

FREDERICO STAHLBERG LUCENTE

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UM
EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO COMERCIAL: STREET MALL**

Trabalho de formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do diploma de Engenheiro de
Produção.

São Paulo

2016

FREDERICO STAHLBERG LUCENTE

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UM
EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO COMERCIAL: STREET MALL**

Trabalho de formatura apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do diploma de Engenheiro de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Pacheco da Costa

São Paulo

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Lucente, Frederico Stahlberg

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UM
EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO COMERCIAL: STREET MALL / F. S.
Lucente -- São Paulo, 2016.

95 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Empreendimentos Imobiliários 2. Engenharia Econômica 3. Finanças
4. Análise de Viabilidade I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.
Departamento de Engenharia de Produção II. t.

AGRADECIMENTOS

À minha família, Josiane, Raphael e Rodolpho, que sempre acreditaram em mim e me ajudaram a realizar o sonho de chegar até aqui. O amor e dedicação deles são responsáveis por quem sou. Com eles, comemoro a minha conquista.

Aos meus amigos, que sempre estiveram por perto, dando força em todos momentos da vida, e desejaram o meu sucesso.

Ao meu orientador, Professor Dr. Reinaldo Pacheco da Costa, pela orientação de grande valia para o desenvolvimento deste trabalho.

À todos os professores da Escola Politécnica, por todo o conhecimento que compartilharam comigo e pela contribuição para a minha formação como Engenheiro de Produção.

Aos colegas da universidade, que caminharam junto comigo nos anos de graduação até este momento de triunfo.

Aos colaboradores, que direta ou indiretamente, contribuíram para a finalização deste trabalho.

“Concedei-nos Senhor, serenidade necessária,
para aceitar as coisas que não podemos modificar,
coragem para modificar aquelas que podemos e
sabedoria para distinguirmos umas das outras.”

(Reinhold Niebuhr)

RESUMO

Este trabalho realiza a análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento imobiliário comercial, chamado de *Street Mall*, que reúne lojas diversificadas voltadas ao comércio local no formato de um *strip mall*, ou “shopping de rua”, na cidade de Limeira, estado de São Paulo. Essa análise está estruturada sob a ótica de uma empresa de incorporação imobiliária, a Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., que deve decidir entre realizar ou não o investimento necessário para a execução do empreendimento, cujos sócios são um empreendedor - responsável pelo planejamento, gestão e operacionalização do shopping-, e os proprietários do terreno também participantes nos possíveis resultados. É traçado um panorama do setor de construção civil e de administração financeira para apoiar a análise. A avaliação econômico-financeira do projeto é baseada no fluxo de caixa projetado para o investimento, e em indicadores de qualidade do investimento: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Payback Simples e Descontado; auxiliando o processo decisório. Além disso, a fim de avaliar os potenciais riscos do projeto, foi feita uma análise de sensibilidade que engloba cenários alternativos com premissas distintas das assumidas inicialmente. O modelo desenvolvido e aplicado ao caso do *Street Mall* pode ser replicado para os futuros investimentos da incorporadora a fim de facilitar os processos decisórios.

Palavras-chave: Empreendimentos imobiliários. *Strip mall*. Viabilidade econômica.

ABSTRACT

This document shows the study of the financial and economic viability of a commercial real estate development, called Street Mall, which brings together diversified shops covering local business, with a strip mall format, in the city of Limeira, São Paulo. This analysis is structured from the perspective of a real estate development company, Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., that must decide whether to perform or not the financial investment required for the implementation of the project and whose partners are an entrepreneur, responsible for planning, management and operation of the shopping, and the land owners who also will share the outcome of this initiative. The starting point of this document is an overview of the construction industry, of financial management concepts and finance to fulfill the need of a complete and contextualized analysis of the enterprise. The financial and economic analysis is based on the projected cash flow for investment and on indicators that measures the quality of investment such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period and Discounted Payback Period, that help the decision making process. Moreover, in order to evaluate the potential risks of the project, a sensitivity analysis was made which includes alternative scenarios with different assumptions of assumed initially. The model developed and applied to the case of Street Mall can be replicated for future investments of the real estate development company in order to facilitate decision-making processes.

Keywords: Real estate development. Strip malls. Economic viability.

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Valor futuro	21
Equação 2 - Valor presente.....	21
Equação 3 - Custo médio ponderado de capital (WACC).....	27
Equação 4 - Custo de capital próprio através do modelo CAPM.....	28
Equação 5 - Valor Presente Líquido.....	29
Equação 6 - Taxa Interna de Retorno	30
Equação 7 - Taxa Interna de Retorno Modificada.....	33
Equação 8 - Cálculo da Taxa de Ocupação	57
Equação 9 - Cálculo do Coeficiente de Aproveitamento	57
Equação 10 - Cálculo da Taxa de Ocupação	58
Equação 11 - Cálculo do Coeficiente de Aproveitamento	59
Equação 12 - Cálculo do custo de construção por Área Bruta Locável	67
Equação 13 - Cálculo do custo de construção por Área Construída	67
Equação 14 - Cálculo do custo de capital médio ponderado modificado.....	80
Equação 15 - Cálculo do valor de adicional de IRPJ para bens acima de R\$ 750.000,00	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo de composição do Valor Futuro e Valor Presente	21
Figura 2 - Resumo de eventos de um empreendimento imobiliário.....	41
Figura 3 - Imagem ilustrativa do <i>Street Mall</i>	49
Figura 4 - População da cidade de Limeira (1960-2010)	51
Figura 5 - Localização do <i>Street Mall</i> e empreendimentos do entorno.....	52
Figura 6 - Terreno no qual a incorporadora fará exploração imobiliária de longo prazo.....	56
Figura 7 - Ilustração da planta baixa do <i>Street Mall</i>	59
Figura 8 - Participações na SPE	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Demonstração do fluxo de caixa	23
Tabela 2 - Tipos de shopping centers	45
Tabela 3 - Empreendimentos residenciais vizinhos ao <i>Street Mall</i>	51
Tabela 4 - Tabela de áreas do <i>Street Mall</i>	60
Tabela 5 - Estimativa de custos do <i>Street Mall</i> – Dezembro/2016	66
Tabela 6 - Potencial de receitas do empreendimento para um mês	74
Tabela 7 - Potencial de receitas do estacionamento para um mês	75
Tabela 8 - Taxa de ocupação do <i>Street Mall</i> no cenário referencial	76
Tabela 9 - Despesas operacionais do empreendimento	77
Tabela 10 - Condomínios da vacância e inadimplência	78
Tabela 11 - Valor residual do <i>Street Mall</i> ao final do ciclo de vida	78
Tabela 12 - Fluxo de caixa projetado para os 10 primeiros anos do empreendimento	81
Tabela 13 - Fluxo de caixa projetado para os 10 últimos anos do empreendimento	82
Tabela 14 - Indicadores de qualidade do investimento	83
Tabela 15 - Indicadores de qualidade do investimento para o cenário otimista	84
Tabela 16 - Indicadores de qualidade do investimento para o cenário pessimista	85
Tabela 17 - Comparativo dos diferentes cenários	86
Tabela 18 - Análise de sensibilidade do VPL	87
Tabela 19 - Análise de sensibilidade da TIR	87
Tabela 20 - Análise de sensibilidade da TIRM	87

SUMÁRIO

1. Introdução	12
1.1 Definição do problema	14
1.2 Objetivo Geral	14
1.3. Metodologia	15
1.4 Estrutura do Trabalho	16
2. Referencial Teórico	18
2.1 Administração Financeira e Finanças Corporativas	18
2.2 Análise do Investimento	24
2.3 Construção Civil	35
3. Projeto <i>Street Mall</i>	48
3.1 O empreendimento	48
3.2 A empresa	49
3.3 Localização	50
3.4 Pesquisa de Mercado	52
3.5 Terreno de implantação	55
3.6 Projeto Arquitetônico e de Engenharia	58
3.7 Posição Estratégica	61
3.8 Participação dos sócios no empreendimento	61
3.9 Escopo do Empreendedor	63
3.10 Orçamento	65
3.11 Processo de Desenvolvimento	67
4. Análise de viabilidade econômico-financeira	72
4.1 Premissas	72
4.2 Desenvolvimento da modelagem financeira	73
4.3 Fluxo de caixa projetado	80
4.4 Indicadores de qualidade do investimento	82
4.5 Análise de Sensibilidade	83
5. Conclusões	88
6. Referências Bibliográficas	90
ANEXO A – FLUXO DE CAIXA PROJETADO PARA O CENÁRIO OTIMISTA	94

ANEXO B – FLUXO DE CAIXA PROJETADO PARA O CENÁRIO PESSIMISTA	95
--	----

1. Introdução

O trabalho de formatura foi elaborado para avaliar um projeto de investimento imobiliário, que está em estudo pela empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., do ramo de incorporação imobiliária. Essa análise consiste em uma avaliação econômico-financeira para determinar a viabilidade do projeto e servir de modelo para a empresa de modo que seja incorporado ao processo de decisão de investimentos em empreendimentos futuros.

O projeto em questão é um empreendimento imobiliário comercial, chamado pela empresa de *Street Mall*, que reúne lojas diversificadas voltadas ao comércio local do Bairro da Graminha, na cidade de Limeira, estado de São Paulo. O negócio consiste em incorporar este centro comercial em um bairro residencial bastante populoso e com intenso fluxo de veículos que carece de um ponto comercial com serviços de qualidade e concentrados em um só lugar.

O *Street Mall* tem o formato de um *strip mall*, conhecido como “shopping de rua”, e pode ser classificado como shopping de vizinhança segundo a associação *International Council of Shopping Centers* (ICSC, 2016). Dessa forma, o trabalho levará em conta parâmetros utilizados para esse tipo de negócio e também para o setor de shopping centers.

No escopo do projeto há três entes jurídicos envolvidos: incorporador, empreendedor e proprietários do terreno. O primeiro é a empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda.; o segundo uma empresa administradora de empreendimentos imobiliários comerciais, principalmente de shopping centers, e o último parceiros antigos da incorporadora.

A motivação deste trabalho se deu quando o autor, ao participar de conversas sobre a prospecção de novos negócios com os gestores da empresa, sendo um deles referente ao projeto que será desenvolvido aqui, percebeu que os novos negócios da empresa eram analisados de forma superficial, sem estudos mais acurados para contabilizar o valor do dinheiro no tempo, sem considerar cenários adversos ou até mesmo a utilização de indicadores de qualidade do investimento.

Além disso, a peculiaridade do setor de negócios, no qual o projeto do *Street Mall* está inserido, conforme Moacyr (1999), é o envolvimento de valores de investimento muito elevados e seu retorno estar diretamente relacionado à capacidade do shopping center vender seus produtos a consumidores, que estão acostumados a comprar em outros locais. Por isso, é importante despender um tempo adequado na fase de avaliação do investimento, realizando

estudos de viabilidade econômico-financeira e considerando diversos cenários, que, até então, não eram desenvolvidos pelos gestores da empresa.

De acordo com Lima Junior, Monetti e Alencar (2010), as decisões de investimento, em empreendimentos imobiliários no mercado brasileiro, são muito induzidas pela sensibilidade do incorporador, sem embasamento técnico para analisar o investimento, exatamente como foi observado na Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. O empreendedor toma decisão de investir em projetos, muitas vezes, de forma intuitiva e, como os ciclos são longos, é arriscado não se utilizar de formas mais assertivas e ter o conhecimento do verdadeiro resultado que o empreendimento poderá gerar ao final do projeto. Essa forma de atuação dos proprietários da incorporadora, na tomada de decisão dos investimentos, deve ser alterada, por isso o autor fará a análise econômico-financeira do empreendimento, gerando uma nova forma de gestão dos novos negócios.

A falta de planejamento financeiro dos empreendimentos em prospecção pela empresa fez com que o autor identificasse uma oportunidade de melhoria, para contribuir no crescimento sustentável da organização, aumentando sua vantagem competitiva e garantindo estabilidade aos gestores e funcionários da empresa no longo prazo.

Com a experiência adquirida na atuação em empresas e no aprendizado em cursos de incorporação imobiliária, e, mais importante, com o repertório teórico adquirido no curso de graduação em Engenharia de Produção, no âmbito de disciplinas como Gestão de Projetos, Gestão Estratégica, Economia de Empresas, Engenharia Econômica e Finanças, o autor se sentiu capaz de analisar o projeto e elaborar uma análise de viabilidade econômico-financeira para o empreendimento imobiliário comercial, contribuindo de uma forma efetiva no futuro da empresa.

Ao final do trabalho, uma proposta de investimento será apresentada, e os líderes da empresa poderão assim justificar o investimento no *Street Mall* perante os sócios e parceiros.

Além disso, poderão utilizar os mesmos procedimentos para outros negócios, que vierem a ser desenvolvidos, tornando as reuniões de tomada de decisão mais objetivas, expeditas e com mais convicção dos resultados que um empreendimento poderá gerar, conhecendo e mitigando os riscos a ele relacionados.

A análise de investimento também é útil ao longo da implantação do projeto, pois com o seu acompanhamento através de *check points*, fica mais fácil avaliar o quanto a implantação e operacionalização do negócio estão alinhados com o planejado.

1.1 Definição do problema

O autor, graduando em Engenharia de Produção e com experiência na área de Incorporação Imobiliária, detectou a necessidade da incorporadora de avaliar economicamente os novos projetos, de uma maneira técnica utilizando métodos de análise de investimentos.

A empresa não realiza seu planejamento financeiro de forma adequada: não considera o valor do dinheiro no tempo, não faz análises de longo prazo nem mesmo especula sobre cenários adversos na projeção dos resultados de empreendimentos. Tudo isso faz com que a empresa não garanta seu crescimento sustentável e comprometa a vantagem competitiva frente a suas concorrentes.

O autor sentiu-se desafiado a propor um método de análise de investimento, que pudesse mudar a forma como a empresa toma decisões quanto aos projetos que estão em análise, aliando o estudo quantitativo dos recursos a serem utilizados no projeto e de seu retorno ao longo do tempo e o estudo qualitativo já feito pelos gestores.

O projeto do *Street Mall* foi o ponto de partida para propor a realização desse trabalho, pois é o primeiro empreendimento imobiliário voltado a renda, que a empresa pretende implantar.

1.2 Objetivo Geral

Analisar economicamente a implantação de um empreendimento imobiliário comercial, *Street Mall*, em uma região residencial da cidade de Limeira, estado de São Paulo, considerando os riscos envolvidos no negócio, para auxiliar os gestores da empresa na tomada de decisão de continuar ou não com o projeto.

Desenvolver um modelo de análise de viabilidade econômico-financeiro, para que a empresa possa aplicá-lo em quaisquer projetos futuros.

Consolidar os estudos que o autor desenvolveu ao longo do curso de Engenharia de Produção, assim como das disciplinas do Núcleo de Real Estate da Universidade e dos cursos extracurriculares na área de Incorporação Imobiliária, aplicando-os em um caso prático e real de uma empresa do setor de Incorporação Imobiliária.

1.3. Metodologia

Para a resolução do problema proposto neste trabalho, que é a análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento imobiliário comercial do tipo *strip mall*, foi utilizada uma metodologia voltada à busca de informações sobre o tema, através da pesquisa bibliográfica, análise dos dados existentes do projeto e realização de modelo financeiro para a análise de investimento do projeto.

