilidade para ampliação do Restaurante N. F., por

meio da abertura de uma pizzaria no período noturno. Esse estudo provém de métodos que podem ser aplicados para qualquer empresa que esteja iniciando ou inovando. Um dos propósitos que a empresa busca ao realizar esse estudo é o de propor a inovação e ampliação do seu segmento de atuação, ofertando maior quantidade de produtos. Por se tratar de uma empresa do ramo alimentício, deve-se estar atento a questões acerca desse segmento, não se esquecendo de fidelizar os clientes por meio de variadas formas e sabores de pizza.

A pizza é um produto consumido e apreciado em quase todo o mundo, principalmente pelo fato de ser um prato rápido e que pode ser feito de várias maneiras. Hoje em dia, pizzarias estão sempre inovando seus pratos, aumentando a curiosidade de clientes que buscam ver produtos diferenciados. (COZINHANET, 2003)

Aplicar um trabalho de viabilidade econômico-financeira para implantação de uma pizzaria junto ao Restaurante N.F. mostrará o investimento necessário para a ampliação, além do tempo de retorno do investimento.

Para este trabalho, estudar o custo, o investimento e a receita serão itens importantes, pois demonstrarão a necessidade para implantar a pizzaria, bem como o retorno esperado.

Diante disso, o capítulo 1 apresenta o tema, o problema e os objetivos do referido trabalho. Já o capítulo 2, mostra onde a pesquisa será realizada. O capítulo 3 descreve o referencial sobre viabilidade, custos, investimentos e fluxo de caixa, além de outros indicadores utilizados para a realização de um trabalho de viabilidade. O capítulo 4 descreve os procedimentos para realizar a pesquisa e os caminhos para obterem dados e informações úteis ao trabalho. O capítulo 5 apresenta coleta e análise de dados, bem como suas interpretações.

Por fim, no capítulo 6 estão as considerações finais, expondo os resultados do projeto.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Este trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira para ampliação do ramo de atividade da empresa N.F. com a abertura de uma pizzaria, onde, no decorrer do mesmo, será pesquisado e apresentado dados financeiros e estatísticos para verificar a viabilidade da implantação desse empreendimento.

Para ser um empreendedor de sucesso é preciso estar sempre atualizado sobre o mundo dos negócios. Para isso, deve-se analisar seu público-alvo, sempre tendo em vista as necessidades de seus clientes, buscando cada vez mais informações e novidades para se manter no mercado, assim, proporcionando satisfação aos seus consumidores.

Conforme o SEBRAE (2010), é preciso tomar muito cuidado para abrir um negócio, pois segundo recente pesquisa realizada pela entidade no estado do Paraná, de 100 empresas que são abertas, apenas 75 mantêm-se no mercado, as outras 25 fecham as portas devido à falta de experiência de seus administradores, ocasionando diversos tipos de problemas relacionados ao setor financeiro.

Segundo Lezana e Tonelli (1995), empreendedores são pessoas que têm a habilidade de ver e avaliar oportunidades de negócios, prover recursos necessários para pô-los em vantagens e iniciar ações apropriadas para assegurar o sucesso.

Tais empreendedores são orientados para a ação e assumem riscos para atingirem seus objetivos.

Na concepção de Machado (2000), há uma ideia geral que os empreendedores desempenham a função social de identificar oportunidades e convertê-las em valores econômicos. O empreendedorismo é concebido como processo presente a diferentes cenários, causando mudanças nos sistemas econômicos mediante inovações trazidas pelos indivíduos que geram ou respondem a oportunidades econômicas criadoras de valor.

Para Gitman (2001), quando se faz uma análise de qualquer projeto é importante fazer uma abordagem de viabilidade econômico-financeira. Para isso, é necessário entender os fluxos de caixa, ou seja, o valor do dinheiro no tempo, que é baseado na ideia de que uma unidade monetária hoje vale mais do que outra que será recebida em uma data futura. Isso explica porque se deseja receber o quanto antes e pagar o mais tarde possível uma determinada quantia que não será reajustada ao longo do tempo.

Diante do tema exposto, pergunta-se: é viável economicamente e financeiramente ampliar o ramo de atividade da empresa N.F. com a abertura de uma pizzaria?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a viabilidade econômico-financeira para ampliação do ramo de atividade da empresa N.F. com a abertura de uma pizzaria.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar a viabilidade econômico-financeira com base nos custos e na receita da empresa.
- b) Calcular o tempo de retorno do investimento.
- c) Identificar a viabilidade para o investimento.

1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa justifica-se, uma vez que possibilita aplicar o conhecimento absorvido ao longo dos anos em estudos práticos que possam melhorar o rendimento empresarial e proporcionar ações empreendedoras.

O estudo deste trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira para abertura de uma pizzaria, no período noturno, no mesmo local onde hoje está situado o Restaurante N.F., a fim de proporcionar aos seus clientes mais um ambiente de lazer e de conforto, onde bons momentos poderão ser passados com seus familiares.

É válido ressaltar que em se tratando de uma atividade gastronômica requer estudos de mercado, haja vista que é um setor bastante competitivo. Nesse caso, devem-se realizar estudos embasados na viabilidade econômica e financeira. Assim, poderá ser constatado se a empresa possui o perfil e as condições adequadas para a ampliação.

Diante disso, nota-se que os proprietários do restaurante estão confiantes que seus clientes aumentarão após a implantação da pizzaria, pois já possuem uma clientela fiel ao restaurante e aprovarão esse novo investimento no período noturno, conforme se percebe ao comentar tal fato aos clientes.

Durante o curso de Administração, foram adquiridos conhecimentos sobre cada uma das disciplinas específicas da graduação. Para a conclusão do bacharelado, portanto, torna-se necessário realizar um trabalho colocando em prática todo aprendizado adquirido no decorrer desse período.

Nos dias de hoje, como a competitividade no mercado de trabalho é grande, é necessário antes de se concretizar a abertura ou aumentar algum tipo de negócio que se faça um projeto de viabilidade, pois o mesmo trará informações necessárias que ajudarão o empreendedor a tomar decisões sobre o ingresso na área desejada.

Com esse propósito, pretende-se então expandir os negócios do Restaurante N.F. com a abertura de uma pizzaria no turno da noite.

2 ORGANIZAÇÃO EM ESTUDO

O estudo será realizado no bairro coqueiral, em Cascavel, no Paraná, onde se localiza o Restaurante N.F., o qual utilizará sua estrutura durante o período noturno para implantação de uma pizzeria. A partir desse estudo, será verificada se é viável a implantação de uma pizzeria nessa região da cidade de Cascavel.

O Restaurante N.F. foi inaugurado em 2009, por meio de uma sociedade, com o objetivo de proporcionar aos moradores do bairro coqueiral, na cidade de Cascavel o melhor da comida caseira. O mesmo está situado na Avenida Brasil, 9606, e funciona somente para o almoço, contando hoje com uma área capaz de suportar até 80 clientes ao mesmo tempo.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 HISTÓRIA DA PIZZA

Ao contrário do que muitos pensam a pizza não foi criada pelos Italianos, esse produto já era consumido há cerca de 6 mil anos pelos hebreus e egípcios. Na época, era constituída apenas por uma fina camada de massa semelhante ao pão sírio, chamada de “piscea”, que mais tarde deu origem a pizza. (SEBRAE, 2011)

Os italianos somente começaram a produzir a pizza milhares de anos depois de sua criação, incrementando-a com uma camada de tomate, a qual era colocada sobre a massa e dobrada ao meio, formando uma espécie de sanduíche. (SEBRAE, 2011)

A pizza chegou ao Brasil com a imigração dos italianos, os quais eram grandes consumidores do produto. No começo, a massa era encontrada somente em comunidades italianas e seus arredores, muito ao contrário do que ocorre nos dias de hoje, em que se pode encontrar uma pizzeria com grande facilidade. (SEBRAE, 2011)

3.2 SER EMPREENDEDOR: VOCAÇÃO OU HABILIDADE?

Ser empreendedor é aproveitar de uma oportunidade no mercado, buscando obter certa lucratividade sobre esse fator. Porém, nem todos os empreendedores têm as mesmas habilidades, portanto, algo que pode ser muito rentável para um, nem sempre será para outro. (BIRLEY E MUZYJKA, 2001)

Os empreendedores ficam expostos todos os dias a um grande número de oportunidades que podem ser benéficas. Essas oportunidades são colocadas em no cotidiano por meio de propagandas na TV, de *outdoors* e até mesmo de fachadas de lojas, porém, a maioria das vezes as mesmas passam despercebidas. (DEGEN, 2009)

Para Degen (2009, p.20),

O empreendedor de sucesso é aquele que não se cansa de observar negócios, na constante procura de novas oportunidades, seja no caminho de casa, do trabalho, nas compras, nas férias, lendo revistas, jornais ou vendo televisão.

O mesmo autor cita, ainda, que a criatividade é um ponto chave para que um empreendedor tenha sucesso, pois é a partir dela que ele conseguirá distinguir e retirar de tudo o que vê, e estudar as informações para utilizá-las de forma que lhe tragam algum benefício.

Um empreendedor de sucesso deve analisar se será viável buscar um mercado ainda não explorado. O que realmente importa é como esse irá utilizar suas ideias e transformá-las em algo realmente rentável, já que uma boa oportunidade não aparece todos os dias, por isso, quando aparecer, deve-se aproveitá-la da melhor forma possível. (DORNELAS, 2001)

Para que um empreendedor realmente torne-se bem sucedido, são necessários alguns fatores, como comprometimento com o seu trabalho, perseverança e determinação. Onde a maioria enxerga fracasso e insucesso, o empreendedor deve enxergar a oportunidade de abrir um novo negócio, e não temer com as primeiras dificuldades que aparecerem. Cada pessoa possui características únicas, o que pode auxiliar na escolha da área onde a mesma irá atuar. (SEBRAE, 2011)

Segundo Moraes (2000), o planejamento é primordial para que um gestor tenha a empresa em suas mãos, para que ele saiba com quem está competindo e, também, para que tenha mais confiança na hora de tomar decisões que podem mudar o futuro da empresa. O empreendedor de hoje deve ser flexível a mudanças, ouvir ideias e verificar se as mesmas podem ser úteis para a organização. Normalmente o que ocorre é que o gestor se acomoda com as normas da empresa e, mesmo tendo em suas mãos bons planos, não os aplica.

Degen (2009) comenta que um dos principais erros daqueles que querem se tornar empreendedores é ficar simplesmente esperando uma oportunidade em qualquer área, mas quando ela surge, o mesmo não está preparado. Um empreendedor deve focar o ramo em que quer e gosta de atuar e buscar se especializar nessa área, analisando novas oportunidades.

Segundo Hall (2001), para um empreendedor montar seu negócio, nem sempre é necessário um mar de dinheiro, muito pelo contrário, a maioria dos empreendedores bem sucedidos começou de baixo, com um orçamento pequeno e muitas vezes, sem nenhum estudo ou experiência sobre o ramo em que iria atuar.

O mesmo autor, também, cita que um empreendedor precisa de apenas uma coisa para ser bem sucedido: a capacidade de identificar uma oportunidade no

mercado. Tendo isso junto à criatividade e à perseverança o mesmo terá grandes oportunidades em um negócio rentável.

Hisrich e Peters (2004), diz em que é preciso ter em mente que para se tornar empreendedor, deve-se estar ciente que irá correr alguns riscos. O empreendedor coloca seu capital em jogo para buscar uma maior rentabilidade abrindo seu próprio negócio.

Para os mesmos autores, o que diferencia um empreendedor de um empregado normal é a disposição que o empreendedor tem em correr riscos, podendo obter lucro ou prejuízo.

3.3 ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

Segundo Groppelli; Nikbakht (2002, p.3), “finanças são a aplicação de uma série de princípios econômicos e financeiros para maximizar a riqueza ou o valor total de um negócio”.

De acordo com os autores, saber alocar os valores, as despesas e os custos para um determinado negócio são maneiras que dão suporte para o gestor financeiro tomar decisões corretas para que o negócio possa gerar rentabilidade e liquidez, sendo de longo ou curto prazo.

Os autores, ainda, ressaltam que a gestão financeira tem como objetivo gerar formas de decisões que apóiem o investimento, que, por sua vez, melhorem as ações da empresa.

Gestão financeira é uma ferramenta utilizada pela organização frequentemente, pois ela dá suporte para analisar resultados e apoiar decisões na organização. Dessa forma, se pode dizer que é um recurso comum nas empresas. (NUNES, 2010)

Segundo Machado (2002, p.2), “finanças é a ciência que estuda a movimentação de recursos financeiros entre os agentes econômicos”. O mesmo autor diz que é o principal objetivo de administrar os recursos da organização, tornando de certa forma previsível o que irá acontecer no futuro da empresa.

