



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

CÉLIO DA SILVA MOREIRA

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA
GERENCIAMENTO DO NEGÓCIO: ESTÚDIO DE PILATES**

MOSSORÓ

2024

CÉLIO DA SILVA MOREIRA

**ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA
GERENCIAMENTO DO NEGÓCIO: ESTÚDIO DE PILATES**

Monografia apresentada a Universidade Federal
Rural do Semi-Árido como requisito para
obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Chaves Nobre

MOSSORÓ

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

M827e Moreira, Célio da Silva.
Estudo e viabilidade econômico-financeira para
gerenciamento do negócio: estúdio de pilates /
Célio da Silva Moreira. - 2024.
51 f. : il.

Orientador: Fábio Chaves Nobre.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Administração,
2024.

1. empreendedorismos. 2. viabilidade econômica.
3. projetos. 4. gerenciamento. I. Nobre, Fábio
Chaves, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

CÉLIO DA SILVA MOREIRA

**ESTUDOS DE VIABILIDADES PARA GERENCIAMENTO DO NEGÓCIO;
ESTÚDIO DE PILATES**

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em ADMINISTRAÇÃO.

Defendida em:07/10/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fábio Chaves Nobre
(UFERSA)
Presidente

Prof^a. Dra. Liana Holanda Nepomuceno Nobre
(UFERSA)
Membro Examinador

Prof. Dr. Álvaro Fabiano Pereira de Macedo
(UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela saúde, força e oportunidades que me foram dadas na vida.

A minha esposa pelo incentivo e apoio.

Aos meus colegas do curso por estes anos de convívio e conhecimentos compartilhados.

Aos professores do curso por todo o conhecimento adquirido.

E ao professor Fábio pelo auxílio, dedicação e ensinamentos que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

“Um negócio que não produz nada além de
dinheiro, é um negócio pobre”

Henry Ford

RESUMO

O trabalho apresentado trata-se de um estudo de viabilidade econômico-financeiro para o gerenciamento de estúdio de pilates no município de Mossoró/RN. A análise de viabilidade é de suma importância para o planejamento da implantação do novo empreendimento, indicando a melhor alternativa de investimento com o menor risco. O objetivo do estudo visa calcular o valor presente líquido e a taxa interna de retorno para uma posição determinística. Elaborar a projeção para um período de cinco anos do fluxo de caixa, estimar a capacidade de geração de renda do empreendimento e analisar a viabilidade do projeto através do cálculo do PE, TIR, VPL e payback descontado para três possíveis cenários (otimista, realista e pessimista). A metodologia aplicada possui abordagem quantitativa, por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados apurados por meio de levantamento de dados e posteriores análises realizadas foram consideradas satisfatórias pelo empreendedor, e concluiu-se que o projeto é econômica e financeiramente viável.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Viabilidade Econômico-Financeira; Projetos; Gerenciamento.

ABSTRACT

The work presented is an economic-financial feasibility study for the management of a pilates studio in the city of Mossoró/RN. Feasibility analysis is extremely important for planning the implementation of a new venture, indicating the best investment alternative with the lowest risk. The objective of the study aims to calculate the net present value and internal rate of return for a deterministic position. Prepare a projection for a period of five years of cash flow, estimate the income generation capacity of the enterprise and analyze the viability of the project by calculating the BP, IRR, NPV and discounted payback for three possible scenarios (optimistic, realistic and pessimistic). The methodology applied has a quantitative approach, through bibliographic and documentary research. The results obtained through data collection and subsequent analyzes carried out were considered satisfactory by the entrepreneur, and it was concluded that the project is economically and financially viable.

Keywords: Entrepreneurship; Economic-Financial Viability; Projects; Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Fluxo de Caixa Convencional.....	21
Figura 2	–	Fluxo de Caixa Não Convencional.....	21
Figura 3	–	Fluxo de Caixa Terminal ou Residual	22
Figura 4	–	Fluxo de Caixa de Um Projeto (TMA=10%).....	23
Figura 5	–	<i>Pay back</i> Simples de Um Projeto	24
Figura 6	–	<i>Pay back</i> Descontado de Um Projeto.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Investimento Inicial.....	32
Tabela 2: Máquinas e Equipamentos.....	34
Tabela 3: Móveis e Utensílios.....	35
Tabela 4: Custos Para Abertura da Empresa.....	36
Tabela 5: Custo Fixo.....	37
Tabela 6: Custo Direto do Serviço.....	38
Tabela 7: CDS Cenário Pessimista.....	38
Tabela 8: CDS Cenário Realista.....	39
Tabela 9: CDS Cenário Otimista.....	39
Tabela 10: Previsão de resultado no Cenário Pessimista.....	40
Tabela 11: Previsão de resultado no Cenário Realista.....	40
Tabela 12: Previsão de resultado no Cenário Otimista.....	41
Tabela 13: Previsões dos Fluxos de Caixa - Cenário Pessimista.....	42
Tabela 14: Previsões dos Fluxos de Caixa - Cenário realista.....	42
Tabela 15: Previsões dos Fluxos de Caixa - Cenário Otimista.....	43
Tabela 16: Ponto de Equilíbrio - Cenário Otimista.....	43
Tabela 17: Ponto de Equilíbrio - Cenário Realista.....	44
Tabela 18: PBD Cenário Realista.....	44
Tabela 19: PBD Cenário Otimista.....	44
Tabela 20: VPL Cenário Realista.....	45
Tabela 21: VPL Cenário Otimista.....	45
Tabela 22: TIR Cenário Realista.....	46
Tabela 23: TIR Cenário Otimista.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDS	Custo Direto do Serviço
Dr	Doutor
EPP	Empresa de Pequeno Porte
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISS	Imposto Sobre Serviço
ME	Micro Empresa
MEI	Micro Empreendedor Individual
PBD	<i>Pay back</i> Descontado
Prof.	Professor
RN	Rio Grande do Norte
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Contextualização	14
1.2 Problemática.....	15
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo Geral.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos.....	16
1.4 Justificativa.....	16
2. QUADRO TEÓRICO	17
2.1 Orçamento de Capital.....	17
2.2 Técnicas de Orçamento de Capital.....	19
2.2.1 Payback e Payback Descontado.....	19
2.2.2 Valor Presente Líquido (VPL)	21
2.2.3 Taxa Interna de Retorno (TIR).....	23
3. METODOLOGIA	26
3.1 Delineamentos da Pesquisa	26
3.2 Coleta e Tratamento de Dados.....	27
3.3 Procedimentos Metodológicos.....	27
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	29
4.1 Investimento Inicial e Despesas Operacionais.....	29
4.2 Relação das Despesas.....	34
4.3 Descrições Dos Custos Diretos De Aquisição.....	34
4.4 Previsão De Resultados (10% a.a.)	37
4.5 Previsões Dos Fluxos De Caixa	38
4.6 Estudo De Viabilidade Econômico-Financeira.....	40
4.6.1 Ponto De Equilíbrio	40
4.6.2 Pay Back Descontado.....	41
4.6.3 Valor Presente Líquido (VPL)	41

4.6.4 Taxa Interna De Retorno (TIR).....	42
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	46
ANEXO A	49

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

De acordo com a pesquisa da *Global Entrepreneurship Monitor - GEM* (2023), o Brasil tem 42 milhões de empreendedores, volume que compreende os que já têm um negócio formalizado ou, no último ano, realizaram alguma ação com intenção de ter um empreendimento no futuro.

Quando se decide pela implantação de um novo negócio, logo espera-se resultados positivos sobre o investimento aplicado. No entanto, para ser obter o sucesso pretendido, é necessário, antes de abrir qualquer empresa, que se faça um estudo de viabilidade econômico/financeiro para se ter a certeza de que os investimentos retornarão lucrativos no prazo esperado. Um estudo a respeito da viabilidade por meio de ferramentas necessárias para o gerenciamento eficiente que auxiliem na tomada de decisão. Para se buscar a rentabilidade e geração de riqueza, é importante a avaliação prévia da viabilidade do investimento, com o objetivo de analisar o valor que será aplicado, o retorno do empreendimento, e em quanto tempo esse investimento será recuperado (GUIMARÃES, 2012).

Estudos do IBGE: Demografia das Empresas e Estatísticas de empreendedorismo (2018) e pesquisa do SEBRAE: Sobrevivência de Empresas (2020), apontam que através de indicadores de entrada, saída, reentrada e sobrevivência das empresas (são dados retirados do banco de dados da Receita Federal), que permite esse estudo da dinâmica empresarial, indicam que 762,9 mil empresas ativas fecharam (CRISTINO et al. 2022).

De acordo com Cristino et al. (2022), a pesquisa destaca que o empresário que tem maior preparo, tende a empreender por oportunidade e não por necessidade. Nesses casos os negócios com até 5 anos de atividades consegue sobreviver devido ao maior conhecimento do gestor.

Cristino et al. (2022), destaca que grande parte da taxa de mortalidade vem do Micro Empreendedor Individual (MEI), pois esse tipo de empreendimento oferece grande facilidade para abrir e fechar o negócio, representando uma taxa de 29% de mortalidade deste porte. As Microempresas (ME) apresentam uma taxa de 21,6%, seguido pelas Empresas de Pequeno Porte (EPP), que possuem uma taxa de 17% (SEBRAE, 2020).

Para Cristino et al. (2022), a pesquisa do SEBRAE Sobrevivência da Empresas (2020), comprova a tese que a sobrevivência do empreendimento está relacionada a fatores como: porte da empresa, concessão de crédito, tamanho da empresa, volume de bens da empresa e comprovação de capacidade para quitar empréstimos.

Por outro lado, existem os empreendimentos criados a partir da necessidade de sobrevivência motivada pelo desemprego, nesse caso cria-se uma oportunidade por necessidade e sem muito conhecimento de gestão de negócios. Outro ponto que irá impactar na sobrevivência do empreendimento, é ausência ou baixa garantia para adquirir créditos para eventuais necessidades, como capital de giro (CRISTINO, et al, 2022).

Atento a todos os fatores que determinarão o sucesso do projeto, planeja-se a implantação de um Estúdio de Pilates em Mossoró/RN. O método Pilates foi desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates (1883-1967), que tem por base exercícios que melhoram a tonificação dos músculos através da sucessão de movimentos, assim como estimula a utilização do cérebro para o controle do corpo e aumento de equilíbrio.