O trabalho envolve conhecimento de técnicas de análise econômico-financeira e administração financeira e a familiaridade com os mercados de incorporação imobiliária e construção civil.

Na primeira etapa, é dada ênfase na pesquisa bibliográfica nas áreas de Engenharia Econômica e Finanças, para fornecer a base de estudo de análise de investimentos, auxiliar na tomada de decisão, através de indicadores de qualidade de investimento, para comparar o projeto com outras oportunidades.

O outro foco da pesquisa é sobre temas relacionados à realização de empreendimentos imobiliários, que englobam desde detalhes da incorporação e suas diretrizes, como tipo de construções e empreendimentos, até as particularidades de empreendimentos voltados ao comércio, que é o caso do projeto em questão.

Na segunda etapa, o *Street Mall* é analisado, aprofundando as informações de projeto, localização, segmento de mercado, planejamento, orçamento e operação.

Na terceira e última etapa, o projeto é analisado do ponto de vista econômico-financeiro, levando em consideração o valor do dinheiro no tempo.

Para isto, são empregadas importantes ferramentas de análise, como fluxo de caixa do projeto e os indicadores de qualidade de investimento.

Por fim, através de análises de sensibilidade, considerando cenários alternativos, são apresentados resultados (retornos de investimento) diferentes daquele esperado, instruindo os gestores do projeto, com conhecimento e respaldo técnico, para a decisão de investir ou não no negócio.

1.4 Estrutura do Trabalho

O projeto de conclusão de curso redigido pelo autor é composto por sete capítulos. O primeiro deles, Introdução, descreve aspectos gerais do trabalho, como detalhamento do que consiste o projeto, motivação do trabalho, metodologia e seu objetivo. O segundo capítulo, Referencial Teórico, traz todos os conceitos relacionados ao tema que foram encontrados na literatura. O seguinte, Projeto, contém todo o detalhamento do projeto, análise de mercado e, também, modelo de negócio. O quinto capítulo - Análise de viabilidade econômico-financeira do projeto -, avalia o investimento do *Street Mall*, para dar base a tomada de decisão pela empresa incorporadora, inclusive contendo a análise de sensibilidade do investimento. No seguinte, Conclusão, é apresentado o posicionamento do autor quanto ao investimento e são feitas considerações finais. Por fim, o último capítulo, Referências Bibliográficas, elenca todas as obras que inspiraram este trabalho.

2. Referencial Teórico

Neste capítulo, serão apresentados conceitos e fundamentos teóricos adequados à análise de viabilidade econômica do *Street Mall*.

2.1 Administração Financeira e Finanças Corporativas

Administração Financeira

Segundo Gitman (2010), a administração financeira está relacionada à gestão financeira dos negócios. As tarefas relacionadas vão desde o planejamento, concessão de crédito, avaliação de projetos de investimento até a captação de fundos para financiar as operações da empresa. Com o passar do tempo, as funções relacionadas a administração financeira aumentaram sua importância e complexidade. Estão mais envolvidas com o desenvolvimento e implementação de estratégias empresariais, que buscam o crescimento da empresa e melhor posicionamento no mercado, aumentando sua competitividade. Por isso, a integração da área financeira na administração vem se intensificando e tornaram-se dependentes uma da outra.

Dessa forma, os princípios de administração financeira devem ser compreendidos não só pelo administrador financeiro mas por todas as áreas de responsabilidade de uma empresa, aumentando as chances de sucesso da organização. Se torna mais importante ainda que todos gestores tenham conhecimento do tema para que a tomada de decisões de investimento e financiamento sejam assertivas.

Gitman (2010), em seu livro afirma que o objetivo de uma empresa é o de maximizar a riqueza dos proprietários e cabe aos envolvidos tomar decisões e selecionar investimentos que procurem aumentar a riqueza da empresa, observando então o retorno (fluxo de caixa) e riscos que estão envolvidos em cada negócio.

Planejamento Financeiro

O planejamento financeiro, segundo Gitman (2010), é um aspecto importante das operações de uma empresa, pois ele tem o objetivo de dar orientação, coordenação e controle dos passos que a empresa fará para atingir suas metas. Possui dois aspectos fundamentais: o planejamento de caixa e o planejamento de lucros. Além disso, o processo começa pelo plano financeiro de longo prazo, que orienta o plano financeiro de curto prazo.

O processo de planejamento financeiro começa pelo plano **estratégico** ou de longo prazo, e expressa o planejamento das ações financeiras da empresa e seu impacto ao longo de períodos que podem compreender de dois a dez anos. É comum que as empresas revisem esses planejamentos com o passar do tempo, quando se tornam disponíveis novas informações. Esses planos, juntamente com planos operacionais e de marketing, fazem parte de uma estratégia integrada que orientam a empresa na busca de suas metas.

Já os planos financeiros **operacionais**, ou de curto prazo, consistem nas ações financeiras de curto prazo e os impactos relacionados. O período que abrange esses planos pode chegar a dois anos e as principais informações utilizadas para sua constituição são as projeções de vendas e outros dados financeiros e operacionais.

O **planejamento de caixa** - também pode ser chamado de projeção de caixa-, é uma demonstração de todas entradas e saídas de caixa que estão previstas pela empresa. Essa projeção tem por objetivo estimar as necessidades da empresa no curto prazo, especificando momentos que falta ou sobra de caixa.

Para realizar essas análises, porém, é importante lidar com a incerteza desses dados; dessa forma, recomenda-se criarem-se cenário considerando premissas otimistas, prováveis e pessimistas para que o planejamento considere também situações adversas.

O **planejamento de lucro** utiliza-se do regime de competência para projetar os lucros da empresa e sua posição financeira. É dada atenção às demonstrações pró-forma da empresa, que são formadas por demonstrações de resultado e balanço patrimonial projetados. Esse planejamento é frequentemente utilizado para medir o nível de rentabilidade e o desempenho financeiro das organizações, de modo que sejam pensados ajustes e mudanças nas operações para que se torne possível atingir as metas financeiras de curto prazo.

Valor do dinheiro no tempo

Com o passar do tempo o dinheiro perde valor, por isso a avaliação de um investimento deve contabilizar o valor do dinheiro no tempo. Um dos maiores desafios é conhecer o valor hoje de um montante que está planejado o recebimento no futuro, baseado na premissa que um valor recebido atualmente vale mais do que um valor recebido em data posterior.

Para entender a dinâmica da variação do valor do dinheiro no tempo, Nikbakht e Groppelli (2006), explicam em sua obra quais são os três fatores que impactam o valor do dinheiro e o reduzem ao longo do tempo:

O primeiro deles é a inflação, que se refere ao aumento geral de preços da economia. Isso resulta na perda do poder de compra do dinheiro ao longo do tempo, visto que em um período futuro é necessário um montante maior para adquirir o mesmo bem ou serviço em relação ao período atual.

Além disso, o risco, ou incerteza, quanto ao período futuro pelo desconhecimento do que pode ocorrer gera uma diminuição do valor do dinheiro, isso porque o retorno esperado pelo investidor pode ter variações. Dessa forma, os investidores que esperam receber um valor futuro, apenas o fazem quando possuem uma recompensa pelo risco assumido. Os riscos associados podem ser chamados de sistêmicos, que é o risco de mercado, que afeta todos agentes econômicos de uma só vez, ou não-sistêmicos, que é o risco associado ao ente em questão.

Por fim, o último dos fatores relevantes é a preferência pela liquidez pelos investidores, que preferem manter o dinheiro em caixa para emergências. A liquidez é medida pela facilidade de converter bens em dinheiro.

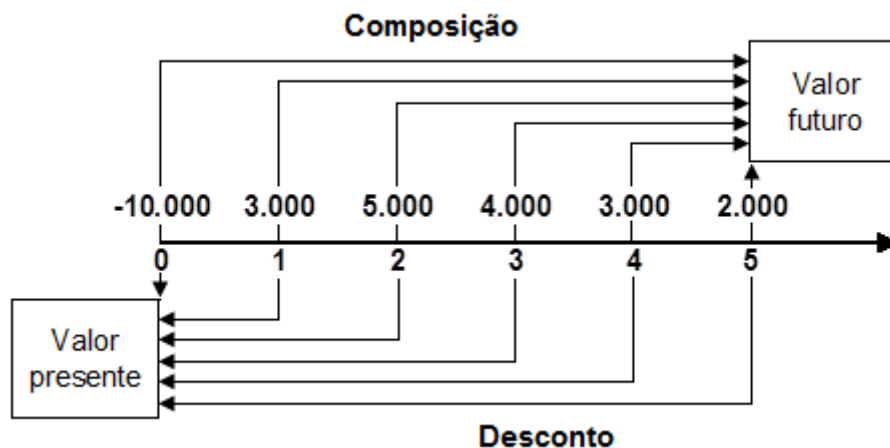
Valor Futuro versus Valor Presente

As técnicas de valor futuro e de valor presente utilizam-se do conceito de valor do dinheiro no tempo e elas permitem, ao investidor, decidir se valem a pena abrir mão de um capital hoje para obter resultados satisfatórios no futuro, ou seja, se o investimento poderá apresentar ganho de capital.

Segundo Gitman (2010), essas técnicas são utilizadas para avaliar valores e decisões financeiras. Elas resultam nas mesmas decisões, porém sugerem enfoques diferentes de análise. As técnicas utilizadas de valor futuro costumam medir os fluxos de caixa no momento final da vida de um investimento, utilizando-se da composição de juros para capitalizar o valor futuro. Enquanto as de valor presente medem os fluxos de caixa no período inicial do projeto (tempo zero), utilizando-se de uma taxa de desconto. O valor presente é a quantia de dinheiro, hoje, que é igual à soma do período futuro em questão, considerando o rendimento possível do negócio.

Será ilustrada uma linha do tempo que, baseada na obra de Gitman (2010), mostra uma composição para determinar o valor futuro e o desconto para determinar o valor presente de um investimento:

Figura 1 - Linha do tempo de composição do Valor Futuro e Valor Presente



Fonte: Gitman (2010), elaborado pelo autor

Em seguida, são detalhadas as equações do valor futuro e valor presente:

Equação 1 - Valor futuro

$$VF = VP * (1 + i)^n$$

Fonte: elaborado pelo autor

Equação 2 - Valor presente

$$VP = \frac{VF}{(1 + i)^n}$$

Fonte: elaborado pelo autor

Os investidores, ao analisar um projeto de investimento, tendem a aplicar a técnica do valor presente, já que, utilizando-se do processo de desconto para trazer ao tempo zero a soma dos fluxos de caixa futuros, conseguem chegar ao valor do investimento na data atual, quando ocorre a decisão de investir.

Fluxo de Caixa

Da forma mais técnica, a NBR 14653-4 (ABNT, 2002) define o fluxo de caixa como a “série de receitas, custos e despesas de um empreendimento ao longo de um determinado período.”

O foco de qualquer investidor financeiro é o fluxo de caixa, segundo Gitman (2010), é “o sangue que corre pelas veias da empresa”, tanto na gestão financeira de rotina, como para o planejamento financeiro da empresa e também para a tomada de decisões que visa criar valor para os investidores do negócio.

O fluxo de caixa das empresas pode ser classificado quanto as entradas e saídas de caixa em três formas. O fluxo de caixa operacional, que esta relacionado a atividade principal da empresa e tem ligação com o seu capital líquido. O fluxo de caixa de investimentos que está relacionado com a compra e venda de bens fixos e de operações em participações societárias. Por fim, o fluxo de caixa de financiamento que resulta de transações financeiras tanto de capital de terceiros como de capital próprio, como é o caso de recebimentos e pagamentos relacionados à empréstimos, ou investimentos e retiradas pelos acionistas da empresa. (GITMAN, 2010).

Segundo Vieira (2005), a análise do fluxo de caixa operacional, gerado pela atividade central da empresa, é a mais relevante. Isso porque quando a atividade principal da empresa não gera consistência na geração de caixa, a organização é obrigada a obter recursos de outras formas, como é o caso do aumento de capital dos acionistas na empresa ou até mesmo da obtenção de financiamento via instituições financeiras, podendo impactar negativamente o retorno esperado dos projetos de investimento, já que o custo de operação é elevado.

A seguir é ilustrado as contas relacionadas ao fluxo de caixa de uma empresa:

Tabela 1 - Demonstração do fluxo de caixa

Fluxo de caixa das atividades operacionais
Lucro Líquido
(+) Depreciação
(+/-) Aumento/redução do ativo circulante
(+/-) Aumento/redução do passivo circulante
<hr/>
= Caixa gerado pelas atividades operacionais
 Fluxo de caixa das atividades de investimento
(+/-) Aumento/redução do ativo imobilizado
(+/-) Variação do investimento em participações societárias
<hr/>
= Caixa gerado pelas atividades de investimento
 Fluxo de caixa das atividades de financiamento
(+/-) Aumento/redução de dívidas
(+/-) Variações no Patrimônio Líquido
(-) Pagamento de dividendos
<hr/>
= Caixa gerado pelas atividades de financiamento
<hr/>
= Geração/queima de Caixa

Fonte: Adaptado de Gitman (2010), elaborado pelo autor

Análise sob condições de risco e incerteza

Segundo Knight (1990), o risco e incerteza são determinados por diferentes fatos. O risco é considerado uma situação onde é possível associar uma distribuição de probabilidade relacionada à decisão de influenciar resultados futuros. Ao passo que a incerteza remete-se à não possibilidade de associação de probabilidades da influência das decisões sobre os resultados.

A incerteza é o desconhecimento das condições que um parâmetro varia, dessa forma, é impedida a previsão de seu comportamento.

Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) versa sobre a previsibilidade do futuro: é influenciada por diversos fatores externos ao dirigente de uma empresa, o clima, acontecimentos políticos e sociais e tecnologia disponível, por exemplo. São fatos que podem ajudar o administrador a fazer previsões. Dessa forma, assume um risco do negócio ir bem

nesse mercado, e deve se esforçar ao máximo para consegui-lo, evitando o fracasso, que é o maior risco.

O autor Galesne et al. (1999) sugere como a incerteza pode ser incorporada nas análises de investimento de uma empresa. Primeiro, a redução sistemática dos parâmetros de cálculo do investimento, impactando nas entradas e saídas do fluxo de caixa. Segundo, aplicar um prêmio de risco à taxa do custo de capital da empresa, que significa inserir um fator de risco nela. Terceiro, ajustar quantitativamente o fluxo de caixa, que pode ser através do método da equivalente-certeza, que ajusta o critério de rentabilidade, dando ao fluxo de caixa incerto um menor valor, através da multiplicação de um coeficiente entre 0 e 1, tão menor quanto maior for seu risco. Em quarto e último, reduzir o tempo de retorno de recuperação do capital do projeto, fazendo os recursos da empresa serem investidos em projetos que recuperam antes o capital empregado.

Galesne et al. (1999) reitera a importância de três grandes incertezas em um projeto de investimento que impactam a rentabilidade consideravelmente: a incerteza quanto à previsão de receitas, de custos e da rentabilidade do reinvestimento dos fluxos de caixa.

É importante e necessário em um projeto de investimento a mensuração dos riscos envolvidos nas alternativas de investimento. Segundo Saul (1995), para determinar e medir os riscos, podem haver tanto métodos determinísticos, como a análise de sensibilidade, como probabilísticos.

