



**Gustavo Klaus Alberti**

**FLUXO DE CAIXA DESCONTADO COMO FERRAMENTA PARA  
ANÁLISE DE INVESTIMENTO EM PROJETOS**

**Horizontina/RS  
2025**

**Gustavo Klaus Alberti**

**FLUXO DE CAIXA DESCONTADO COMO FERRAMENTA PARA  
ANÁLISE DE INVESTIMENTO EM PROJETOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia I) apresentado como requisito parcial para a conclusão do componente curricular “Trabalho de Conclusão de Curso I” do Curso de Ciências Econômicas da Faculdade Horizontina (FAHOR).

**ORIENTADOR: Stephan Sawitzki, Mestre**

**Horizontina/RS**

**2025**

**FAHOR – FACULDADE HORIZONTINA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a monografia:**

**“Fluxo de Caixa Descontado como Ferramenta para Análise de Investimento  
em Projetos”**

**Elaborada por:**

**Gustavo Klaus Alberti**

como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em  
Ciências Econômicas

**Aprovado em: 06/12/ 2025**

**Pela Comissão Examinadora**

---

**Mestre. Stephan Sawitzki**  
**Presidente da Comissão Examinadora - Orientador**

---

**Mestre. Marcio Leandro Kalkmann**  
**FAHOR – Faculdade Horizontina**

---

**Mestre. Ivete Ruppenthal Ebrin**  
**FAHOR – Faculdade Horizontina**

**Horizontina/RS**

**2025**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, irmã, namorada, avós, tios, padrinhos e amigos que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos professores Stephan Sawitzki e Ivete Ruppenthal Ebrin, pelas orientações, ensinamentos, bem como grande desprendimento em ajudar e amizade sincera.

*Risco vem de você não saber o que está fazendo*  
— Warren Buffett.

## RESUMO

A sustentabilidade e a longevidade de uma organização estão diretamente ligadas à qualidade das decisões financeiras que ela toma. Em um ambiente empresarial cada vez mais complexo, com concorrência acirrada e incertezas macroeconômicas, torna-se imprescindível o uso de ferramentas capazes de avaliar com precisão riscos e retornos de projetos de investimento. Nesse contexto, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD) destaca-se como uma das metodologias mais rigorosas e conceituadas para análise de viabilidade econômica, sendo amplamente adotado por sua capacidade de traduzir projeções futuras em valores presentes comparáveis e consistentes. Este estudo teve como objetivo compreender as etapas de tomada de decisão, analisando como a metodologia do fluxo de caixa descontado contribui para escolhas estratégicas, visando a otimização da qualidade dos investimentos e a promoção da longevidade e sustentabilidade de negócio dos agentes financeiros. Propõe-se não apenas revisar a literatura sobre o tema, mas também desenvolver uma ferramenta prática — uma planilha dinâmica em Excel — que integre as principais variáveis financeiras, facilite a simulação de cenários (pessimista, normal e otimista) e gere indicadores como VPL, payback descontado e taxa interna de retorno ajustada à TMA. Além disso, o trabalho analisa o impacto do FCD na formulação de decisões estratégicas e na sustentabilidade financeira das organizações. Ao relacionar métricas contábeis e de fluxo de caixa, a proposta busca oferecer uma visão abrangente e aplicada que auxilie empresas emergentes e gestores na avaliação de projetos, promovendo escolhas que preservem capital, incentivem desempenho e aumentem a perenidade do negócio. Conclui-se que, quando bem aplicada, a metodologia do FCD é uma ferramenta robusta e imprescindível para análises de investimento mais transparentes e alinhadas ao valor econômico real.

**Palavras-chave:** Tomada de Decisão. Análise de Viabilidade Econômica. Métricas de Desempenho Financeiro.

## ABSTRACT

*The sustainability and longevity of an organization are directly linked to the quality of the financial decisions it makes. In an increasingly complex business environment, with fierce competition and macroeconomic uncertainties, the use of tools capable of accurately assessing the risks and returns of investment projects becomes essential. In this context, Discounted Cash Flow (DCF) stands out as one of the most rigorous and reputable methodologies for economic viability analysis, being widely adopted for its ability to translate future projections into comparable and consistent present values. This study aimed to understand the decision-making stages, analyzing how the discounted cash flow methodology contributes to strategic choices, aiming at optimizing the quality of investments and promoting the longevity and sustainability of financial agents' businesses. This study proposes not only to review the literature on the subject but also to develop a practical tool—a dynamic Excel spreadsheet—that integrates the main financial variables, facilitates the simulation of scenarios (pessimistic, normal, and optimistic), and generates indicators such as NPV, discounted payback period, and internal rate of return adjusted to the minimum acceptable rate of return (MARR). Furthermore, the work analyzes the impact of discounted cash flow (DCF) on strategic decision-making and the financial sustainability of organizations. By relating accounting and cash flow metrics, the proposal seeks to offer a comprehensive and applied view that assists emerging companies and managers in evaluating projects, promoting choices that preserve capital, encourage performance, and increase the business's longevity. It concludes that, when well applied, the DCF methodology is a robust and indispensable tool for more transparent investment analyses aligned with real economic value.*

**Keywords:** Decision Making. Economic Feasibility Analysis. Financial Performance Metrics.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Entradas de dados gerenciais .....	24
Figura 2 – Risco de Oportunidade.....	25
Figura 3 – Conversor de taxas .....	25
Figura 4 – Tabela de Fluxo de Caixa .....	26
Figura 5 – Tabela de Resultados .....	26
Figura 6 – Entrada de dados gerenciais (carro de sorvete) .....	28
Figura 7 – Tabela de Fluxo de Caixa Descontado (carro de sorvete) .....	28
Figura 8 – Tabela de Resultados (carro de sorvete) .....	29
Figura 9 - Entrada de dados gerenciais (ponto de venda de alimentos) .....	30
Figura 10 - Tabela de Fluxo de Caixa Descontado (ponto de venda de alimentos) ..	31
Figura 11 - Tabela de Resultados (ponto de venda de alimentos) .....	31
Figura 12 - Entrada de dados gerenciais (filial de loja de calçados) .....	32
Figura 13 - Tabela de Fluxo de Caixa Descontado (filial de loja de calçados) .....	33
Figura 14 - Tabela de Resultados (filial de loja de calçados) .....	34

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
2.1	TOMADA DE DECISÃO FINANCEIRA .....	13
2.1.1	<b>Finanças Corporativas .....</b>	<b>14</b>
2.1.2	<b>Análise Financeira .....</b>	<b>15</b>
2.1.2.1	Fluxo de Caixa Descontado.....	15
2.1.2.2	Payback.....	17
2.1.2.3	Taxa Mínima de Atratividade – TMA .....	18
2.1.2.4	Valor Presente Líquido – VPL .....	18
2.1.2.5	Retorno Sobre Investimento – ROI.....	19
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
4.1	DESENVOLVIMENTO DA FERRAMENTA DE FCD .....	24
4.2	FLUXO DE CAIXA DESCONTADO NAS DECISÕES ESTRATÉGICAS .....	26
4.2.1	<b>Análise de Compra de um Carro Ambulante para Venda de Sorvete em Eventos.....</b>	<b>27</b>
4.2.2	<b>Análise de Implementação de um Ponto de Venda de Alimentos em uma Cidade de dez mil Habitantes .....</b>	<b>30</b>
4.2.3	<b>Análise de implementação de uma Filial de Loja de Calçados em uma Cidade de quarenta mil Habitantes .....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>
	<b>APÊNDICE A – PLANILHA DE ANÁLISE FINANCEIRA.....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade e a longevidade de uma organização estão diretamente ligadas à qualidade das decisões financeiras que ela toma. Em um ambiente empresarial complexo, crescente competitividade, e uma economia cada vez mais incerta, torna-se imprescindível o uso de ferramentas que permitam avaliar com precisão os riscos e os retornos de cada investimento. Nesse contexto, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD) surge como uma das metodologias mais rigorosas e conceituadas para análise de viabilidade econômica de projetos, sendo amplamente adotado como a principal delas no quesito de confiabilidade.