Estudos na área comprovam que o Pilates pode melhorar a coordenação, flexibilidade e musculatura de pessoas de qualquer idade. Chegou ao país em 1990, com a bailarina Alice Becker, que introduziu a nova técnica. No início, essa novidade esteve restrita apenas a artistas, bailarinas e dançarinos que buscavam otimização e aprimoramento de seus resultados artísticos. Com o decorrer dos anos, o método passou a ser procurado por usuários que desejam melhoria na qualidade de vida e saúde tanto do ponto de vista físico como mental, fazendo com que o Pilates se tornasse a atividade física que mais cresceu nos últimos 10 anos (SEBRAE, 2019).

Estima-se que atualmente exista mais de quinze milhões de praticantes de Pilates em todo o mundo, sendo que a maior concentração desse público está composta por 80% de mulheres das classes A e B (SEBRAE, 2019). Entretanto, é observado atualmente um crescente aumento por outros públicos (crianças, adultos, gestantes, público da terceira idade, pacientes de UTI), de diversas faixas etárias, pois independentemente da idade ou sexo, qualquer pessoa pode ser beneficiada com este método que, se praticado regularmente e de maneira correta, pode auxiliar no alcance de benefícios físicos e emocionais. Uma das grandes apostas do mercado é o aumento da participação do público masculino nas atividades, gestantes e terceira idade (SEBRAE, 2019).

Com o objetivo de inserir um empreendimento bem estruturado, capaz de resistir à concorrência e se firmar no mercado, se faz necessário o emprego de indicadores que garantam a viabilidade econômica/financeira do projeto apresentado. Os resultados obtidos nesse estudo nortearão a avaliação dos gestores para tomada de decisão.

1.2 Problemática

Diante da contextualização sobre o mercado de pilates, surge o seguinte problema apresentado neste estudo: Há viabilidade econômico-financeira para um estúdio de pilates em Mossoró/RN?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é calcular o valor presente líquido e taxa interna de retorno para uma posição determinística.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Especificar o investimento inicial e fonte do mesmo
- Estabelecer a precificação dos serviços prestados
- Elaborar a previsão de receitas para 5 anos
- Elaborar a previsão de despesas e custos para 5 anos
- Elaborar a previsão de impostos e taxa para 5 anos
- Elaborar o demonstrativo de resultado para 5 anos
- Elaborar a previsão do fluxo de caixa para 5 anos

1.4 Justificativa

Com relação ao mercado consumidor, nos últimos 15 anos, houve uma procura significativa no mercado por serviços que proporcionassem além de condicionamento físico, prevenção de doenças, resultados positivos no alcance de bem-estar, elevação da autoestima e melhoria nos resultados de equilíbrio físico e mental. Com a chegada de novos métodos e serviços para atender as exigências desse novo público destaca-se o surgimento do Pilates (SEBRAE, 2019).

Para uma atuação consistente frente à concorrência, o investidor deve se manter antenado às constantes inovações e estar atento para especialização profissional que vem ocorrendo nesse segmento. Com isso, a qualidade dos serviços vem apresentando avanços significativos e novos empreendedores com bom nível de conhecimento e qualificação profissional estão entrando no mercado (SEBRAE, 2019).

Além das qualificações profissionais, o futuro empreendedor deve atentar também para o planejamento que antecede a abertura do negócio. Através do estudo de viabilidade, se tem maior segurança no momento do investimento.

2. QUADRO TEÓRICO

2.1 Orçamento de Capital

As decisões de orçamento de capital são fundamentais para a um futuro estável, econômica e financeiramente, assegurando sua sobrevivência e seu crescimento. Grande volume de recursos será comprometido por um longo período de tempo, portanto torna-se também extremamente importante o processo de análise utilizado na avaliação (PAULA, 2009).

Seguindo na mesma linha, Abensur (2013), completa afirmando que a gestão de orçamento de capital abrange a organização, análise e escolha de projetos de investimentos criados pelas empresas. Estes projetos podem incluir a atualização da infraestrutura física ou o desenvolvimento de novos produtos, portanto, caracteriza-se como uma atividade essencial para a sobrevivência e competitividade empresarial.

Para Silva (2021), orçamento de capital é um plano de aplicação de recursos de longo prazo, ao plano estratégico e, portanto, trata-se de investimentos permanentes. Decisões relacionadas ao orçamento de capital devem ser tomadas somente após profundo estudo, pois, uma vez iniciado o processo de dispêndio de capital, sua interrupção ou reversão não será fácil (HOJI, 2008).

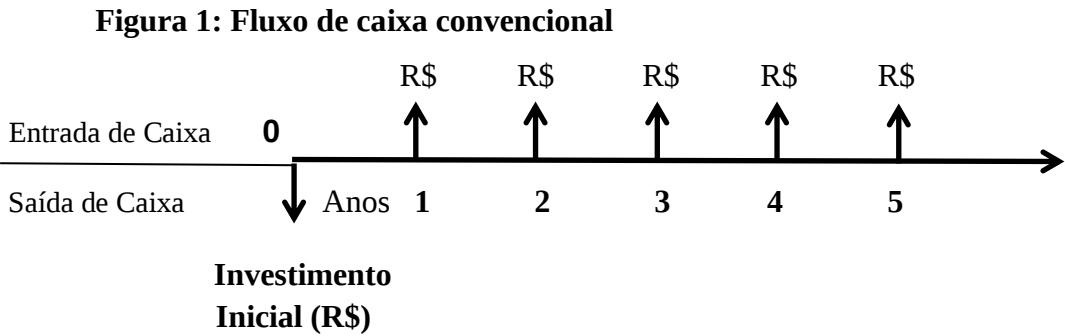
No momento da implantação do novo negócio, faz-se necessário a aplicação de certo valor monetário para os primeiros investimentos no projeto. Esses valores poderão ser originados de capital próprio, quando os sócios disponibilizam recursos próprios, capital de terceiro, quando os sócios recorrem à empréstimos bancários e/ou investidores, ou misto, quando se aplicam recursos próprios e de terceiros. A estruturação do prédio, aquisição de máquinas e equipamentos, legalização do negócio, uma reserva para capital de giro e outros gastos necessários para iniciar as atividades, serão tratados como investimento inicial.

De acordo com Gitman (2003), o termo investimento inicial refere-se às saídas de caixa relevantes a serem consideradas na avaliação de um possível investimento de capital. Onde o seu cálculo é obtido pela diferença entre todas as entradas e saídas ocorridas no momento em que o investimento é realizado.

Para Gitman (2003), os padrões de fluxo de caixa associados aos projetos de investimentos, podem ser classificados como convencionais e não convencionais. Um padrão de fluxo de caixa convencional representa uma única saída de caixa inicial seguida de uma série de entrada de caixa ao decorrer de um período de tempo, como demonstra a figura 1.

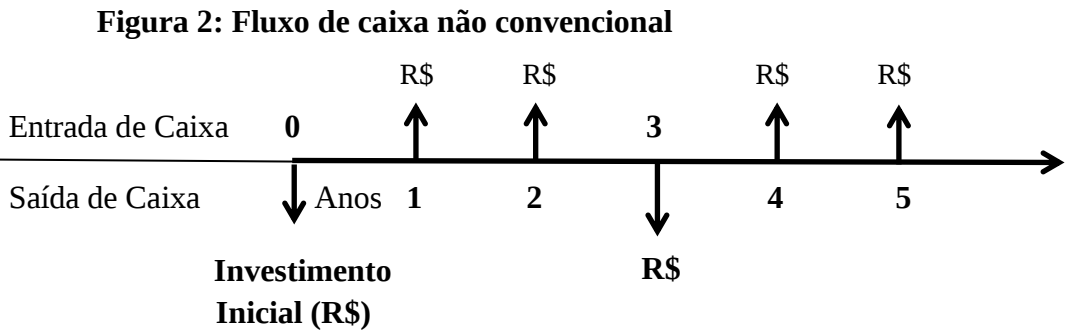
Para o processo de orçamento de capital do presente estudo, será empregado o padrão de investimentos com fluxos de caixa convencionais, onde o investimento inicial ocorre na data zero, ou seja, no momento da realização do investimento.

Os fluxos de caixa de qualquer projeto que tenha o padrão convencional podem incluir três componentes básicos: (1) um investimento inicial, (2) entradas de caixa operacionais, (3) fluxo de caixa final. Todos os tipos de projetos agregam os dois primeiros, no entanto alguns não têm o terceiro que seria o fluxo de caixa final ou residual (GITMAN, 2010).



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Ainda de acordo com Gitman (2010), num padrão de fluxo de caixa não convencional consiste em uma sequência de entradas e saídas de caixa, durante o período de atividade do projeto, como pode se observar na figura 2.

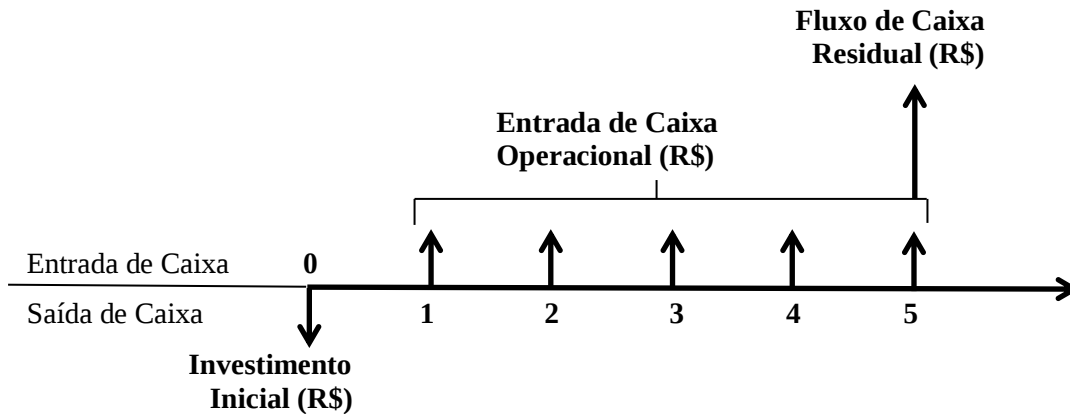


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Segundo Gitman (2010), é considerada saída de caixa relevante, o investimento aplicado no tempo zero, e as entradas operacionais ocorridos ao longo dos períodos, são descritos de caixa incrementais. Para Gitman (2010), o fluxo de caixa terminal ou residual, é um valor não operacional após o imposto de renda, que ocorre no último ano do projeto. Esse valor é atribuído ao encerramento do projeto.