Para Sanvicente (1987, p. 15), “uma das possíveis maneiras de se caracterizar a função financeira de uma empresa é categorizar as áreas que exige tomada de decisões pelos executivos responsáveis”.

Segundo o mesmo autor, a função financeira dentro da empresa se dá basicamente pelo fato de tomar decisões corretas na hora certa, com isso, essa função fica essencialmente ligada à cúpula da empresa.

3.4 VIABILIDADE DE UM INVESTIMENTO

Para Groppelli; Nikbakht (2002), a análise de viabilidade econômica financeira é a decisão sobre um projeto de investimento isolado, exigindo o emprego de métodos, critérios e regras de matemática, economia e pesquisa operacional, que demonstrarão se a implantação deste projeto será viável ou não viável.

Sobre esse ponto de vista, Menezes (2009), diz que analisar a viabilidade econômico-financeira de um projeto significa estimar e analisar as perspectivas de

desempenho financeiro do produto, verificando a estimativa de orçamentos, resultante da atividade anterior que serve para trazer uma estimativa dos níveis de preço final do produto, demonstrando assim se tornaria viável o projeto e cobriria os custos envolvidos.

Para Woiler e Mathias (2008), viabilidade é um estudo e análise de informações coletadas internamente em uma empresa para modificar ou implantar inovações. Investir sem realizar análises com relação à viabilidade pode colocar em risco todo o investimento.

Segundo Buarque (1984, p. 40),

O estudo de mercado não é apenas o ponto de partida do projeto, mas é também uma de suas etapas mais importantes, pois através dele determina-se a viabilidade ou não de continuar com as demais etapas do estudo. É ele que determina a capacidade que a economia tem para absorver o produto em estudo, e estima a evolução futura dessa capacidade de absorção durante a vida útil do projeto.

Para Kraychete (1997), estudar a viabilidade econômica e financeira pode possuir dois objetivos primordiais: identificar e fortalecer as condições necessárias para que o projeto dê certo e identificar e neutralizar fatores que possam dificultar a execução com êxito.

A iniciação de um projeto, para Xavier (2005), implica em um responsável que analisa e escolhe o projeto a ser implantado, lembrando em demonstrar a importância da organização, as necessidades e a viabilidade do projeto que está sendo avaliado antes de se tomar qualquer decisão.

Segundo Woiler e Mathias (1996), é necessário obter informações internas e externas da empresa para que essas sirvam de suporte para tomar decisões na implantação de um projeto, podendo avaliar a viabilidade do mesmo, dando suporte

para decisão de iniciar o empreendimento, resultantes dos custos envolvidos para a sua concepção.

Para Buarque (1984), no estudo para efetuar um projeto, a base de viabilidade depende da rentabilidade, realizando análises dos custos empregados para implantar o projeto.

No ponto de vista de Hirschfeld (2000, p.20), “estudo de viabilidade de um empreendimento é o exame de um projeto a ser executado a fim de verificar sua justificativa, tomando-se em consideração os aspectos jurídicos, administrativos, comerciais, técnicos e financeiros”.

O autor ressalta que um empreendimento só se torna viável com análises baseadas no Valor Presente Líquido, em que esse mostra que para ser viável o valor do cálculo deverá ser maior que zero. Dessa forma, pode ser feito análises para saber se o investimento pode ser recuperado em um prazo menor.

3.5 AMPLIAÇÃO DA EMPRESA

Para Kwasnicka (1995), pode-se afirmar que é praticamente impossível uma empresa ficar com sua estrutura estática, - não ser ampliada - se ela estiver tendo um aumento na procura por seus produtos ou serviços.

De acordo com Kwasnicka (1995, p. 252), “muitas empresas que fecham espontaneamente ou forçadamente o fazem porque seus dirigentes pretenderam mantê-las sem qualquer transformação, por longos anos”.

O mesmo autor comenta que uma empresa só consegue ser ampliada ao longo do tempo, de acordo com suas necessidades, se houver total empenho de seus diretores para que isso aconteça, pois o processo de ampliação é demorado e exige de seus gestores bastante paciência

Segundo Gertz e Baptista (1998, p. 67), “sempre é possível construir uma bem-sucedida empresa em torno de uma nova ideia revolucionária”. O mesmo autor comenta que apesar da ideia de se ampliar o ramo de negócio - onde a organização atua - ser vista como uma das ideias mais antigas do mundo, poucos conseguem fazer esse procedimento com sucesso.

3.6 INVESTIMENTOS

Para Berti e Berti (2010), investimento é um gasto para aquisição de um ativo, que tem por finalidade a obtenção de benefícios a curto, médio e longo prazo. “[...] todo custo é um investimento, mas nem todo investimento é um custo [...]”.

Para Santos (2001, p. 147),

A projeção dos investimentos abrange as estimativas de gastos com compra de utilização de marca, terrenos, construção civil, montagem de instalações comerciais ou industriais, além da aquisição de máquinas e equipamentos.

Segundo Lins e Silva (2005, p. 4), “investimento são recursos obtidos pela empresa que podem tanto servir à estrutura empresarial, como ser usados no processo de transformação de bens manufaturados”.

Para Brasil (2002), existem três tipos de investimentos, sendo eles os investimentos recorrentes, estratégicos e por solicitação. “Investimentos recorrentes

são aqueles que a tecnologia envolvida e o comportamento do mercado já são conhecidos. A estrutura de custos e as projeções de receitas são conhecidas e podem ser estimadas com segurança". (BRASIL, 2002, p.05)

Na opinião de Santos (2001, p. 25), "investimento são todos os bens e direitos registrados no ativo das empresas para baixa em função de venda, amortização, consumo, desaparecimento, perecimento ou desvalorização".

Segundo SEBRAE (2011), muitos empreendedores quando decidem entrar no mercado, geralmente ficam com medo do negócio proposto não dar certo, não avaliam as chances de ter sucesso, enxergam apenas as dificuldades que terão à frente. Por isso, antes de se fazer um investimento, é preciso fazer uma análise sobre os gastos que irão ter com os recursos que serão requisitados, com isso, terão menores riscos do empreendimento dar errado.

Para analisar se uma tomada de decisão é correta, o empreendedor precisa estar seguro das metas que foram proposta no negócio, haja vista que qualquer decisão errada afetará certos investimentos que a empresa efetuou, acarretando ao setor financeiro valores negativos, comprometendo a futura empresa. (SEBRAE 2011)

3.6.1 Decisão de Investimento

Para fazer um investimento, é preciso avaliar economicamente antes de se tomar uma decisão, uma vez que envolve fatores financeiros no que diz respeito a resultados que surgirão em longo prazo. É importante, também, avaliar sobre

investimento de grande porte, que seria abrir um novo empreendimento ou ampliar um existente. Já referente ao investimento considerado de menor porte, que são os equipamentos, deve-se avaliar se é viável comprar ou alugar. (SANTOS, 2001)

Para Pandoveze (2006, p.17), “investimentos são os gastos efetuados em ativos ou despesas e custos que serão imobilizados ou diferidos. São gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios futuros”.

Segundo SEBRAE (2011), muitos empreendedores, ficam ansiosos com novo empreendimento que lançam no mercado, acabam fazendo investimentos sem controle de retorno, visando apenas à lucratividade, mas esquecendo que podem sofrer problemas futuros devido à falta de uma análise.

Por isso, é importante que quando o empreendedor for implantar seu negócio, ele faça um levantamento de informações necessárias sobre os gastos que irá ter com o novo empreendimento proposto, para que esse lhe traga resultados satisfatórios. (SEBRAE, 2011)

Segundo Braga (1989), uma decisão de investimento se espalha por toda economia, pois está ligada, direta ou indiretamente, aos negócios financeiros. Se utilizada de forma correta, a empresa prospera no mercado, porém, se o investimento sair errado poderá comprometer a empresa financeiramente.

3.6.2 Retorno sobre investimento

Segundo Kassai *et al* (1999), há dois momentos que definem o retorno do investimento:

1) Decisão para investir - que busca envolver os agentes para tomarem decisões quanto à aquisição de novos equipamentos ou negócios;

2) Após a decisão de investir - avalia o empreendimento já em funcionamento, utilizando de análises contábeis para poder confrontar os resultados gerados com o retorno esperado.

De acordo com Longenecker *et al* (1997), para realizar o cálculo do retorno do investimento, se deve obter a taxa de desconto que pode ser um valor presente igual a zero, pois nessa taxa o valor presente de futuros fluxos de caixa demonstra o que foi desembolsado do investimento.

No ponto de vista de Brito (2003), o retorno sobre o investimento ocorre quando são usados no recurso de um projeto, no qual está relacionado ao capital da empresa, por exemplo, compras de terreno, edificações, móveis, instalações, despesas de implantação, veículos e entre outros.

3.6.3 Risco do investimento

Segundo Groppelli e Nikbakht (2002), o risco de investimento se dá pelo fluxo de caixa da empresa estar sempre oscilando, podendo diminuir e aumentar inesperadamente, tornando o investimento menos seguro em relação à taxa de fluxo de caixa planejado.

Para Berti e Berti (2010), o risco de investimento pode ser definido como a variabilidade de retornos associados em um determinado ativo, ou seja, a possibilidade dos resultados da empresa ser negativo.

Ao se realizar um investimento, o gestor deve estar ciente dos riscos que vão ocorrer e deverá assumir os mesmos. Isso depende do retorno esperado, pois “[...] quanto maior o risco assumido, maior o retorno esperado do investimento.” (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2002, p. 138)

3.7 CUSTOS: FIXO, VARIÁVEL E DE OPORTUNIDADE

Para Berti e Berti (2010), custo é o consumo de bens ou serviços que são utilizados na produção de outros bens e serviços. Esse consumo é representado pela entrega do produto final.

Segundo os mesmos autores, os custos fixos são os gastos de natureza fixa, ou seja, necessário para manter a estrutura organizacional de uma empresa em condições adequadas de funcionamento, podendo receber e processar os pedidos de venda conforme a capacidade instalada.

Para Hirschfeld (2000, p. 209), “custos são avaliações específicas de dispêndios, gastos, despesas, pagamentos e tudo o mais que tenda a endividar o empreendimento previsto”.

Na opinião de Lins e Silva (2005), custo é um valor atribuído para produtos e serviços, que, posteriormente, possa trazer bonificações em curto ou longo prazo.

O custo fixo, o custo variável e o custo de oportunidade são importantes para analisar a viabilidade de abertura de uma empresa. Diante disso, explorar-se-á cada custo separadamente.

3.7.1 Custos Fixos

Para Santos (2000, p. 26), “custo fixo é o gasto incorrido para manter a estrutura de uma firma em condições adequadas de operação”.

Para Bornia (2002), custos fixos são valores que não se alteram com o que ocorre na produção, ou seja, aumento a produção não irá modificar o salário do gerente.

Segundo Lins e Silva (2005) custos fixos são:

Aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido. Por exemplo: aluguel, seguro de fábrica etc. Um aspecto importante a ressaltar é que os custos são fixos dentro de determinada capacidade de produção mas, em geral, nem sempre, podendo variar em virtude de oscilações na capacidade de produção [...]

Custos fixos, para Martins (2003), não estão ligados à produção, ou seja, qualquer aumento ou diminuição de vendas ou produção não afetarão o custo fixo, um exemplo a ser citado é o aluguel de uma empresa.

3.7.2 Custos Variáveis

Para Braga (1989), o custo variável é todo valor que se altera, ou seja, pode aumentar ou diminuir diretamente ou podendo ser proporcionalmente, pois ocorre pelo fato de variações na produção ou nas vendas.

Para Bornia (2002, p. 44), “custos diretos são aqueles facilmente relacionados com as unidades de alocação de custos (produtos, processos, setores, clientes, etc).

Exemplos de custos diretos em relação aos produtos são a matéria-prima e a mão de obra”.

De acordo com Bornia (2002), os custos variáveis, ao contrário dos custos fixos, estão ligados diretamente à produção, podendo alterar constantemente a cada atividade da empresa.

Custos variáveis são os que variam proporcionalmente ao volume de produção. Exemplo: matéria-prima, também denominada materiais diretos, e mão-de-obra direta, que são custos relacionados com o pessoal que trabalha diretamente na fabricação de produtos [...] (LINS; SILVA, 2005, p. 9)

Segundo Martins (2003), os custos variáveis são influenciados pela produção, ou seja, qualquer aumento realizado na produção irá necessitar de mais matéria-prima ou outros materiais que estão envolvidos diretamente no produto, assim modificando seus custos.