Segundo Assaf Neto (2021), mesmo que existam outras metodologias de avaliação, o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) apresenta o maior rigor técnico e conceitual, por isso é o mais indicado e adotado na avaliação de empresas, sendo o que mais reflete a realidade por se tratar de fluxo de caixa. Essa afirmação reforça a relevância do FCD como instrumento de apoio à tomada de decisão, especialmente em contextos que exigem projeções financeiras confiáveis e fieis, alinhadas às expectativas dos investidores e gestores. Assim, este estudo tem como tema o uso do Fluxo de Caixa Descontado como ferramenta para análise de investimentos em projetos.

O FCD baseia-se na premissa de que o valor de um ativo ou projeto é determinado pelo valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados, descontados por uma taxa que reflete o custo de oportunidade do capital. Essa abordagem permite incorporar variáveis como risco, tempo e retorno, oferecendo uma visão mais realista e estratégica sobre a viabilidade de um investimento. Como comenta Assaf Neto (2020), avaliação de investimentos exige um certo conhecimento em finanças, bem como análise de dados e projeção de cenários futuros aliadas à experiência do analista para compreender o que os números querem dizer no contexto em que estão inseridos. Isto evidencia a complexidade e a importância de se utilizar métodos estruturados como o FCD e da elaboração de diferentes cenários, mapeando resultados que fujam do esperado.

Outro aspecto relevante é que o FCD permite considerar o valor do dinheiro no tempo, um princípio fundamental das finanças. Ao descontar os fluxos de caixa

futuros, o método reconhece que uma unidade monetária hoje tem mais valor do que no futuro, devido à possibilidade de investimento e principalmente à inflação. Essa característica é essencial para evitar decisões baseadas em projeções nominais que podem distorcer os resultados da análise quando os dados não forem trabalhados da maneira correta.

No entanto, embora o FCD ofereça uma estrutura robusta para avaliação, ele depende da qualidade das projeções e da definição adequada da taxa de desconto. Por isso, é fundamental que o analista tenha domínio técnico e conhecimento profundo do setor em que atua, além de entender também as expectativas e considerações dos investidores e clientes da análise realizada. Assim, esta monografia visa trazer a resposta para a seguinte pergunta: “De que maneira o fluxo de caixa descontado pode ser utilizado como ferramenta para melhorar a metrificação da análise de investimento em projetos?”

Diante desse cenário, esta monografia tem como objetivo desenvolver uma ferramenta de fluxo de caixa descontado para apoiar decisões financeiras de forma estruturada. Em relação aos objetivos específicos tratados na monografia tem-se os seguintes:

- a. Revisar a literatura sobre fluxo de caixa descontado e suas aplicações em análises de investimentos em projetos;
- b. Desenvolver uma ferramenta prática, por meio de uma planilha dinâmica que integre as principais variáveis financeiras destacas na monografia, e auxilie na avaliação de investimentos em projetos;
- c. Analisar o impacto do fluxo de caixa descontado na formulação de decisões estratégicas, considerando diferentes cenários de risco e retorno;
- d. Avaliar a contribuição de uso do fluxo de caixa descontado para a sustentabilidade financeira e perenidade das organizações.

Ao longo do trabalho, são abordados conceitos fundamentais da administração financeira, como taxa mínima de atratividade (TMA), valor presente líquido (VPL), *payback* descontado e retorno sobre investimento (ROI), todos interligados ao FCD. A proposta é oferecer uma visão abrangente e aplicada, que possa servir principalmente como uma solução prática para negócios emergentes utilizarem análise financeira como suporte à tomada de decisão.

Além desta introdução, o trabalho apresenta a fundamentação teórica que embasa o estudo referente ao fluxo de caixa descontado como ferramenta para

análise de investimentos em projetos. Em seguida, descreve-se o processo de integração entre a teoria e a planilha, para que a mesma possa ser utilizada de forma prática com fins de gerar *insights* de negócios. Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando as principais conclusões e contribuições da pesquisa.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão de literatura fundamenta teoricamente a avaliação de investimentos e sua relevância para as decisões estratégicas das organizações. Conforme destacado por Lakatos (2021), a pesquisa deve estabelecer uma correlação com o universo teórico, transcendendo a simples descrição de dados para caracterizar-se como um desenvolvimento de caráter interpretativo.

A análise de investimentos é um processo complexo que demanda conhecimento técnico aprofundado e o uso adequado de ferramentas financeiras. Este estudo concentra-se na metodologia do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), reconhecendo sua importância nas decisões de investimento, e complementando-a com a discussão de outras ferramentas de análise financeira frequentemente utilizadas em contextos corporativos. As seções seguintes apresentam os fundamentos teóricos que sustentam a avaliação de projetos e a viabilidade econômica dos investimentos.

### 2.1 TOMADA DE DECISÃO FINANCEIRA

A administração financeira nas organizações contemporâneas compreende funções essenciais que orientam o processo decisório. De acordo com Assaf Neto (2020), essas funções incluem planejamento financeiro, controle financeiro, administração de ativos e administração de passivos. O planejamento financeiro identifica necessidades de expansão e desajustes operacionais, auxiliando na seleção de ativos mais rentáveis e alinhados à estratégia empresarial. O controle financeiro, por sua vez, acompanha o desempenho econômico e propõe medidas corretivas. A administração de ativos estrutura os investimentos considerando risco e retorno, enquanto a administração de passivos garante liquidez e minimiza custos financeiros.

As decisões financeiras mais relevantes para as organizações compreendem a decisão de investimento, a decisão de financiamento e a decisão de dividendos. A viabilidade econômica de um investimento confirma-se quando seu retorno esperado supera a taxa exigida pelos investidores, aspecto fundamental para a sustentabilidade empresarial no longo prazo.

Segundo Maçães (2018), a tomada de decisão representa o processo pelo qual os gestores respondem às oportunidades e ameaças do ambiente, analisam opções e determinam objetivos e ações. Como destacado por Howard e Matheson (1983, *apud* Yu, 2011), tomar decisão é alocar irreversivelmente recursos, situação que exige análise criteriosa dos cenários e investimentos considerados, dado que erros podem comprometer não apenas resultados financeiros, mas também marca e reputação organizacional.

Conforme Matias (2019), a abordagem estruturada da tomada de decisão envolve identificar claramente problemas ou oportunidades, reunir informações relevantes, analisá-las criticamente e considerar possíveis cenários antes de escolher o melhor caminho. Uma decisão eficaz não se baseia apenas em intuição, mas em análise de dados, compreensão de tendências de mercado e consideração de impactos em múltiplos prazos.