Como se observa na linha do tempo da figura 3.

Figura 3: Fluxo de caixa terminal ou residual



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A decisão mais importante e mais difícil no processo de orçamento de capital, é a estimativa dos fluxos de caixa de projetos, ou seja, os desembolsos para o investimento e as entradas líquidas de cada caixa anuais após o projeto iniciar suas atividades. Muitas variáveis estão envolvidas e muitas pessoas e departamentos participam do processo. Por exemplo, as previsões de unidades vendidas e de preços de venda são normalmente feitas pelo grupo de marketing, com base em seus conhecimentos de elasticidade de preços, efeitos da propaganda, estado da economia, reações dos competidores e tendências no gosto dos consumidores.

2.2 Técnicas de Orçamento de Capital

Para demonstração de resultado, o estudo em questão aplicará as técnicas de orçamento de capital. Diversas técnicas são empregadas para comprovar a viabilidade do empreendimento, como Valor Presente Líquido (VPL), payback e payback descontado, retorno médio de investimento, taxa interna de retorno e índice de lucratividade. Os manuais de finanças corporativas, como, por exemplo, Brealey e Myers (2005) e Ross, Westerfield e Jaffe (2004), são unânimes em considerar a técnica de VPL superior às demais na seleção de projetos de investimento. (MINARDI, A. M. A. F.; SAITO, 2007)

2.2.1 Payback e Payback Descontad

Neves (2010), afirma que através desse método é possível conhecer o tempo necessário para a recuperação do investimento de um projeto, podendo ser em anos, meses ou dias. Por ser o mais simples, é mais utilizado para decidir se o investimento será relevante ou não, pois

aponta a melhor alternativa que trará maior possibilidade de retorno em menor tempo com o que foi investido. (DE OLIVEIRA *et al.*, 2021)

Para Gitman (2010), o Payback Simples é um dos métodos mais utilizados para analisar investimentos. Essa técnica tem como propósito calcular o tempo em que a empresa obterá o retorno de seu investimento inicial. A viabilidade do projeto será confirmada caso ocorra em um prazo menor do que o estipulado pela empresa. A utilização deste método é constante entre pequenos empresários por possuir um cálculo habitual, continua o autor, já que não leva em consideração o valor temporal do dinheiro. Groppelli e Nikbakht (2010) destacam que o método não é muito eficiente justamente pela não consideração do valor do dinheiro no tempo, não comportando um bom método para orçamento de capital. Gitman (2010) complementa que se o projeto espera um período mais curto para o retorno de seu investimento, este não terá tantos problemas quanto um que precise de um grande intervalo, já que o tempo é o principal fator de deficiência do método. (DA SILVA *et al.*, 2018)

Souza (2003), aponta a solução ao lembrar que existem outras formas mais eficazes dessa técnica. A principal é o Payback Descontado, no qual os fluxos futuros são trazidos a valor presente mediante a aplicação de uma Taxa Mínima de Atratividade. Somente após este passo inicial é possível calcular o tempo de retorno do capital. Uma aplicação simples e exemplificativa é exposta por Camloffski (2014), (DA SILVA *et al.*, 2018). Podemos verificar na tabela 1.

Figura 4 – Fluxo de Caixa de um projeto (TMA = 10%)

Payback Descontado			Payback Simples	
Período (anos)	Fluxo de Caixa	Saldo (Fluxo de Caixa Acumulado)	Valor Presente do Fluxo de Caixa	Saldo (Fluxo de Caixa Acumulado)
0	-R\$ 55.000,00	-R\$ 55.000,00	-R\$ 55.000,00	-R\$ 55.000,00
1	R\$ 12.000,00	-R\$ 43.000,00	R\$ 10.909,00	-R\$ 44.090,91
2	R\$ 16.200,00	-R\$ 26.800,00	R\$ 13.388,43	-R\$ 30.702,48
3	R\$ 26.700,00	-R\$ 100,00	R\$ 20.060,11	-R\$ 10.642,37
4	R\$ 23.300,00	R\$ 23.200,00	R\$ 15.914,21	R\$ 5.271,84
5	R\$ 10.000,00	R\$ 13.200,00	R\$ 6.209,21	R\$ 11.481,05

Fonte: Adaptado de Camloffski (2014)

Na formação do seu Payback Simples, basta somar os fluxos de caixa até chegar ao valor investido no momento zero. Assim, o investido seria recuperado em três anos mais uma fração do quarto período: (DA SILVA *et al.*, 2018).

Figura 5 – Payback Simples de um Projeto

Recuperação até o terceiro período	$R\$ 12.000 + R\$ 16.200 + 26.700 = 54.900$
Fração do quarto período	$R\$ 100 / R\$ 23.300 = 0.0043$
Payback Simples:	3.0043 anos

Fonte: Adaptado de Camloffski (2014)

No entanto, ao conceituar o princípio básico das finanças que institui o valor do dinheiro no tempo, o Payback Descontado passa a ser obtido para o mesmo projeto, agora, somando-se os fluxos de caixa descontados pela TMA (igual a 10% para o exemplo): (DA SILVA *et al.*, 2018).

Figura 6 – Payback Descontado de um Projeto

Recuperação até o terceiro período	$R\$ 10.909,09 + R\$ 13.338,43 + R\$ 20.060,11 = R\$ 44.357,63$
Fração do quarto período	$R\$ 10.642,37 / R\$ 15.914,21 = 0,67$
Payback Descontado	3,67 anos

Fonte: Adaptado de Camloffski (2014)

Portanto conclui-se que o Payback Descontado carece de um tempo maior de recuperação devido ao desconto do custo do capital. (DA SILVA *et al.*, 2018).

No que se refere ao estudo de gerenciamento de estúdio de pilates, conclui-se que as técnicas apresentadas podem ajudar a elucidar quanto à viabilidade do projeto.

2.2.2 Valor Presente Líquido (VPL)

Para (OLAWALE *et al.*, 2010), o VPL é o valor presente dos fluxos de caixa descontados à custo de capital, menos o esforço do investimento inicial. Para (GITMAN, 2010),

o VPL representa o valor do dinheiro no tempo. Segundo Casarotto (2008) o VPL calcula o laptaxa usada para trazer o valor presente é a Taxa Mínima de Atratividade (TMA).

A TMA corresponde a taxa de juros das aplicações corrente de pouco risco, como por exemplo, no Brasil a TMA é normalmente representada pela rentabilidade da caderneta de poupança ou a taxa SELIC por ser uma fonte segura e determinada pelo Banco Central. (DA SILVA *et al.*, 2018).

Laponni (2007), afirma que os projetos são avaliados comparando-se o custo inicial com o valor, no tempo presente, dos retornos gerados por este, considerando a taxa requerida. Portanto, para que o projeto possa ser aprovado, o custo inicial é superado pelo presente dos retornos futuros do fluxo de caixa, por isso, a importância de se calcular o chamado Valor Presente Líquido (VPL). Sobre o VPL, Gitman (2010, p. 369) destaca que é uma técnica sofisticada de orçamento de capital. É calculado subtraindo-se o investimento inicial do valor presente das entradas de caixa do projeto, sendo estas descontadas à taxa de custo de capital da empresa. (SILVA NETO, Elias Duarte da et al., 2019).

Para Gitman (2010), o valor presente líquido considera o valor do dinheiro no tempo. As técnicas de orçamento de capital descontam os fluxos de caixa da empresa a uma taxa estipulada. Esta taxa é chamada de taxa de desconto, retorno exigido, custo de capital ou custo de oportunidade, que é o retorno mínimo que deve ser obtido em um projeto para garantir a valorização de mercado da empresa.

O VPL é determinado subtraindo-se o investimento inicial de um projeto (FC_0) do valor presente de suas entradas de caixa (FC_t), descontadas à taxa de custo de capital da empresa (r). (GITMAN, 2010)

A fórmula utilizada para calcular o VPL é a seguinte:

Formula 1: Valor Presente Líquido (VPL)

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} - FC_0$$

Elaborado pelo autor (2024)

Sendo que:

FC_t : representa a entrada ou saída de capital no período de tempo t .

n : quantidade total de períodos na linha de tempo do fluxo de caixa.

i : taxa de juros a ser utilizada para descontar o fluxo de caixa.

Deve ser lembrado que o VPL constitui também uma sobra para anular erros de estimativas. Se o VPL for nulo ou muito pequeno, o projeto se mostra mais arriscado levando em consideração sua lucratividade. (Neves, 2010)

Dois critérios devem ser considerados utilizando-se o VPL como referência no momento da tomada de decisões. Se o resultado do VPL for maior que \$ 0, significa que a empresa obterá retorno maior que seu custo de capital, aumentando assim, o valor de mercado da empresa e a riqueza dos seus proprietários. O projeto demonstra ser viável financeiramente e deverá ser aceito. Se o VPL resultar em um valor menor que \$ 0, o projeto é inviável e deverá ser rejeitado. (GITMAN, 2010)

Para Assaf (2017), o critério de decisão é apresentado da seguinte forma:

Critério de Decisão como VPL:

$VPL > \$ 0 \longrightarrow$ Projeto cria valor econômico. Aumenta a riqueza dos acionistas.

$VPL = \$ 0 \longrightarrow$ Projeto não cria valor econômico. Remunera somente o custo de oportunidade. Não altera a riqueza dos acionistas.

$VPL < \$ 0 \longrightarrow$ Projeto destrói valor econômico. Reduz a riqueza dos acionistas.

O resultado do VPL, é um dos meios pelo qual é possível certificar-se da viabilidade do projeto analisado.

2.2.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)

O objetivo de todo investimento é extrair um retorno lucrativo em um determinado período de tempo. A Taxa Interna de Retorno indicará o quanto o investimento é rentável ou não.