Dessa forma, é muito relevante que uma dessas formas de análise de riscos e incertezas de um projeto de investimento seja realizada, isto porque a decisão de investir ou não no projeto são baseadas em projeções do futuro, que muitas das vezes, não são determinadas apenas pelo administrador. É necessário incorporar ao estudo de análise de viabilidade econômico-financeira de um empreendimento cenários para a realização do projeto, tanto relacionado ao retorno, quanto a demanda do público-alvo, o aquecimento do mercado no período e a inflação a que os custos estão expostos.

2.2 Análise do Investimento

Para Ehrlich (2014), a intenção de investimento em um projeto decorre da existência de alternativas, e essas alternativas decorrem das perspectivas que são projetadas para o futuro.

Cabe então, ao investidor que possui essa alternativa de investimento, decidir se vale a pena alocar recursos no projeto ao invés de aplicá-los em outra atividade.

Conforme Ehrlich (2014), a decisão de investir no projeto deve ocorrer se o seu resultado se mostrar mais vantajoso que a alternativa de referência. Caso contrário, o desejável é abandonar o projeto e manter os recursos na “oportunidade” de referência. Dessa forma, é necessário realizar uma análise de investimento para ser determinada a atratividade dele.

Segundo Kuhnen e Bauer (2001), podemos definir análise de investimentos como “um conjunto de técnicas que permitem a comparação entre os resultados da tomada de decisões referentes a alternativas de uma maneira científica”.

Para a análise de viabilidade econômico-financeira de um investimento, é necessário fazer desde as mais básicas análises de fluxo de caixa, incluindo conceitos como matemática financeira e até utilizando-se de ferramentas de apoio a decisões complexas. Por isso será elencado neste item do referencial teórico um apanhado de conceitos utilizados para a realização dessa análise, incluindo indicadores de qualidade do investimento até conceitos avançados relacionados a análise de sensibilidade (Trevisan, 2016).

Segundo a NBR 14653-4 (ABNT, 2002), “o resultado final das análises de viabilidade econômica pode ser expresso sob a forma de taxas internas de retorno, valor presente líquido, custo anual, períodos de recuperação (payback) e índices de lucratividade (...)”. Esses e outros indicadores devem ser utilizados na análise proposta de modo que sirvam de orientação para o investidor no momento da tomada de decisão de seguir com o projeto ou não.

Ao decidir pelo investimento no projeto, pressupõe-se que os envolvidos perdem poder de compra, ao passo que imobilizam seus recursos, com o objetivo de, no futuro, receber um retorno esperado. Porém, existe o risco, ou incerteza, que advém da imprevisibilidade do futuro. Por isso, a análise de um investimento deve ser assertiva, de modo a considerar cenários adversos no futuro, dando ao investidor maior certeza quanto a tomada de decisão.

Custo de Oportunidade

Custo de oportunidade é o “custo” que o investidor tem ao abrir mão de uma determinada opção de investimento. Segundo Ehrlich (2014), esse custo só existe quando o indivíduo ou instituição tem a opção de fazer tal investimento, dessa forma, vemos que o custo

de oportunidade depende das oportunidades existentes e elas tendem a ser diferentes de um investidor para outro.

Gitman (2010) define o custo de oportunidade como os “fluxos de caixa que não serão realizados por causa do emprego do ativo no projeto proposto”.

Custo de Capital

O custo de capital, Segundo Gitman (2010), pode ser considerado a taxa de retorno que um investimento precisa gerar a uma empresa para que ela mantenha seu valor. O conceito financeiro de custo de capital é muito importante, porque ele é utilizado para determinar se o investimento projetado irá criar ou destruir valor para a empresa. Ele funciona como um vínculo para as decisões de investimento de longo prazo e o patrimônio dos proprietários na empresa.

Ainda segundo o autor Gitman (2010), o custo de capital é um conceito dinâmico, impactado por diversas variáveis de mercado e da empresa em questão. Então, são adotadas algumas premissas quanto ao risco e imposto de renda para ser identificada a estrutura básica do custo de capital. É presumido risco econômico constante, o que significa dizer que ao decidir pelo investimento não afetará a capacidade da empresa de fazer frente ao custo operacional. Risco financeiro também constante, isto é, os projetos serão financiados de maneira que a empresa tenha capacidade de honrar seus custos de financiamento. E, por fim, quanto ao imposto de renda, os custos de capital são apurados após o imposto.

Quanto a estimação do custo de capital, Gitman (2010) lembra que ele é determinado em um momento específico, reflete o custo médio esperado dos fundos no longo prazo e, também, representa a inter-relação das atividades de financiamento. Para compor o custo de capital, as empresas tendem a estabelecer um mix desejado de capital próprio e de terceiros, que é chamado de estrutura de capital ideal.

Schroeder et al. (2005) atentam para o fato de que as decisões de investimento e financiamento possam ser separáveis, mas não independentes. Isso porque o capital tem seu custo associado, já que é um fator de produção. As firmas têm o dever de conhecer as possibilidades de financiamento que tem para utilizar em seus projetos, pois somente desta forma poderão estabelecer um retorno esperado para os capitais a serem alocados. Ainda de acordo com sua obra, sugere que o custo de capital, que é o retorno exigido pelo capital dos investidores, pode ser utilizado como a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), que será explicada no referencial teórico.

Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

O custo médio ponderado de capital, que também é chamado de WACC (Weight Average Cost of Capital), segundo Gitman (2010), é equivalente à ponderação entre os diferentes custos de capital que compõem a participação na estrutura de capital da empresa.

Segundo Ehrlich (2014), cada tipo de capital alocado no projeto exige um diferente tipo de retorno. O capital de terceiros exige o pagamento de juros, enquanto o capital próprio exige uma recompensa pelo risco adicional que está carregando por investir. O credor, por ter garantias, prioridade de recebimento e uma data definida para tal, tem uma exigência de retorno mais baixa perante ao capital próprio, ao passo que o investidor não tem garantias e é o último a receber. Além disso, o capital de terceiros tem uma vantagem fiscal pois se beneficia da dedução do imposto de renda quando do pagamento de juros a terceiros.

O cálculo do custo médio ponderado de capital é dado pela ponderação do custo de capital próprio (K_c) e custo de capital de terceiros (K_d), a partir da seguinte fórmula:

Equação 3 - Custo médio ponderado de capital (WACC)

$$WACC = K_c * \left(\frac{C}{D + C} \right) + K_d * (1 - T) * \left(\frac{D}{D + C} \right)$$

Fonte: elaborado pelo autor

Sendo “C” o capital próprio, “D” o tamanho da dívida e “T” a alíquota de imposto.

Na análise do custo médio de capital, a maior dificuldade encontra-se na determinação do custo de capital próprio (K_c), que é uma medida subjetiva. Ele é uma medida de retorno dos investidores, que mede o custo de oportunidade de eles estarem investindo no projeto e não em outros ativos, que podem ser menos arriscados. Por isso, o investidor requer um prêmio pelo risco incorrido.

Uma forma para o cálculo do K_c , muito difundida no mercado, é modelo financeiro chamado de Capital Asset Pricing Model (CAPM). Ele considera no cálculo uma taxa livre de risco, chamada de “ R_f ”, que simboliza o retorno que o investidor obteria no ativo com menor risco possível existente no mercado. Além disso, o “ R_m ” representa o retorno esperado de mercado, enquanto o beta “ β ”, é um coeficiente de risco obtido através de ativos isolados, que mede a sensibilidade de um título a movimentos de mercado (ROSS, 2009). Quanto maior o beta, maior o risco do investimento.

A seguir a equação do custo de capital próprio:

Equação 4 - Custo de capital próprio através do modelo CAPM

$$Kc = Rf + \beta * (Rm - Rf)$$

Fonte: adaptado de Ehrlich, elaborado pelo autor

Taxa Mínima de Atratividade

A taxa mínima de atratividade (TMA) é equivalente ao retorno mínimo exigido por um projeto de investimento. Segundo Schroeder et al. (2005), sua determinação é de grande importância para a empresa na decisão de alocação de recursos nos projetos de investimento, será baseado nela que a taxa interna de retorno (TIR), que será explicada no referencial, poderá ser comparada e avaliada.

A TMA varia de acordo com a entidade a que ela se refere, como fica claro na definição da NBR 14653-4 (ABNT, 2002): “Taxa de desconto do fluxo de caixa, compatível com a natureza e características do empreendimento, bem como a expectativa mínima de emulação do empreendedor, em face da sua carteira de ativos.” Dessa forma, cada empresa deve encontrar um valor de TMA diferente, levando em consideração seu grau de penetração e maturidade no mercado.

Securato (2008), considera a taxa de custo de capital e também a taxa de juros referencial do mercado como as constituintes das referências que determinam a TMA de um projeto.

Valor Presente Líquido

O Valor Presente Líquido (VPL) é uma técnica sofisticada de orçamento de capital, que, segundo Gitman (2010), considera o valor do dinheiro no tempo. Todas as técnicas que encontram o VPL descontam de alguma maneira os fluxos de caixa futuro da empresa a uma taxa especificada, que é, em geral, chamada de taxa de desconto, mas podem ser também o custo de oportunidade, custo de capital ou retorno requerido, que representa a taxa mínima para deixar o valor da empresa inalterado.

Segundo Hirschfeld (1986), o objetivo de utilizar-se do método do VPL é o de encontrar um valor no instante inicial (tempo zero), baseado em um fluxo de caixa composto por diversas receitas e despesas.

Gitman (2010) mostra como deve ser encontrado o Valor Presente Líquido de um projeto de investimento, que deve ser subtraindo-se o investimento inicial do projeto do valor trazido para o tempo zero das entradas de caixa futuras, descontadas à taxa de custo de capital da empresa:

Equação 5 - Valor Presente Líquido

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

Fonte: Gitman (2010), elaborado pelo autor

Onde “ t ” é o período, “ n ” é o total de períodos do fluxo de caixa, “ FC_t ” é as entradas de caixa no período t , “ r ” é o custo de capital da empresa (ou taxa de desconto) e “ FC_0 ” é o investimento inicial do projeto.

O VPL é considerado uma das ferramentas mais robustas para análise de investimentos, já que desconta todos fluxos de caixa corretamente considerando o valor do dinheiro no tempo, coisa que nem todos indicadores o fazem. Ele demonstra também se o investimento trará um retorno positivo sobre o custo de oportunidade existente.

Existe um critério de decisão, que após ser encontrado o Valor Presente Líquido de um projeto, ele deve satisfazê-lo para ser aceito o investimento:

- Se o VPL for maior que 0, o projeto é atrativo;
- Se o VPL for igual a zero, o investimento é indiferente;
- Se o VPL for menor que 0, o projeto não é atrativo e deve ser rejeitado.

Uma das desvantagens do VPL é que ele admite somente o uso de uma taxa de desconto. Por isso, para suprir a demanda de calcular o resultado do projeto para diversos cenários, pode ser realizada uma análise de sensibilidade comparando o impacto de diferentes custos de oportunidade no resultado do empreendimento no tempo zero.

Taxa Interna de Retorno

Gitman (2010) afirma que a taxa interna de retorno, a TIR, é a mais utilizada técnica sofisticada de orçamento de capital. A TIR representa a taxa de desconto que leva o VPL de um investimento ser igual a zero, isso porque iguala-se o valor presente das receitas do fluxo de caixa ao investimento inicial. Ela consiste na taxa de retorno anual composta que

investidores podem obter se tomarem a decisão de fazer o projeto no caso dos retornos esperados se concretizarem.

Trevisan (2016) complementa, ainda, ao dizer que a taxa de retorno resolve algumas das fragilidades do VPL, ao passo que ela não depende de nenhuma taxa externa ao fluxo de caixa esperado do negócio. A TIR surgiu justamente para ser imune a influência de uma taxa de desconto que pode ser arbitrada para o cálculo do valor presente líquido. Assim, busca-se encontrar a taxa que o investimento é capaz de gerar e não o saldo da soma das entradas de caixa no valor de hoje. Permitindo que a comparação com outros negócios seja feita com mais facilidade, inclusive com aplicações financeiras.

A equação para seu cálculo é a seguinte:

Equação 6 - Taxa Interna de Retorno

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} - FC_0$$

Fonte: Gitman (2010), elaborado pelo autor

Sendo “ t ” é o período, “ n ” o total de períodos do fluxo de caixa, “ FC_t ” as entradas de caixa no período t , “ TIR ” a taxa interna de retorno e “ FC_0 ” o investimento inicial do projeto.

Quanto a equação para encontrar a TIR, ela envolve uma técnica de tentativa e erro até que seja encontrada a taxa que iguala o investimento inicial as diversas entradas de caixa do investimento.

Após o cálculo da TIR, segundo Gitman (2010), ela pode ser utilizada para a tomada de decisões. Seguindo os seguintes critérios:

- Se a TIR for maior que a taxa de desconto, ou custo de capital, aceita-se o projeto;
- Se a TIR for igual a taxa de desconto, o investimento tem caráter nulo;
- Se a TIR for menor que a taxa de desconto, ou custo de capital, rejeita-se o projeto.

A TIR se mostra muito bem aplicada quando um investimento é de longo prazo e possui receitas relativamente estáveis ao longo do tempo, como é o caso de empreendimentos que geram uma renda mensal advinda de locação, arrendamento ou concessão de um negócio. Isso porque esses empreendimentos tem um ciclo demorado para o investidor receber o recurso investido, então a TIR sugere o quanto ele pode rentabilizar com o projeto por período.

Vale ressaltar, assim como Motta e Calôba (2002) fizeram em sua obra, que a taxa de retorno não deve ser uma medida de avaliação do investimento utilizada isoladamente para a avaliação das oportunidades de investimento. Ela é avaliada a partir de um padrão definido para o projeto, seus fluxos de entrada e saída, porém elas devem ser contrapostas com o cenário de mercado, econômico e também estratégico da empresa.

A TIR encontrada em um projeto de investimento, possibilita a comparação com aplicações de baixo risco do mercado financeiro, como é o caso dos títulos públicos federais. Essa comparação pode ser feita de acordo com o tipo de receita do projeto de investimento. Por exemplo, se for indexado à inflação, como é o caso de aluguéis, pode ser comparada com títulos públicos indexados à inflação, que entregam ao investidor um prêmio perante o indexador, podendo compará-lo com o retorno acima do índice que o negócio gera.

TIR vs VPL

Tanto a taxa interna de retorno (TIR) quanto o valor presente líquido são ferramentas que permitem analisar a viabilidade financeira de um investimento, tendo como base as entradas e saídas do fluxo de caixa do empreendimento ao longo dos períodos que compreendem o negócio.

Porém, Heineck, Neto e Abreu (2008), não consideram a TIR como um bom critério de classificação, inclusive enfatizam o caso de que podem ocorrer situações que um projeto de investimento resulte em uma maior TIR, porém menor VPL em relação a outro. Ele sugere a utilização do VPL como indicador de qualidade do investimento, pois ele representa uma medida absoluta de valor em moeda. Considera a utilização da TIR como uma medida complementar.