No contexto brasileiro, conforme exposto por Assaf Neto (2020), a tomada de decisões financeiras enfrenta desafios adicionais, como oscilações em taxas de juros, desequilíbrios de mercado e impactos regulatórios, exigindo constantes adaptações estratégicas. A adequação de conceitos financeiros tradicionais à realidade econômica do país demanda ajustes, nem sempre plenamente absorvidos pelo mercado.

### **2.1.1 Finanças Corporativas**

As finanças corporativas evoluíram significativamente ao longo do tempo. Consolidadas como área independente a partir da década de 1920, conforme mencionado por Assaf Neto (2020), passaram por contínua evolução conceitual e técnica, acompanhando a crescente complexidade dos negócios e operações de mercado. A gestão financeira moderna abandonou a abordagem conservadora e puramente descritiva, assumindo caráter mais analítico e questionador. O foco não reside apenas na mensuração de valores registrados, mas na compreensão das causas que influenciam o comportamento operacional, possibilitando tomada de decisão mais estratégica e fundamentada.

Para Cornett, Jr e Nofsinger (2013), finanças constituem em grande parte o estudo de como avaliar diversos tipos de coisas, incluindo ações, obrigações,

empresas e decisões pessoais. Os autores reafirmam que a administração financeira é criticamente importante para o sucesso de organizações variadas. A aplicação bem-sucedida de teorias financeiras facilita o fluxo de capital entre indivíduos em busca de futuro financeiro promissor e empresas em necessidade de capital para expansão.

Assaf Neto (2021) enfatiza que a avaliação de investimentos exige conhecimento em finanças, análise de dados e projeção de cenários futuros aliados à experiência analítica. Embora os modelos utilizados sejam rigorosos, nenhum deles determina um valor absoluto, apenas estimativas aproximadas que orientam a tomada de decisão. As finanças corporativas contemporâneas demandam especialização constante dos administradores financeiros e visão integrada do mercado, onde o conhecimento técnico isolado já não basta.

### **2.1.2 Análise Financeira**

A análise financeira constitui estudo fundamental da administração financeira, despertando interesse, tanto de administradores internos quanto de analistas externos. Conforme Assaf Neto (2020), essa análise varia conforme o interesse do analista e objetivos específicos dos diferentes grupos envolvidos.

O administrador empresarial busca compreender o impacto das decisões financeiras sobre o desempenho geral do negócio, considerando aspectos econômico-financeiros de forma equilibrada. Os acionistas, atuais ou potenciais, concentram-se em lucratividade, valorização de ações e distribuição de dividendos, avaliando fatores como risco financeiro e liquidez, essenciais para determinar a taxa de retorno exigida (Assaf Neto, 2020). Os credores priorizam a capacidade da empresa de honrar compromissos financeiros, focando em liquidez e estabilidade para garantir sustentabilidade operacional.

Dessa forma, a análise financeira deve contemplar diferentes perspectivas, proporcionando avaliação completa e estratégica que atenda às demandas de todos os stakeholders envolvidos.

#### **2.1.2.1 Fluxo de Caixa Descontado**

O Fluxo de Caixa Descontado é amplamente reconhecido na literatura

financeira como abordagem eficaz para avaliação de empresas e viabilidade de projetos. Segundo Assaf Neto (2021), essa metodologia considera o valor presente dos benefícios econômicos futuros esperados, baseando-se em projeções detalhadas de receitas, margens de lucro, crescimento e retornos sobre novos investimentos. O modelo contempla impactos de decisões estratégicas que influenciam desempenho e valor organizacional ao longo do tempo.

Ainda, baseado no mesmo autor, um elemento essencial do FCD é a taxa de desconto aplicada aos valores de caixa projetados, que deve refletir adequadamente o risco associado ao negócio, garantindo que cálculos considerem remuneração mínima exigida por credores e acionistas.

Para aplicação do FCD, conforme exposto por Assaf Neto (2021), quatro variáveis fundamentais devem ser consideradas: fluxos de caixa futuros esperados, taxa de desconto representando exigência mínima dos provedores de capital, avaliação do risco do negócio e maturidade das projeções financeiras. As projeções dividem-se em período explícito, com previsibilidade, e perpetuidade, refletindo continuidade do desempenho empresarial. O valor presente incorpora tanto ativos existentes, quanto potencial de geração de valor por futuras oportunidades de investimento.

Na perspectiva de Matias (2017), o FCD é amplamente adotado em avaliações de empresas devido à precisão e flexibilidade. Fundamenta-se na estimativa de fluxos de caixa futuros ajustados ao valor presente mediante aplicação de taxa de desconto ou retorno, garantindo análise realista do potencial econômico do negócio. Sua aplicabilidade estende-se a fusões e aquisições, análise de viabilidade de projetos e planejamento financeiro de longo prazo. Contudo, sua precisão depende diretamente da qualidade das projeções financeiras e definição adequada da taxa de desconto, aspectos que exigem conhecimento técnico e compreensão aprofundada do setor e condições econômicas.

Conforme destacado por Assaf Neto (2020), o FCD incorpora três princípios fundamentais na tomada de decisão de investimento: avaliação baseada em fluxos de caixa operacionais, inclusão do risco conforme preferência do investidor e determinação do valor presente dos ativos mediante taxa de desconto apropriada. Dessa forma, a metodologia garante análise estruturada e alinhada à realidade de mercado.

### 2.1.2.2 Payback

O *payback* representa o período de tempo em que ocorre o retorno do investimento inicial. Segundo Brito (2006), esse fator é determinante porque o agente econômico deve considerar esse período de retorno no momento da descapitalização. Conforme observado por Souza e Clemente (2006), diante de mudanças contínuas e acentuadas na economia, não se pode esperar excessivamente para recuperar o capital investido, sob pena de perder próximas oportunidades de investimento. Assim, o projeto necessita que esse indicador seja o mais próximo possível de zero, aumentando sua viabilidade.

O *payback* pode ser histórico ou descontado, conforme exposto por Brito (2006). O histórico, utilizando fluxo de caixa nominal, desconsidera que uma unidade monetária contemporânea possui valor superior ao final do projeto. O *payback* descontado aplica uma taxa de desconto, geralmente a Taxa Mínima de Atratividade ou custo do capital, corrigindo cada fluxo de caixa e aumentando o tempo de retorno efetivo.

Segundo Souza e Clemente (2006), o risco do projeto aumenta conforme o *payback* se aproxima do período final do horizonte planejado, significando que quanto maior o *payback*, menor a viabilidade financeira do projeto. De Souza (2003) apresenta a Equação 1:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Valor do Investimento}}{\text{Valor dos Fluxos de Caixa}} \quad (1)$$

Para Puccini (2022), o *payback* descontado representa o período necessário para que o investimento inicial seja recuperado considerando o custo de oportunidade do capital empregado. Determina-se pelo intervalo entre início do fluxo de caixa e primeira data futura, em que a soma dos valores presentes das parcelas positivas iguala o montante investido inicialmente.

Conforme observado por Assaf Neto (2020), na decisão de aceitar ou rejeitar um investimento, o período de *payback* deve ser comparado ao padrão-limite estabelecido pela empresa. Se ultrapassa o tempo máximo definido para recuperação de capital, não deve ser selecionado. Caso o período esteja dentro do limite estipulado, pode ser considerado viável, conforme o método de análise utilizado.