Na concepção de Motta (2011) a Taxa Interna de Retorno (TIR) é o resultado da rentabilidade de um investimento por unidade de tempo (Ex.: 30% a.a.) a partir das receitas envolvidas e dos investimentos. Gitman (2010) complementa que esse método pode ser utilizado para a tomada de decisão, onde deve obedecer aos seguintes critérios: se a TIR for maior que o custo de capital, o projeto deverá ser aceito, se a TIR for menor, o projeto deverá ser rejeitado, pois esses critérios afirmam que a empresa poderá alcançar o retorno mínimo exigido. (DA SILVA *et al.*, 2018). **Taxa Interna de Retorno**, em síntese, é uma fórmula de matemática financeira que serve para calcular a taxa de retorno do investimento que está sendo analisado. Vale ressaltar que se trata da taxa, o percentual de retorno, e não os valores.

Silva (2009) afirma que a Taxa Interna de Retorno (TIR), coincide com o valor presente dos fluxos de entrada e de saída futuros ao investimento inicial de um projeto, ou seja, consiste na taxa de desconto em que o VPL se iguala a zero. Para Bruni e Famá (2012), a TIR representa o valor do custo de capital em que o VPL é nulo, ou seja, é uma taxa que remunera o valor que foi investido inicialmente no projeto, em que, quando é superior ao custo de capital do projeto, este é considerado viável. (SILVA NETO, Elias Duarte da et al.,2019).

Segundo Assaf (2017), o método de *taxa interna de retorno* (TIR) representa a taxa de desconto que iguala, em determinado momento (geralmente usa-se a data de início do investimento – momento zero), as entradas com as saídas previstas de caixa. Para avaliação de propostas de investimento, o cálculo da TIR requer, basicamente, o conhecimento dos montantes de dispêndio de capital (ou dispêndios, se o investimento prevê mais de um desembolso de caixa) e dos fluxos de caixa líquidos incrementais gerados pela decisão.

Para Camloffski (2014), a TIR é a taxa que faz com que se verifique a igualdade entre o valor presente das entradas de caixa e o investimento inicial, ou seja, é a taxa de juros que torna o valor presente líquido do investimento igual a zero.

Entende-se, portanto, que a taxa interna de retorno (TIR), represente a rentabilidade que foi projetada para o valor investido, quanto, em rendimentos percentuais, está determinado a receber como o orçamento definido (CAMLOFFSKI,2014).

Com a finalidade para a tomada de decisão dos gestores usa-se a taxa mínima de atratividade. Assim sendo, quanto maior for o TIR, mais aceitável são as condições do investimento. Se a TIR for inferior a taxa mínima de atratividade estabelecida, o investimento deverá ser descartado (SOUZA, 2014).

O cálculo orientado para essa técnica é mediante a aplicação da seguinte fórmula:

Fórmula 2: Cálculo da Taxa Interna de Retorno

$$VPL = FC_0 + \frac{FC_1}{1+TIR} + \frac{FC_2}{(1+TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1+TIR)^3} + \dots + \frac{FC_N}{(1+TIR)^N}$$

Fonte: Camloffski (2014)

(CAVALER, 2021).

Para Gitman (2014), das técnicas sofisticadas de orçamento de capital, provavelmente a taxa interna de retorno (TIR), é a mais utilizada. A taxa interna de retorno representa a taxa de desconto, estabelece que o VPL do investimento seja igual a \$ 0 (já que o valor presente das

entradas de caixa se iguala ao investimento inicial). Ou seja, é a taxa de retorno anual composta que a empresa logrará, se investir no projeto e receber as entradas previstas.

De acordo com Gitman (2014), ao utilizar-se a TIR para tomar decisões de aceitação-rejeição, devemos observar os seguintes critérios:

- Se a TIR for maior do que o custo de capital, deve-se aceitar o projeto.
- Se a TIR for menor do que o custo de capital, deve-se rejeitar o projeto.

Observando esses critérios, garantem que a empresa receba, pelo menos, o retorno requerido. Tal resultado deve aumentar seu valor no mercado e, portanto, a riqueza dos seus proprietários (GITMAN, 2014).

3. METODOLOGIA

A aplicação prática de um conjunto de procedimentos objetivos, utilizados pelo pesquisador para o desenvolvimento de um experimento, além de integra-lo àquele pré-existente, é o que caracteriza a pesquisa científica (FONTELLES; SIMÕES, 2009).

A pesquisa científica é composta por etapas que vão descrever os passos a serem percorridos pelo pesquisador desde a introdução (onde apresenta uma base do que se trata o projeto), a coleta de dados, a metodologia aplicada e a conclusão. Diante do resultado alcançado, o pesquisador terá a segurança necessária para tomada de decisão, capaz de identificar a viabilidade ou não do negócio.

3.1 Delineamentos da Pesquisa

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza aplicada com abordagem quantitativa. Denomina-se aplicada o tipo de pesquisa voltada para produzir conhecimentos como também processos tecnológicos e novos produtos, que trazem resultados práticos imediatos em aspectos econômicos e na melhoria da qualidade de vida (FONTELLES; SIMÕES, 2009). Para Gil (2008), a pesquisa aplicada tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. Sua preocupação está menos apontada para o desenvolvimento de teorias de valor universal que para a aplicação imediata numa realidade circunstancial. Geralmente é este o tipo de pesquisa a que mais se dedicam os pesquisadores sociais.

Para Paschoarelli *et al.* (2015), de acordo com Aliaga e Gunderson (2002), entende-se a pesquisa quantitativa como a “explicação de fenômenos através da coleta de dados numéricos que serão analisados através de métodos matemáticos (em particular, os estatísticos)”. Nota-se então, que esse tipo de pesquisa objetiva uma precisão dos resultados, a fim de evitar equívocos na análise e interpretação dos dados, gerando maior segurança em relação às inferências obtidas. Sua aplicação é frequente em estudos descritivos, os quais procuram relações entre variáveis, buscando descobrir características de um fenômeno (RICHARDSON, 2008).

Nos estudos com abordagem quantitativos, aponta Paschorelli *et al.* (2015), o trabalho do pesquisador desenvolve-se a partir de um plano bem estruturado e preestabelecido, formulando hipóteses sobre o que se pretende estudar, com variáveis bem definidas. Através das hipóteses levantadas é possível deduzir uma lista de consequências, onde a coleta de dados permitirá ou não a sua verificação, definindo na aceitação ou não das hipóteses (GODOY, 1995; DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008). Ainda e acordo com Paschorelli *et al.* (2015),

geralmente, as características da pesquisa quantitativa são: inferência dedutiva; a realidade investigada é objetiva; a amostra é frequentemente grande e determinada por critérios estatísticos; generalização dos resultados; utilização de dados que representam uma população específica; utilização de questionários estruturados com questões fechadas, testes e checklists (HANCOCK, 2002; NEVES, 1996; DENZIN; LINCOLN, 2011; ALVESMAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2005; GODOY, 1995). Segundo Vergara (2005), os principais tipos de pesquisa quantitativa são a correlacional, a survey, a experimental e a causal-comparativa (PASCHORAELLI, *et al.* 2015).

De acordo com Silva e Simon (2005) a pesquisa quantitativa deve ser utilizada quando existir um problema bem definido com informações e teorias suficientes a respeito do objeto de estudo, ou seja, a abordagem quantitativa deve ser empregada quando há conhecimento das qualidades e controle daquilo que será estudado, concluem Paschoarelli *et al.* (2015).

3.2 Coleta e Tratamento de Dados

O presente estudo de pesquisa refere-se a um estudo de viabilidade econômico-financeiro para gerenciamento de um estúdio de pilates a ser inserido em Mossoró/RN. Esse estudo objetiva, através das análises dos dados coletados, apontar a viabilidade ou não do projeto em questão.

A coleta dos dados a serem empregados para a análise se dará através de levantamentos de informações literárias. Para Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa bibliográfica ou secundária, refere-se a toda bibliografia publicada em relação ao tema estudado. Essas fontes de dados podem vir de livros, artigos, monografias, teses, além de fontes audiovisuais. Além desses, foi consultado também *sites* de órgãos oficiais voltados para empreendedorismo, como o SEBRAE por exemplo.

Sob a orientação dessas informações literárias, serão projetados valores e submetidos aos processos de cálculos, e aí sim, levantado os resultados, apontarão a viabilidade ou não do futuro empreendimento.

3.3 Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos metodológicos a ser aplicado nesse estudo de viabilidade econômico-financeiro consistem em calcular o investimento inicial, calcular o custo unitário, projetar quais serviços que serão prestados, projetar valores das despesas no período de 1 ano de funcionamento e para mais 5 anos, com valores corrigidos pela taxa de inflação prevista para esses períodos, em três cenários (otimista, pessimista e realista), previsão de resultados nos três

cenários, montar fluxo de caixa para 5 anos para cada cenário, calcular Ponto de Equilíbrio para os 3 cenários e fazer o estudo de viabilidade.

Calcular o Pay Back descontado, o Valor Presente Líquido (VPL) e finalmente a Taxa Interna de Retorno (TIR) para os 3 cenários, concluindo a pesquisa.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, tem-se a apresentação da descrição detalhada dos dados apurados para o estudo. Através deste levantamento, realizou-se a análise de viabilidade econômica-financeiro do projeto ora apresentado.

4.1 Investimento Inicial e Despesas Operacionais

A análise do investimento inicial abrange todo o montante direcionado para a abertura da empresa. Esses valores foram levantados através de cotações, pesquisas em sites especializados e comércio local.

Abaixo segue tabela que resume tal informação.