3.7.3 Custo de Oportunidade

Para Hirschfeld (2000, p. 104), “a diferença de valores entre duas taxas de juros, provindas de alternativas econômicas diferentes de investimentos, constitui para a alternativa aceita e de menor valor uma taxa de juros chamada custo de oportunidade”.

Conforme Santos (2001, p. 170),

Deve ser notado que os gastos operacionais incorridos na produção de bens ou serviços têm um custo-oportunidade (o dinheiro poderia ter sido aplicado no mercado financeiro). Como esses gastos são explícitos e geram um desembolso direto, têm seu custo-oportunidade representado pelos respectivos valores.

De acordo com Backer ; Jacobsen (1984, p.10), “um custo de oportunidade é o custo resultante de uma alternativa à qual se tenha renunciado”.

O custo de oportunidade é um 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. (HORNGREN, 1986, p. 528)

Segundo Clemente; Souza (2004), o custo de oportunidade é tratado como um universo de estudo de investimento, em que o principal objetivo é comparar os ganhos líquidos esperados durante determinado período, denominado esse de horizonte do planejamento.

3.8 CUSTO *VERSUS* BENEFÍCIO DE UM EMPREENDIMENTO

Segundo Ehrlich (1977), o custo benefício tem como objetivo avaliar alternativas propostas para o investimento, isso é, realiza os cálculos de benefícios e também, de custos comparados no mesmo período de tempo. Com isso, se os valores do benefício forem maiores que o seu custo, o projeto pode ter continuidade.

Para Csillag (1995), custo benefício, trata-se de uma técnica muito importante aplicada pelas empresas, que consiste em uma análise de um item, seja ele de um determinado projeto do empreendimento e, também, para todos os custos significativos durante a vida econômica atual e futura da empresa.

Na visão de Martins (2003), para analisar o custo-benefício, a empresa busca por meio de informações de relatórios os valores que demonstram se o custo

gerado para tal investimento é viável, pois quando se gera um custo, a empresa busca ter algum benefício.

3.9 FLUXO DE CAIXA

Para Salazar; Benedicto (2004), o fluxo de caixa é reportar entradas e saídas da conta durante um determinado período de tempo, controlando toda receita e a despesa da empresa.

Para Reis (2009), o fluxo de caixa indica a origem de todos os recursos monetários que entram no caixa, bem como onde foram aplicados os recursos em determinado período, tendo como principal objetivo auxiliar os empresários a avaliar, identificar e compreender o fluxo de caixa para tomada de decisão.

Zdanowicz (2004) cita que esse fluxo nada mais é que o planejamento do fluxo de ingresso e desembolso no caixa, escalonados dentro de um determinado período, dependendo do tamanho e do tipo de atividade econômica.

Para Matarazzo (2003), o fluxo de caixa visa mostrar a movimentação das entradas e saídas do caixa, e, conseqüentemente, se haverá faltas ou sobras, permitindo o administrador a decidir com antecedência em que recursos a empresa deve aplicar.

Segundo Braga (1989), um fluxo de caixa trabalha com a distribuição das receitas e despesas desde o início do projeto até o seu término. É um método simples, pois se trata de demonstrar o valor do dinheiro no tempo, ou seja, tudo que

é comprado e vendido é lançado no fluxo de caixa, que demonstra o capital que a empresa tem naquele tempo.

O fluxo de caixa, para Ross, Westerfield e Jaffe (1995), pode ser avaliado como a parte operacional das variações do ativo imobilizado e de capital de giro. A partir disso, define como um demonstrativo de importância para o empreendimento, pois ele mostra o que a empresa tem para investir.

Na visão de Hirschfeld (2000, p. 21), “fluxo de caixa é a apreciação das contribuições monetárias - entradas e saídas de dinheiro - ao longo do tempo a uma caixa simbólica já constituída”.

O mesmo autor discorre ainda que o fluxo de caixa quando utilizado ao iniciar um empreendimento, poderá apontar certezas e incertezas, ou seja, verificará a viabilidade do mesmo.

3.9.1 Fluxo de Caixa Descontado

Segundo Lenus Junior, Rigo e Cherobin (2002), o fluxo de caixa descontado é um sistema de informação de suporte à elaboração do orçamento de capital, onde o objetivo é avaliar sua viabilidade econômico-financeira.

Segundo Assaf Neto (2003), o fluxo de caixa descontado é dimensionado pelos benefícios de caixa esperados no futuro e descontados por uma taxa de atratividade que reflete o custo de oportunidade dos vários provedores de capital.

Segundo Abreu *et al* (2008, p. 110), descreve que:

Essa categoria de modelos entende que o valor de um ativo está relacionado com sua capacidade de geração de caixa no futuro. Assim, o avaliador projeta a geração de caixa para o ativo e calcula o seu valor presente na data zero. Para tanto, considera uma taxa de desconto que leve em conta a taxa livre de risco adicionada de uma taxa que represente o nível de risco do ativo em relação a outros ativos da economia.

No fluxo de caixa descontado, segundo Kassai *et al* (2000, p. 60), “os valores encontram-se todos descontados para a data presente por meio de uma taxa de desconto definida para o investimento”.

3.10 TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA)

A Taxa Mínima de Atratividade (TMA) é uma taxa de juros representada por um valor mínimo que uma pessoa está disposta a ganhar quando se faz um investimento.

Para Hirschfeld (2000), a Taxa Mínima de Atratividade, nada mais é que comparar dividendos que vão ser gerados pelo investimento com outros investimentos disponíveis. Para isso, a Taxa Mínima de Atratividade deve ser fixa para que o dinheiro investido seja superior.

Segundo Miranda (1999, p. 27), “a TMA é, portanto, a maior taxa em nossas oportunidades de negócios, definindo o patamar mínimo de valor de taxa, abaixo do qual não nos interessa nenhum negócio.”

De acordo com Souza e Clemente (2004), a Taxa Mínima de Atratividade deve ser sempre a melhor, ou seja, que obtenha pouco risco e que, por sua vez,

tenha um capital que possa ser analisado, lembrando, também, que esse tipo de escolha deve estar em compatibilidade com o investidor.

Na opinião de Casarotto e Kopittke (1998, p.107), “consiste em achar a série uniforme anual equivalente ao fluxo de caixa dos investimentos à taxa mínima de atratividade, ou seja, acha-se a série uniforme equivalente a todos os custos e receitas para cada projeto utilizando-se a TMA”.

Segundo Casarotto e Kopittke (2006, p.108),

Ao se analisar uma proposta de investimento deve ser considerado o fato de se estar perdendo a oportunidade de auferir retornos pela aplicação do mesmo capital em outros projetos. A nova proposta para ser atrativa deve render, no mínimo, a taxa de juros equivalente a rentabilidade das aplicações correntes e de pouco risco.

Casarotto e Kopittke (2006) afirmam que, no Brasil, é comum a Taxa Mínima de Atratividade para as pessoas físicas ser igual a rentabilidade da caderneta de poupança, já para as empresas essa taxa é determinada de uma forma mais complexa, em que depende de prazos ou da importância estrategicamente proposta.

Para Souza e Clemente (2001), a Taxa Mínima de Atratividade é entendida como a melhor taxa e que seu grau de risco é superbaixo, uma vez que o empreendedor na hora de investir sempre terá duas opções de escolha para serem avaliadas e aplicadas de uma melhor maneira: investir no projeto ou investir na Taxa Mínima de Atratividade.

3.11 MÉTODOS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

Segundo Casarotto e Kopittke (2006), o método de análise de investimento deve ser bem elaborado. A primeira questão que surge sobre essa análise é em torno de seu próprio objetivo, ou seja, o tempo que a empresa irá alcançar o resultado esperado após a realização do investimento. Por isso, muitas empresas possuem um planejamento estratégico focado em métodos de investimento em longo prazo.

Para Sanvicente (1987), esse método envolve os ativos fixos, ou seja, gera aplicações com longo período de maturidade, haja vista que o tempo é importante para a análise de viabilidade.

Segundo Souza; Clemente (2001), os métodos de análise de investimentos têm como objetivo apurar se o projeto será viável, isso é, apontar o fluxo de benefícios futuros.

3.11.1 Valor Presente Líquido (VPL)

Para Abreu *et al* (2008), o Valor Presente Líquido (VPL) tem a finalidade de analisar a diferença entre o valor de um determinado projeto e o custo na data atual. Se tiver um resultado positivo, significa que o projeto vale mais do que custa, já se for negativo, significa que o projeto custa mais do que vale.

Groppelli e Nikbakht (2002, p.136) afirmam que:

Se o valor presente de um fluxo de caixa futuro de um projeto for maior que seu custo inicial, o projeto é um empreendimento válido. Por outro lado, se o valor presente for menor que seu custo inicial, o projeto deve ser rejeitado porque o investidor perderia dinheiro se o projeto fosse aceito.

Para calcular o Valor Presente Líquido, pode ser usada calculadora HP12C, por meio das seguintes funções:

Investimento inicial:	CHS g CFo
Resultado das entradas:	g CFj
Tempo em anos:	g NJ
Taxa Mínima de Atratividade:	i
Resultado Final:	f NPV

Segundo Souza; Clemente (2001, p. 67),

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

De acordo com Santos (2001), o Valor Presente Líquido de um investimento tem que ser igual ao valor presente do fluxo de caixa líquido, assim, esse valor monetário é representado pela diferença entre as entradas e saídas de caixas extraídos ao valor presente.

Segundo Kassai *et al* (2000), o Valor Presente Líquido é um dos instrumentos mais benéficos para se fazer a avaliação de investimento de um capital, pois analisará diferenças entre o valor presente das entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa, calculada a uma determinada taxa de desconto.

3.11.2 Taxa Interna de Retorno (TIR)

Para Kassai *et al* (2000), a Taxa Interna de Retorno (TIR) é de grande importância para se avaliar as propostas de investimento de capital. Ela tem o objetivo e o método de fazer com que os fluxos de caixas, tanto de entrada ou de saída, sejam iguais, portanto, possuem a mesma taxa de desconto.

Segundo Leal, Costa Jr. e Lemgruber (2001), a Taxa Interna de Retorno é uma técnica que consiste em fazer o cálculo de taxa de juros, para zerar o valor presente do fluxo de caixa de um projeto, podendo assim, trazer mais segurança financeira para o administrador.

Para Casarotto e Kopittke (2006, p. 130), “o método da Taxa Interna de Retorno requer o cálculo da taxa que zera o Valor Presente dos fluxos de caixa das alternativas”.

A Taxa Interna de Retorno pode ser calculada por meio da HP12C usando as seguintes funções:

Investimento inicial:	CHS g CFo
Resultado das entradas:	g CFj
Tempo em anos:	g NJ
Taxa Mínima de Atratividade:	i
Resultado Final:	f IRR

De acordo com Sanvicente (1997, p. 174), a TIR relaciona-se com o VPL:

Com a TIR, procuramos determinar uma única taxa de retorno para sintetizar os méritos de um projeto. Além do mais, queremos que essa taxa seja “interna”, no sentido de que depende somente dos fluxos de caixa de certo investimento, e não de taxas oferecidas em algum outro lugar.

Para Groppelli e Nikbakht (2002, p. 139), “por definição, a TIR é uma taxa de desconto que iguala o valor presente dos fluxos de caixas futuros ao investimento inicial”.

3.11.3 Payback

Segundo Gitman (2002, p. 327), “o período de *payback* é o tempo exato necessário para a empresa recuperar seu investimento inicial em um projeto, a partir das entradas de caixa”.

O mesmo autor cita que essa técnica, apesar de não ser tida como sofisticada, por não considerar o valor do dinheiro no tempo, ainda é muito útil para várias organizações.

Assaf Neto (2003), comenta que para utilização do *payback* são usadas basicamente duas metodologias de cálculo: médio e efetivo. Para o cálculo do retorno médio, é utilizado o valor médio do fluxo de caixa esperado, relacionando-o com o valor do investimento, tirando assim, uma média do tempo em que a empresa terá que trabalhar para recuperar o investimento feito.

Para Davis, Aquilano e Chase (2001), apesar do método *payback* estar decaindo de popularidade, ainda é bastante utilizado junto aos demais métodos para oferecer um tempo aproximado de retorno do investimento. Os mesmos autores citam que um dos maiores problemas desse método é não considerar rendas no período, além de não levar em consideração o valor do dinheiro no tempo, o que o torna questionável.