Uma grande diferença entre ambos indicadores é a forma como consideram o reinvestimento das entradas de caixa do projeto: enquanto o método do VPL considera que o fluxo livre de caixa seja reinvestido ao custo de capital da empresa, o método da TIR considera que o reinvestimento do fluxo seja realizado na taxa da própria TIR, algo que é considerado difícil de verificar nas empresas, já que não necessariamente há a oportunidade de reinvestir os fluxos com a mesma rentabilidade. Essa limitação da TIR é mais perigosa ainda quando o projeto de investimento analisado possui altas taxas de retorno, que sejam discrepantes do custo de capital, e também quando é aplicada à pequenos empreendedores que não possuem uma carteira grande de projetos para alocar o fluxo livre de caixa gerado.

Além disso, para um mesmo projeto de investimento, podem ser encontradas múltiplas taxas internas de retorno. Isso pode acontecer quando o investimento produzir mais de uma inversão do sinal nas diversas entradas e saídas de caixa. Embora estejam corretas no cálculo, essas diversas taxas não têm significado que possa ajudar a decisão de investimento.

Segundo Trevisan (2016), outra característica da TIR é que o método ignora os tamanhos relativos de projetos que são comparados, ou até mutuamente excludentes. A TIR obtém uma taxa de retorno para cada, em porcentagens, mas não leva em conta o tamanho do projeto, algo que o VPL faz. Dessa forma, pode levar a decisões equivocadas, já que é necessário considerar as possibilidades de investimento de todos recursos disponíveis.

Por fim, deve ser considerada também a visão geral dos administradores nesse comparativo, porque por mais que o VPL seja teoricamente melhor, eles preferem ter uma visão do retorno que o investimento gera em taxas de juros anualizadas, ao invés do dinheiro puro de retorno. Isso também é corroborado pelo fato de que o mercado financeiro e corporativo sempre se utiliza de taxas de juros e taxas anuais de retorno como medida de lucratividade de um negócio ou aplicação financeira. Assim, a TIR se torna mais popular, por mostrar os benefícios relativos ao montante investido.

Taxa Interna de Retorno Modificada

Para que a utilização da TIR seja livre das duas restrições geradas: reinvestimento a própria taxa de retorno do investimento e as múltiplas TIRs que podem surgir, uma alternativa ao seu método foi criada.

Essa alternativa é o método da Taxa Interna de Retorno Modificada (TIRM), que como proposto por Lin (1976), adota ao mesmo tempo procedimentos que trazem para a data inicial os desembolsos intermediários do projeto para a data inicial, descontada de uma taxa de mercado de financiamento e, também, leva para o último período, todos os recebimentos intermediários do projeto reinvestidos por uma taxa de mercado para investimento.

A TIRM na verdade, faz o seguinte: traz a valor presente os fluxos de caixa negativos do projeto e leva a valor futuro todos os fluxos de caixa positivos do projeto, deixando seu cálculo mais fácil e direto.

A TIRM contempla um indicador que traz da melhor forma a taxa interna de retorno de longo prazo de um investimento, dando ao administrador uma informação mais coerente por levar em conta a realidade do mercado nos cálculos.

A seguir, a demonstração de como é calculada a taxa interna de retorno modificada:

Equação 7 - Taxa Interna de Retorno Modificada

$$\sum_{t=0}^n \frac{SC}{(1+k)^t} = \frac{\sum_{t=0}^n EC_t(1+k)^{n-t}}{(1+TIRM)^n}$$

Fonte: Weston e Brigham (2004), elaborado pelo autor

Sendo “ t ” o período, “ n ” o total de períodos do fluxo de caixa, “ SC_t ” as saídas de caixa no período t , já em números negativos, “ k ” o custo de capital, “ EC_t ” as entradas de caixa no período t e “ $TIRM$ ” a taxa interna de retorno modificada.

Período de retorno do investimento (Payback)

Segundo Gitman (2010), o período de payback é o tempo necessário para que o investidor recupere o investimento inicial, considerando-se as entradas de caixa. O período de payback é geralmente utilizado para avaliar propostas de investimento de capital.

Conforme Trevisan (2016), para descobrir o payback, deve-se acumular os fluxos livres de caixa de cada período para encontrar aquele que retorne totalmente o valor do investimento ao caixa da empresa. O autor considera o indicador simples, não podendo ser utilizado para tomada de decisões, mas que pode ser útil para comparação de projetos. O método, além disso, dá uma ideia de liquidez e risco do projeto, principalmente em períodos de instabilidade.

Gitman (2010), mostra como o payback pode ser utilizado para a tomada de decisões de aceitar ou não um projeto:

- Se o período de payback for menor que o tempo máximo aceitável de recuperação do investimento, aceita-se o projeto;
- Se o período de payback for maior que o tempo máximo aceitável de recuperação do investimento, deve se recusar o projeto.

No critério de decisão proposto por Gitman (2010), o tempo máximo aceitável de recuperação do investimento é determinado pela empresa que investirá no projeto.

O autor Gitman (2010), ainda enaltece as grandes falhas da utilização do payback: a primeira é a de que o período adequado de payback de um projeto de investimento é um número determinado de forma subjetiva, ele é nada mais do que o prazo aceitável determinado pela administração da empresa no qual os fluxos de caixa atingem o ponto de equilíbrio com o investimento inicial. A segunda falha é que essa técnica não leva em consideração o valor do dinheiro no tempo. Por fim, a última delas, é a de não reconhecer os fluxos de caixa posteriores ao período do payback.

Período de retorno do investimento (Payback descontado)

Existe uma variante do indicador de análise do investimento payback, chamado payback descontado, que desconta os saldos periódicos do fluxo de caixa, dando maior clareza ao seu resultado.

Segundo Weston e Brigham (2004), o payback descontado é considerado o tempo necessário para que o investimento seja recuperado a partir de fluxos de caixa líquidos descontados.

O payback descontado resolve uma das falhas propostas por Gitman (2010), a de considerar o valor do dinheiro no tempo, porém ainda mantém o fato de o período aceitável ser subjetivo e também de ignorar os fluxos de caixa após a linha de corte (quando ocorre o payback).

Análise de Sensibilidade

Segundo Trevisan (2016), a vantagem nossa em relação aos nossos antepassados é que possuímos uma grande quantidade de artefatos para analisar o ambiente, visualizar metas, antecipar ações e, também, planificar a estratégia. Tudo isso, para responder a um questionamento que sempre fizemos: “E se...?”.

Além disso, o autor explana sobre as formas que são realizadas a análise de sensibilidade para projetos de investimento: é comparado o VPL por ser uma confrontação de montantes reais. Além do VPL, outros indicadores, como a TIR, TIRM e payback, podem ser comparados. Existe também outro modo de se fazer a análise de sensibilidade segundo o autor, pelo caminho inverso, testando limites. Isto é, testando cenários possíveis que resultem em uma determinada TIR, ou taxas de desconto que resultem em um determinado VPL.

Segundo Ehrlich (2014), as previsões são expressões de como é visto o futuro e para um mesmo futuro, diferentes pessoas podem fazer diferentes previsões. Dessa forma, diferentes pessoas agirão de modo distinto. Isso mostra, como as previsões são temerárias. A probabilidade de ocorrer, no futuro, precisamente o que as previsões indicam é nula. Assim, o administrador, precisa identificar se as variações em relação aos valores previstos são relevantes para o seu projeto de investimento e se, mesmo com essas variações, o negócio deve ser levado adiante.

Ehrlich (2014) propõe que sejam utilizadas simulações que proporcionam desempenhos econômico-financeiros nas condições de mercado diferentes das existentes no mercado. Essa simulação de diferentes desempenhos é o que se chama de análise de risco, objetivo da análise de sensibilidade. Propõem modelar a incerteza por uma hipótese de variabilidade das variáveis seguindo distribuições uniformes. Quando se busca analisar o risco em algum investimento, ele se refere ao risco de não conseguir atingir um resultado financeiro mínimo. O principal a se analisar são as variações nas entradas e saídas de caixa do projeto de investimento.

A análise de sensibilidade deve englobar as principais variáveis que impactam no resultado do empreendimento e deve identificar os fatores que influenciam seus resultados. Dessa forma, cada variável é alterada em proporção para mais e para menos do que é o cenário esperado e é calculado um novo resultado do investimento, seja por VPL, por TIR ou outro indicador de qualidade, mantendo o valor das outras variáveis constantes. Assim, se analisa o impacto de cada uma individualmente no resultado do projeto, indicando quais delas geram mais risco ao investidor.

A análise de sensibilidade realizada dessa forma, tem uma deficiência que é o tratamento isolado destas variáveis. Assim, a análise de cenários pode ser utilizada para atenuar essa falta de relação entre as variáveis da análise de sensibilidade.

Em sua obra, Trevisan (2016), fala sobre os cenários hipotéticos que são analisados pelo mercado, que são reduzidos a apenas três quando da realização da análise de sensibilidade: mais provável, otimista e pessimista. Essa análise pode ser chamada de *mpop*.

2.3 Construção Civil

Incorporação Imobiliária

Segundo Sousa (2015), a definição de incorporação imobiliária é a atividade executada pelo incorporador com o objetivo de realizar a construção de edificações designadas a serem alienadas por ele. Ele considera o incorporador um ente, seja pessoa física ou jurídica, que tem a responsabilidade pelo empreendimento imobiliário desde o início de seu desenvolvimento até sua transferência de titularidade. Essa responsabilidade inclui todas as etapas, passando desde sua concepção, planejamento, registro e execução das obras, colocação no mercado e entrega das unidades. A incorporadora é quem faz a articulação do empreendimento, identificando as oportunidades de negócio, fazendo estudos de viabilidade e formatando o empreendimento que será desenvolvido. Ela também é quem deve formalizar junto ao cartório de imóveis o que será o empreendimento, quantas unidades possuirá, suas áreas e também áreas comuns e vagas de garagem.

Uma incorporadora pode ser idealizadora de diversos tipos de empreendimentos, como condomínios residenciais de casas e apartamentos, comerciais de lojas, centros comerciais, loteamentos residenciais ou industriais. (SOUSA, 2015)

O incorporador, por mais que responsável pela execução das obras, não necessariamente é quem efetuará as obras, ele tem a responsabilidade com sua contraparte de entregar a um certo prazo, preço e condições a obra concluída. Além disso, o incorporador, somente é assim considerado quando a organização econômica responsável pela atividade visa à obtenção de lucro, portanto, construindo para si mesmo, não é incorporador.

Como Sousa (2015) ressalta, as incorporadoras comumente constituem Sociedades de Propósito Específico (SPE) independentemente para cada um de seus empreendimentos, isso porque podem reduzir custos e complexidade das transações com terrenos ao constituir entidades cujo único patrimônio é ele. A transação do terreno ocorre com a troca de patrimônio da proprietária da terra, minimizando burocracias da transferência de escritura imobiliária. No fim do empreendimento, a SPE é extinguida.

Lei de Incorporação Imobiliária: nº. 4.591/1964

A lei de Incorporação Imobiliária nº. 4.591/1964 foi criada para regulamentar as atividades do incorporador e suas responsabilidades perante o adquirente das unidades contra eventuais inadimplementos e irregularidades, seus direitos e suas obrigações.

Ela resume a incorporação imobiliária como sendo “a atividade exercida com o intuito de promover e realizar a construção, para alienação total ou parcial, de edificações ou conjunto

de edificações compostas de unidades autônomas”. Além disso, quanto ao incorporador, considera-o “a pessoa física ou jurídica, comerciante ou não, que embora não efetuando a construção, compromisse ou efetive a venda de frações ideais de terreno objetivando a vinculação de tais frações a unidades autônomas, em edificações a serem construídas ou em construção sob regime condominial, ou que meramente aceite propostas para efetivação de tais transações, coordenando e levando a termo a incorporação e responsabilizando-se, conforme o caso, pela entrega, a certo prazo, preço e determinadas condições, das obras concluídas”.

Ainda de acordo com a lei, o incorporador somente poderá ser o proprietário do terreno, o promitente comprador, o cessionário deste, o promitente cessionário, com título irrevogável do objeto do empreendimento imobiliário, o construtor ou o corretor de imóveis.

Permuta Imobiliária

Existem diversas maneiras que um incorporador pode negociar com o proprietário do terreno no qual pretende fazer um empreendimento imobiliário. A compra do terreno para a realização da incorporação é feita geralmente através da permuta, porém existe, também, a clássica operação de compra e venda, cada vez mais inexistente nesse mercado.

A prática mais comum entre o incorporador e o proprietário do terreno no qual será realizado um empreendimento imobiliário é a permuta do terreno com unidades imobiliárias a serem construídas. Em uma permuta, as partes são obrigadas a trocar um bem por outro, mesmo que sejam bens com valores desiguais. Também existe a permuta com um pagamento adicional em dinheiro por uma das contrapartes, chamado de “torna”, o qual geralmente é pago pelo incorporador ao proprietário do terreno.

A permuta se diferencia da compra e venda pois não está presente, necessariamente, a contraprestação em dinheiro. Mas de resto, são similares, pois ambas têm o intuito de estabelecer relações jurídicas que estabeleçam a troca entre os contratantes da propriedade de um bem por outro.

A permuta imobiliária gera ganhos para as duas contrapartes, primeiramente pela não incidência do Imposto de Renda sobre os bens permutados, isso porque cada uma das entidades atribuíra ao bem recebido o mesmo valor contábil do bem baixado de sua escrituração, dessa forma, não haverá resultado a apurar – exceto quando a permuta envolver o pagamento de “torna”. Além disso, a permuta dispensa o desembolso de grandes quantias pela incorporadora, evitando um impacto negativo no fluxo de caixa do empreendimento, permitindo até mesmo o

desenvolvimento das obras sem a contratação de um financiamento bancário, eliminando o risco de que o valor investido na compra do terreno fique imobilizado por grandes períodos, e, por fim, caso haja algum empecilho legal para a realização do empreendimento, é possível abortar a permuta ou readequar o contrato para garantir as margens da companhia, evitando prejuízos. O proprietário do terreno também se beneficia financeiramente, porque a oferta do incorporador é atraente, já que paga mais do que a propriedade vale através de unidades do empreendimento a ser entregue no futuro.

Importante ressaltar que quando a permuta é entre um bem e unidades que ainda não foram construídas, a escritura pública de permuta do bem só poderá ser outorgada após a construção do empreendimento. Dessa forma, incorporadoras negociam a permuta através de um Instrumento Particular de Promessa de Permuta, regulamentado pelos termos da Lei de Incorporação Imobiliária.

Empreendimentos Imobiliários

Segundo Trevisan (2016), empreendimentos imobiliários oferecem boas possibilidades de retorno, mesmo em períodos de crise, pelo longo ciclo operacional, e são caracterizados também pelos altos investimentos mínimos iniciais e os riscos decorrentes disso.

Um empreendimento imobiliário é realizado através de uma incorporadora, que realiza toda a concepção, planejamento, aprovação, realização das obras e entrega das unidades.