Tabela 01: Investimento Inicial

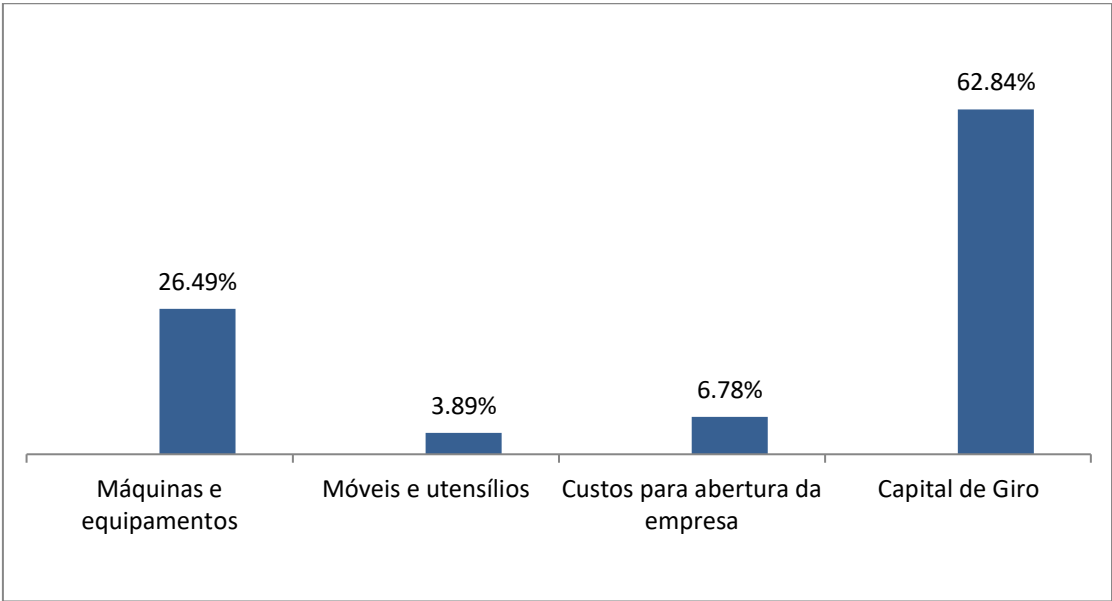
Nº	Atividade	Valor (R\$)
1	Máquinas e equipamentos	37.691,14
2	Móveis e utensílios	5.536,43
3	Custos para abertura da empresa	9.640,00
4	Capital de Giro	89.401,00
Total de Investimento Inicial		142.268,57

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Portanto, o investimento inicial previsto será de R\$ 142.268,57, e deste total, 62,84% corresponderá à Capital de Giro, demonstrando que o valor direcionado para esta finalidade representa o maior volume destes primeiros investimentos. Ressaltando que o cálculo do capital de giro teve como base a soma das despesas operacionais, custo serviço e impostos para dois meses.

No gráfico 1, nota-se percentualmente o peso de cada grupo que compõe o valor total do investimento inicial.

Gráfico 1: Investimento Inicial



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O investimento previsto será 100% de capital próprio. Não necessitando assim, recorrer a empréstimos bancários e/ou de terceiros. Abaixo segue o detalhamento de cada item acima descrito:

Na tabela 2, verifica-se a lista das máquinas e equipamentos e seus respectivos valores e quantidades necessárias para a pronta operacionalidade dentro demanda projetado. Comprometendo 26,49% (Gráfico 1) do investimento inicial.

As máquinas e acessórios utilizados especificamente para a prática do pilates, foram analisados de modo que o estúdio possa operar com máximo de atendimento para até 3 clientes simultaneamente. Para aquisição dos outros equipamentos, foram considerados os fatores eficiência e comodidade, que agregado à mobília (descrita na tabela 3), proporcionará maior agilidade e conforto, tanto para o acolhimento, como no decorrer de tratamento prolongado.

As fotos e descrição técnica dos principais equipamentos utilizados para o pilates, constam no Anexo 1 deste trabalho.

Tabela 2: Máquinas e Equipamentos

Nº	Máquinas e Equipamentos	Qtde	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
1	Step Chair Preto 1000	1	4.875,70	4.875,70
2	Ladder Barrel Preto 1000	1	2.980,69	2.980,69
3	Ttrapézio Cadillac Preto 1000	1	11.710,00	11.710,00
4	Reformer Preto 1000	1	9.656,05	9.656,05
5	Tapete Mate Pilates	1	199,00	199,00
6	Bola de Pilates Anti-Estouro 55cm	1	140,60	140,60
7	Bola de Pilates Anti-Estouro 75cm	1	177,27	177,27
8	Kit de Faixa Elástica	1	165,74	165,74
9	Tonning Ball 1LB	2	74,58	149,16
10	Tonning Ball 2LB	2	80,69	161,38
11	Maca Dobrável com Regulagem de Altura-Super Reforçada DIAMOND	1	599,00	599,00
12	Kit de Ventosaterapia	2	71,35	142,70
13	Kit lastm 10 Instrumentos Liberação Miofascial Todos Em Inox	1	674,10	674,10
14	TV D-LED 32 Polegadas Philco	1	743,10	743,10
15	Computador Completo CPU Intel Core i3 4GB, HD 500GB, Monitor 17.1"	1	1.278,42	1.278,42
16	Smartphone Samsung Galaxy A03	1	699,00	699,00
17	Impressora Multifuncional Epson Ecotank L3210	1	971,10	971,10
18	Maquineta T3 Mega Stone	1	214,00	214,00
19	Ar Condicionado Split Hi Wall Electrolux Ecoturbo 9000 BTU/h	1	1.622,00	1.622,00
20	Bebedouro de Água Electrolux	1	532,13	532,13
			Total	37.691,14

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A tabela 3 demonstra as especificações dos móveis e utensílios necessários para a funcionalidade do empreendimento. Com um custo de R\$ 5.563,43, equivalente a 3,89% (Gráfico 1) do investimento. Com o propósito de oferecer aos clientes e colaboradores um local agradável e bem estruturado, foram adquiridos os móveis e utensílios considerados imprescindíveis para tal objetivo.

O ambiente contará com um balcão para recepção, onde se dará o primeiro contato dos clientes com a empresa, através da atendente. Com o objetivo de oferecer um melhor atendimento, e também um confortável local de trabalho para a recepcionista. Neste ponto, será fundamental o uso do computador de mesa (descrito na tabela 2), para registros de clientes, agendamentos de horários e gerenciamento dos resultados das atividades.

Também será necessária nesse local uma impressora para imprimir documentos e formulários para uso da empresa ou para os clientes. (relacionada na tabela 2). O telefone celular

corporativo, utilizado para atendimentos/agendamentos e contatos, e a maquina para cartão, a fim de disponibilizar opções de pagamentos (descritos na tabela 2), será fundamental para oferecer um melhor serviço aos clientes. Tais atividades fazem parte das atribuições da atendente. Para isso, a colaboradora, fará uso de uma banqueta alta, giratória, com encosto e regulagem de altura, a fim de proporcionar um local de trabalho o mais confortável possível.

A estrutura administrativa contará ainda com uma mesa em L para melhor aproveitamento do espaço a ser utilizado pelos administradores, uma cadeira modelo presidente, um armário para armazenar documentos e papéis relacionados à administração da empresa, uma cesta para lixeira, fundamental para higiene do ambiente e impressos necessários.

Para oferecer aos clientes um ambiente climatizado e confortável, a empresa investirá em um Ar Condicionado Split Hi Wall Electrolux Ecoturbo 9000 BTU/h, uma TV D-LED 32 Polegadas Philco, um Bebedouro de Água Electrolux (listados na tabela 2) e três conjuntos de sofás, com dois lugares cada conjunto, o que proporcionará muito conforto para os clientes que aguardam seus horários no local. E para a higienização do local, foi realizada a compra de produtos de limpeza e higiene necessárias.

Enfim, para proporcionar mais segurança e tranquilidade aos clientes, faz-se necessário a aquisição de um roupeiro de aço com 12 portas e trancas individuais, que será disponibilizado para armazenar em local seguro os pertences, durante o período de sessões de pilates ou outros procedimentos.

Tabela 3: Móveis e Utensílios

Nº	Móveis e Utensílios	Qtde	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
1	Roupeiro de Aço com 12 Portas Médias	1	1.259,99	1.259,99
2	Balcão de Recepção em L 1,40 X 1,40	1	1.499,00	1.499,00
3	Mesa de Escritório em L Estilo Industrial 1,50mx1,50m	1	399,90	399,90
4	Cadeira Mod. Presidente	1	235,00	235,00
5	Banqueta Alta Base Giratória com Encosto e Regulagem de Altura	1	381,57	381,57
6	Armário De Escritório Marcela 2 Pts 4 Prateleiras 1,40m	1	262,07	262,07
7	Sofá de Espera c/ 2 lugares	3	273,00	819,00
8	Lixeira Para Escritório Cesto De Lixo Em Aço Telado - Preto	1	29,90	29,90
9	Materiais de Limpeza e Higiene			300,00
10	Papelarias e Impressos			350,00
Total				5.536,43

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A tabela 4 especifica os custos para abertura da empresa, abrangendo desde os gastos com registro de marca e cadastro da natureza jurídica até reforma do local para instalação do estúdio e pesquisa de mercado. Destinando 6,78% (Gráfico 1) do investimento.

Tabela 4: Custos Para Abertura da Empresa

Nº	Custos para abertura da empresa	Qtde	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
1	Cadastro de CNPJ Micro Empresa (M.E)	1	1.100,00	1.100,00
2	Registro da Marca	1	440,00	440,00
3	Honorários Contábeis	1	1.100,00	1.100,00
4	Locação do Imóvel	1	1.500,00	1.500,00
5	Reforma do Prédio	1	3.500,00	3.500,00
6	Instalação dos Equipamentos	1	1.500,00	1.500,00
7	Pesquisa de Mercado	1	500,00	500,00
	Total			9.640,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Os gastos com a regularização da empresa justificam-se pelo fato da importância de estar de acordo com a legislação que regulamenta e define a natureza jurídica do negócio, a fim de resguardar de possível intervenção pública. A logomarca de um produto ou serviço é de extrema importância para o empreendimento, pois será a representação gráfica do negócio. Portanto é de suma importância o registro da marca para se assegurar dos direitos.

Todo o processo para abertura da empresa deve contar com o profissional de contabilidade. Portanto, se faz necessário a contratação de um escritório, que ficará responsável pela rotina tributária do empreendimento durante sua permanência no mercado. A pesquisa de mercado é fundamental para nortear o rumo da empresa a ser instalada, fornecendo informações capazes de direcionar investimentos e outras tomadas de decisão.

Alguns equipamentos e máquinas requerem serviços de profissionais específicos para sua instalação. A fim de que haja um bom funcionamento desses produtos, se faz necessário o desembolso com esses profissionais. A locação e as reformas do local para adequar ao estúdio são fundamentais e requer muita atenção, pois é nessa fase que será definido a distribuição dos ambientes, com suas melhores configurações. Tanto a parte interna, quanto a parte externa.

Compreendendo que a concretização do projeto Estúdio de Pilates só será possível, se todos os procedimentos descritos na tabela 4 forem concluídos, justificam-se os custos destinados.