### 2.1.2.3 Taxa Mínima de Atratividade – TMA

A Taxa Mínima de Atratividade representa o retorno mínimo esperado em um investimento, constituindo indicador essencial que determina a partir de qual momento a viabilidade financeira de um projeto se justifica. O retorno do projeto deve ser superior à TMA; quando igual, não há retorno ou prejuízo financeiro.

Conforme Assaf Neto (2020), a TMA é essencial na avaliação de investimentos por representar o custo de oportunidade do capital utilizado. Deve ser coerente com fluxos operacionais de caixa esperados e compatível com remuneração exigida por investidores e credores, refletindo adequadamente riscos envolvidos na operação.

Uma questão crítica nesse processo é a suposição de que a estrutura de financiamento permanecerá constante ao longo do tempo, situação que nem sempre ocorre na prática. Para lidar com essa limitação, Assaf Neto (2020) recomenda definição de estrutura de capital objetivo, representando composição planejada para financiamento futuro. Esse ajuste permite maior previsibilidade e estabilidade na gestão financeira.

Segundo Clemente e Souza (2006), a base para determinação da TMA são as taxas de juros praticadas no mercado, sendo as principais:

- Taxa Básica Financeira (TBF), que serve como referência para diversos tipos de investimentos e financiamentos;
- Taxa Referencial (TF), sendo historicamente utilizada em operações como financiamentos habitacionais, também influencia a composição da TMA;
- Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), a qual é aplicada principalmente em financiamentos de projetos de longo prazo, especialmente em políticas de incentivo ao desenvolvimento econômico;
- Taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) que é a taxa básica de juros da economia brasileira, tem um impacto direto sobre o custo do capital e, consequentemente, sobre o cálculo da TMA. Souza e Clemente (2006).

### 2.1.2.4 Valor Presente Líquido – VPL

O Valor Presente Líquido, conforme Souza e Clemente (2009), representa a concentração dos valores de retorno do fluxo de caixa quando considerados na data

zero, utilizando a TMA como taxa de desconto.

Assaf Neto (2020) define o VPL como a diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa projetados ao longo do período de análise e o valor presente dos desembolsos necessários à realização do investimento. Essa métrica é essencial para avaliar viabilidade financeira de projetos, sendo calculada mediante Equação 2, amplamente utilizada:

$$\boxed{NPV = \left[ \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t} \right] - \left[ I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+K)^t} \right]} \quad (2)$$

Onde:

FC<sub>t</sub> = fluxo (benefício) de caixa líquido de cada período;

K = taxa de desconto do projeto, representada pela rentabilidade mínima requerida;

I<sub>0</sub> = investimento processado no momento zero;

I<sub>t</sub> = valor do investimento previsto em cada período subsequente.

O critério de aceitação-rejeição do NPV é simples: será considerado atraente todo investimento que apresente um valor presente líquido maior ou igual a zero. Projetos com NPV negativo indicam retorno inferior à taxa mínima requerida para o investimento, revelando ser economicamente desinteressante sua aceitação (Assaf Neto, 2020, p. 257).

### 2.1.2.5 Retorno Sobre Investimento – ROI

O Retorno sobre Investimento é métrica importante que expressa a eficiência de um investimento em termos percentuais. Conforme Assaf Neto (2020), a análise de demonstrações financeiras varia conforme interesse do analista e objetivos de cada grupo envolvido, situação que se aplica também à avaliação de ROI. Seu cálculo é determinado pela Equação 3:

$$Retorno sobre o Investimento (ROI) = \frac{Lucro Gerado pelos Ativos}{Investimento Médio} \quad (3)$$

Entretanto, Assaf Neto (2020) aponta que o uso de ROI como métrica de desempenho operacional apresenta limitações importantes. A primeira é que o ROI

possui caráter contábil, com numerador baseado em regime de competência em vez de caixa. Isso resulta em comparação entre taxa de retorno contábil e custo de capital, medidas de natureza distinta, gerando possíveis distorções analíticas.

Adicionalmente, o ROI é influenciado pela depreciação dos ativos. Como o denominador considera capital investido, ativos mais depreciados resultam em taxa de retorno mais elevada, não necessariamente refletindo melhora no desempenho operacional, mas simplesmente redução do investimento ao longo do tempo (Assaf Neto, 2020). Outro aspecto relevante é que o ROI avalia apenas período específico, desconsiderando projeções futuras, limitando sua aplicação em decisões de longo prazo.

### 3 METODOLOGIA

De acordo com Lakatos (2021), a especificação da metodologia da pesquisa é abrangente, pois detalha todos os aspectos essenciais do estudo. Ela responde simultaneamente a questões fundamentais tais quais "como?", que indica o método empregado; "com quê?", especificando os instrumentos e recursos utilizados; "onde?", determinando o local ou contexto da investigação; e "quanto?", relacionando a extensão e os critérios quantitativos do estudo. Essa abordagem estruturada garante que o processo metodológico seja transparente, permitindo que outros pesquisadores possam compreender e replicar a pesquisa com precisão.

O presente trabalho foi elaborado através de uma pesquisa exploratória, que segundo Lakatos (2021) é utilizada para localizar informações específicas dentro de um texto, considerando que sua existência já é conhecida. Parte-se da premissa de que um capítulo ou seção pode conter um tema relevante, mas nem sempre aborda diretamente o problema da pesquisa.

Também foi feita uma pesquisa descritiva em diversos livros físicos e digitais, que, baseado em Fachin (2017), trata-se de resumos de obras, elaborados de acordo com a necessidade e juízo sobre o valor do conteúdo escrito e o que este tem a agregar no estudo realizado, que, falando especificamente deste, foi de forma a consolidar a maior quantidade possível de informação, no menor espaço, para tornar a leitura didática e de fácil entendimento.

O método de abordagem utilizado adotado é o dedutivo, que, segundo Marconi e Lakatos (2022), é um processo lógico de investigação que parte de princípios gerais para alcançar conclusões específicas. Baseia-se na formulação de premissas previamente estabelecidas, das quais se extraem inferências coerentes e necessárias. Esse método pressupõe que, se as premissas forem verdadeiras, as conclusões também o serão, garantindo um raciocínio estruturado e válido dentro de um sistema lógico. Utilizado amplamente em diversas áreas do conhecimento, o método dedutivo permite a organização do pensamento e a construção de argumentos sólidos fundamentados em regras previamente estabelecidas. Isto foi replicado em *Microsoft Excel* na elaboração da planilha dinâmica para trazer o resultado das análises dos projetos.

Já o método de investigação utilizado foi bibliográfico e comparativo onde conforme Marconi e Lakatos (2022) afirmam, busca explicar fenômenos por meio da

análise de dados concretos, identificando padrões gerais e abstratos. Ele funciona como uma experimentação indireta e pode ser aplicado tanto em estudos amplos, como a evolução da sociedade capitalista, quanto em análises específicas, como a comparação de sistemas políticos e econômicos. Sua utilização abrange pesquisas qualitativas e quantitativas, possibilitando a construção de tipologias, a verificação de analogias estruturais e a identificação de possíveis relações causais entre fatores observados, contribuindo para um entendimento aprofundado das interações entre diferentes elementos. Foram analisados os dados evidenciados no referencial teórico a partir das informações inseridas pelo usuário na planilha de cálculo.