O ciclo de um empreendimento imobiliário é longo e depende de diversos envolvidos desde o proprietário do terreno, incorporador, arquitetos, engenheiros, advogados, construtora e diversos órgãos públicos. A seguir será descrito um resumo dos eventos do ciclo de um empreendimento imobiliário e suas particularidades baseados num processo padrão de desenvolvimento de empreendimentos imobiliários na empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda.:

Prospecção do Terreno (1 a 12 meses)

- Visita a terrenos apresentados
- Pré-análise da matrícula imobiliária dos imóveis
- Análise das possibilidades e restrições urbanísticas do terreno
- Estudo prévio arquitetônico

- Análise ambiental preliminar
- Análise jurídica dos imóveis e vendedores

Definição do Projeto (3 a 6 meses)

- Aquisição do terreno
- Contratação do arquiteto
- Início da definição do projeto imobiliário, fator chave para a viabilidade do empreendimento, garantido por fatores críticos de sucesso: expertise, conhecimento do arquiteto, experiência da empresa incorporadora/construtora, pesquisa de mercado para atendimento as necessidades do consumidor e estudos de viabilidade.
- Desenvolvimento do projeto arquitetônico, paisagismo e projetos técnicos
- Contatos iniciais com agentes financeiros
- Reuniões técnicas com órgãos de licenciamento

Aprovação do projeto junto à prefeitura e demais órgãos (6 a 24 meses)

- Entrada do projeto na prefeitura e outros órgãos
- Atendimento de “comunique-se” dos vários órgãos
- Início de pré-estudos para projetos técnicos executivos
- Se ocorrência de mudanças no projeto por exigência de alguns dos órgãos, eventual realização de novos “comunique-se” nos demais órgãos e de retificação de registro do terreno junto ao Registro de Imóveis
- Se contido em Operação Urbana, necessária aquisição e vinculação de CEPAC, ou região de outorga, necessária verificação de estoque
- Quando for o caso, contrapartidas de plantio de árvores, de melhoria de trânsito e elaboração e aprovação de projeto técnico para remediação ambiental do terreno.
- No final do processo: contratação de empresa de vendas, preparação do terreno, plantão de vendas e material de marketing
- Emissão do alvará de aprovação e/ou execução.

Registro do Memorial de Incorporação (1 a 3 meses)

- Montagem jurídica do memorial de incorporação
- Início e final do processo junto ao Registro de Imóveis
- Contatos formais com agentes financeiros e entrega de documentos

- Verificação final do estudo de viabilidade
- Impressão do material definitivo de propaganda e marketing com Registro Imobiliário da Incorporação Imobiliária do empreendimento na forma da lei nº. 4.591/64

Lançamento e contratação de financiamento (6 a 12 meses)

- Abertura do processo de comercialização
- Campanha publicitária
- Assinatura dos contratos de venda e compra junto aos clientes compradores
- Assinatura do contrato de financiamento à produção com o agente financeiro
- Contratação de construtora
- Finalização dos projetos técnicos/executivos
- Elaboração do relatório de vistoria de vizinhança

Construção do empreendimento (18 a 30 meses)

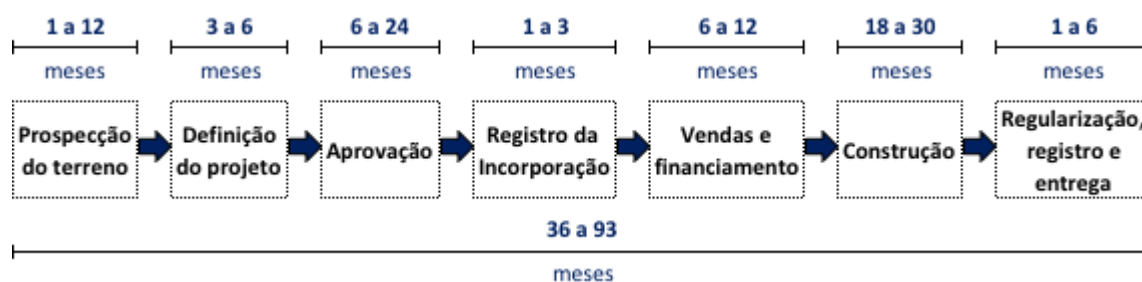
- Contratação para fornecimento de materiais, serviços e mão de obra
- Acompanhamento mensal da obra pelo banco financiador
- Revisões dos projetos técnicos

Regularização da construção, registro do condomínio e entrega das chaves (1 a 6 meses)

- Emissão de certidões de quitação
- Vistoria da prefeitura e outros órgãos para a emissão do auto de conclusão (Habite-se)
- Vistoria do Corpo de Bombeiros com emissão de alvará
- Averbação do auto de conclusão e registro da convenção de condomínio junto ao Registro de Imóveis
- Assinatura dos contratos de financiamento com cada cliente, entrega das chaves e manual do proprietário
- Realização de assembleia condominial para instalação do condomínio

Dessa forma, observa-se que o ciclo de um empreendimento imobiliário padrão, de acordo com a Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., pode variar de 36 até 93 meses, dependendo do tipo de empreendimento que está sendo desenvolvido, da complexidade do projeto, do tempo de construção, da facilidade de aprovação do empreendimento junto aos órgãos públicos e até da obtenção de financiamento à produção junto às instituições financeiras.

Figura 2 - Resumo de eventos de um empreendimento imobiliário



Fonte: elaborado pelo autor

Tipos de Empreendimentos Imobiliários

Segundo Lima Junior et al. (2010), empreendimentos da área de real estate podem ser classificados como imobiliários ou de base imobiliária.

Segundo o autor, empreendimentos imobiliários são produzidos com o objetivo de serem vendidos pelo empreendedor. O exemplo mais comum são os conjuntos residenciais. Já os empreendimentos de base imobiliária são idealizados com o objetivo de receber renda por meio da exploração do espaço físico edificado. O exemplo mais comum são escritórios para locação, ou edifícios de escritórios, além disso também são os edifícios industriais, shopping centers ou hotéis.

Os empreendimentos imobiliários, voltados a venda, são empreendimentos que envolvem um alto risco, grande remuneração e num horizonte de tempo não muito longo, de médio prazo. São chamados de *real estate developments*. Já os empreendimentos de base imobiliária, voltados a exploração do uso do imóvel ou propriedade, podem ser chamados também de *commercial real estate developments*, são caracterizados por grandes volumes de capital envolvido, remuneração moderada e ciclos longos de investimento. Esses empreendimentos estão relacionados com a exploração do espaço e não da operação do negócio.

Financiamento de Empreendimentos Imobiliários

Para fazer frente aos elevados custos de um empreendimento imobiliário, já que ele exige grande quantias de dinheiro em períodos curtos, quando da realização das obras, o incorporador pode se utilizar de alguns meios de financiamento: pode ser através do

investimento dele próprio ou de investidores que a ele se associam ou via empréstimos bancários ligados diretamente ao incorporador ou aos mutuários finais.

O financiamento à produção é o mais indicado para o financiamento de um empreendimento imobiliário. Ele é muito utilizado pelas incorporadoras para financiar suas obras e possuem um custo financeiro não muito elevado. Hoje as empresas de incorporação obtêm esse financiamento através do Plano Empresário, que financia a construção do projeto e, ao final do projeto, a construtora quita a dívida repassando ao banco a carteira dos compradores do empreendimento.

O financiamento reduz a necessidade de caixa, ou do capital próprio dos investidores no projeto, além de apresentar indicadores de desempenho financeiro superiores para a empresa que investe, porém reduz o resultado contábil do projeto, além de aumentar o nível de endividamento da empresa. Quando a empresa tem um portfólio de investimentos disponíveis, o financiamento permite a realização deles simultaneamente para um mesmo montante de capital próprio disponível.

Contratos de Construção

Em um empreendimento imobiliário, o incorporador deve unificar um terreno a uma construção, ou seja, irá incorporar em um terreno uma edificação. Dessa forma, deve existir uma construção. Essa construção, pode ser por conta e risco do próprio incorporador, ou por meio de contratos com outras pessoas jurídicas.

Sousa (2015), caracteriza a atividade de prestação de serviços de construção: as construtoras ao firmar um contrato de construção são as responsáveis pelas obras que se comprometeram a executar e administrar, além de assumirem as responsabilidades técnicas, jurídicas e administrativas da construção realizada.

Segundo o autor Sousa (2015), existem dois tipos de regimes de construção, um deles é o de obras por administração e o outro é o de contratos por empreitada.

No primeiro deles, a construtora contratada deve ficar responsável pela execução da obra, enquanto o proprietário pela contratação do empreiteiro, assim como pela compra de insumos. Nesse tipo de contrato, a remuneração da construtora é, geralmente, calculada por um percentual do custo da obra, com um limite pré-determinado. Nestes casos, o contrato de construção é formatado por preço de custos, seguindo regras da Lei nº 4.591/1964.

No segundo tipo de contrato, por empreitada, as responsabilidades da construtora são diferentes e ela tem a obrigação de entregar a obra mediante o preço combinado. Todos os custos de execução da obra ficam sob sua supervisão e obrigação financeira também. Ela quem deve contratar todos os envolvidos na obra. A remuneração pode ser feita tanto baseada na medição do trabalho realizado ou por meio de cronogramas de pagamentos pré-estabelecidos. Nos contratos por empreitada, seu preço pode ser estabelecido por preço fixo, custos mais uma margem ou uma combinação das duas.

É comum que os contratos de construção sejam vinculados ao reajuste por um índice geral de preço, como o Índice Nacional da Construção Civil – INCC.

Empreendimentos voltados ao comércio

Lojas de comércio tem por objetivo ser um espaço que os comerciantes vendem produtos e serviços, podendo expô-los ou apenas fazer a negociação deles. Empreendimentos voltados ao comércio, podem ser considerados um conjunto de lojas e buscam atrair consumidores que possam comprar uma variedade de produtos e serviços em um mesmo local. A dinâmica de um local que fornece diversos produtos e serviços tende a favorecer o consumidor, que uma vez ali, já resolve várias tarefas de uma vez só e os lojistas, porque acabam atraindo consumidores de outras lojas para ofertarem seus produtos e serviços.

Existem alguns fatores que podem fazer a diferença quanto ao sucesso de um empreendimento desse tipo. Os idealizadores do projeto devem associar um conjunto de fatores capazes de captar os consumidores para os quais ele foi projetado. Quando é voltado ao comércio, o fator de sucesso primordial é a localização. A correta localização vai possibilitar a maximização das vendas realizadas no local e faturamento dos comerciantes. A definição dela deve ter como base a área de influência do empreendimento, que é baseada em diversos indicadores, como a densidade demográfica regional, hábitos de consumo da população local, distância entre outros centros comerciais e acessibilidade.

Outro fator importante, que pode impactar o resultado desse tipo de negócio é a dimensão e formato. Ambas características precisam estar de acordo com o mercado que o negócio está inserido, ao segmento que se destina e a demanda do usuário. A combinação do dimensionamento e da distribuição espacial das diferentes modalidades mercadológicas devem oferecer compatibilidade entre as lojas, de modo que seja favorecido, ao máximo, a compra de mercadorias complementares (MONETTI, 1989).

Além disso, a composição de lojas (*Tenant mix*) do empreendimento é muito importante e deve levar em conta a satisfação das necessidades do consumidor que será usuário do Shopping, ele deve sentir que a oferta de produtos e serviços do local atende suas necessidades.

Os empreendimentos voltados ao comércio, podem ser chamados também de shopping centers.

Shopping Centers

Os famosos shopping centers se incorporaram na rotina dos brasileiros, se tornando uma parada obrigatória para muitos, onde podem não só aproveitar da variedade de lojas e serviços disponíveis como sociabilizar com amigos e familiares nos momentos em que estão no local.

Assim como Hastreiter (1998) versa, uma série de fatores vem para justificar a ascensão do shopping center, entre elas, o crescimento das cidades, o trânsito lento, problemas de violência urbana e tempo mais escasso dos moradores urbanos, que acabam por influenciar a parada dos consumidores nos centros, facilitando suas vidas, permitindo-os encontrar no mesmo local bens e serviços em uma só parada (*one stop shopping*).

De acordo com a *International Council of Shopping Centers* (ICSC, 2016), shopping center é um conjunto de estabelecimentos comerciais de varejo e outros tipos, que são concebidos, desenvolvidos e gerenciados como uma propriedade única, dispondo de um estacionamento no local para servir aos clientes e funcionários do empreendimento. As características, como o tamanho, localização e mix de lojas são determinados pelo perfil do mercado da área que o shopping está inserido.

Ainda segundo o ICSC (2016), os shopping centers possuem dois tipos básicos de configurações: os *malls*, que são tipicamente fechados e climatizados, com corredores que faceiam dois lados de lojas, geralmente o tipo mais comum de estabelecimento com abrangência regional. E os *strip centers*, que são os famosos “shoppings de rua”, possuem uma linha de lojas de varejo e conveniência geridas como uma entidade de varejo, com um estacionamento localizado na frente das lojas. Corredores abertos geralmente ligam as lojas, lado a lado, porém, dificilmente existiram passagens cercadas de lojas de ambos os lados. Geralmente este tipo de empreendimento tem o formato de “L” ou de “U”.

Segue na tabela a seguir, um resumo com a descrição das principais categorias de shopping centers que ilustram o panorama desse mercado:

Tabela 2 - Tipos de shopping centers

TIPO	CONCEITO	TAMANHO (m²)	LOJA ÂNCORA	ABRANGÊNCIA
Vizinhança	Conveniência	3 a 15 mil	Supermercado	5 km
Comunitário	Mercadorias em geral	10 a 35 mil	Lojas de departamentos ou de descontos; supermercados	5 a 10 km
Regional	Mercadorias em geral, com grande parte das lojas satélites de vestuário	40 a 80 mil	Lojas de departamentos completas e juniores; loja de departamentos ou de descontos e hipermercados	8 a 25 km
Super Regional	Similar ao regional porém com mais variedade de lojas	Acima de 80 mil	Lojas de departamentos completas e juniores; loja de departamentos ou de descontos e hipermercados	8 a 40 km
Especializado/Temático	Especializado em um ramo específico, como moda, decoração, esportivo ou automotivo	8 a 25 mil	Em geral, não possui	40 a 120 km
<i>Outlet Center</i>	Lojas de fábrica e <i>off-price</i> , preços baixos, lojas simples, aluguéis menores, custo de construção reduzido	5 a 40 mil	Grandes lojas de fábrica	40 a 120 km
<i>Power Center</i>	Conjunto de lojas âncoras com poucas lojas satélites	8 a 25 mil	Category killer, como lojas de departamento ou de descontos, clube de compras e <i>off-prices</i>	8 a 15 km
<i>Discount Center</i>	Lojas que trabalham com grande volume de produtos a preços mais baixos	8 a 25 mil		40 a 120 km
<i>Festival Mall</i>	Lojas dedicadas ao lazer, cultura e restaurantes	8 a 25 mil		40 a 120 km

Fonte: ICSC (2016), elaborado pelo autor

É importante ressaltar, que essa não é uma lista estática e não representa todas as categorias de propriedades comerciais, do tipo shopping center. Ela consegue delimitar o panorama atual, mas é uma lista onde as fronteiras podem ser quebradas e também novos formatos estão constantemente surgindo, ao passo que a própria indústria se reinventa.

Já quanto a administração de um shopping center, é importante ressaltar que após sua concepção, ele pode originar dois tipos de empreendimentos distintos: pode ser um

investimento imobiliário, no qual os investidores administram e promovem o empreendimento e alugam as lojas ou realizam a venda de lojas, com administração realizada em forma de condomínio pelos locatários. No primeiro dos casos, o valor de locação das lojas é que garantem o retorno esperado pelos donos do empreendimento, no segundo, o valor de locação é definido pelos próprios proprietários das unidades. Nessa segunda modalidade, geralmente, o valor cobrado pela locação é inferior ao da primeira.