Gitman (2002) comenta que o método *payback* é bastante utilizado por pequenas empresas, pelo fato de utilizar-se de um cálculo simples e que pode ser facilmente aprendido.

Segundo Brito (2003), o *payback* é o tempo que leva para se obter o retorno do investimento, ou seja, quanto foi investido em dinheiro no momento inicial e quanto tempo demora para esse valor retornar ao empreendedor.

Na opinião de Ehrlich (1977, p.83), a falha do *payback* “[...] é que ele não considera a mudança do valor do dinheiro durante o tempo e simplesmente soma as parcelas sem qualquer transformação”.

Para Dolabela (1999), o *payback* é o período para recuperar o investimento, ou seja, é o tempo de recuperação do valor aplicado, assim, por meio da análise do indicador pode ser visto o tempo de recuperação do investimento.

$$\text{Payback} = \frac{\text{Valor atual do investimento líquido}}{\text{Valor atual das entradas de caixa}} = \text{anos / meses / dias}$$

De acordo com Gitman (1997), ocorrem desvantagens na aplicação do *payback*, como não levar em consideração o valor do investimento no tempo e também, por não alocar o fluxo de caixa posterior ao determinado período. O autor complementa que, mesmo possuindo essas desvantagens, o cálculo é bastante utilizado, pois é de fácil entendimento e resolução.

3.11.4 Lucratividade

Segundo Kassai *et al* (2000), Índice de Lucratividade é um indicador usado para verificar se um projeto terá aceitação ou não, sua relação é medida de acordo com valor presente dos fluxos de caixa positivos e o valor dos fluxos de caixa negativos usando a taxa de desconto (TMA).

De acordo com Kassai *et al* (2000), o Índice de Lucratividade pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Índice de Lucratividade} = \frac{\text{Lucro Líquido Operacional}}{\text{Vendas Totais}}$$

Para Groppelli; Nikbakht (2002), o Índice de Lucratividade é um método usado para verificar e comparar o valor presente das entradas de caixa futuras com o valor investido inicialmente em um projeto.

3.11.5 Ponto de Equilíbrio (PE)

O Ponto de Equilíbrio, para Machado (2002, p. 158), “é uma ferramenta utilizada pelo administrador financeiro, baseada nas relações entre custos e receitas, cuja finalidade é determinar o ponto em que as vendas cobrem exatamente os custos totais”.

Para Reis (2009), o Ponto de Equilíbrio é uma maneira de mostrar qual é o menor índice que a empresa pode atingir de vendas sem que ela tenha prejuízo. Para isso, é interessante que a empresa possa estar operando acima desse ponto, dando uma margem de segurança expressiva.

Segundo Pandoveze (2006), o Ponto de Equilíbrio é o cálculo que uma organização precisa fazer para descobrir qual é o volume de vendas necessário durante determinado período, para que assim possa cobrir seus custos.

Segundo Bruni e Famá (2007), o Ponto de Equilíbrio nada mais é do que a empresa deve obter para poder cobrir a remuneração mínima do capital investido, considerando os valores de mercado, ou seja, o lucro obtido deve ser igual a remuneração do capital, também conhecida como custo de oportunidade do capital próprio.

Para Bruni e Famá (2007),

O ponto de equilíbrio financeiro corresponde à quantidade que iguala a receita total com a soma dos gastos que representam desembolso financeiro para a empresa. Assim, no cálculo do ponto de equilíbrio financeiro não devem ser considerados gastos relativos a depreciações, amortizações, pois estas não representam desembolso para a empresa.

Segundo o mesmo autor, pode-se dizer que o Ponto de Equilíbrio também pode ser conceituado como a representação do volume de venda necessário para que se possa cobrir os custos, em que os lucros são nulos tornando a receita total igual aos custos totais.

Para Hoji (2000), o Ponto de Equilíbrio é a quantidade que a empresa tem que vender para cobrir todos os custos e despesas totais de um determinado período.

O cálculo do Ponto de Equilíbrio que representa o percentual de faturamento da empresa pode ser obtido por meio da fórmula:

$$\text{Ponto de Equilíbrio} = \frac{\text{Custo Fixo}}{\text{Receita Total} - \text{Custo Variável}} \times 100$$

Já o Ponto de Equilíbrio que representa o montante do faturamento da empresa é obtido por meio da fórmula:

$$\text{Ponto de Equilíbrio} = \frac{\text{Custo fixo}}{\text{Margem de Contribuição}}$$

O Ponto de Equilíbrio é apresentado, também, como a quantidade de produção e venda em que a receita líquida elimina quaisquer despesas e custos totais acrescidos dos custos econômicos. (HOJI, 2009)

4 METODOLOGIA

Segundo Cervo e Bervian (2002), a metodologia é uma ciência que estuda vários processos que são necessários para o sucesso do resultado desejado. Esse método pode ser entendido como a demonstração da verdade.

Contudo, se pode dizer que o estudo de viabilidade econômico-financeira aplicado, irá buscar expor resultados que podem definir se a ampliação do Restaurante N.F. será viável com a abertura de uma pizzeria.

4.1 Tipos de pesquisa

Segundo Oliveira (2002), para realizar um trabalho será necessário fazer uma pesquisa, que pode ter diversas classificações.

Este trabalho utilizara alguns métodos de pesquisa que concordem com o assunto estudado, objetivando, extrair dados referentes à efetivação da pesquisa.

Segundo Cervo e Bervian (2002, p.63), “toda pesquisa é utilizada para solucionar algum problema, a qual auxilia o autor a tomar certas decisões depois da conclusão da mesma, sobre o resultado encontrado”.

Neste trabalho utilizar-se-á a pesquisa exploratória, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo para coletar informações, com o objetivo de analisar a viabilidade econômica financeira para ampliação do Restaurante N.F. com a abertura de uma pizzeria.

4.1.1 Pesquisa exploratória

Segundo Gil (2002, p. 41), as pesquisas exploratórias “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”.

Segundo o mesmo autor, o principal objetivo da pesquisa exploratória é fazer com que acadêmicos melhorem suas ideias. Tendo isso em mente, esta pesquisa engloba diferentes ideias sobre um mesmo assunto, fazendo com que o estudante tenha diversas opiniões acerca de um tema.

Segundo Oliveira (2002), para realizar uma pesquisa exploratória, é preciso levar em conta que se necessita de uma formulação de problema ou elaborar hipóteses. Dessa forma, pode ser proporcionadas ao pesquisador análises mais precisas.

O mesmo autor comenta que esse método de pesquisa busca a funcionalidade do projeto, demonstrando situações que podem ser medidas, analisadas e posteriormente modificadas.

Para Cervo; Bervian (2002, p. 69), “tais estudos têm por objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas ideias”.

Segundo o mesmo autor, o estudo exploratório é recomendado àqueles que possuem poucos conhecimentos sobre o tema que será estudado. Normalmente, esse tipo de estudo é um dos primeiros passos de uma pesquisa, pois a partir dele podemos ter certo auxílio quanto à formulação do tema para a pesquisa.

Com isso, pode se entender que a pesquisa exploratória auxilia os pesquisadores quando o conhecimento é mínimo, ajudando-os a explorar o tema e

obviamente a ter novas ideias sobre as considerações propostas. Esse tipo de pesquisa normalmente é o passo inicial para se começar um projeto, ampliando os conhecimentos sobre o tema escolhido.

4.1.2 Pesquisa Bibliográfica

Oliveira (2002) fala que pesquisa bibliográfica não pode somente focar em pesquisa documental, pois ela se relaciona com a pesquisa de campo e de laboratório.

Considerando o autor, a pesquisa bibliográfica fornece os conhecimentos científicos que apóiam em determinados assuntos ou fenômenos.

Para Cervo; Bervian (2002, p. 65) “a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independente ou como parte de pesquisa descritiva ou experimental”. Busca a partir de documentos científicos ou culturais conhecer algo sobre algum assunto. Sendo assim, a pesquisa bibliográfica tem como intuito resumir um determinado assunto, tendo como base documentos publicados.

Para o mesmo autor, a pesquisa bibliográfica serve para que estudantes dos mais variados assuntos tenham uma base para formularem seus estudos. Essa base se dá por meio de obras publicadas por autores que já estudaram o tema proposto, os quais devem sempre ser citados no trabalho que está sendo feito.

Já para Marconi e Lakatos (2002), é todo trabalho já realizado, buscando as partes mais importantes do mesmo, trazendo com isso toda a importância que este

trabalho tem e que forneça informações e dados atuais que estejam envolvidos com o tema a ser pesquisado.

Na opinião de Gurgacz e Nascimento (2007, p. 31), “caracteriza-se pela busca de conhecimentos a partir do que já está publicado sobre o tema a ser investigado”. Para uma pesquisa ser bibliográfica, deve-se identificar as fontes de onde as informações foram retiradas. Todo trabalho acadêmico utiliza-se da pesquisa bibliográfica a fim de fornecer algum suporte teórico ao seu estudo experimental, de caso ou descritivo.

Utilizar-se-á o referencial teórico como base para realização deste estudo e, por meio de pesquisas já realizadas por diversos autores, buscar informações e conceitos úteis ao desenvolvimento da presente pesquisa.

4.1.3 Pesquisa de campo

Segundo Marconi e Lakatos (2002, p. 83), “pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta [...]”.

Segundo os mesmos autores para que se tenha uma pesquisa de campo é necessária que seja elaborada uma pesquisa bibliográfica, a qual irá indicar em que etapa encontra-se o problema. Em segundo lugar, devem-se identificar quais técnicas serão utilizadas para que seja feita a coleta de dados. Por último, verificar como serão catalogadas as informações colhidas e as técnicas utilizadas.

Para Gil (2002, p. 53), “[...] o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada importância do pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação de estudo”.

Segundo Oliveira (2002), a pesquisa de campo serve para realizar observações de fatos, podendo ser espontâneos ou por meio da coleta de dados, realizando variáveis para futuras análises.

A pesquisa de viabilidade é importante no atual contexto para avaliar a capacidade produtiva da pizzaria, bem como apresentar resultados necessários para análise, proporcionando a tomada de decisões assertivas no momento de implantar o novo negócio.

4.2 ABORDAGEM DE PESQUISA

4.2.1 Pesquisa qualitativa

Segundo Rosch (1999), a pesquisa qualitativa, geralmente, é usada para apurar os métodos de coleta e análise de dados em uma fase exploratória da pesquisa.

Para Hague e Jackson (1997), a pesquisa qualitativa apresenta amostras menores que as quantitativas, porém os dados devem ser mais apurados.

Conforme Oliveira (2002), esse método significa quantificar opiniões, dados referentes à coleta de informações, ou seja, o mesmo é utilizado nas pesquisas descritivas.

Esta, por sua vez, demonstrará detalhadamente quais motivos fazem com que a capacidade produtiva seja mais favorável que as outras estudadas, apresentando valores que foram utilizados para chegar aos resultados.

4.2.2 Pesquisa quantitativa

Para Oliveira (2002), a pesquisa quantitativa informa todas as opiniões relatadas por entrevistas ou pesquisas que buscam demonstrar tanto em forma de dados ou informações, utilizando técnicas estatísticas.

Segundo o mesmo autor, esse método é bastante utilizado para pesquisa descritiva, pelo fato que demonstram variáveis e casualidades. Com isso, esse processo de pesquisa pretende descrever o valor que a empresa vai utilizar para a efetivação da abertura da pizzeria.

Cervo e Bervian (2002) comentam que a abordagem de pesquisa quantitativa se dá com base em dados estatísticos, além de utilizar basicamente questionários para as entrevistas, tentando ao máximo obter resultados concretos.

Com isso, é possível verificar todos os valores utilizados para as capacidades produtivas pré-definidas que são 50%, 75% e 100%. Dessa forma, pode-se inferir qual o melhor resultado para a pizzeria, ou seja, aquele que trará maior retorno com um menor período.

4.3 DADOS DA PESQUISA

Segundo Oliveira (2002), para realizar a coleta de dados, o pesquisador deverá obedecer a um cronograma. Primeiro, é necessário analisar todas as fontes documentais que dão apoio à pesquisa.

4.3.1 Dados Primários e Secundários

Para Oliveira (2002), a pesquisa é dividida por dados primários e secundários. Os dados primários realizam uma pesquisa que busca o histórico do que está sendo pesquisado, ou seja, relatórios da empresa ou documentos que demonstram a vida da mesma. Os dados secundários buscam informações em livros, jornais e revistas que demonstram como as empresas se comportam no mercado.