Em relação à análise dos dados, foi feita uma pesquisa qualitativa onde Marconi e Lakatos (2022) explicam que o enfoque qualitativo busca explorar, descrever e compreender os fenômenos de maneira profunda, reconhecendo a interdependência entre o pesquisador e os sujeitos estudados. Nesse método, o problema de pesquisa não é pré-estabelecido, mas surge a partir da interação do pesquisador com o contexto investigado, permitindo uma construção dinâmica do conhecimento. A participação ativa do pesquisador é essencial para interpretar os significados sociais atribuídos pelos pesquisados aos fatos e problemas vivenciados. Também a análise de dados é quantitativa, pois foi feito uma planilha com dados numéricos. A pesquisa quantitativa fundamenta-se no uso de métodos estatísticos e na quantificação dos dados, buscando assegurar precisão, objetividade e possibilidade de generalização dos resultados por meio de procedimentos estruturados e mensuráveis (Marconi e Lakatos, 2022).

Além disso, a coleta de dados ocorre de forma flexível, sem instrumentos rigidamente predeterminados, e a análise se concentra na interpretação de textos, materiais audiovisuais e temas relevantes. Para a análise destes dados a ferramenta utilizada foi o *Microsoft Excel* devido à sua alta compatibilidade com dados financeiros, e abrangente aceitação no cenário de análises. O relatório de resultados também segue um formato aberto e reflexivo, permitindo ajustes conforme o desenvolvimento da pesquisa e conforme os dados inseridos pelo usuário.

Para ampliar a robustez analítica da planilha desenvolvida e permitir a avaliação da sensibilidade dos projetos às variações de receita, adotou-se uma estrutura de análise composta por três cenários: pessimista, normal e otimista. Esses cenários são utilizados como instrumento metodológico para estimar a viabilidade financeira diante de diferentes níveis de incerteza, permitindo observar como

oscilações no desempenho operacional impactam indicadores como Taxa de Retorno Real, Payback Descontado e Valor Presente Líquido (VPL). Os três cenários analisados foram:

Cenário Pessimista: considera 70% do retorno projetado, simulando condições adversas como queda nas vendas ou menor absorção do mercado. Seu objetivo é verificar a resiliência do projeto e identificar riscos de liquidez ou possível inviabilidade.

Cenário Normal: utiliza 100% do retorno estimado, representando a previsão original do usuário. Esse cenário reflete o comportamento esperado em condições regulares e serve como referência para comparação.

Cenário Otimista: considera 130% do retorno projetado, simulando condições favoráveis de mercado, como aumento da demanda ou maior eficiência operacional. Permite avaliar o potencial máximo do projeto caso o desempenho supere as expectativas.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo estrutura-se de forma a primeiro introduzir a planilha, detalhando a metodologia utilizada em sua elaboração, bem como instruções de uso, clareza em relação aos indicadores solicitados durante o preenchimento e elaboração da análise, e conexão entre eles. Ademais, serão apresentadas três análises como modelo de forma a demonstrar a eficácia da planilha por mostrar sua utilidade, bem como a aplicação em casos de setores diferentes em cenários distintos, de forma a evidenciar como o fluxo de caixa descontado pode ser utilizado como ferramenta para melhorar a metrificação da análise de investimento.

### 4.1 DESENVOLVIMENTO DA FERRAMENTA DE FCD

A planilha foi construída através da ferramenta *Microsoft Excel*, com a ideia de que o usuário construa sua análise de acordo com o setor, e previsões de receita e custo do seu ambiente de negócio. É composta por 5 abas conectadas por *hyperlinks* de navegação para uma melhor experiência do usuário.

Para a aba utilizada na análise, as células de preenchimento por parte do usuário terão sua coloração de fundo formatada em laranja, conforme a Figura 1 apresentada a seguir:

Figura 1 – Entradas de dados gerenciais

Ínicio do Projeto	Mar-25
Risco de Oportunidade - Meses	3%
Taxa Mínima de Atratividade - Ano	15%
Payback Descontado Esperado - Ano	1.0

Fonte: O autor, 2025.

Na Figura 1, identifica-se os principais dados gerenciais a serem incluídos na análise. Seu preenchimento se dá guiado pelos seguintes parâmetros: data de início do projeto, que é o momento em que o primeiro investimento é realizado; risco de Oportunidade (Meses) que é a Taxa Mínima de Atratividade em meses, acrescentada do risco de oportunidade, que representa o retorno que se deixa de obter ao escolher

investir capital em um projeto específico, em lugar de alocá-lo em alternativas disponíveis no mercado. Comumente se utiliza a Taxa Selic como balizadora do custo de oportunidade. Para transformá-la em meses, foi incluído um conversor na planilha, que transforma taxa de juros mensal em anual, e vice-versa (Figura 2).

Figura 2 – Risco de Oportunidade

Risco de Oportunidade - Meses	3%	Conversor
-------------------------------	----	-----------

Fonte: O autor, 2025.

Para utilizar basta clicar no texto “Conversor”, da Figura 2, que irá direcionar o usuário para a tela da Figura 3, a qual está preenchida de forma a fazer a conversão de uma taxa de 3% a.m para sua respectiva taxa anual, e também uma taxa de 22.5% a.a. para sua respectiva taxa mensal.

Figura 3 – Conversor de taxas

	Entrada	Retorno
Mensal para Anual	3.0%	42.6%
Anual para Mensal	22.5%	1.7%

Fonte: O autor, 2025.

**Taxa Mínima de Atratividade – Ano:** é o retorno mínimo percentual que um investidor exige para aceitar um projeto, representando exatamente aquilo que o usuário vai inserir em sua análise financeira

**Payback Descontado Esperado – Ano:** Determina em quanto tempo o usuário espera que o retorno pague os investimentos do projeto.

Para a elaboração do fluxo de caixa do projeto, foi utilizada uma tabela que solicita três dados diferentes (Figura 4), sendo eles investimento — que é o valor de capital necessário para a elaboração do projeto, portanto precisa ser negativo; despesas — que diz respeito à custos mensais de operação e funcionamento referentes ao projeto, portanto precisa ser negativo; e por último será preenchido o retorno do projeto — que será o montante de receita que ele irá gerar. A Tabela trabalhará com o período de tempo em meses, contemplando um máximo de dois anos, e suas células de preenchimento possuem validação de dados buscando uma

interação mais amigável com o usuário.

Figura 4 – Tabela de Fluxo de Caixa

100%	Investimento	Oct-25	Nov-25	Dec-25	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26
(-) Investimento	(50,000)	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas	-	(6,000)	-	-	-	-	-	-	-
(+) Retorno	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Total	(50,000)	14,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000

Fonte: O autor, 2025.

Após finalizado o preenchimento dos dados gerenciais, e da tabela de fluxo de caixa, através de fórmulas de conexão, utiliza-se a aba “Resultados” como relatórios de indicadores de viabilidade (Figura 5). Com ela, torna-se visualmente claro o resultado da análise, de acordo com as metas informadas no início da análise, onde através de uma formatação condicional, obtém-se a cor verde na célula para um resultado favorável (Taxa de Retorno Real > Meta de Taxa de Retorno, Payback Descontado < Meta de Payback Descontado, Valor Presente Líquido > 0).

Figura 5 – Tabela de Resultados

		Cenários de Retorno do Projeto		
	Meta	Pessimista (70%)	Normal (100%)	Otimista (130%)
Taxa de Retorno	20%	9%	17%	23%
Payback Descontado - Ano	0.8	0.5	0.4	0.4
Valor Presente Líquido	> 0	23,483.48	54,976.40	86,469.32

Fonte: O autor, 2025.