De forma geral, os serviços administrativos são feitos em condomínio e a Associação dos Lojistas devem realizar um planejamento de marketing e vendas.

Strip mall

Um *strip mall*, ou “shopping de rua”, pelas classificações do *International Council of Shopping Centers*, ICSC (2016), é considerado um shopping de Vizinhança, que pode ser visto também como um grande centro de conveniência.

A ABRASCE recentemente criou um selo de associado para os empreendimentos que seguem o padrão desse tipo de shopping, chamado *strip mall*, para fortalecer este segmento de varejo e atender às demandas de empresas que atuam com esse modelo. O objetivo do selo é estruturar, estudar e dar suporte ao segmento, evidenciando-o e fortalecendo-o.

A ênfase que é dada ao projetar um *strip mall* deve ser a de fornecer a maior variedade de serviços de conveniência ao usuário, que é, em geral, a população do entorno, de modo que consiga em uma parada no *mall* realizar vários serviços que atendam as suas necessidades.

Uma característica, em especial, desse tipo de empreendimento é que ele é voltado para usuários motorizados, ou seja, que vão de veículo até o local, dessa forma, o estacionamento deve ser dimensionado para que a maior parte dos consumidores tenham como estacionar ao mesmo tempo para utilizar os serviços oferecidos, considerando o fluxo de pessoas médio no *mall*.

A área de influência de um empreendimento comercial voltado a vizinhança se estende por, em média, 5 km de seu eixo. O shopping tipicamente tem uma ou mais âncoras que ocupam entre 30 e 50% da área bruta locável, que pode variar de 3 a 15 mil m². Isso porque, a âncora tem o poder de influenciar a variedade de lojas que se instala no local, além de direcionar o fluxo de consumidores para o shopping, já que ela vai atrair a maior parte deles ao local. Supermercados, geralmente, são as âncoras de shopping de vizinhança. Algo comum nesses

empreendimentos é o valor de locação das unidades próximas da loja âncora ser mais elevado, pelo maior fluxo de consumidores.

Mais uma vez, deve ser enfatizado aqui a importância de um fator crítico de sucesso para esse tipo de empreendimento, a localização, como Hirschfeldt (1986) lembra: “o local deverá ser de fácil acesso aos consumidores; afinal, costuma-se dizer que os três principais fatores responsáveis pelo sucesso econômico de um shopping center são: localização, localização e localização...”.

Outro ponto a se atentar, segundo Monetti (1989), é referente ao mix de lojas nesse tipo de shopping, que deve destinar grande parte da área comercial a lojistas que ofereçam bens de conveniência e serviços de apoio às necessidades imediatas da população local. Assim, a área de unidades dedicadas a bens de compra deve ser menor, apenas servindo de complemento às compras dos consumidores.

3. Projeto *Street Mall*

Nesta seção, o autor irá expor o detalhamento do projeto do *Street Mall*, incluindo as informações que obteve da empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., os dados das pesquisas bibliográficas, e as pesquisas realizadas “em campo”.

3.1 O empreendimento

O empreendimento imobiliário comercial tratado no trabalho é chamado de *Street Mall* pela empresa, considerado um shopping de vizinhança pelo ICSC (2016) e, comumente, conhecido como *strip mall*.

O *Street Mall* foi idealizado pela incorporadora para ocupar um terreno em localização privilegiada de propriedade de parceiros. Essa ideia surgiu, primeiramente, pela localização do terreno, que se encontra em uma área com bastante fluxo de veículos, em frente a uma rotatória e três avenidas, e em uma região residencial de elevado poder aquisitivo. Em segundo lugar, o *Street Mall* foi pensado também por ser um empreendimento capaz de gerar renda no longo prazo para os *stakeholders*, isto é, as unidades autônomas construídas serão apenas locadas e não vendidas para um cliente final. Outro fator, que incentivou a incorporadora a priorizar esse tipo de empreendimento, foi de não haver qualquer *strip mall* próximo a localização do terreno.

A empresa realizou um estudo prévio arquitetônico para analisar o potencial construtivo do empreendimento através de arquitetos parceiros e, em seguida, uma pesquisa de mercado. A partir desse momento, tornou-se clara que a vocação da gleba era para o tipo de empreendimento idealizado desde o início, um *strip mall*.

O *strip mall* tem o objetivo de aliar o que há de melhor no varejo de rua com os benefícios e comodidades de um shopping tradicional: segurança, limpeza, estacionamento e visibilidade. É considerado um centro de conveniência, não necessariamente de compras, onde são agregadas atividades sinérgicas e possui um estacionamento comum para os usuários. É pensado para que o consumidor resolva diversas pendências em minutos no mesmo lugar, modelo este conhecido como *one stop shop*. Este tipo de projeto é pensado para locais de grande adensamento populacional e buscam principalmente o público na volta para casa.

O *Street Mall*, planejado pela empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., conta com um mix de lojas voltadas a conveniência e serviços, no qual é definido antes da locação aos inquilinos. Por isso, deve ser garantido que os inquilinos sejam escolhidos pela

administração do shopping para garantir a adequação ao mix, de modo que o comércio ali realizado atenda as necessidades da zona de influência do empreendimento.

Os tipos de lojas são supermercado de tamanho reduzido, academia, farmácia, fast-food com *drive-thru*, lavanderia, café, lotérica, entre outros, para atender o comércio local e o de passagem. O supermercado e a academia são considerados lojas âncoras e tem o poder de atrair grande número de consumidores para o *mall*.

O *Street Mall* possui área bruta locável de 3.700 m² e 116 vagas de estacionamento. A seguir, uma imagem ilustrativa do empreendimento:

Figura 3 - Imagem ilustrativa do *Street Mall*



Fonte: Empresa de arquitetura parceira da Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda.

O empreendimento, atualmente, está na fase análise de investimentos. A empresa deve ter certeza quanto a viabilidade do investimento, porque os valores envolvidos na sua implantação são considerados altos.

3.2 A empresa

A empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. tem sua sede na cidade de Limeira, estado de São Paulo, distante 156 km da capital do Estado.

Foi fundada no ano de 1984 e iniciou suas atividades no ano de 1988 com a implantação de um Loteamento Residencial nas proximidades do terreno onde será implantado o *Street Mall*.

É especializada na construção de habitações e loteamentos, que consiste na subdivisão de uma gleba (área física) em lotes, com todos os melhoramentos públicos (redes de distribuição de água potável, coletora de esgoto e de captação de águas pluviais, abertura de vias de circulação e logradouros públicos, guias e sarjetas e pavimentação, redes elétrica e de iluminação pública).

Atua também na construção de prédios residenciais e comerciais.

Tendo como base seu portfólio, o autor notou que o projeto do *Street Mall* seria inovador para a empresa, em um novo segmento de incorporação imobiliária, chamado pelo autor Lima Junior et al. (2010) de empreendimentos de base imobiliária, que visam não obter lucro com a venda das unidades, mas com a renda que vão gerar ao longo do tempo.

Por ser este segmento novo para a empresa, a análise de investimento do empreendimento é de vital importância e precisa ser bem fundamentada.

3.3 Localização

Cidade de Limeira

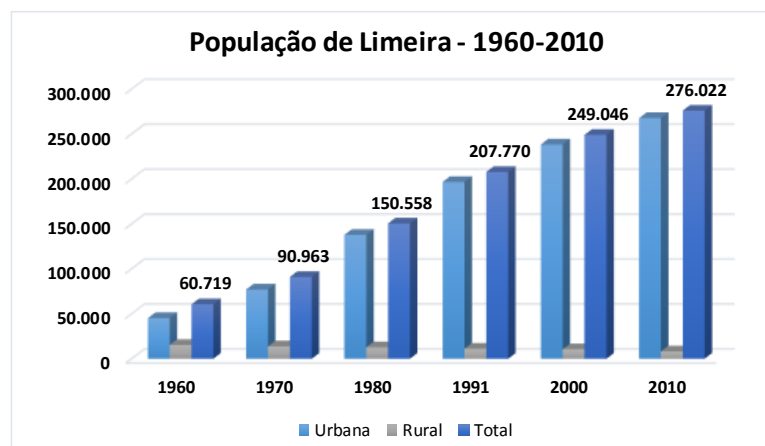
O empreendimento está localizado na cidade de Limeira, estado de São Paulo, onde se encontra a sede da empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., responsável pelo projeto de investimento do *Street Mall*.

A cidade, segundo dados do IBGE em 2016, possui uma população estimada de 298.701 habitantes. De acordo com o censo de 2010 (IBGE) possui uma unidade territorial de 580,711 km² e uma densidade demográfica de 475,32 habitantes por km².

Ainda segundo o instituto, no ano de 2013, o Produto Interno Bruto (PIB) do município de Limeira foi de 10,4 bilhões de reais e o PIB per capita é de 35.620,42 reais a preços correntes, o que a faz estar classificada como a centésima de um universo de 645 cidades paulistas.

Atualmente, as principais atividades da cidade são a agricultura, com o cultivo principal da cana-de-açúcar, a indústria, nos setores alimentício, automotivo e de joias, e, por fim, o comércio, hoje a atividade que mais emprega.

O seu desenvolvimento ocorreu principalmente na segunda metade do século XX, decorrente da estruturação industrial e diversidade do comércio, garantindo-lhe um elevado crescimento populacional, como ilustrado no gráfico abaixo:

Figura 4 - População da cidade de Limeira (1960-2010)

Fonte: Censos 1991, 2000 e 2010 do IBGE, elaborado pelo autor

Por consequência, esse crescimento gerou forte demanda no setor imobiliário da cidade.

Local do empreendimento

O *Street Mall* está localizado em um bairro residencial, chamado Graminha, na cidade de Limeira, estado de São Paulo, no centro de diversos empreendimentos de grande porte residenciais, tanto horizontais como verticais, que caracterizam a região com um grande adensamento populacional. Os empreendimentos imobiliários residenciais no entorno do terreno são destinados às classes média e alta, tornando a região um local valorizado.

Foram levantados os empreendimentos residenciais localizados até 1 km do *Street Mall*, conforme tabela abaixo:

Tabela 3 - Empreendimentos residenciais vizinhos ao *Street Mall*

NOME DO RESIDENCIAL	TAMANHO	DISTÂNCIA
Jardim Ouro Verde	846 lotes	100m
Condomínio Maison D'Art Dalí	240 apartamentos	200m
Residencial Flora	126 lotes	300m
Jardim Nova Europa	747 lotes	400m
Residencial Alto da Capela	69 lotes	450m
Jardim Florença	366 lotes	500m
Residencial Parque Avenida	238 lotes	500m
Villagio San Pietro	174 lotes	500m
Jardim Terras de Santa Elisa	389 lotes	650m
Residencial Greville	134 lotes	950m

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com o mapeamento, constata-se que existem mais de 3.300 unidades habitacionais, o que significa uma população superior a 10.000 pessoas no raio de 1km do empreendimento, baseado na média de moradores por domicílio divulgada pelo Censo de 2010 de IBGE para a cidade, que é entre 3,15 e 3,34.

Os pontos positivos da localização para o empreendimento são: facilidade de acesso, proximidade do centro e de pontos de lazer da cidade e grande circulação de veículos.

O terreno está localizado na Av. Comendador Agostinho Prada, que é uma rota de grande fluxo que liga a região ao centro da cidade, sendo caminho de ida e volta do trabalho, fator favorável à implantação do *Street Mall*.

O terreno está de frente a uma rotatória, que ramifica o fluxo de carros que chegam pela Av. Comendador Agostinho Prada, através da Av. Eduardo Peixoto e também da Rua Mario Aparecido Cortês, dando visibilidade grande ao ponto.

Figura 5 - Localização do *Street Mall* e empreendimentos do entorno



Fonte: Google Earth, acesso em 01.10.2016, com adaptações realizadas pelo autor

3.4 Pesquisa de Mercado

A pesquisa de mercado tem como objetivo estabelecer critérios que facilitem o empreendedor a buscar a máxima proteção para seus investimentos.

Quando se trata de investimentos em empreendimentos imobiliários, a pesquisa se torna mais importante, devido ao alto comprometimento de capital que são demandados e, mais ainda, porque são de longo prazo.

A Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. contratou uma empresa de estudos urbanos, associada da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) e também da ABRASCE (Associação Brasileira de Shopping Centers), para realizar uma pesquisa de mercado, baseada em um estudo de vocação da área, com foco voltado a um empreendimento imobiliário comercial, nos padrões do *Street Mall*.

A pesquisa realizou um estudo de geomarketing, para determinar como o mercado se comporta e se organiza no entorno do empreendimento, em seguida foi realizado um estudo exploratório.

No estudo de geomarketing, o foco era buscar respostas para cinco grandes questões: características da área, área de influência, dimensionamento da população residente na área de influência (atual e projeções futuras), dimensionamento da população flutuante na área de influência e ficha técnica da cidade.

No estudo exploratório, a meta era realizar uma particular e minuciosa investigação sobre a região geográfica em estudo, identificando suas peculiaridades enquanto força de atração, ancoragem e apelos diferenciais para conquista de mercado. Isso tudo para identificar as chances que a localidade terá de capturar mercado e, também, identificar potenciais riscos de desenvolvimento e consolidação.

A pesquisa de mercado focada em um *Street Mall* busca principalmente a resposta para os seguintes pontos:

1. Identificação de Mercado

Inclui a delimitação da área de influência, identificação da oferta e demanda, mensuração da concorrência, da renda, hábitos de consumo e mercado já atendido, assim como a projeção do potencial de consumo.

Os hábitos de compra e desejos do consumidor, são somados também a capacidade real de consumo, determinados através de dados sócio-econômicos.

2. Identificação e Avaliação de Pontos Comerciais

A avaliação do ponto comercial busca minimizar riscos na negociação e implantação do projeto, de forma que fique transparente a todos envolvidos a demanda e público-alvo do

empreendimento, o posicionamento estratégico, a relação com o comércio local já existente e a exposição que este terá na região.

Analisa, também, a estrutura urbana que a região oferece, os vetores de crescimento urbano, acessos ao ponto e eventuais barreiras geográficas.

3. Dimensionamento

Indicar o correto dimensionamento do empreendimento, para que o retorno ao investidor seja adequado e aconteça no menor tempo possível. Além disso, evita eventuais riscos de vacância devido a excesso de oferta de área locável.

4. Planejamento do Mix de Lojas

A definição do mix de lojas busca atender as necessidades do tipo de consumidor que ira utilizar o local, oferecendo ao público o perfil de bens, serviços e conveniências desejadas.

O mix correto também garante a distribuição homogênea de bens e serviços ofertados nas áreas do empreendimento.

5. Potencial do empreendimento

O potencial de vendas do empreendimento que mede o quanto as lojas e serviços oferecidos serão demandados pelo público é o fator mais relevante para o resultado do investimento. Baseado no público alvo, gastos potenciais mensais do público alvo, vendas potenciais mensais, potencial residual futuro e final do empreendimento esse potencial de vendas é encontrado.

A pesquisa traduz esse potencial no valor de locação, em reais por metro quadrado, que pode ser cobrado dos inquilinos no cenário atual.

Essa etapa da pesquisa envolve grande responsabilidade porque influencia diretamente a tomada de decisão do investidor em realizar ou não o negócio.