Marconi e Lakatos (2002) explicam que os dados primários são aqueles extraídos mediante a realização de entrevistas estruturadas, com base em um roteiro previamente estabelecido.

Segundo os mesmos autores, os dados secundários são aqueles obtidos por meio de relatórios de atividade e outras publicações das organizações, consultas em revistas e jornais especializados e não especializados na indústria de comunicação, bem como artigos científicos, dissertações e teses.

Diante disso, utilizar-se-á no presente trabalho dados primários, coletados em empresas de segmento específico e que poderão ser fornecidos para a pizzaria. Também utiliza-se dados secundários na coleta de dados, com intuito de buscar informações no mercado, por exemplo, em revistas em jornais, e, dessa forma, realizar as análises necessárias à implantação do projeto.

4.4 CORTE LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

Segundo Richardson (1999), para fazer um coorte longitudinal deve-se levar em consideração a coleta dos dados em um período de tempo longo, pois será analisado todos os resultados. Já para o coorte transversal, é preciso fazer uma análise em um determinado período que possa ser avaliado. Com essa análise, é preciso levar em consideração limite de precisão, falta de dados e a origem das fontes.

Diante disso, o coorte longitudinal do trabalho compreende o período de fevereiro a novembro de 2011. Já o coorte transversal, compreende o Restaurante N.F., com início da coleta de dados em agosto de 2011.

5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Este capítulo tem como finalidade expor os dados coletados que darão suporte ao tema proposto, auxiliando na conclusão do projeto e aprimorando conhecimentos para estudos futuros.

5.1 ESPECIFICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS FIXOS

A tabela 1 demonstra os conjuntos de obras, equipamentos, veículos, móveis e utensílios necessários para a abertura da pizzeria.

Tabela 1 - Investimento fixo inicial

Item	Quantidade	Discriminação	Valor total (R\$) ¹
1	1	Reformas do Forno	R\$ 1.200,00
2		Máquinas e Equipamentos	
2.1	1	Freezer horizontal 530 Lt.	R\$ 1.529,10
2.2	1	Balança mecânica	R\$ 150,00
2.3	1	Cilindro elétrico industrial	R\$ 500,00
2.4	1	Cortador de frios	R\$ 160,00
3		Móveis e utensílios	
3.1	20	Formas para pizza 40 cm	R\$ 420,00
3.2	30	Porta saches	R\$ 270,00
3.3	1	Pá de madeira	R\$ 74,50
3.4	2	Pares de luva térmica	R\$ 19,80
3.5	2	Espátulas para cortar pizza	R\$ 42,00
3.6	1	Pá para cinzas	R\$ 38,40
3.7	3	Bolsas térmicas para pizzeria	R\$ 150,00
3.8	2	Bolsas térmicas para entrega	R\$ 219,80
4		Material para Escritório	
4.1	1	Computador	R\$ 1.300,00
4.2	1	Impressora	R\$ 740,00
5		Veículos	
5.1	1	Motocicleta	R\$ 6.899,00
TOTAL			R\$13.712,60

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

¹ Valores referentes a agosto de 2011.

A pizzaria não necessitará disponibilizar recursos para a construção civil, apenas reformar o forno que o restaurante possui, no qual foi orçado pelo valor de R\$1.200,00, pois esse atende às exigências de uma pizzaria. Além disso, percebe-se que máquinas e equipamentos, móveis e utensílios, material para escritório e veículo possuem valores significativos para o investimento fixo inicial, indicando um montante de R\$13.712,60. O veículo descrito no investimento fixo inicial é referente a uma motocicleta usada e tem como objetivo reduzir custos para contratação de terceiros, necessitando terceirizar apenas um colaborador que possua habilitação para motocicleta, desde que o empreendimento esteja trabalhando com capacidades produtivas de 100% ou 75%.

5.2 ESTIMATIVA DO CAPITAL DE GIRO

Capital de giro significa o capital de trabalho, ou seja, o capital necessário para financiar as operações da empresa. São recursos para manter os estoques e pagamento aos fornecedores (compra de matéria-prima ou mercadorias de revenda), pagamento de impostos, salários e demais custos e despesas operacionais que ocorram em determinado período.

As tabelas 2, 3 e 4 mostram as necessidades que envolvem o caixa mínimo e estoque da pizzaria, também todo recurso procedente de fornecedores, considerando as capacidades produtivas de 100%, 75% e 50%.

Tabela 2 - Estimativa de capital de giro para 100% da capacidade produtiva.

Item	Discriminação	Prazo médio em dias	Capital de Giro
1	NECESSIDADES		
1.1	Caixa Mínimo	30	R\$ 36.192,00
1.2	Estoque	10	R\$ 5.968,76
	Sub-total		R\$ 42.160,76
2	RECURSOS		
2.1	Fornecedores	30	R\$ 17.906,30
	Sub-total		R\$ 17.906,30
CAPITAL DE GIRO			R\$ 24.254,46

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Para chegar ao capital de giro com capacidade produtiva em 100%, obteve o caixa mínimo considerando um período de 30 dias, pois esse será o prazo aceitável para cobrir o faturamento desse período, assim, chegou-se a um montante de R\$36.192,00 conforme a tabela 12. Para o estoque, foi utilizado o período de 10 dias, pois quanto mais rápido for o giro de estoque, menor será a possibilidade de perdas de estoque, recursos financeiros e materiais para empresa. Este montante de R\$5.968,76 corresponde ao custo dos insumos previstos no mês (tabela 11) e dividido em 3 partes, pois a cada 10 dias deve-se renovar o estoque. Com isso, o valor de caixa mínimo e o estoque, somados, perfazem um subtotal de R\$42.160,76.

Para os recursos de fornecedores, obteve-se o montante de R\$17.906,30, sendo o total de custo variável correspondente a 100% da capacidade produtiva obtido na tabela 11. Com isso, o sub-total das necessidades, subtraído com o sub-total de recursos, obtém o montante de capital de giro de R\$24.254,46.

A tabela 3 apresenta o resultado do capital de giro com capacidade produtiva em 75%.

Tabela 3 - Estimativa de capital de giro para 75% da capacidade produtiva.

Item	Discriminação	Prazo médio em dias	Capital de Giro
1	NECESSIDADES		
1.1	Caixa Mínimo	30	R\$ 27.144,00
1.2	Estoque	10	R\$ 4.476,57
	Sub-total		R\$ 31.620,57
2	RECURSOS		
2.1	Fornecedores	30	R\$ 13.429,73
	Sub-total		R\$ 13.429,73
CAPITAL DE GIRO			R\$ 18.190,84

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

O resultado do capital de giro de 75% foi menor, utilizando a mesma metodologia do cálculo do capital de giro de 100%. Neste caso, obteve-se um capital de giro de R\$18.190,84, em que o seu caixa mínimo foi de R\$27.144,00, e o estoque de R\$4.476,57. Os recursos de fornecedores perfazem um total de R\$13.429,73, em que o capital de giro necessário para uma capacidade produtiva de 75% é de R\$18.190,84.

A tabela 4 demonstra o resultado do capital de giro trabalhando com capacidade produtiva de 50%.

Tabela 4 - Estimativa de capital de giro para 50% da capacidade produtiva.

Item	Discriminação	Prazo médio em dias	Capital de Giro
1	NECESSIDADES		
1.1	Caixa Mínimo	30	R\$ 18.096,00
1.2	Estoque	10	R\$ 2.984,38
	Sub-total		R\$ 21.080,38
2	RECURSOS		
2.1	Fornecedores	30	R\$ 8.953,15
	Sub-total		R\$ 8.953,15
CAPITAL DE GIRO			R\$ 12.127,23

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Para obter o montante de R\$12.127,23, para uma capacidade produtiva de 50%, foi utilizado o mesmo processo das capacidades produtivas de 100% e 75%, ou seja, o sub-total de necessidade subtraído do sub-total de recursos.

5.3 INVESTIMENTO INICIAL TOTAL

Para demonstrar o investimento inicial para 100% da capacidade produtiva, utiliza-se a somatória do investimento fixo, do capital de giro e da reserva técnica. Por meio desses valores, obtém-se o investimento inicial total, conforme demonstra a tabela 5.

Tabela 5 - Investimento inicial total para 100% da capacidade produtiva

Item	Discriminação	Valor Total(R\$)
1	Investimento Fixo	R\$ 13.712,60
2	Capital de Giro	R\$ 24.254,46
3	Reserva Técnica	R\$ 1.898,35
INVESTIMENTO TOTAL		R\$ 39.865,41

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

A reforma do forno, máquinas e equipamentos, móveis e utensílios, material para escritório e o veículo compõem o total dos investimentos fixos apresentados na tabela 1.

O capital de giro para 100% da capacidade produtiva é resultado da elaboração da tabela 2. A reserva técnica é composta pelo montante que, além de

seu capital de giro, poderá ser utilizado em eventuais necessidades, com total de R\$1.898,35. Esse valor é decorrente de um percentual de 5% da somatória do investimento fixo e do capital de giro. Após obter esses valores, somam-se as partes para obter o montante de R\$39.865,41 que compõem o investimento total.

A tabela 6 apresenta o investimento total para 75% da capacidade produtiva.

Tabela 6 - Investimento inicial total para 75% da capacidade produtiva

Item	Discriminação	Valor Total(R\$)
1	Investimento Fixo	R\$ 13.712,60
2	Capital de Giro	R\$ 18.190,84
3	Reserva Técnica	R\$ 1.595,17
INVESTIMENTO TOTAL		R\$ 33.498,61

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Utilizando a mesma metodologia da tabela 5, se obteve o resultado do investimento inicial de R\$33.498,61. Para obter esse resultado, somou o investimento fixo com o capital de giro, do qual foi retirado 5% para compor a reserva técnica que somada com os demais valores resulta no investimento total.

Para compor a tabela 7, o resultado será exposto da mesma forma que nas tabelas 5 e 6.

Tabela 7 - Investimento inicial total para 50% da capacidade produtiva.

Item	Discriminação	Valor Total(R\$)
1	Investimento Fixo	R\$ 13.712,60
2	Capital de Giro	R\$ 12.127,23
3	Reserva Técnica	R\$ 1.291,99
INVESTIMENTO TOTAL		R\$ 27.131,82

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

O resultado obtido na tabela 7 foi de R\$27.131,82. Esse valor é decorrente da somatória do investimento fixo, capital de giro e reserva técnica.

5.4 DEPRECIAÇÃO ANUAL DO INVESTIMENTO FIXO

Tem-se a depreciação como um dos elementos dos custos fixos. A depreciação considerada neste trabalho foi extraída com base na lei N° 162 da Receita Federal de 31 de dezembro de 1998.

A depreciação é a perda de valor do bem, ou seja, a utilização desse bem por um período de tempo gera um desgaste que influencia nos custos fixos da empresa.

A taxa de depreciação é determinada de acordo com a vida útil do bem, conforme observa-se na tabela 8.

Tabela 8 - Depreciação anual do investimento fixo para 100% da capacidade produtiva

Item	Discriminação	Vida Útil Anos	Depreciação ao ano %	Valor Total	Depreciação Anual (R\$)
1	Máquinas e equipamentos	10	10%	R\$ 2.339,10	R\$ 233,91
2	Veículos	5	20%	R\$ 6.899,00	R\$ 1.379,80
3	Móveis e utensílios	10	10%	R\$ 1.234,50	R\$ 123,45
4	Material de escritório	5	20%	R\$ 2.040,00	R\$ 408,00
TOTAL					R\$ 2.145,16

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Os valores apresentados na tabela 4 demonstram a quantia utilizada pela empresa para efeito da depreciação. O valor total da depreciação de cada item se dá pela multiplicação do valor total do bem pelo percentual de depreciação anual. Para máquinas e equipamentos que possuem uma vida útil de 10 anos e depreciam 10% ao ano, obteve-se um valor de R\$233,91 de depreciação ao ano. No caso de veículos, em que a depreciação é de 20% ao ano, o valor foi de R\$1.379,80. Já móveis e utensílios foi de R\$123,45, com uma depreciação anual de 10%. Quanto ao material de escritório, o montante foi de R\$408,00, com uma depreciação de 20% ao ano. Somando as depreciações de cada um dos itens obteve-se um valor total de R\$2.145,16.

5.5 CUSTOS FIXOS MENSAIS

Os custos fixos são valores que não se alteram no curto prazo, de acordo com a capacidade produtiva da pizzeria.