É importante mencionar que, os projetos são analisados com base em projeções futuras de caixa, o que quer dizer que o número pode ser diferente do esperado (Figura 5). Com isso em mente, apresenta-se três cenários distintos. Pessimista — Considera-se somente 70% do retorno informado na tabela do fluxo de caixa. Normal — Considera-se 100% do retorno informado na tabela do fluxo de caixa. Otimista — Considera-se 130% do retorno informado na tabela do fluxo de caixa.

## 4.2 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO NAS DECISÕES ESTRATÉGICAS

Conforme descrito anteriormente, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD) integra-se às decisões estratégicas ao traduzir projeções operacionais e expectativas de mercado em valores presentes, permitindo comparar alternativas de investimento com

base em critérios financeiros consistentes. Ao considerar os fluxos de caixa futuros ajustados por uma taxa que incorpora custo de oportunidade e risco, o FCD oferece uma visão quantitativa e temporalmente consistente do potencial de geração de valor de um projeto, subsidiando decisões sobre alocação de capital, priorização de iniciativas e desenho de estruturas de financiamento.

Na prática gerencial, a aplicação do FCD exige combinações de técnica e julgamento: a qualidade das projeções, a escolha da taxa de desconto e a definição do horizonte de análise determinam a utilidade dos resultados na formulação estratégica. Quando integrada a indicadores complementares como *payback* descontado, TMA e VPL, a metodologia permite mapear cenários (pessimista, normal e otimista), avaliar sensibilidade a variáveis-chave e estabelecer limites operacionais que guiam decisões de aceitação, postergação ou rejeição de projetos.

Além disso, o FCD contribui para a sustentabilidade financeira ao promover decisões alinhadas ao valor econômico e à perenidade da organização, evitando escolhas baseadas apenas em métricas contábeis ou horizontes de curto prazo. Ao transformar incertezas em análises comparáveis, a ferramenta fortalece a governança financeira, facilita a comunicação com investidores e credores, e apoia a construção de um portfólio de projetos coerente com as metas de risco-retorno da empresa.

Na seção 4.2.1 apresenta-se uma descrição do cenário de compra de um carro ambulante para venda de sorvete em eventos. Na seção 4.2.2 apresenta-se a análise de implementação de um ponto de venda de alimentos em uma cidade de dez mil habitantes. Enquanto na seção 4.2.3 trata-se da implementação de uma filial de loja de calçados em uma cidade de quarenta mil habitantes.

#### **4.2.1 Análise de Compra de um Carro Ambulante para Venda de Sorvete em Eventos.**

Para um cenário hipotético, considerou-se a compra de um carro ambulante para venda de sorvetes em eventos como festas, feiras, datas comemorativas etc. Neste projeto, o investimento realizado para compra do novo carro é de dois mil reais. A compra é realizada em outubro de 2025, pensando em aproveitar a sazonalidade de final de ano para que o carro se pague. Considerando um período de 6 meses para a análise desse projeto, espera-se um *payback* de no mínimo 0.2 anos, com uma taxa

de retorno de 100% no projeto, devido ao seu baixo valor de investimento. A seguir, a Figura 6, representa como será o preenchimento na planilha para esta situação.

Figura 6 – Entrada de dados gerenciais (carro de sorvete)

Análise Mensal							
Início							
Instruções							
Resultados							
Ínicio do Projeto							
Risco de Oportunidade - Meses							
Taxa Mínima de Atratividade - Ano							
Payback Descontado Esperado - Ano							

“Resultados” abaixo do título para visualização de indicadores do projeto analisado (Figura 8). Na situação de análise do carro, percebe-se que a taxa de retorno não foi atingida nos cenários pessimista e normal, porém tanto o *payback* descontado, quanto o valor presente líquido são atingidos em todos os cenários.

Figura 8 – Tabela de Resultados (carro de sorvete)

Resultados				
	Meta	Cenários de Retorno do Projeto		
		Pessimista (70%)	Normal (100%)	Otimista (130%)
Taxa de Retorno	100%	74%	93%	112%
Payback Descontado - Ano	0.2	0.2	0.1	0.1
Valor Presente Líquido	> 0	24,252.86	35,504.09	46,755.32

Fonte: O autor, 2025.

A estrutura de três cenários (pessimista 70%, normal 100%, otimista 130%) permite observar a robustez do caixa frente a variações operacionais simples, demonstrando que projetos de baixo capital podem apresentar resultados positivos mesmo com incertezas moderadas. A presença de fluxo positivo em todos os meses reduz o risco de liquidez e facilita a operação continuada, sem necessidade de suprimento externo de capital. Apesar da taxa de retorno alvo não ser alcançada nos cenários pessimista e normal, os demais indicadores sinalizam viabilidade operacional.

Analizando o *payback* descontado, verifica-se que o retorno do capital ocorre em prazo inferior ao esperado, refletindo a baixa necessidade de investimento inicial e as receitas concentradas na janela sazonal mais favorável. A metodologia de descontar os fluxos por uma TMA adequada evidencia que, mesmo quando a taxa de retorno percentual exigida é ambiciosa, o projeto recupera o capital em período curto, reduzindo a exposição ao risco do negócio. A inclusão da venda do carro como fluxo positivo terminal é relevante para o resultado do VPL, pois reduz o desembolso líquido acumulado e melhora a liquidez final do projeto.

O Valor Presente Líquido (VPL) positivo em todos os cenários indica que, descontando-se os fluxos ao custo de oportunidade considerado, o projeto agrupa valor à organização. A sensibilidade do VPL frente à variação de receitas mostra que

o projeto é relativamente resiliente a choques de demanda moderados, graças ao baixo investimento inicial e à estrutura de custos controlada. Em contrapartida, a meta de taxa de retorno demandada pelo analista, estabelecida em 100%, impõe um patamar exigente que nem sempre reflete prioridades de liquidez ou curto prazo. Para o tomador de decisão, isso aponta que critérios múltiplos devem ser conciliados: maximizar retorno percentual, garantir liquidez e preservar capital de giro.

#### 4.2.2 Análise de Implementação de um Ponto de Venda de Alimentos em uma Cidade de dez mil Habitantes

Ao analisar um cenário em que será adquirido um ponto de venda móvel, popularmente conhecido como “carrocinha” de alimentos, tem-se o investimento inicial de R\$ 50.000,00 que diz respeito à estrutura, e todos os equipamentos necessários para o funcionamento do ponto, tal qual uma fritadeira, móveis em aço inoxidável, geladeira, refrigeradores, iluminação, mesas e cadeiras, e outros utensílios de cozinha. A seguir, na Figura 9, apresenta-se este cenário:

Figura 9 - Entrada de dados gerenciais (ponto de venda de alimentos)

Análise Mensal	
	Jan-26
Ínicio do Projeto	2%
Risco de Oportunidade - Meses	Conversor
Taxa Mínima de Atratividade - Ano	30%
Payback Descontado Esperado - Ano	1.0
100%	Investimento
(-) Investimento	(50,000)
(-) Despesas	-
(+) Retorno	-
Total	(50,000)
	Jan-26 Feb-26 Mar-26 Apr-26 May-26 Jun-26 Jul-26 Aug-26 Sep-26 Oct-26 Nov-26

Fonte: O autor, 2025.