Os resultados da pesquisa permitiram que a empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. definisse o projeto final do empreendimento, juntamente com a empresa de arquitetura contratada. O dimensionamento do empreendimento, o mix de lojas e o potencial do empreendimento serviram de base para a formatação do projeto e para o estudo de análise de viabilidade econômico-financeira, que será descrita no próximo capítulo. O cenário referencial que será tratado nas análises foi baseado no valor obtido pela pesquisa de mercado do *Street Mall*.

3.5 Terreno de implantação

O terreno do *Street Mall* é de propriedade de uma família, que já é parceira da empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. Este fato facilitou a negociação entre as partes e dispensou a etapa de prospecção, visando encontrar um local adequado para a implantação do empreendimento.

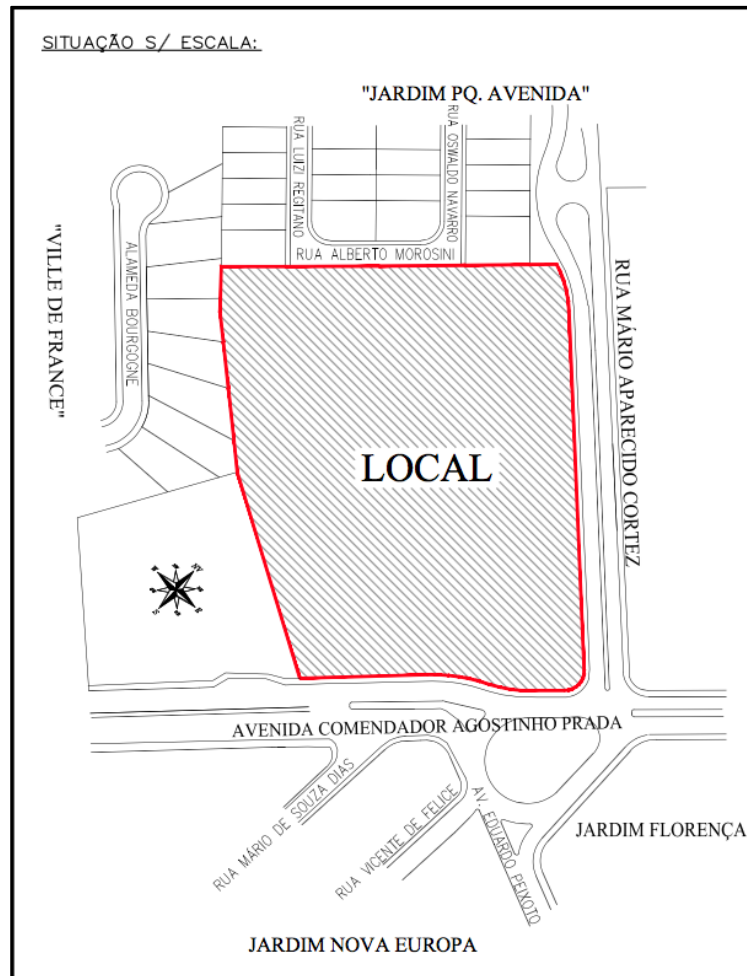
Possui uma área superficial de 29.634,50 m², com topografia plana, e corresponde a uma área remanescente de um dos Loteamentos Residenciais, que a empresa desenvolveu e comercializou na região, entre os anos de 1994 e 1998.

Pela sua topografia, área e localização, a família proprietária recebeu várias propostas de parceria e compra por incorporadoras e investidores.

A empresa, para garantir o terreno e evitar o assédio de outros grupos, desenvolveu um *Master Plan* para nele ser implementado, nos próximos oito anos, compreendendo o *Street Mall* voltado para geração de renda, um prédio comercial para venda de escritórios e edifícios residenciais.

A primeira etapa do projeto é o *Street Mall*, objeto deste trabalho. As outras somente serão desenvolvidas após a consolidação do primeiro empreendimento e a melhora na economia do país. A seguir, uma ilustração do terreno e entorno:

Figura 6 - Terreno no qual a incorporadora fará exploração imobiliária de longo prazo



Fonte: Neoplan Agrimensura (2016), a pedido do autor

O *Street Mall*, por ser voltado ao comércio e serviços, com o intuito de atrair a população do entorno e a de passagem, será implantado em uma área de 8.122 m² (28% do terreno), de frente para uma rotatória com a confluência de três Avenidas, sendo uma delas a Comendador Agostinho Prado, que liga a região ao centro da cidade e é bastante movimentada.

Restrições da legislação de uso e ocupação do solo

Importante para o planejamento de qualquer empreendimento imobiliário são as limitações, que a legislação do município impõe para o uso e ocupação do solo, ditadas pela Lei Complementar nº. 442 (2009). e posteriores alterações, referente ao Plano Diretor da cidade, que é o instrumento básico do sistema de planejamento e gestão local, tendo como objetivo de estabelecer a função social da cidade e da propriedade e a política urbana, contemplando as diretrizes e proposições, normas e procedimentos de crescimento e desenvolvimento físico-

territorial e ambiente do Município quanto ao parcelamento, uso e ocupação do solo, equipamentos urbanos e sociais, infraestrutura e serviços urbanos, sistema viário, transportes e meio ambiente.

O terreno do *Street Mall* está localizado em uma zona chamada de ZPR – 1 (Zona Predominantemente Residencial 1). O mais relevante para o projeto do *Street Mall* são os parâmetros da “construção em condomínio”, que estabelece número máximo de pavimentos, fração privativa, recuos e taxa mínima de permeabilidade.

A fração privativa é quem mais pode impactar o aproveitamento do terreno na implantação de um empreendimento imobiliário e se divide em dois indicadores, a taxa de ocupação (TO) e o coeficiente de aproveitamento (CA). O primeiro deles, a TO, refere-se à relação percentual entre a projeção da edificação no terreno e sua área total, enquanto o segundo deles, o CA, refere-se a um número que, multiplicado pela área do terreno, estabelece o tamanho máximo que pode ser construído na área.

Equação 8 - Cálculo da Taxa de Ocupação

$$TO = \frac{\text{Área construída do térreo}}{\text{Área total do terreno}}$$

Fonte: elaborado pelo autor

Equação 9 - Cálculo do Coeficiente de Aproveitamento

$$CA = \frac{\text{Área útil total construída}}{\text{Área total do terreno}}$$

Fonte: elaborado pelo autor

Segundo o Plano Diretor (2013), no caso da ZPR – 1, quando o tipo de empreendimento é horizontal (caso do *Street Mall*), o número máximo de pavimentos é 2, a TO do terreno é de 0,65 e o CA do terreno é de 1,3. Os recuos mínimos são de 5 metros para a frente principal do terreno quando a via é pública e de 2 metros para frente secundária nesse mesmo tipo de via ou para ambas as frentes em vias privadas. O recuo mínimo de lateral, fundo, entre unidades e blocos é de 1,5 metros. Por fim, a taxa mínima de permeabilidade, que pode ser encontrada na Lei nº. 3.877 (2004), que institui a política municipal de recursos hídricos de Limeira, é de 20%, proporção válida para terrenos urbanos com área maior que 1.000 m².

3.6 Projeto Arquitetônico e de Engenharia

O projeto arquitetônico do *Street Mall* foi desenvolvido por uma empresa de arquitetura que já é parceira da Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. há muitos anos e já realizou um portfólio extenso de empreendimentos para empresas de incorporação.

A empresa de arquitetura fez, inicialmente, estudos preliminares do empreendimento imobiliário comercial, chamados de estudo de massa, que mostram o potencial construtivo do terreno, possíveis layouts da implantação do empreendimento, suas áreas úteis, locáveis e totais, tendo como base as ideias iniciais da incorporadora.

Após a realização de uma pesquisa de mercado e a consolidação da negociação de parceria dos proprietários do terreno com a incorporadora, a empresa de arquitetura foi novamente requisitada para a realização do projeto final do *Street Mall*.

O projeto final é muito mais detalhado do que o realizado no início, precisa se adequar aos resultados da pesquisa e levar em consideração minuciosamente a legislação local. Também são realizados projetos estruturais e de sistemas prediais para a estimação de custo mais precisa do empreendimento.

O *Street Mall* é composto por um prédio principal em formato “L”, um estacionamento grande na frente das lojas, quiosques e uma pequena construção que abrigará um fast-food com *drive-thru*. Na parte de trás do empreendimento, existe um corredor de serviço para as lojas e uma área destinada a serviços automotivos e administração do empreendimento.

O empreendimento possui uma área total construída de 4.375 m², sendo desses 3.700 m² de área total de Área Bruta Locável (ABL). Dos 4.375 m², 3.368 m² estão no pavimento térreo e 1.007 m² estão no pavimento superior. Tudo isso está implantado em um terreno de 8.122 m². Existem 116 vagas descobertas, o que significa um coeficiente de 1 vaga por 32 m² de área locável.

A seguir os índices de taxa de ocupação do terreno e do coeficiente de aproveitamento:

Equação 10 - Cálculo da Taxa de Ocupação

$$TO = \frac{3.368}{8.122} = 41,47\%$$

Fonte: elaborado pelo autor

Equação 11 - Cálculo do Coeficiente de Aproveitamento

$$CA = \frac{4.375}{8.122} = 0,54$$

Fonte: elaborado pelo autor

Como visto acima, a taxa de ocupação do terreno está dentro dos limites exigidos pelo Plano Diretor de Limeira, que é de 65% para a taxa de ocupação e de 1,3 para o coeficiente de aproveitamento.

A seguir, uma ilustração da planta do projeto do *Street Mall* do pavimento térreo elaborada pelo arquiteto Mario Setti em conjunto com o autor do trabalho – o pavimento superior conta somente com a área superior da academia, mas seu acesso é dado pelo térreo:

Figura 7 - Ilustração da planta baixa do *Street Mall*



Fonte: elaborado pelo arquiteto Mario Setti e autor

O planejamento arquitetônico das lojas de serviços e satélites, como pode ser observado, foi feito de forma modular, permitindo as lojas de ampliarem seu espaço. Para isso, basta o inquilino locar as unidades vizinhas.

Segue uma tabela com a área de todas unidades do empreendimento:

Tabela 4 - Tabela de áreas do *Street Mall*

TIPOLOGIA	LOJA	TÉRREO (m²)	PAVIMENTO SUPERIOR (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
Âncoras	Supermercado	515		515
	Academia	163	1.007	1.170
	TOTAL	678		1.685
Megaloja	Farmácia	320		320
Lojas serviços	L.01	25		25
	L.02	25		25
	L.03	25		25
	L.07	33		33
	L.08	33		33
	L.12	33		33
	L.15	25		25
	L.16	25		25
	L.17	25		25
	TOTAL	249		249
Lojas satélites	L.04	276		276
	L.05	130		130
	L.06	163		163
	L.09	163		163
	L.10	130		130
	L.11	65		65
	L.13	163		163
	L.14	130		130
	TOTAL	1.220		1.220
Loja serviços automotivos		66		66
Alimentação	Drive-thru	124		124
Quiosques	Q.01	9		9
	Q.02	9		9
	Q.03	9		9
	Q.04	9		9
	TOTAL	36		36
	TOTAL	2.015		2.015
ÁREA TOTAL DE ABL (m²)				3.700
Administração		72		72
Marquise		507		507
Cobertura Doca		96		96
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA (m²)				4.375

Fonte: elaborada pelo autor

Como mostra a tabela de áreas, o empreendimento conta com 26 unidades autônomas que são destinadas a locação e uma unidade destinada a administração.

Existem duas lojas âncoras, destinadas a um supermercado e uma academia, uma megaloja, planejada para ser uma farmácia, 9 lojas de serviços, 8 lojas satélites, 4 quiosques, uma loja de serviços automotivos e uma loja de alimentação com *drive-thru*.

3.7 Posição Estratégica

A concepção do *Street Mall*, desde o início, tinha como meta ser inovadora e oferecer aos consumidores, residentes ou não da região, uma solução para satisfazer suas necessidades. O *Street Mall* projetado se diferencia de qualquer empreendimento comercial da região, trazendo um conceito de shopping de vizinhança que não é comum ao local, construído com qualidade, beleza e funcionalidade ao usuário, com vagas suficientes para atender todo o público consumidor.

Tendo como base esse perfil do empreendimento, é possível afirmar que a empresa utilizou uma estratégia no nível de negócios conhecida como estratégia de diferenciação.

Segundo o autor Hitt, Ireland e Hoskisson (2013), estratégia no nível de negócios é um conjunto integrado de compromissos e ações que visam obter vantagem competitiva utilizando as competências essenciais em mercados de produtos específicos. A estratégia de diferenciação, é o conjunto dessas ações tomadas para produzir bens ou serviços que os clientes percebam como diferenciado (a um custo crível), de modo que os beneficiem.

Por essa definição foi entendido que a empresa realmente busca a diferenciação do mercado que é oferecido na região. O conceito de *strip mall* não é difundido, principalmente na cidade de Limeira, então a empresa pretende fazer sucesso baseado na inovação de trazer um empreendimento que romperá com os padrões. A diferenciação é dada principalmente pela oferta de diversas lojas de serviços e conveniência em um mesmo lugar.

O consumidor que uma vez pare ali para resolver uma demanda urgente, passa a conhecer os outros serviços que o local disponibiliza, se tornará usuário destes outros serviços pela comodidade e o local se tornará uma parada frequente do consumidor. Além do ponto de vista do consumidor, essa disponibilização de diversas unidades em um mesmo centro comercial, beneficia os comerciantes, que são atraídos para investirem em uma loja no local tanto pela oportunidade de ser visto muito maior em relação a um shopping center fechado, pela estrutura que o *strip mall* oferece e pela segurança que o empreendimento gera ao comerciante.

3.8 Participação dos sócios no empreendimento

O empreendimento possui três entidades envolvidas diretamente, a incorporadora, Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., o empreendedor e, também, os proprietários do terreno, parceiros da incorporadora.

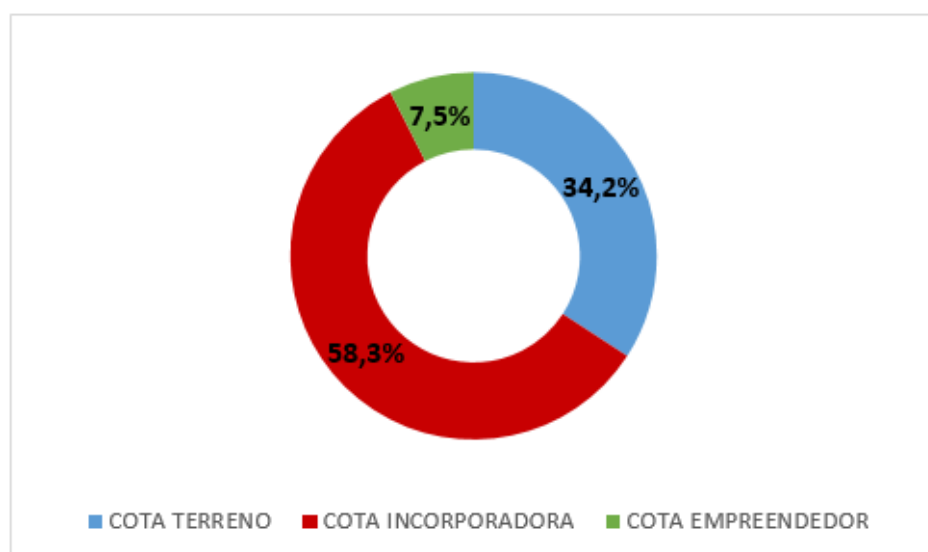
A primeira entidade, empresa incorporadora, responde legalmente pelo empreendimento e ficará responsável pela aprovação junto aos órgãos públicos competentes e sua construção. Ela fará a maior parte do investimento que o empreendimento requer para ser implantado, além disso, será utilizada sua estrutura como incorporadora, conhecimento do mercado local e marca que já possui na cidade. Sua participação no empreendimento se dará pelo valor a ser aportado no empreendimento.