A tabela 9 apresenta os custos fixos do empreendimento. Esses custos referem-se ao período de um mês, sendo eles: o aluguel do imóvel, o aluguel da máquina de cartões, a depreciação, os honorários contábeis, a energia elétrica, a água, o telefone, a manutenção, o pró-labore, os funcionários, as despesas administrativas, as despesas com o veículo e as despesas com terceiros.

Tabela 9 - Custos fixos mensais

Item	Discriminação	Valor Total (R\$)
1	Aluguel do imóvel e IPTU	R\$ 600,00
2	Aluguel da máquina de cartões	R\$ 80,00
3	Depreciação	R\$ 178,76
4	Honorários contábeis	R\$ 300,00
5	Energia elétrica	R\$ 600,00
6	Água	R\$ 150,00
7	Telefone	R\$ 300,00
8	Manutenção da pizzeria	R\$ 200,00
9	Pró-Labore	R\$ 2.220,00
10	Salários e encargos sociais	R\$ 5.171,50
11	Despesas administrativas gerais	R\$ 100,00
12	Despesas com veículos	R\$ 500,00
13	Despesas com terceiros	R\$ 100,00
TOTAL		R\$10.500,26

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

O custo fixo total mensal perfaz um montante de R\$10.500,26. Os honorários e a manutenção foram os mesmos utilizados pelo restaurante, uma vez que a pizzeria utilizará as mesmas instalações do Restaurante N.F. O aluguel terá um custo de R\$ 600,00. Esse valor foi determinado comparando com outros locais que estão próximos ao restaurante. Além disso, também será pago mensalmente o valor de R\$80,00 à administradora de cartões de crédito, referente ao aluguel de uma máquina móvel para passar cartões de débito e de crédito.

O pró-labore de R\$ 2.200,00 ocorre devido ao fato de serem 4 sócios, sendo um valor de R\$ 550,00 para cada sócio, já com todos os encargos. O salário total dos funcionários, incluindo os encargos, é de R\$5.171,50, sendo distribuído da seguinte forma: 1 pizzaiolo que receberá R\$1.237,86, 1 auxiliar de pizzaiolo com salário de R\$742,72, 1 caixa com salário de R\$742,72, 1 garçom receberá R\$962,78 e dois motoboys que equivalem a R\$1.485,43. Esses valores são para as capacidades produtivas de 100% e 75%. Para a capacidade produtiva de 50%

reduziu-se um motoboy, ou seja, dos R\$1.485,43, divide-se por 2 para obter o valor de cada motoboy, perfazendo um salário de R\$742,72 para cada trabalhador. Também há redução de despesas com veículos que é de R\$500,00 para R\$250,00. Nesse caso, para uma capacidade produtiva de 50% o montante de custo fixo será de R\$9.507,55.

As despesas administrativas correspondem à propaganda da pizzeria em Cascavel. As contribuições, os encargos, as despesas com colaboradores, correspondem àquilo que é gasto para manter a empresa em funcionamento. O valor da energia elétrica e da água foi obtido por meio de uma média de outras pizzarias situadas nas proximidades do novo empreendimento, sendo o valor de R\$600,00 de energia elétrica e o valor de R\$150,00 referente à água.

Os R\$100,00 referente à despesa com terceiros, corresponde à manutenção do software do sistema, que será utilizado para o cadastro de clientes.

5.6 CUSTOS VARIÁVEIS

Os custos variáveis são aqueles cujos valores se alteram em função do volume de produção da empresa, ou seja, quanto maior a produção maior será o custo variável.

Sendo assim, a tabela 10, demonstra os custos variáveis de cada capacidade produtiva. Esse demonstrativo ajudará a obter um custo variável por cada capacidade produtiva para a pizzeria.

Tabela 10 – Custo da mercadoria vendida em relação à capacidade de produção do forno.

Capacidade produção	Tamanho da pizza	Forno	Custo unitário	Custo da Mercadoria Vendida
100%	Gigante	624	R\$ 10,26	R\$ 6.402,24
	Grande	624	R\$ 8,57	R\$ 5.347,68
	Média	624	R\$ 6,56	R\$ 4.093,44
75%	Gigante	468	R\$ 10,26	R\$ 4.801,68
	Grande	468	R\$ 8,57	R\$ 4.010,76
	Média	468	R\$ 6,56	R\$ 3.070,08
50%	Gigante	312	R\$ 10,26	R\$ 3.201,12
	Grande	312	R\$ 8,57	R\$ 2.673,84
	Média	312	R\$ 6,56	R\$ 2.046,72
Custo da mercadoria vendida capacidade de 100% ao mês				R\$ 15.843,36
Custo da mercadoria vendida capacidade de 75% ao mês				R\$ 11.882,52
Custo da mercadoria vendida capacidade de 50% ao mês				R\$ 7.921,68

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Para se obter o valor de cada pizza, foi necessário calcular o custo da massa, perfazendo o montante de R\$1,70. Já para os ingredientes, foi necessário obter a quantia de gramas para cada tamanho de pizza, sendo que a GG utilizará 500g, a G 400g e a M 275g. Posteriormente, foi calculado o preço médio do Kg dos ingredientes necessários para fazer a pizza, que foi obtido após calcular quanto custa o Kg de cada ingrediente que será utilizado para fabricação da pizza e dividido pelo número total de ingredientes, gerando um valor total de R\$15,04 por Kg.

Além disso, foi acrescentado ao custo da pizza o valor da embalagem, sendo que a embalagem GG custa R\$1,04, a embalagem G custa R\$0,85 e a M custa R\$0,72, gerando um custo médio de R\$0,87. Portanto, somando os custos para fabricação da massa, ingredientes e embalagem obtiveram-se os valores gastos com as pizzas: GG de R\$10,26, a G R\$8,57 e a M R\$ 6,56.

O custo da mercadoria vendida foi apurado levando em consideração que a pizzeria funcionará de terça a domingo.

Tabela 11 – Custos variáveis mensais para cada capacidade produtiva.

Capacidade produção	Custo da mercadoria vendida	Cartão de crédito	Tributos (% sobre a receita)	Tributos(R\$)	Custo Variável Total
100%	R\$15.843,36	R\$434,30	7,54%	R\$ 2.728,88	R\$19.006,54
75%	R\$11.882,52	R\$325,73	6,84%	R\$ 1.856,65	R\$14.064,90
50%	R\$ 7.921,68	R\$217,15	5,47%	R\$ 989,85	R\$ 9.128,68

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

O custo da mercadoria vendida foi obtido por meio da multiplicação do custo de cada pizza com a capacidade produtiva do forno. Utilizando 100% da capacidade produtiva gerou um custo de R\$ 15.843,36, 75% obteve um custo de R\$11.882,52 e 50% um custo de R\$7.921,68. Diante desses valores, foram calculados os tributos de cada capacidade produtiva, sendo que o percentual varia sobre a receita de cada uma. Dessa forma, o valor é de R\$2.728,88 para 100% da capacidade produtiva, para 75% o valor é de R\$1.856,65, e para 50% de capacidade produtiva o custo tributário chega a R\$989,85.

Além disso, foi acrescido ao custo variável total o percentual pago para a administradora de cartões de crédito, que, em média, é de 3%. Esse percentual foi aplicado sobre 40% da receita total obtida, ao levar em consideração o histórico do Restaurante N.F, o qual efetua 60% das vendas em dinheiro.

A partir disso, obteve-se o valor pago à administradora de cartões de R\$434,30 para produção de 100%, R\$325,73 para 75% de produção e R\$217,15 para 50% da capacidade produtiva. Esses valores são somados com cada custo de

mercadoria vendida conforme cada capacidade produtiva. Sendo assim, para a produção de 100% o montante foi de R\$19.006,54, para 75% foi de R\$14.064,90 e 50% o montante foi de R\$9.128,68.

Dessa forma, por meio da tabela 11 é possível observar que, quanto maior for a produção, maior será o custo variável do empreendimento.

5.7 CUSTOS TOTAIS MENS AIS

A tabela 12 demonstra os valores calculados para o funcionamento do empreendimento por capacidade produtiva. Esses valores são divididos em custos fixos e custos variáveis, que somados resultam no custo total.

Tabela 12 – Custos totais mensais

Capacidade Produção	Custo fixo	Custo variável	Custo Total
100%	R\$10.500,26	R\$ 19.006,54	R\$29.506,80
75%	R\$10.500,26	R\$ 14.064,90	R\$24.565,16
50%	R\$ 9.507,55	R\$ 9.128,68	R\$18.636,23

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Para se obter os custos totais mensais de cada capacidade produtiva, calcularam-se os custos fixos apresentados na tabela 9, em que o total foi de R\$ 10.500,26, e os custos variáveis por meio da tabela 10 perfazendo o custo total de R\$29.506,80 para capacidade produtiva de 100%, R\$24.565,16 para produzir com

75% e R\$18.636,23 para a produção de 50%. Nesse caso, contando com um motoboy a menos em relação à capacidade produtiva de 100% e 75%.

5.8 RECEITA OPERACIONAL

Para saber o faturamento da pizzeria, as tabelas 13 e 14 apresentaram a receita operacional de cada capacidade produtiva do forno. O estabelecimento funcionará de terça-feira a domingo, da 17h às 23h.

Tabela 13 – Capacidade de produção do forno e receita obtida de terça-feira a domingo

Capacidade produção	Tamanho da pizza	Forno	Preço unitário	Receita total
100%	Gigante	624	R\$ 22,00	R\$ 13.728,00
	Grande	624	R\$ 19,00	R\$ 11.856,00
	Média	624	R\$ 17,00	R\$ 10.608,00
75%	Gigante	468	R\$ 22,00	R\$ 10.296,00
	Grande	468	R\$ 19,00	R\$ 8.892,00
	Média	468	R\$ 17,00	R\$ 7.956,00
50%	Gigante	312	R\$ 22,00	R\$ 6.864,00
	Grande	312	R\$ 19,00	R\$ 5.928,00
	Média	312	R\$ 17,00	R\$ 5.304,00
Receita total obtida com capacidade de 100% ao mês				R\$ 36.192,00
Receita total obtida com capacidade de 75% ao mês				R\$ 27.144,00
Receita total obtida com capacidade de 50% ao mês				R\$ 18.096,00

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Os resultados obtidos, por meio da tabela 13, correspondem à receita de cada capacidade produtiva. Operando com 100% da capacidade de produção obteve-se um montante de R\$36.192,00, para 75% o montante foi de R\$27.144,00 e para 50% foi de R\$18.096,00. Esses valores estão contidos na tabela 14, sendo multiplicados por 12 para obter-se o faturamento anual para cada capacidade produtiva.

Tabela 14 - Receita operacional de acordo com a capacidade de produção.

Capacidade Produção	Faturamento mensal	Faturamento anual
100%	R\$ 36.192,00	R\$ 434.304,00
75%	R\$ 27.144,00	R\$ 325.728,00
50%	R\$ 18.096,00	R\$ 217.152,00

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Conforme demonstra a tabela 14, trabalhando com a capacidade produtiva de 100% e uma receita mensal de R\$ 36.192,00, obter-se-á receita anual de R\$434.304,00. Caso a empresa opere com capacidade de produção de 75%, obterá a receita mensal de R\$ 27.144,00 e a receita anual de R\$325.728,00. Já trabalhando com capacidade produtiva de 50%, terá um faturamento mensal de R\$ 18.096,00 e um faturamento anual de R\$217.152,00.

5.9 RESULTADO OPERACIONAL ANUAL

As tabelas 15, 16 e 17 demonstram a capacidade de pagamento do empreendimento correspondente a cada capacidade de produção, ou seja, 100%, 75% e 50% respectivamente.

Tabela 15 - Resultado operacional anual correspondente a 100% da produção.

Item	Discriminação	Valor total (R\$)
1	Receita Operacional de vendas	R\$ 434.304,00
2	Custos Totais	R\$ 354.081,60
2.1	Custos Fixos	R\$ 126.003,12
2.2	Custos Variáveis	R\$ 195.331,92
2.3	Custos Tributários	R\$ 32.746,56
3	Lucro Líquido	R\$ 80.222,40
4	Depreciação	R\$ 2.145,16
RESULTADO OU CAPACIDADE DE PAGAMENTO		R\$ 82.367,56

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Para chegar ao montante de R\$82.367,56, utilizou-se a receita de vendas R\$434.304,00, que corresponde à capacidade produtiva de 100% menos os custos totais, R\$354.081,60, mais a depreciação de R\$2.145,16, obtendo-se assim a capacidade de pagamento da empresa.

A tabela 16 demonstra o resultado operacional anual para uma produção de 75% da capacidade produtiva instalada.

Tabela 16 - Resultado operacional anual correspondente a 75% da produção.