Como o ponto de venda pretende ficar em uma cidade pequena de 10 mil habitantes, o preço de venda é de R\$ 33,00 e seu custo unitário de produção é 60% da venda, ou seja R\$ 19,20. O projeto tem início em janeiro de 2026, e a análise será feita com os seguintes objetivos: Atingir uma taxa de retorno de 30%, e um *payback* descontado de até 1 ano. Nos 3 primeiros meses, foram vendidas 1.000 unidades no mês, já nos meses seguintes a venda estabilizou em 1.350 unidades por mês.

Figura 10 - Tabela de Fluxo de Caixa Descontado (ponto de venda de alimentos)

Análise Mensal	
	Jan-26
Ínicio	2% Conversor
Instruções	30%
Resultados	1.0
Ínicio do Projeto	
Risco de Oportunidade - Meses	
Taxa Mínima de Atratividade - Ano	
Payback Descontado Esperado - Ano	
100%	Investimento
(-) Investimento	(50,000)
(-) Despesas	- (19,200)
(+) Retorno	33,000
Total	(50,000) 13,800 13,800 13,800 18,630 18,630 18,630 18,630 18,630 18,630 18,630 18,630 18,630
	Jan-26 Feb-26 Mar-26 Apr-26 May-26 Jun-26 Jul-26 Aug-26 Sep-26 Oct-26 Nov-26

Fonte: O autor, 2025.

Após a finalização do preenchimento das metas, e da performance do projeto, clica-se no texto “Resultados” abaixo do título para visualização de indicadores do projeto analisado (Figura 10). Para esta situação, percebe-se o atingimento da taxa de retorno nos cenários normal, e otimista, enquanto em um cenário pessimista, onde o mercado não absorve a demanda projetada, ela não é atingida.

Figura 11 - Tabela de Resultados (ponto de venda de alimentos)

Resultados	
	Cenários de Retorno do Projeto
Taxa de Retorno	Meta Pessimista (70%) Normal (100%) Otimista (130%)
Payback Descontado - Ano	30% 23% 32% 40%
Valor Presente Líquido	1 0.4 0.3 0.2
	> 0 173,710.21 269,586.02 365,461.82

Fonte: O autor, 2025.

Ao observar indicadores de curto prazo (Figura 11), o *payback* descontado atrativo nos cenários favoráveis destaca a rapidez com que o investimento pode ser recuperado quando a demanda corresponde às projeções. A estrutura de custos favorece escalabilidade quando há aumento de vendas sem incremento proporcional. Entretanto, riscos operacionais como sazonalidade, concorrência local e variações nos preços dos insumos podem reduzir margens significativamente, tornando essencial o monitoramento contínuo dos principais *drivers* financeiros. Estratégias de mitigação, como contratos com fornecedores para reduzir volatilidade de custos e

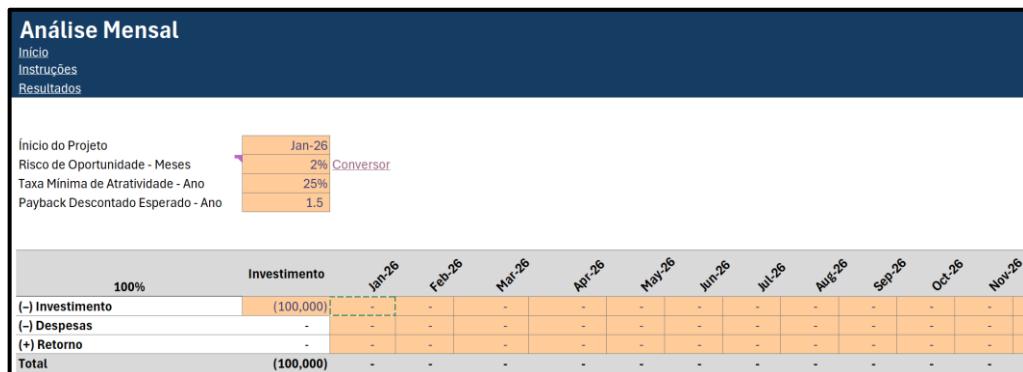
campanhas de fidelização, tornam-se relevantes para manter a rentabilidade projetada.

Conclui-se que, apesar dos riscos relacionados à demanda em uma cidade pequena, o ponto de venda móvel apresenta viabilidade nos cenários mais prováveis, quando apoiado por gestão ativa e medidas de mitigação. A recomendação estratégica é viabilizar o projeto condicionada à implantação de controles rígidos de custo, estabelecimento de metas trimestrais de vendas e a constituição de uma reserva de liquidez para cobrir eventuais desvios de curto prazo. Caso o empreendedor prefira menor risco, é possível reduzir a exposição ajustando o dimensionamento inicial do negócio ou buscando parcerias que compartilhem custos e aumentem a penetração de mercado. A transparência das premissas na planilha e a atualização periódica das projeções são fundamentais para manter a decisão alinhada ao desempenho real.

#### 4.2.3 Análise de implementação de uma Filial de Loja de Calçados em uma Cidade de quarenta mil Habitantes

Analizando um terceiro cenário referente à abertura de uma empresa filial de uma loja de calçados em uma cidade com quarenta mil habitantes considerou-se um investimento de R\$ 100.000,00 especialmente para adquirir estoque e mercadorias destinadas à venda e propaganda da loja, de forma a atrair clientes com a variedade de ofertas. Na Figura 12 apresenta-se a entrada de dados gerenciais para a filial de loja de calçados.

Figura 12 - Entrada de dados gerenciais (filial de loja de calçados)



Fonte: O autor, 2025.

Para despesas mensais consideraremos um custo fixo de R\$ 17.000,00 por

mês, onde R\$ 10.000,00 são referentes ao imóvel (aluguel, energia, água), e R\$ 7.000,00 são para pagamento de salários. A loja inicia as operações em janeiro de 2026, com uma receita mensal projetada no valor de R\$ 23.000,00. De acordo com a gerência da loja, espera-se também uma taxa de retorno de 25%, e um *payback* descontado de 1,5 anos. Na Figura 13 mostra-se a tabela de fluxo de caixa descontado para a filial de loja de calçados.

Figura 13 - Tabela de Fluxo de Caixa Descontado (filial de loja de calçados)

Análise Mensal											
	Jan-26										
Ínicio	2%										
Instruções	Conversor										
Resultados											
Ínicio do Projeto											
Risco de Oportunidade - Meses											
Taxa Mínima de Atratividade - Ano	25%										
Payback Descontado Esperado - Ano	1,5										
100%	Investimento										
	Jan-26	Feb-26	Mar-26	Apr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Aug-26	Sep-26	Oct-26	Nov-26
(-) Investimento	(100,000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Despesas	-	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)	(17,000)
(+) Retorno	-	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
Total	(100,000)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Fonte: O autor, 2025.

Finalizado o preenchimento, segue a análise do projeto em questão. Devido à baixa receita projetada, o projeto não é viável pois não consegue atingir a taxa de retorno determinada pela gerência em nenhum dos cenários, além de indicadores de *payback* e valor presente líquido serem viáveis em algumas situações nos cenários normal e otimista, não são atrativos o suficiente para aceitar o risco.

Com base nestes resultados (Figura 14), a recomendação seria de não seguir com o projeto pois não é viável em um cenário normal, e no caso de um cenário pessimista pode causar um sério problema de fluxo de caixa na empresa, pois o valor presente líquido no final do projeto é menor que zero, o que significa perda de dinheiro.