4.2 Relação das Despesas

O custo fixo mensal da empresa estimou-se da seguinte forma, conforme a tabela 5, com previsão de inflação a 6% a.a. e previsão para 5 anos.

Tabela 5: Custo Fixo

Nº	MATERIAL	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
1	Internet	1.320,00	1.399,20	1.483,15	1.572,14	1.666,47
2	Pró-labore	36.000,00	38.160,00	40.449,60	42.876,58	45.449,17
3	Aluguel	18.000,00	19.080,00	20.224,80	21.438,29	22.724,59
4	INSS 8% do salário-mínimo	1.259,52	1.335,09	1.415,20	1.500,11	1.590,11
5	ISS	28.800,00	30.528,00	32.359,68	34.301,26	36.359,34
6	Energia	4.800,00	5.088,00	5.393,28	5.716,88	6.059,89
7	Água	960,00	1.017,60	1.078,66	1.143,38	1.211,98
8	Telefone	600,00	636,00	674,16	714,61	757,49
9	Material de limpeza	256,00	271,36	287,64	304,90	323,19
10	Marketing	2.400,00	2.544,00	2.696,64	2.858,44	3.029,94
11	Folha de pagamento	18.971,52	20.109,81	21.316,40	22.595,38	23.951,11
12	Férias	526,99	558,61	592,12	627,65	665,31
13	13ª salário	1.312,00	1.390,72	1.474,16	1.562,61	1.656,37
TOTAL		115.206	122.118	129.445	137.212	145.445

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Para a elaboração da tabela 5, referente aos custos fixos, o mesmo foi construído com os mesmos valores para os três cenários. Optou-se por inflar os custos na pior das hipóteses de mercado devido a instabilidade econômica do país, ou seja, o que dificulta montar uma previsão para os três cenários.

4.3 Descrições Dos Custos Diretos De Aquisição

Na tabela 6, seguem os demonstrativos dos custos diretos dos serviços prestados em três prováveis cenários (otimista, pessimista e realista).

Tabela 6: Custo Direto do Serviço

Custo Serviço	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Cenário Pessimista	108.000,00	118.800,00	130.680,00	143.748,00	158.122,80
Cenário Realista	324.000,00	356.400,00	392.040,00	431.244,00	474.368,40
Cenário Otimista	345.600,00	380.160,00	418.176,00	459.993,60	505.992,96

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Os custos dos serviços foram baseados na estrutura de receitas previstas por tipo de serviço cobrado, ou seja, serão inicialmente três serviços prestados: sessão de pilates, ventosaterapia e liberação miofascial.

- A sessão de Pilates estará disponível 8 horas por dia, durante todo o expediente. E será disponibilizado planos de sessão avulso ou contrato para um tratamento prolongado, (a média é de até 3 sessões por semana), vai depender da necessidade para o tratamento do cliente.
- A Ventosaterapia estará disponível somente meio expediente, ou seja, 4 horas diária previamente agendado, afim de que não promova congestionamento nos atendimentos.
- A Liberação Miofascial, assim como a ventosaterapia, também deverá ser realizado apenas meio período com agendamento.

Tabela 7: CDS - Cenário Pessimista

Serviços Prestados	Cientes/hr.	Jornada/hr.	Total Atendimento	Preço de Venda	Venda Total
SESSÃO PILATES	1	8	160	R\$ 80,00	R\$ 12.800,00
VENTOSATERAPIA	1	4	40	R\$ 80,00	R\$ 3.200,00
					R\$ 16.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No cenário pessimista foram reduzidos a quantidade de sessões dos serviços disponíveis devido previsão de baixa frequência de clientes e foi excluído o serviço de liberação miofascial por demandar uma estrutura de equipamento cara. Conforme demonstra a tabela 7.

Tabela 8: CDS - Cenário Realista

Serviços Prestados	Clientes /hr.	Jornada/ hr.	Total Atendimento	Preço de Venda	Venda Total
SESSÃO PILATES	3	8	480	R\$ 80,00	R\$ 38.400,00
VENTOSATERAPIA	2	4	80	R\$ 80,00	R\$ 6.400,00
LIBERAÇÃO MIOFASCIAL	1	4	40	R\$ 80,00	R\$ 3.200,00
					R\$ 48.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No cenário realista foi planejado os serviços de acordo com a demanda prevista. Sendo assim, nota-se o aumento, em relação ao cenário pessimista, de clientes/hora para pilates e a procura por outros serviços, como demonstra a tabela 8. Aumentando o número de sessões mensais.

Tabela 9: CDS - Cenário Otimista

Serviços Prestados	Clientes/hr.	Jornada /hr.	Total Atendimento	Preço de Venda	Venda Total
SESSÃO PILATES	3	8	480	R\$ 80,00	R\$ 38.400,00
VENTOSATERAPIA	3	4	120	R\$ 80,00	R\$ 9.600,00
LIBERAÇÃO MIOFASCIAL	1	4	40	R\$ 80,00	R\$ 3.200,00
					R\$ 51.200,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No cenário otimista, foi levado em consideração que a economia local teria um aumento da atividade econômica, desta forma impactando na renda média da população local, porém isso depende das decisões de políticas nacional do país e isto torna, este cenário, muito volátil devido ao tempo de implementação das políticas. Entretanto o impacto no projeto é que o volume de sessões/hora, atinge a capacidade máxima para dois serviços prestados, ou seja, aumentou o número de clientes por hora, elevando a captação de receita, como demonstra a tabela 9.

4.4 Previsão De Resultados (10% a.a.)

Tabela 10: Previsão de resultado no Cenário Pessimista

	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Receita Oper Bruta	192.000,00	211.200,00	232.320,00	255.552,00	281.107,20
Impostos	9.600,00	10.560,00	11.616,00	12.777,60	14.055,36
Rec. Oper. Líquida	182.400,00	200.640,00	220.704,00	242.774,40	267.051,84
Custo Serviço	140.400,00	154.440,00	169.884,00	186.872,40	205.559,64
Lucro Bruto	42.000,00	46.200,00	50.820,00	55.902,00	61.492,20
Despe. Oper	86.406,03	91.590,39	97.085,81	102.910,96	109.085,62
Despesas Gerais	49.146,51	52.095,30	55.221,01	58.534,28	62.046,33
Pró-labore+Encargos	37.259,52	39.495,09	41.864,80	44.376,68	47.039,29
Depreciação	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76
Lucro Oper. Líquido	- 48.728,78	- 49.713,15	- 50.588,57	- 51.331,72	- 51.916,17
Lucro Líquido	- 48.728,78	- 49.713,15	- 50.588,57	- 51.331,72	- 51.916,17

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

No cenário pessimista, os resultados não foram favoráveis, ou seja, apresentaram resultados negativos em todos os anos, porém a projeção evidencia que há lucro bruto positivo, ou seja, as receitas são maiores que os custos dos serviços, mas ao incluir as despesas operacionais, impostos etc. Tanto o lucro operacional quanto o lucro líquido se apresentam negativos e desta forma a previsão de resultados do negócio se mostram inviáveis neste cenário.

Tabela 11: Previsão de resultado no Cenário Realista

	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Receita Oper Bruta	576.000,00	633.600,00	696.960,00	766.656,00	843.321,60
Impostos	28.800,00	31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08
Rec. Oper. Líquida	547.200,00	601.920,00	662.112,00	728.323,20	801.155,52
Custo Serviço	421.200,00	463.320,00	509.652,00	560.617,20	616.678,92
Lucro Bruto	126.000,00	138.600,00	152.460,00	167.706,00	184.476,60
Despe. Oper	86.406,03	91.469,12	96.957,26	102.774,70	108.941,18
Despesas Gerais	49.146,51	51.974,02	55.092,47	58.398,01	61.901,89
Pró-labore+Encargos	37.259,52	39.495,09	41.864,80	44.376,68	47.039,29
Depreciação	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76
Lucro Oper. Líquido	35.271,22	42.808,13	51.179,98	60.68,54	71.212,66
Lucro Líquido	35.271,22	42.808,13	51.179,98	60.608,54	71.212,66

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A tabela 11 evidencia os resultados para o cenário realista. Os resultados apontam que o lucro líquido é positivo em todo o período de previsão o que demonstra ser um cenário favorável para o negócio, mesmo após a inclusão das despesas e impostos para todos os anos projetados, certificando a viabilidade do empreendimento nesta conjuntura.

Tabela 12: Previsão de resultado no Cenário Otimista

	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Receita Oper Bruta	614.400,00	675.840,00	743.424,00	817.766,40	899.543,04
Impostos	30.720,00	33.792,00	37.171,20	40.888,32	44.977,15
Rec. Oper. Líquida	583.680,00	642.048,00	706.252,80	776.878,08	854.565,89
Custo Serviço	449.280,00	494.208,00	543.628,80	597.991,68	657.790,85
Lucro Bruto	134.400,00	147.840,00	162.624,00	178.886,40	196.775,04
Despe. Oper	86.406,03	89.546,39	94.919,17	100.614,32	106.651,18
Despesas Gerais	49.146,51	50.051,30	53.054,37	56.237,64	59.611,90
Pró-labore+Encargos	37.259,52	39.495,09	41.864,80	44.376,68	47.039,29
Depreciação	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76
Lucro Oper. Líquido	43.671,22	53.970,85	63.382,07	73.949,32	85.801,10
Lucro Líquido	43.671,22	53.970,85	63.382,07	73.949,32	85.801,10

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A tabela 12 evidencia o cenário otimista. Sendo assim, com a alta de procura pelos serviços disponíveis, as receitas obtidas favorecem uma estimativa de lucro líquido bem significativo para todos os anos projetados, indicando que o negócio é viável e muito atraente. Vale ressaltar que este cenário depende, tanto do esforço da empresa, como fatores externos que influenciam o negócio, como foi citado acima.

4.5 Previsões Dos Fluxos De Caixa

A seguir são apresentadas as projeções dos fluxos de caixa anuais para três cenários propostos no projeto um pessimista, um realista e um otimista.