Item	Discriminação	Valor total (R\$)
1	Receita Operacional de vendas	R\$ 325.728,00
2	Custos Totais	R\$ 294.781,92
2.1	Custos Fixos	R\$ 126.003,12
2.2	Custos Variáveis	R\$ 146.499,00
2.3	Custos Tributários	R\$ 22.279,80
3	Lucro Líquido	R\$ 30.946,08
4	Depreciação	R\$ 2.145,16
RESULTADO OU CAPACIDADE DE PAGAMENTO		R\$ 33.091,24

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

Por meio da tabela 16, pode-se analisar a capacidade produtiva correspondente a 75%, obtendo-se a capacidade de pagamento do empreendimento em R\$ 33.091,24.

Somando-se os valores de todos os custos anuais da empresa, ou seja, os custos fixos de R\$ 126.003,12 e os custos variáveis de R\$146.499,00, mais os custos tributários de R\$22.279,80, a empresa obterá um custo anual total de R\$294.781,92. Esse valor foi deduzido da receita operacional, tendo assim, o lucro líquido, que, somado a depreciação, resultou no valor da capacidade de pagamento de R\$33.091,24.

A tabela 17 corresponde à capacidade produtiva de 50%, demonstrando o resultado da capacidade de pagamento.

Tabela 17 - Resultado operacional anual correspondente a 50% da produção.

Item	Discriminação	Valor total (R\$)
1	Receita Operacional de vendas	R\$ 217.152,00
2	Custos Totais	R\$ 223.634,76
2.1	Custos Fixos	R\$ 114.090,60
2.2	Custos Variáveis	R\$ 97.665,96
2.3	Custos Tributários	R\$ 11.878,20
3	Lucro Líquido	R\$ (6.482,76)
4	Depreciação	R\$ 2.145,16
RESULTADO OU CAPACIDADE DE PAGAMENTO		R\$ (4.337,60)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

A receita operacional de vendas para uma produção de 50% da capacidade do forno corresponde a R\$217.152,00, de acordo com a tabela 14. Já os custos totais correspondem à soma dos custos fixos, dos custos variáveis e dos custos tributários. Os custos fixos foram alterados para essa capacidade produtiva, pois para utilização de 50% da capacidade do forno não é necessário trabalhar com dois motoboys, reduzindo o custo com funcionários e com o veículo.

Portanto, obtém-se lucro líquido por meio da diminuição dos custos totais (R\$223.634,76) da receita operacional de vendas (R\$217.152,00), resultando em um prejuízo de R\$6.482,76.

Para chegar ao resultado ou capacidade de pagamento, somou-se o valor da depreciação ao prejuízo, assim, chegou-se ao valor de R\$4.337,60. Com a capacidade produtiva de 50%, a empresa não conseguirá cobrir seus custos totais, tornando-se inviável economicamente para o negócio.

5.10 FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa tem um importante papel na empresa, pois ele demonstra como a empresa está financeiramente, possibilitando realizar a tomada de decisões por meio das entradas e saídas de caixa.

A tabela 18 demonstra o fluxo de caixa para 100% da capacidade produtiva.

Tabela 18 - Fluxo de caixa descontado para 100% da capacidade produtiva.

Período	Fluxo de Caixa Entradas	Residual	Fluxo de Caixa Descontado	Saldo Acumulado
0	R\$0,00	-	R\$0,00	R\$(39.865,41)
1	R\$82.367,56	-	R\$77.705,25	R\$ 37.839,84
2	R\$82.367,56	-	R\$73.306,84	R\$111.146,68
3	R\$82.367,56	-	R\$69.157,39	R\$180.304,07
4	R\$82.367,56	-	R\$65.242,82	R\$245.546,89
5	R\$82.367,56	R\$1.786,80	R\$62.885,03	R\$308.431,92
Valor Presente Líquido				R\$308.431,92
Taxa Interna de Retorno				205,88%
Ponto de Equilíbrio				61,10%
Payback				6 meses 4 dias

Fonte:Elaborado pelos autores, 2011

O fluxo de caixa utilizou uma vida útil de cinco anos, porém alguns itens possuem uma vida útil maior, por esse motivo foi adicionado às entradas de caixa o residual, obtendo um montante de R\$1.786,80, que será acrescentado ao último ano do fluxo de caixa.

O valor total do investimento se dá por meio da soma do investimento fixo mais investimento do capital de giro e a reserva técnica, conforme demonstrado na tabela 5.

O valor do fluxo de caixa descontado foi obtido utilizando uma Taxa Mínima de Atratividade de 6% ao ano². Para realizar o cálculo, foi utilizada a calculadora HP 12C, onde as entradas correspondem ao valor futuro, que descontado a TMA obtém-se o valor presente em um montante de R\$77.705,25. Esse valor é subtraído do investimento total, resultando, assim, em um novo valor acumulado. Após o primeiro ano, os valores são somados gerando novos saldos acumulados.

Diante disso, tem-se o Valor Presente Líquido de R\$308.431,92, a Taxa Interna de Retorno de 205,88%, o Ponto de Equilíbrio de 61,10%, e o tempo de retorno (*payback*) de 6 meses e 4 dias.

A tabela 19 representa o fluxo de caixa com 75% de sua capacidade produtiva.

Tabela 19 - Fluxo de caixa descontado para 75% da capacidade produtiva.

Período	Fluxo de Caixa Entradas	Residual	Fluxo de Caixa Descontado	Saldo Acumulado
0	R\$0,00	-	R\$0,00	R\$(33.498,61)
1	R\$33.091,24	-	R\$31.218,15	R\$ (2.280,46)
2	R\$33.091,24	-	R\$29.451,09	R\$ 27.170,63
3	R\$33.091,24	-	R\$27.784,04	R\$ 54.954,67
4	R\$33.091,24	-	R\$26.211,36	R\$ 81.166,03
5	R\$33.091,24	R\$ 1.786,80	R\$26.062,90	R\$107.228,93
Valor Presente Líquido				R\$107.228,93
Taxa Interna de Retorno				95,50%
Ponto de Equilíbrio				80,28%
Payback				1 ano e 28 dias

Fonte:Elaborado pelos autores, 2011

² Valor adquirido junto a uma instituição financeira para um investimento pré-fixado de 12 meses.

O método utilizado para chegar ao resultado exposto na tabela 19, foi o mesmo da tabela 18, porém, o resultado foi menor, obtendo um Valor Presente Líquido de R\$107.228,93, a Taxa Interna de Retorno de 95,50% e o ponto de equilíbrio de 80,28%. Já o tempo de retorno foi de 1 ano e 28 dias.

Para a capacidade produtiva de 50%, não foi realizado o fluxo de caixa, pois sua capacidade de pagamento foi negativa, conforme demonstra a tabela 17.

5.11 ÍNDICES FINANCEIROS DO EMPREENDIMENTO

Este sub-título indica os cálculos que foram utilizados e suas resoluções para cada tabela, sendo: o Valor Presente Líquido, o Ponto de Equilíbrio, a Taxa Interna de Retorno, o *Payback* e o Índice de Lucratividade.

5.11.1 Valor Presente Líquido

Utiliza-se o Valor Presente Líquido (VPL) para analisar a viabilidade de um projeto, assim, se o resultado for igual ou maior que zero, o investimento é viável.

Para calcular o VPL, utilizou-se a Taxa Mínima de Atratividade que é de 6% ao ano, conforme a fórmula a seguir:

39.865,41 CHS g Cfo
 82.367,56 g Cfj
 4 g NJ
 84.154,36 g Cfj
 6 i
 F NPV=308.431,92

Investimento inicial
 Resultados das entradas
 Período (em anos)
 Período com mais residual
 Taxa Mínima de Atratividade(6%)
 Resultado final

Diante disso, o resultado do Valor Presente Líquido para uma produção de 100% foi de R\$308.431,92.

Para a capacidade de produção de 75%, é utilizada a mesma metodologia do cálculo anterior, com base nos dados do fluxo de caixa da tabela 19.

33.498,61 CHS g Cfo
 33.091,24 g Cfj
 4 g NJ
 34.878,04 g Cfj
 6 i
 F NPV=107.228,93

Investimento inicial
 Resultados das entradas
 Período (em anos)
 Período com mais residual
 Taxa Mínima de Atratividade(6%)
 Resultado final

O resultado do Valor Presente Líquido corresponde a um montante de R\$107.228,93, para uma produção de 75% da capacidade instalada.

5.11.2 Taxa Interna de Retorno

A Taxa Interna de Retorno calcula o valor do retorno gerado por um empreendimento com o propósito de que o resultado do valor presente das entradas

e das saídas do negócio se iguale à soma do investimento inicial da empresa.

Nesse caso, se o resultado for maior que o valor determinado pela TMA, conclui-se que o projeto é economicamente viável.

Analisando os dados para a capacidade produtiva de 100%, observa-se que a empresa apresenta uma taxa de retorno sobre o investimento inicial superior a Taxa Mínima de Atratividade. Com isso, o resultado do projeto torna-se viável. Para realizar o cálculo da TIR, utilizou-se a calculadora HP 12C.

39.865,41 CHS g CFo	Investimento inicial
82.367,56 g CFj	Resultado das entradas
4 g NJ	Período (em anos)
84.154,36 g Cfj	Período com mais residual
6 i	Taxa Mínima de Atratividade (6%)
F IRR =205,88%	Resultado final

Para a capacidade produtiva de 100%, a Taxa Interna de Retorno é de 205,88% ao ano, conforme o fluxo de caixa apresentado na tabela 18, obtendo um montante das entradas de caixa no valor de R\$308.431,92.

Para o cálculo da capacidade produtiva de 75%, foi utilizada a mesma metodologia da capacidade produtiva de 100%, porém com valores diferentes, os quais foram apresentados na tabela 19.

33.498,61 CHS g Cfo	Investimento inicial
33.091,24g Cfj	Resultados das entradas
4 g NJ	Período (em anos)
34.878,04 g Cfj	Período com mais residual
6 i	Taxa Mínima de Atratividade(6%)
F IRR= 95,50%	Resultado final

Para a capacidade produtiva de 75%, a Taxa Interna de Retorno o percentual foi de 95,50% ao ano.

5.11.3 Ponto de Equilíbrio

O Ponto de Equilíbrio representa quanto à empresa precisa faturar para cobrir seus custos e, conseqüentemente, começar a obter lucros.

Para obter o Ponto de Equilíbrio divide-se o custo fixo anual, pela receita total, menos o custo variável anual para uma capacidade produtiva de 100%. Por fim, multiplica-se o valor obtido por 100 para transformar em porcentual.

$$PE = \frac{126.003,12}{434.304,00 - 228.078,48} \times 100 = 61,10\%$$

Receita	R\$434.304,00	100,00%
(-) Custos Variáveis	R\$228.078,48	52,52%
(=) Margem Contribuição	R\$206.225,52	47,48%
Custos Fixos	R\$126.003,12	

$$PE = \frac{126.003,12}{0,4748} = R\$265.381,47$$

Diante do resultado, é possível constatar que a pizzaria necessita de 61,10% de sua receita para cobrir seus custos. Esse resultado é para uma capacidade produtiva de 100%, ou seja, a empresa trabalhando com sua capacidade máxima.

Para obter a margem de contribuição em valor, subtrai-se o custo variável da receita operacional chegando a um montante de R\$206.225,52, equivalente a 47,48% da receita operacional. Já para obter o Ponto de Equilíbrio divide-se o custo fixo pelo percentual da margem de contribuição, obtendo-se o montante de R\$265.381,47, que representa o valor mínimo que a pizzaria precisa alcançar para não ter prejuízo.

O resultado do Ponto de Equilíbrio para a capacidade produtiva de 75% se calcula dividindo o custo fixo anual pela receita total, subtraindo custo variável. O resultado obtido é multiplicado por 100 para chegar a um valor em percentual.

$$PE = \frac{126.003,12}{325.728,00 - 168.778,80} \times 100 = 80,28\%$$

Receita	R\$325.728,00	100,00%
(-) Custo Variável	R\$168.778,80	51,82%
(=) Margem Contribuição	R\$156.949,20	48,18%
Custo Fixo	R\$126.003,12	

$$PE = \frac{126.003,12}{0,4818} = R\$261.525,78$$

O resultado obtido no Ponto de Equilíbrio para a capacidade produtiva de 75% foi de 80,28%. Esse valor é subtraído de sua receita para cobrir os custos da pizzeria, sendo que o custo variável equivale a 51,82% da receita.