Figura 14 - Tabela de Resultados (filial de loja de calçados)

Resultados				
	Meta	Pessimista (70%)	Normal (100%)	Otimista (130%)
<b>Taxa de Retorno</b>	25%	0%	3%	6%
<b>Payback Descontado - Ano</b>	1.5	Projeto não se paga.	1.7	1.2
<b>Valor Presente Líquido</b>	> 0	(22,130.77)	11,241.76	44,614.28

Fonte: O autor, 2025.

A sensibilidade do projeto a variações na receita é alta, o que torna a filial vulnerável a choques de demanda, concorrência regional e erros de precificação. Custos fixos elevados implicam que mesmo pequenas quedas na receita mensal impactam de forma desproporcional o fluxo de caixa e o VPL, elevando o risco de insuficiência de caixa. Por outro lado, melhorias na margem bruta por meio de mix de produtos com maior rentabilidade ou controle de despesas operacionais podem reverter parcialmente essa situação. Estratégias alternativas, como aluguel mais barato, renegociação de salários ou fornecedores, ou uma abertura com estoque reduzido, poderiam reduzir a necessidade de capital e melhorar indicadores.

Do ponto de vista estratégico, a filial traz benefícios intangíveis, como presença de marca e potencial de sinergias com outras unidades, mas isso deve ser ponderado com cuidado frente aos resultados financeiros observados. A recomendação conservadora, baseada no FCD, é postergar ou redimensionar o projeto até que hipóteses de receita sejam ajustadas para níveis compatíveis com a TMA exigida, ou até que exista capital de giro suficiente para suportar períodos iniciais de baixa absorção de mercado. Alternativas incluem um piloto com espaço menor, parcerias temporárias em locais de maior fluxo ou investimento em vendas online para complementar receita física.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia apresentou o Fluxo de Caixa Descontado (FCD) como ferramenta central para a avaliação de investimentos em projetos, articulando fundamentos teóricos, métodos de mensuração e uma aplicação prática por meio de uma planilha dinâmica em Excel. A construção lógico-argumentativa partiu da fundamentação teórica sobre tomada de decisão financeira e métricas de viabilidade (TMA, VPL, *payback* descontado, ROI), avançou para a justificativa do uso do FCD como técnica que incorpora tempo, risco e custo de oportunidade, e culminou na operacionalização dessas ideias em cenários simulados. Ao longo do trabalho, procurou-se demonstrar como premissas, qualidade de projeções e escolha da taxa de desconto influenciam diretamente as conclusões sobre viabilidade.

A avaliação dos resultados alcançados confirma que os objetivos propostos foram, em grande medida, atingidos. A revisão crítica da literatura consolidou os argumentos técnicos que sustentam o FCD; a planilha em Excel foi desenvolvida como ferramenta prática capaz de gerar indicadores relevantes e simular cenários (pessimista, normal, otimista); e a análise aplicada mostrou o impacto do FCD na formulação de decisões estratégicas e na capacidade de mensurar risco e retorno. Nos estudos de caso fictícios, verificou-se que projetos de baixo investimento podem ser atraentes por oferecer *payback* rápido e VPL positivo, enquanto empreendimentos com altos custos fixos demandam maior rigor nas premissas de receita para atender a TMA estabelecida.

A interpretação dos três cenários analisados fornece apreendizados operacionais e estratégicas: o carro ambulante exemplifica como baixa exposição de capital e fluxos positivos mensais reduzem o risco de liquidez; o ponto de venda móvel ilustra a importância da escala e do controle de custos para atingir metas de retorno; a filial de calçados evidencia que altos custos e projeções de receita conservadoras podem inviabilizar o projeto frente à taxa mínima exigida. Essas constatações corroboram a tese central do trabalho: o FCD, quando bem aplicado, melhora a metrificação da análise de investimentos ao traduzir incertezas em resultados comparáveis e sensíveis às premissas adotadas.

Quanto às limitações, o estudo recorreu a dados fictícios e períodos relativamente curtos, o que restringe a generalização imediata dos resultados para contextos reais e de maior horizonte temporal. Além disso, a planilha utiliza cenários determinísticos simples; não foram incorporadas técnicas estocásticas, simulações Monte Carlo ou análises de risco mais sofisticadas que poderiam ampliar a robustez das conclusões. Estas limitações foram consideradas no processo analítico e apontam caminhos para aprofundamento metodológico.

Sugere-se, para trabalhos futuros, a realização de validação empírica com dados reais de projetos para calibrar hipóteses de demanda, custos e taxa de desconto; a integração de simulações probabilísticas para captar incertezas complexas; a inclusão de elementos financeiros adicionais, como estrutura de capital dinâmica, sensibilidade a variações de inflação e impostos; e o desenvolvimento de versões da ferramenta que permitam análise de portfólios e múltiplos critérios (financeiros e não financeiros) de decisão. Se o objetivo for um desdobramento extenso, essas sugestões podem compor um capítulo específico de recomendações e agenda de pesquisa.

Por fim, conclui-se que o Fluxo de Caixa Descontado, aliado a uma ferramenta prática e a uma abordagem de cenários, representa um avanço relevante na qualidade da metrificação de investimentos. Quando utilizado com premissas bem fundamentadas e atualizado com dados operacionais, o FCD oferece suporte claro à tomada de decisão estratégica, contribuindo para a sustentabilidade financeira e a perenidade das organizações.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2020. E-book. p.479. ISBN 9788597026184. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026184/>. Acesso em: 29 mai. 2025.

ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation - Métricas de Valor e Avaliação de Empresas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021. E-book. p.186. ISBN 9788597027686. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597027686/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

BRITO, Paulo. **Análise e Viabilidade de Projetos de Investimentos**. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CORNETT, Marcia M.; JR, Troy A A.; NOFSINGER, John. **Finanças**. Porto Alegre: AMGH, 2013. E-book. p.56. ISBN 9788580552157. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580552157/>. Acesso em: 29 mai. 2025.

DE SOUZA, Acilon B. **Projetos de Investimentos de Capital**. São Paulo: Atlas, 2003

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. p.108. ISBN 9788502636552. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502636552/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021. E-book. p.256. ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026580/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

MAÇÃES, Manuel Alberto R. **Planeamento, Estratégia e Tomada de Decisão - Vol IV**. São Paulo: Almedina Brasil, 2018. E-book. p.[Inserir número da página]. ISBN 9789896942274. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9789896942274/>. Acesso em: 25 mai. 2025.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. p.54. ISBN 9786559770670. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770670/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

MATIAS, Alberto B. **Análise financeira de empresas**. Barueri: Manole, 2017. E-book. p.133. ISBN 9786555762143. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555762143/>. Acesso em: 27 mai. 2025.

MATIAS, Alberto B. **Finanças empresariais estratégicas**. Barueri: Manole, 2019. E-book. p.4. ISBN 9788520452448. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520452448/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

PUCCINI, Abelardo de L. **Matemática financeira**. 11. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2022. E-book. p.238. ISBN 9786587958064. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587958064/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões Financeira e Análise de Investimentos**. 5<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

YU, Abraham Sin O.; SOUSA, Willy Hoppe de. **TOMADA DE DECISÃO NAS ORGANIZAÇÕES**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2011. E-book. p.4. ISBN 978852126237. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978852126237/>. Acesso em: 25 mai. 2025.

## **APÊNDICE A – PLANILHA DE ANÁLISE FINANCEIRA**

[Planilha - Análise Financeira de Investimentos em Projetos - Google Drive](#)