Tabela 13: Previsões dos Fluxos de Caixa - Cenário Pessimista

Dem. de Fluxo de Caixa	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Entradas	192.000,00	211.200,00	232.320,00	255.552,00	281.107,20
Saídas	225.958,03	245.602,39	267.597,81	291.572,96	317.712,62
Custos Fixos	90.235,27	96.379,63	102.931,05	109.917,80	117.370,22
Compras	131.400,00	144.900,00	160.344,00	177.332,40	196.019,64
Depreciação	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76
Fluxo de caixa Líquido	- 33.958,03	- 34.402,39	- 35.277,81	- 36.020,96	- 36.605,42

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Nota-se que no cenário pessimista, as operações entregam resultados negativos, desde o primeiro ano, (-R\$ 33.958,03) até o final do quinto ano (- R\$ 36.605,42). Demonstrando um negócio insustentável mesmo a longo prazo.

Tabela 14: Previsões dos Fluxos de Caixa - Cenário realista

Dem. de Fluxo de Caixa	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Entradas	576.000,00	633.600,00	696.960,00	766.656,00	843.321,60
Saídas	507.958,03	556.401,12	611.389,26	671.656,70	737.718,18
Custos Fixos	109.435,27	117.378,36	126.034,51	135.336,74	145.336,50
Compras	394.200,00	434.700,00	481.032,00	531.997,20	588.058,92
Depreciação	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76
Fluxo de caixa Líquido	68.041,97	77.198,88	85.570,74	94.999,30	105.603,42

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Para o cenário realista a empresa apresenta um fluxo de caixa positivo logo no primeiro ano de atividade. Apontando um aumento consistente ao longo dos cinco anos, quando espera-se apresentar R\$ 105.603,42 em caixa.

Tabela 15: Previsões dos Fluxos de Caixa - Cenário Otimista

Dem. de Fluxo de Caixa	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Entradas	614.400,00	675.840,00	743.424,00	817.766,40	899.543,04
Saídas	536.158,03	585.570,39	643.743,17	707.518,32	777.443,18
Custos Fixos	111.355,27	117.567,63	126.319,61	135.731,88	145.857,58
Compras	420.480,00	463.680,00	513.100,80	567.463,68	627.262,85
Depreciação	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76	4.322,76
Fluxo de caixa Líquido	78.241,97	90.269,61	99.680,83	110.248,08	122.099,86

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Com o aumento de oferta de serviços e alta procura pelos mesmos, atingindo a capacidade máxima, a empresa apresenta um cenário otimista bastante atraente. Fechando o primeiro ano com fluxo de R\$ 78.241,97 e o quinto ano com R\$ 122.099,86.

4.6 Estudo De Viabilidade Econômico-Financeira

A seguir será apresentado os resultados dos cálculos utilizando as principais ferramentas financeiras afim de evidenciar os resultados que demonstrem em números reais a viabilidade ou não do projeto proposto.

4.6.1 Ponto De Equilíbrio

Ao calcular o ponto de equilíbrio da empresa, determina-se o volume de vendas necessário para cobrir os custos e despesas totais, afim de que o empreendimento não apresente prejuízos. No caso do Estúdio de Pilates, fez-se uso do cálculo das despesas fixas mensais dividido pela margem de contribuição do preço médio da sessão/hr. Esses cálculos foram feitos para cada ano projetado nos cenários otimista e realista, (Tabelas 16 e 17) já que o cenário pessimista apresenta resultados negativos em todos os anos.

Tabela 16: Ponto de Equilíbrio - Cenário Otimista

Descrição	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Ponto de equilíbrio	2.160,15	2.289,76	2.427,15	2.572,77	2.727,14

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Tabela 17: Ponto de Equilíbrio - Cenário Realista

Descrição	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Ponto de equilíbrio	2.468,74	2.616,87	2.773,88	2.940,31	3.116,73

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

4.6.2 Pay Back Descontado

O *payback* descontado é uma técnica financeira que determina o tempo necessário para que um investimento inicial seja recuperado, considerando o valor do dinheiro no tempo. Esse método se difere por observar a depreciação do valor do dinheiro devido à inflação ou ao custo de oportunidade do capital.

Cenário Realista, 2 anos e 5 meses.

Tabela 18: PBD Cenário Realista

Descrição		VP	Saldo
Investimento Inicial	-142.268,57		
Ano I	68.041,97	58.910,80	- 83.357,78
Ano II	77.077,61	57.778,24	- 25.579,54
Ano III	85.442,19	55.453,17	29.873,64
Ano IV	94.863,04	53.305,14	83.178,78
Ano V	105.458,98	51.306,65	134.485,43
Payback descontado			2,46

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Cenário Otimista, 1 anos e 5 meses.

Tabela 19: PBD Cenário Otimista

Descrição		VP	Saldo
Investimento Inicial	-142.268,57		
Ano I	114.721,97	99.326,38	- 42.942,19
Ano II	128.353,61	96.215,30	53.273,11
Ano III	141.654,99	91.936,07	145.209,17
Ano IV	156.506,32	87.943,54	233.152,71
Ano V	173.075,79	84.202,77	317.355,49
Payback descontado			1,45

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

4.6.3 Valor Presente Líquido (VPL)

Para o cálculo do VPL foi levado em consideração que a taxa de atratividade ou o custo de capital foi de 15,5%, ou seja, foi a taxa Selic (10,5% mais 5% de taxa exigida pela empresa). Desta forma, os VPL's dos cenários realista e otimista se apresentaram positivos, ou seja, dentro

do período prevista, há a recuperação do investimento inicial e gerando valor a empresa no período analisado.

Tabela 20: VPL Cenário Realista

Descrição	Flcx	
Investimento Inicial	-142.268,57	
Ano I	68.041,97	58.910,80
Ano II	77.077,61	57.778,24
Ano III	85.442,19	55.453,17
Ano IV	94.863,04	53.305,14
Ano V	105.458,98	51.306,65
VPL		134.485,43

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Tabela 21: VPL Cenário Otimista

Descrição	Flcx	
Investimento Inicial	-142.268,57	
Ano I	114.721,97	99.326,38
Ano II	128.353,61	96.215,30
Ano III	141.654,99	91.936,07
Ano IV	156.506,32	87.943,54
Ano V	173.075,79	84.202,77
VPL		317.355,49

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

4.6.4 Taxa Interna De Retorno (TIR)

A TIR é um indicador financeiro que tem como finalidade apontar se o investimento é viável ou não a partir da verificação do percentual de rentabilidade do capital investido ao final do prazo projetado. Para este empreendimento, a taxa Selic de 10,5% + 5% exigido pela empresa, foi definido como taxa mínima de atratividade (TMA) para valor de retorno investido em 15,5%. Os resultados obtidos revelam um retorno ao final de 5 anos uma TMA de 28% para o cenário realista (tabela 22) e 61% para o cenário otimista (Tabela 23). Ou seja, nos dois cenários apurados, apresentaram resultado de retorno bem acima da taxa de mínima de 15,5%. Conclui-se, portanto que, diante deste resultado, o negócio apresentado se mostra viável e muito atraente.

Tabela 22: TIR Cenário Realista

Descrição		Flcx
Investimento Inicial		-142.268,57
Ano I	68.041,97	58.910,80
Ano II	77.077,61	57.778,24
Ano III	85.442,19	55.453,17
Ano IV	94.863,04	53.305,14
Ano V	105.458,98	51.306,65
TIR		28%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Tabela 23: TIR Cenário Otimista

Descrição		Flcx
Investimento Inicial		-142.268,57
Ano I	114.721,97	99.326,38
Ano II	128.353,61	96.215,30
Ano III	141.654,99	91.936,07
Ano IV	156.506,32	87.943,54
Ano V	173.075,79	84.202,77
TIR		61%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, teve como objetivo geral, calcular o Valor Presente Líquido e a Taxa Interna de Retorno para uma posição determinística. Para tanto, foram necessários especificar o investimento inicial, estabelecer a precificação dos serviços, elaborar a previsão de receitas, despesas e custos, impostos e taxas. Elaborar o demonstrativo de resultado e a previsão do fluxo de caixa. A análise financeira dos dados determinantes para três possíveis cenários (pessimista, realista e otimista), revelou informações essenciais para a viabilidade do negócio ao longo dos cinco anos projetados.

Para o cenário pessimista, evidenciou-se um quadro desafiador para o empreendimento. Apesar de apontar um lucro bruto positivo, os custos fixos e despesas operacionais mostraram-se superiores às receitas, acarretando prejuízos operacionais desde o primeiro ano de atividade, e mantendo-se negativo durante todos os cinco anos projetados. A inviabilidade neste cenário, sugere que o negócio se torna insustentável.

Já o cenário realista se apresenta com uma situação financeira favorável, com resultados positivos e estáveis por todos períodos analisados. Assim como o fluxo de caixa que também projetam resultados positivos desde o primeiro ano e crescimento ao longo dos cinco anos analisados. Os resultados alcançados dos indicadores financeiros: *Payback* Descontado, VPL e TIR, corroboram para a viabilidade econômica/financeira do negócio nesse contexto, determinando a viabilidade econômico/financeiro do projeto.

No cenário otimista, o projeto apresenta um resultado muito promissor, com uma grande procura pelos serviços disponíveis. O fluxo de caixa líquido aponta movimentos significativamente positivos, refletidos nos resultados dos indicadores *Payback*, VPL e TIR. Porém é importante ressaltar que os resultados desse cenário estão vinculados às condições econômicas e financeiras do mercado, assim bem como, à capacidade da empresa de atender a demanda máxima pelos serviços.

Dentre os principais resultados desta pesquisa, destacam-se os cálculos do ponto de equilíbrio para os cenários realista e otimista, onde demonstrou resultados razoáveis e atingíveis, considerando as projeções das receitas. Porém, para o cenário pessimista, de acordo com os resultados financeiros negativos durante todos os cinco anos, não há ponto de equilíbrio.

O *Payback* Descontado, aponta para um projeto com uma rápida recuperação do investimento aplicado. Com um prazo, relativamente curto, o *payback* para o cenário realista é de 2 anos e 5 meses. Já para o cenário otimista, esse prazo reduz para 1 ano e 5 meses. Tais resultados demonstram uma breve recuperação do investimento inicial.

No que se refere ao Valor Presente Líquido (VPL), conclui-se que tanto no cenário realista como no otimista, resultaram em valores positivos, considerando o custo de capital de 15,5%. Para o cenário realista, o resultado aponta um VPL de R\$ 134.485,43, já para o cenário otimista o VPL foi R\$ 317.355,49, para um investimento inicial de R\$ 142.268,57 e período de 5 anos. Certificando que o projeto não só recuperará o investimento inicial, como também gerará valor ao longo do tempo projetado.