Para calcular o Ponto de Equilíbrio, foi utilizada a mesma metodologia da capacidade produtiva de 100%, ou seja, subtrai o custo variável da receita operacional e divide-se pelo custo fixo, obtendo um percentual de 80,28%. Para obter a margem de contribuição, subtrai-se da receita operacional o custo variável, chegando assim ao valor de R\$156.949,20, que corresponde a 48,18% da receita operacional.

Para obter o Ponto de Equilíbrio, divide-se o custo fixo pelo percentual da margem de contribuição, obtendo, assim, o montante de R\$261.525,78, que representa o valor mínimo que a pizzeria precisa alcançar para cobrir seus custos.

5.11.4 *Payback*

Esse indicador tem como objetivo demonstrar o período de tempo que o valor do investimento inicial será recuperado em anos, meses e dias.

O *payback* da capacidade produtiva de 100% é obtido pelo seguinte cálculo:

$$\text{Payback} = \frac{39.865,41}{77.705,25} = 0,513 \text{ anos}$$

$$0,513 \times 12 = 6,156 \text{ meses}$$

$$0,156 \times 30 = 4,680 \text{ dias}$$

Quanto menor o período do *payback*, menor será o período que a empresa irá recuperar seu investimento inicial.

Para obter o resultado do *payback* para a capacidade produtiva de 100%, divide-se o último saldo acumulado negativo de R\$39.865,41, pela primeira entrada positiva de caixa que é R\$77.705,25. O resultado obtido foi de 6 meses e 4 dias para que o investimento inicial seja recuperado.

Para a capacidade produtiva de 75%, obtém-se o seguinte *payback*:

$$\text{Payback} = \frac{2.280,46}{29.451,09} = 0,077 \text{ anos}$$

$$0,077 \times 12 = 0,930 \text{ meses}$$

$$0,930 \times 30 = 27,888 \text{ dias}$$

O cálculo do *payback* para a capacidade de produção de 75% resultou em um período de recuperação do investimento inicial total de 1 ano e 28 dias.

Para chegar a esse resultado, dividiu-se o último saldo negativo do investimento inicial total que é de R\$2.280,46 pelo saldo positivo da primeira entrada de caixa positiva que foi de R\$29.451,09.

5.11.5 Índice de Lucratividade

O Índice de Lucratividade demonstra o lucro obtido pela empresa diante das suas vendas.

Para a capacidade produtiva de 100%, obteve-se o Índice de Lucratividade pela divisão do lucro líquido pela receita operacional de vendas.

$$\text{Índice de Lucratividade} = \frac{82.367,56}{434.304,00} \times 100 = 18,97\%$$

Sendo assim, o resultado da lucratividade para uma capacidade produtiva de 100% foi de 18,97%, ou seja, para cada R\$100,00 de vendas, a pizzeria obterá um lucro líquido de R\$18,97 ao ano.

Para a capacidade produtiva de 75% apresenta-se o cálculo do Índice de Lucratividade:

$$\text{Índice de Lucratividade} = \frac{33.091,24}{325.728,00} \times 100 = 10,16\%$$

O resultado do Índice de Lucratividade obtido para a capacidade produtiva de 75% foi de 10,16%, isso significa que para cada R\$100,00 em vendas o lucro líquido da pizzeria será de R\$10,16 ao ano.

5.12 INDICADORES FINAIS DO EMPREENDIMENTO

As tabelas 20 e 21 evidenciam os indicadores apontados em todas as análises, demonstrando os resultados finais do investimento:

Tabela 20 - Índices financeiros do empreendimento para capacidade produtiva de 100%.

Item	Discriminação	Resultado
1	Ponto de Equilíbrio	61,10%
2	Ponto de Equilíbrio (R\$)	R\$265.381,47
3	VPL	R\$308.431,92
4	TIR	205,88%
5	<i>Payback</i>	6 meses e 4 dias
6	Índice de Lucratividade	18,97%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

A tabela 20 apresenta os índices finais com relação à capacidade produtiva de 100%, demonstrando o resultado do Ponto de Equilíbrio, VPL, TIR, *Payback* e Índice de Lucratividade.

A tabela 21 demonstra os índices financeiros para capacidade de produtiva de 75%.

Tabela 21 - Índices financeiros do empreendimento para capacidade produtiva de 75%.

Item	Discriminação	Resultado
1	Ponto de Equilíbrio	80,28%
2	Ponto de Equilíbrio (R\$)	R\$261.525,78
3	VPL	R\$107.224,72
4	TIR	95,50%
5	<i>Payback</i>	1 ano e 28 dias
6	Índice de Lucratividade	10,16%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2011.

A tabela 21 apresenta os índices finais com relação à capacidade produtiva de 75%, demonstrando o resultado do Ponto de Equilíbrio, VPL, TIR, *Payback* e Índice de Lucratividade.

6 CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho buscou-se demonstrar os custos e investimentos necessários para obter a viabilidade econômico-financeira para a ampliação do Restaurante N. F., com a abertura de uma pizzeria no período noturno.

6.1 EVIDENCIANDO OS OBJETIVOS

Para alcançar o objetivo geral proposto, foi necessário calcular a capacidade de produção, tanto para 100%, quanto para 75% e 50%. Para utilização de 100% da capacidade de produção, a ampliação do empreendimento demonstrou ser viável. O mesmo caso acontece quando se trabalha com a capacidade limitada em 75%. Já para utilização de 50% da capacidade do forno, o projeto demonstra ser inviável, pois o mesmo não gera lucro.

Com a finalidade de alcançar o objetivo geral de forma mais prática, elaborou-se objetivos específicos. Para que o objetivo específico “a” fosse alcançado, foi necessário calcular os custos fixos do empreendimento, juntamente aos custos variáveis e o investimento inicial, baseando-se na capacidade de produção do forno existente no estabelecimento.

Para atingir o objetivo específico “b”, foi realizado o cálculo do *payback* e descobrir o tempo que a empresa levará para recuperar o investimento inicial. O mesmo foi calculado tanto para a capacidade de produção de 100%, em que se

obteve um período de 6 meses e 4 dias. Para 75% da capacidade produtiva, o tempo de retorno foi de 1 ano e 28 dias. Já para a produção de 50% não foi realizado o cálculo do *payback*, uma vez que a capacidade de produção não proporciona lucro à empresa.

Sendo assim, conclui-se que é viável a ampliação do empreendimento quando a capacidade produtiva da empresa for de 100% e 75%; tornando-se inviável operar com apenas 50% da capacidade do forno. Dessa forma, atingiu-se tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos propostos no presente Trabalho de Conclusão de Curso.

REFERÊNCIAS

- ABREU *et al.* **Finanças Corporativas**. 10 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- BACKER, M; JACOBSEN, L. E. **Contabilidade de custos**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1984
- BIRLEY, S.; MUZYKA, D. F. **Dominando os desafios do empreendedor**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- BRASIL, H. G. **Avaliação moderna de investimentos**. Rio de Janeiro: 2002.
- BRUNI, A. L; FAMÁ R. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- BERTI, A.; BERTI, A. C. P. **Gestão e análise orçamentária**. Curitiba: Juruá, 2010.
- BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- BRAGA, R. **Fundamento e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1989.
- BRITO, Paulo. **Economia brasileira**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos**: Uma apresentação didática. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
- CASAROTTO FILHO N; KOPITKE B. H. **Análise de investimentos**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- CASAROTTO FILHO N; KOPITKE B. H. **Análise de investimentos**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CERVO, A.L; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2002.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

CSILLAG J. M. **Análise do valor: metodologia do valor: engenharia do valor, gerenciamento do valor, redução de custos, racionalização administrativa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J. CHASE, R. B. Tradução SCHAAN, E. D'A. *et al.* **Fundamentos da administração da produção**. 3. ed.; Porto Alegre: Bookman, 2001.

DEGEN, R. J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson, 2009.

DOLABELA, F. **O segredo de luísa**. São Paulo: Cultura, 1999.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

EHRLICH, P. J. **Avaliação e seleção de projetos de investimentos**. 2. ed. São Paulo: 1977.

GERTZ, D. L; BAPTISTA, J. P. A. **Crescer para lucrar sempre: desvendando os mitos do crescimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GIL, A. C. **Como Elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. **Princípios da administração financeira**. 7. ed.; São Paulo: Harba, 2002.

_____. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 1997.

GROPPELLI, A. A., NIKBAKHT, E. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

GURGACZ, G., NASCIMENTO, Z. M. A. **Metodologia do trabalho científico com enfoque nas ciências exatas**. Joinville: Sociesc, 2007.

HAGUE P. & JACKSON P. **Faça sua própria pesquisa de mercado**. São Paulo: Nobel, 1997

HALL, D. **Na companhia dos heróis**. São Paulo: Makron Books, 2001.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

HISRIC, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo**. 5. ed.; Porto Alegre: Bookman, 2004.

HORNGREN, C.T. **Contabilidade de custos: um enfoque administrativo**. São Paulo: Atlas, 1986.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JUNIOR L. B; CHEROBIN P. A; RIGO M. C. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Atlas, 2002.

KASSAI *et al.* **Retorno de Investimento: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial**. 2. Ed. São Paulo, 2000.

KRAYCHETE, Gabriel. **Como Fazer um estudo de Viabilidade Econômica**. 1997.
Disponível em: <http://prof.swai.com.br/download.php?file=764&idProf=19//>.
Acesso em: 02 Abr. 2011.

KWASNICKA, E. L. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 1995.

LEAL, R. P. C; COSTA JR. N. C. A; LEMGRUBER, E. F. **Finanças corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.

LEMES JR, A. B.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Administração Financeira: Princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LEZANA, A. G.R. & TONELLI, A. **Novos empreendedores nas escolas técnicas**. Módulo 1 – O empreendedor. São Paulo: Instituto Uniemp, 1995.

LINS, L. S; SILVA, R. N. S. **Gestão empresarial com ênfase em custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Thomson, 2005.

LONGENECKER, J.G.; MOORE, C.W.; PETTY, J.W. **Administração de Pequenas Empresas: ênfase na gerencia empresarial**. São Paulo: Markon, 1997.

MACHADO, H. P. V. **Empreendedorismo e diversidade: uma abordagem demografica de casos brasileiros**. Anais do IEGEP. Maringa, 2000.

MACHADO, J. R. **Administração de Finanças Empresariais**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MATARAZO C. D. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e gerencial**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENEZES, L.C. M. **Gestão de Projetos**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MIRANDA, R. V. **Manual de decisões financeiras e análise de negócios**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

MORAIS, C. **Atitudes de empreendedores**: os surpreendentes segredos dos empreendedores de êxito. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

NETO A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

NUNES, P. **Conceito de gestão financeira**. São Paulo, 26 Out. 2010. Disponível em: < <http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/gestaofinanceira.htm>>. Acesso em: 18 Mar. 2011.

OLIVEIRA L. S. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa. São Paulo: Thomson, 2002.

PANDOVEZE, C. L. **Curso básico gerencial de custos**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

Portal profissional de alimentação, Cozinhanet: **História da pizza**, 2003. Disponível em <http://www.cozinhanet.com.br> acesso em: 15 mar.2011.

REIS R. C. **Demonstrativos contábeis**: Estrutura e Análise. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo:Atlas, 1999.

ROSCH S. M. A. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalho de conclusão, dissertação e estudo de caso. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Tradução Antônio Zoratto Sanvicente. **Administração Financeira**: Corporate Finance. São Paulo: Atlas, 1995.

SANVICENTE, A. Z. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

SANTOS, E.O. **Administração financeira da pequena e média empresa**. São Paulo: Atlas, 2001.

SANTOS, J.J. **Análise de custos: Remodelado com ênfase para custo marginal, relatórios e estudo de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SALAZAR, N. A; BENEDITCTO, G. C. **Contabilidade financeira**. São Paulo: Thomson, 2004.

SANVICENTE, A. Z. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SEBRAE. Disponível em: <http://www.sebraepr.com.br/>. Acesso em: 02 de Abr. 2011.

SEBRAE. Disponível em: <http://www.sebraepr.com.br/>. 25 Nov. 2010, Acesso em: 15 de Abr. 2011.

SOUZA, A. & CLEMENTE A. **Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2004.

XAVIER, C.M.S. **Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. São Paulo: Saraiva, 2005.

WOILER, S; MATHIAS, W.F. **Projetos: Planejamento, Elaboração, Analise**. São Paulo: Atlas, 1996.

WOILER, S; MATHIAS, W.F. **Projetos: Planejamento, Elaboração, Analise**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ZDANOWICZ, J. E. **Fluxo de caixa:** uma decisão de planejamento e controle. 10. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.