No tocante a Taxa Interna de Retorno (TIR), o estudo revela que o projeto se mostra bastante atraente, com uma taxa de entrega em 28% para o cenário realista e 61% para o cenário otimista, bem acima da taxa mínima de atratividade de 15,5%. Indicando que o investimento retornará com valores substanciais. Pode-se concluir que o projeto demonstra alta viabilidade e é bem atrativo aos investidores.

A análise do presente trabalho demonstra que o empreendimento tem perspectiva promissora sob os cenários realista e otimista.

Ou seja, o objetivo geral do trabalho, que era calcular o VPL e a TIR, para uma posição determinística, foi realizado com êxito, atestando a viabilidade econômica/financeira para gerenciamento do negócio. Porém, no cenário pessimista, ficou claro que o empreendimento não se sustenta. Assim sendo, é essencial uma ação estratégica e operacional por parte dos gestores observando o mercado econômico, afim de garantir a viabilidade e sucesso do projeto.

Quanto as limitações, além da ausência do IR, motivado por incertezas no atual cenário econômico, destaca-se a ausência de estudo sobre a previsão de demanda mais apurada, isto implica no cálculo de receitas do empreendimento. Outro ponto está relacionado a TMA, pois o ideal seria obter uma estimativa de custo de capital de negócios já existente, mas esta informação é estratégica e de difícil acesso.

Para ampliar a pesquisa deste trabalho, sugere-se aplicar os conceitos de árvore de decisão, bem como a utilização de simulação de Monte Carlo no VPL e TIR.

REFERÊNCIAS

- ABENSUR, Eder Oliveira. Orçamento de capital: um caso especial de sequenciação de projetos: **Gestão & Produção [online]**. 2013, v. 20, n. 4 [Acessado 2 Junho 2022] , pp. 979-991.
- Camloffski, R. (2014). **Análise De Investimentos E Viabilidade Financeira Das Empresas**. Brasil: Atlas.
- CASAROTTO FILHO, Nelson. **Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CAVALER, Anderson dos Santos de Cesaro. **Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para Implantação de Uma Distribuidora de Produtos Odontológicos no Extremo Sul Catarinense**. (2021). Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/8902/1/Anderson%20dos%20Santos%20de%20Cesar%20Cavaler.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- CRISTINO, Maria Fernanda de Barros; GIACCHETTI, Patrícia Lima Nogueira; OLIVEIRA, Ângelo Antônio Guerra de; OLIVEIRA, S. dos Santos; RODRIGUES JUNIOR, Renaldo. DA SILVA, Carlos Eduardo; HENRIQUE, Daniel Christian; MIMURA, André Toshio. Análise do payback descontado em sistemas residenciais de captação de água de chuva no Estado de Santa Catarina. **Revista Produção Online**, v. 18, n. 3, p. 1043-1075, 2018.
- DE OLIVEIRA, Fábila Elizabeti Diniz *et al.* Análise de Viabilidade Econômico Financeira Para a Implantação de um Studio de Pilates. **III Simpósio Nacional de Engenharia de Produção**: Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, v. 3, ed. 3, p. 4, 5 mar. 2021. Disponível em: <https://ocs.ufgd.edu.br/index.php?conference=sinep&schedConf=ivsinep&page=search&op=schedConfs>.
- DIAS, Maria Clara. **Brasileiros preferem empreender a fazer carreira em empresas**: Pesquisa Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de 2021, do Sebrae e IBPQ, traz dados sobre o cenário empreendedor do país. [S. l.], 24 mar. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013000400016>>. Epub 16 Dez 2013. ISSN 1806-9649. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2013000400016>.
- Elias Duarte da Silva Neto - eliasdaurtedasilvaneto@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC; Ivna Praciano Fernandes Teixeira - ivnapraciano@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC; Irene Costa Oliveira Bezerra - irenecostabe@gmail.com Universidade Federal do Ceará- UFC; Maxweel Veras Rodrigues - maxweelveras@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC.
- GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GITMAN, L. J.; MADURA, J. **Administração Financeira: uma Abordagem Gerencial**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003

Gitman, Lawrence J. **Princípios de administração financeira** / Lawrence J. Gitman; tradução Allan Vidigal Hastings; revisão técnica Jean Jacques Salim. — 12. ed. — São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2010. Pg. 330.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7a ed. São Paulo: Harbra, 2002.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

GROPPELLI, A.A; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Guimarães, A. M., & Martins, P. L. (2012). Estudo da Viabilidade de Investimentos em uma Franquia de Ensino Profissionalizante. Acesso em 08 de julho de 2018, disponível em associação educacional dom bosco (AEDB): www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/28816501.pdf.

HOJI, Masakazu; SILVA, Hélio Alves. Planejamento e Controle Financeiro: Fundamentos e casos de orçamento empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE e SEBRAE Apontam Declínios das Empresas no Brasil

Revista Gestão em Foco - Edição nº 14 – Ano: 2022

Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2022/03/IBGE-e-SEBRAE-APONTAM-167-a-173.pdf>

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos metodologia científica. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

Luis C. Paschoarelli, Fausto O. Medola, Gabriel H. C. Bonfim. Características Qualitativas, Quantitativas e Quali-quantitativas de Abordagens Científicas *Revista de Design, Tecnologia e Sociedade*. (2015).

Metodologia da Pesquisa Científica: Diretrizes para a Elaboração de um Protocolo de Pesquisa1 Scientific Research Methodology: Guidelines For Elaboration Of A Research Protocol

Mauro José FONTELLES2, Marilda Garcia SIMÕES3, Samantha Hasegawa FARIAS4 e Renata Garcia Simões FONTELLES. (2009).

MINARDI, A. M. A. F.; SAITO, R. Orçamento de capital. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 79–83, 2007.

MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais. 1. ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

NEVES, W. G. das. **Estudo da Viabilidade Econômico Financeira para uma empresa de Cosméticos**. 2010.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/29674>. Acesso em: 20 nov. 2023.

PRINCÍPIOS de Administração Financeira. In: SILVA, Marcelo Cerqueira. Princípios de Administração Financeira. única. ed. Brasil: Unisa Digital, 2021. *E-book* (87p.).

RICHARDSON, R. J. Pesquisa Social - Métodos e Técnicas. 3ª edição. São Paulo, Atlas, 2008. 334 p.

SILVA NETO, Elias Duarte da et al. Análise de viabilidade econômica da implantação de um centro de distribuição para uma rede de clínicas médicas e odontológicas populares. 2019.

SILVA, D.; SIMON, F. O. Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude. Cadernos do CERU, v. 2, n. 16, p. 11-27, 2005.

SOUZA, Lourhan Lima de. **Plano de Negócio de Abertura de Empresa Especializada em Serviço de Personal Chef na Cidade de João Pessoa-PB**. Orientador: Valéria Silva. 2019. 58 f. Monografia (Graduação) - UFPB/CTDR, João Pessoa, 2019.

XXVI SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO **Desafios da Engenharia de Produção no Contexto da Indústria 4.0** Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de novembro de 2019
Elias Duarte da Silva Neto - eliasdaurtedasilvaneto@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC; Ivna Praciano Fernandes Teixeira - ivnapraciano@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC; Irene Costa Oliveira Bezerra - irenecostabe@gmail.com Universidade Federal do Ceará- UFC; Maxweel Veras Rodrigues - maxweelveras@gmail.com Universidade Federal do Ceará – UFC

ANEXO A – EQUIPAMENTOS E SUAS FUNCIONALIDADES

1 – Reformer

Considerado um dos aparelhos de Pilates mais utilizados, o Studio Reformer trabalha toda a musculatura do corpo, podendo ser utilizado pelo aluno de pé, sentado, na vertical, e em quatro apoios. Os exercícios praticados no Studio Reformer trabalham a coordenação motora, a mobilidade, a força, a flexibilidade e o equilíbrio. Tornando-se um dos principais equipamentos, pois é extremamente versátil e funcional.



2- Trapézio Cadillac

Outro aparelho que aparece na lista dos mais utilizados em Studio de Pilates é o Trapézio Cadillac. Chega a ser um dos aparelhos mais completos criados por Joseph Pilates. Trata-se de um equipamento grande, confortável e que permite trabalhar praticamente todas as variáveis que os praticantes possam possivelmente querer ou precisar.

O Cadillac permite o fortalecimento dos músculos, da flexibilidade, da mobilidade da coluna, bem como, tonificação muscular. Construído em madeira certificada – padrão FAS, de espessura adequada, o Trapézio Cadillac é resistente, robusto e firme, permitindo aos professores e alunos qualidade inigualável na execução dos exercícios.

3- Step Chair

A Step Chair é um aparelho completo, que além de facilitar exercícios de alto desempenho para atletas, praticantes de atividades físicas e também para pacientes em reabilitação. Por ser um equipamento menor em comparação aos citados anteriormente, é muito utilizado em studios com pouco espaço.

A Step Chair é produzida em madeira maciça com 25mm em suas laterais e fundo. Possui um sistema único de regulagens, proporcionando ao praticante possibilidade de mais de vinte tensões de trabalho. Com a estrutura metálica inteiramente confeccionada em aço inox 304, a Cadeira possui uma durabilidade sem precedentes, conferindo maior durabilidade, beleza e leveza ao conjunto.



4 – Ladder Barrel

O Ladder Barrel é mais uma das engenhosas invenções de Joseph Pilates.

É um aparelho que promove exercícios para desenvolver a força dos músculos abdominais, o alongamento e a flexibilidade. O Ladder Barrel dá ao aluno maior liberdade de movimentos, ganhando mais flexibilidade a partir das repetições e postura correta. Esse é um dos aparelhos de uso individual, onde cada aluno pode trabalhar a sua força, atuando com o corpo inteiro na realização dos exercícios.

O Ladder Barrel é confeccionado 100% em madeira maciça, é um equipamento robusto e de grande durabilidade. Utilizado em grande parte para tratamento postural,



participa também do processo Fitness e Rehab com exercícios de alongamento, força e estabilidade.

FONTE: <https://stilepilates.com.br/quais-sao-%e2%80%8bos-4-aparelhos-de-pilates-mais-importantes%e2%80%8b-para-seu-studio/>