A segunda entidade, o empreendedor, que tem grande experiência no setor de shopping centers, fará a negociação com arquitetos e engenheiros e a escolha do projeto, e, posteriormente, ficará responsável pela parte operacional do negócio: prospectar clientes, iniciar a operação, contratar consultores, marqueteiros, advogados e administrador, ou seja, cuidar do planejamento e da gestão comercial e operacional do negócio. O empreendedor tem um percentual de participação do empreendimento, fixado em 7,5% do valor total pelos sócios, que advém não só do valor investido para a viabilidade do negócio, como todo o planejamento de marketing e gestão do empreendimento.

Por fim, a terceira entidade, que são os proprietários do terreno, entrarão no negócio pela disponibilização da área por meio de uma permuta imobiliária do terreno. Sua participação no negócio será equivalente a proporção do valor do terreno frente ao valor total do empreendimento.

A distribuição das cotas de participação na SPE, se dá dessa forma:

Figura 8 - Participações na SPE



Fonte: elaborado pelo autor

3.9 Escopo do Empreendedor

O investimento no *Street Mall*, sob responsabilidade da incorporadora Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda., é uma parceria de três entidades que compõem a SPE. Uma dessas é o empreendedor que possui *know-how* no mercado de shopping centers e agrega ao negócio a visão estratégica para implantação do empreendimento.

Por todos os serviços a serem prestados pelo empreendedor, além da gestão do empreendimento e da SPE durante o ciclo de vida do empreendimento, foi proposta e aceita uma participação de 7,5% na sociedade para ele.

O autor do trabalho percebeu que nesse acordo firmado não estavam descritas claramente quais seriam as atribuições do empreendedor, então juntamente com todos envolvidos, foi realizado um brainstorming e documentação que refere-se a participação do empreendedor no negócio e na SPE.

A documentação realizada pelo autor será exposta a seguir, com todas as atividades que competem ao empreendedor realizar, quando da sua contratação:

Escopo do empreendedor

1. Estudo de ocupação do terreno com análise técnica e legal do empreendimento;
2. Gestão da incorporação do terreno;
3. Contratação, análise e aplicação dos estudos mercadológicos;
4. Planejamento e caracterização do produto comercial;
5. Contratação e gestão dos estudos de viabilidade financeira do empreendimento;
6. Gestão dos contratos de consultores e prestadores de serviço para o projeto;
7. Gestão fiscal e jurídica;
8. Gestão fiscal e jurídica do empreendimento (serviços de contabilidade e advogados por conta da incorporadora);
9. Seguimento do desenvolvimento dos projetos e gestão da qualidade e produtos contratados;
10. Gestão da identidade, marca e material promocional (serviços de criação e produção por conta da incorporadora);
11. Gestão dos tramites legais para licenciamento dos projetos (serviços técnicos e de consultorias por conta da incorporadora);

12. Gestão e seguimento dos trabalhos de gerenciamento de projetos e gerenciamento de obras, gestão dos contratos, seguimento de custos e planificação, gestão da licitação e contratação das obras (serviços de gerenciamento de projeto e obra por conta da incorporadora);
13. Gestão do processo comercial do empreendimento, planejamento comercial, contratos de locação, ações comerciais, subcontratações e entrega do imóvel ao locatário (serviços legais para os contratos por conta da incorporadora, comissões de locação a serem descontadas dos primeiros aluguéis);
14. Confecção da documentação de apoio ao lojista como o caderno do lojista, memória de condições de entrega e outros documentos necessários;
15. Planejamento e gestão das ações de marketing para o empreendimento (serviços da agência de marketing e custos das ações por conta da incorporadora);
16. Gestão do processo de captação de recursos para financiamento complementar do empreendimento (custos diretos e taxas de administração por conta da incorporadora);
17. Seguimento e supervisão dos processos de construção do empreendimento (gerenciamento das obras por conta da incorporadora);
18. Gestão do fiscal e contábil das obras e do processo de entrega e habite-se das mesmas (serviços de contabilidade e despachantes por conta da incorporadora);
19. Supervisão do processo de ocupação dos lojistas e instituição do condomínio (serviços de assessoria legal e de apoio operacional de implantação por conta da incorporadora);
20. Gestão da implantação da equipe de gestão do empreendimento;
21. Administração do condomínio e da operação nos 03 primeiros meses (Custos de vacância por conta do empreendimento);
22. Administração do condomínio e operação mediante a taxa condominial paga pelos condôminos durante a operação (possibilidade de terceirização dos serviços ao final do primeiro ano após inauguração);
23. Gestão e administração da SPE do empreendimento a critério e comum acordo com os sócios da mesma, custos de operação, gestão fiscal e contábil distribuídas conforme porcentagem de participação dos sócios.

3.10 Orçamento

Para a composição das estimativas de custos do empreendimento, o empreendedor fez um estudo do custo do terreno, custo de construção e outros custos diretos e de projetos que são esperados para o empreendimento, que serão posteriormente utilizados para a análise de viabilidade econômico-financeira do empreendimento.

Os custos do terreno são determinados pelo preço de referência do mercado para a região, dado pelo valor em reais por m² de área. No caso, o preço é de R\$ 450,00 / m². O valor total do terreno é referente ao valor da permuta imobiliária, não envolve o desembolso de valores monetários.

Os custos relacionados a construção do empreendimento foram baseados no mercado da cidade de Limeira, no qual a incorporadora tem total conhecimento e assertividade quanto aos valores. Em média, os custos de construção se aproximam de R\$ 1.200,00 / m². As unidades do empreendimento possuem diferentes complexidades de obra, por isso existem algumas variações no custo que estão expressas no quadro de estimativas de custos. São também considerados custo de demolição e limpeza do terreno, fechamento do perímetro do terreno e custos de áreas de circulação e do estacionamento.

No quadro de estimativas são incluídos os custos das diversas fases de desenvolvimento que não estão relacionados com a construção nem com o terreno e, também, custo referentes à impostos e seguro de responsabilidade civil cruzada.

Ao final, é acrescentada a parte referente ao empreendedor que compõem o valor final de todos os custos do projeto.

Todos os custos referentes ao projeto são baseados no mês de dezembro de 2016.

Segue a tabela de estimativas de custos:

Tabela 5 - Estimativa de custos do *Street Mall* – Dezembro/2016

ESTIMATIVA DE CUSTO DE TERRENO				
Descrição	ÁREAS	PREÇO REFERÊNCIA	ESTIMATIVA CUSTO	%
Preço de mercado do terreno	8.122	R\$ 500,00	R\$ 4.061.000,00	
Preço de entrada do terreno no negócio	8.122	R\$ 450,00	R\$ 3.654.900,00	
Despesas com o terreno			R\$ 5.000,00	
Total custo do terreno			R\$ 3.659.900,00	34,18%
ESTIMATIVA DE CUSTO DE CONSTRUÇÃO				
Descrição	ÁREAS	PREÇO REFERÊNCIA	ESTIMATIVA CUSTO	%
Trabalhos preliminares			R\$ 94.270,00	
Demolição e limpeza (área do terreno)	8.122	R\$ 10,00	R\$ 81.220,00	
Fechamento do limite (perímetro do terreno)	435	R\$ 30,00	R\$ 13.050,00	
Total Área das Unidades (m²)	3.772		R\$ 4.562.100,00	
Supermercado	515	R\$ 1.300,00	R\$ 669.500,00	
Academia	1.170	R\$ 1.200,00	R\$ 1.404.000,00	
Megaloja	320	R\$ 1.200,00	R\$ 384.000,00	
Lojas Serviços	249	R\$ 1.200,00	R\$ 298.800,00	
Lojas Satélite	1.220	R\$ 1.200,00	R\$ 1.464.000,00	
Loja Serviços automotivos	66	R\$ 1.100,00	R\$ 72.600,00	
Drive-Thru	124	R\$ 1.300,00	R\$ 161.200,00	
Quiosques	36	R\$ 800,00	R\$ 28.800,00	
Administração	72	R\$ 1.100,00	R\$ 79.200,00	
Total partes comuns (m²)	555		R\$ 111.000,00	
Circulação pedestres externa	555	R\$ 200,00	R\$ 111.000,00	
Total estacionamento (m²)	2.695		R\$ 269.500,00	
Estacionamento descoberto	2.695	R\$ 100,00	R\$ 269.500,00	
Total área pavimentada (excluindo estacionamento)	2.075		R\$ 291.350,00	
Circulação veículos descoberta	1.215	R\$ 150,00	R\$ 182.250,00	
Circulação Docas	490	R\$ 200,00	R\$ 98.000,00	
Jardim	370	R\$ 30,00	R\$ 11.100,00	
Total marquises e coberturas	342		R\$ 81.700,00	
Áreas cobertas por marquises	266	R\$ 250,00	R\$ 66.500,00	
Cobertura doca	76	R\$ 200,00	R\$ 15.200,00	
Total estacionamento (unid.)	110			
Vagas descobertas térreo	110			
Total ATC (m²)	4.114			
Estimativas de custo de construção			R\$ 5.409.920,00	
Custo de construção / Área da Unidades			R\$ 1.434,23	
Custo de construção / ATC			R\$ 1.315,00	
Outros custos diretos e projetos			R\$ 836.225,20	
Fase I - Viabilidade (por conta do empreendedor)			R\$ -	
Fase II - Contrato e Licenciamento			R\$ 129.949,00	
Fase III - Desenvolvimento de projetos			R\$ 292.552,00	
Fase IV - Construção			R\$ 191.200,00	
Fase V - Operação			R\$ 63.000,00	
Impostos sobre construção (ISS, INSS)			R\$ 105.425,00	
Seguro de responsabilidade civil cruzada			R\$ 54.099,20	
Estimativa custo parcial do empreendimento			R\$ 6.246.145,20	58,32%
Estimativa custo total do empreendimento com terreno			R\$ 9.906.045,20	
ESTIMATIVA COTA DO EMPREENDEDOR				
Descrição		%	ESTIMATIVA CUSTO	%
Cota de participação		8,11%	R\$ 803.192,85	
Estimativa cota do empreendedor*			R\$ 803.192,85	7,50%
*inclui todos os serviços discriminados no escopo do empreendedor				
Estimativa valor total do empreendimento			R\$ 10.709.238,05	100%

Fonte: elaborado pelo autor

Com os dados expressos na tabela, chega-se ao valor final do custo do terreno de R\$ 3.659.900,00, do investimento da incorporadora, que é de R\$ 6.246.145,20 e, também, da cota do empreendedor, que é de R\$ 803.192,85. Dessa forma, a estimativa do valor total do empreendimento é de R\$ 10.709.238,05.

É importante, para a incorporadora, dois indicadores que analisam o custo da construção perante a área do empreendimento. São esses os indicadores:

Equação 12 - Cálculo do custo de construção por Área Bruta Locável

$$\frac{\text{Custo de construção}}{ABL} = \frac{5.409.920,00}{3.700} = R\$1.462,14/m^2 (ABL)$$

Fonte: elaborado pelo autor

Equação 13 - Cálculo do custo de construção por Área Construída

$$\frac{\text{Custo de construção}}{AC} = \frac{5.409.920,00}{4.375} = R\$1.236,55/m^2 (AC)$$

Fonte: elaborado pelo autor

3.11 Processo de Desenvolvimento

Esse tópico tem o objetivo de mostrar qual é o processo de desenvolvimento do empreendimento, ou seja, todas as etapas as quais o empreendimento precisa passar para se tornar uma realidade.

O mapeamento extensivo de todas as atividades foi realizado pelo autor e pela empresa incorporadora em conjunto.

Processo de desenvolvimento

Fase I – Viabilidade – 12 semanas

1. Prospecção de terreno
2. Análise técnica e legal do empreendimento – Estudo de ocupação
3. Proposta de intenção para terreno
4. Análise jurídica do terreno
5. Avaliação do terreno

6. Estudo de mercado
7. Caracterização do produto
8. Revisão do estudo de ocupação
9. Planejamento de Marketing
10. Estudo fiscal do empreendimento
11. Estudo de facility Management
12. Estudo de demandas de instalações
13. Estudo de custo paramétrico
14. Estudo de viabilidade financeira preliminar

Fase II – Contrato e licenciamento – 16 semanas

1. Minuta do contrato SPE / assinatura de MOU e NDA
2. Pré comercialização – Proposta de intenção de lojistas
3. Gerenciamento de projetos
4. Arquitetura – Estudo preliminar
5. Instalações – Estudo preliminar e concessionárias
6. Estruturas – Estudo preliminar
7. Criação da marca e folder do empreendimento
8. Solicitação de estudos de viabilidade das concessionárias
9. Luminotécnica – Estudo preliminar/consultoria
10. Consultoria dos bombeiros
11. Roteirização do processo – projeto legal
12. Revisão do estudo de custo paramétrico
13. Planejamento contábil do empreendimento
14. Montagem do plano de negócio
15. Caderno do lojista e memória de condições de entrega
16. Fechamento da comercialização preliminar
17. Registro e transferência de propriedade do terreno – ITBI
18. Assinatura do contrato da SPE
19. Protocolo do projeto legal – taxas e emolumentos
20. Protocolo dos projetos das concessionárias

Fase III – Desenvolvimento de projetos – 24 semanas

1. Minutas de contrato lojistas – primeira fase
2. Criação página WEB do empreendimento
3. Lançamento do empreendimento
4. Negociação e captação de financiamento complementar
5. Desenvolvimento do projeto de arquitetura
6. Desenvolvimento do projeto de instalações
7. Desenvolvimento do projeto de estruturas
8. Estudo de paisagismo
9. Projeto de comunicação visual
10. Planejamento e licitação de obra
11. Minutas de contrato de obras
12. Fechamento comercialização – segunda fase
13. Gerenciamento de projetos
14. Gastos gerais de projeto

Fase IV – Construção – 52 semanas

1. Contratação de obras
2. Contratação de seguros (Responsabilidade civil cruzada)
3. Supervisão de projetos
4. Gerenciamento de obras
5. Comercialização – terceira fase
6. Plano contábil e controle fiscal da obra
7. Habite-se e recolhimento de impostos INSS
8. Entrega do empreendimento lojistas
9. Aprovação de projeto dos lojistas
10. Gerenciamento pós entrega de obra
11. Implantação da equipe de operação
12. Lançamento de marketing
13. Inauguração do empreendimento

Fase V – Operação

1. Ocupação dos lojistas – Seguimento e apoio de obra (2 meses)
2. Supervisão da operação inicial (2 meses)
3. Instituição do condomínio
4. Administração do condomínio (3 meses)

O mapeamento do processo de desenvolvimento mostra que o tempo total para o ciclo pré-operacional do *Street Mall* é de 104 semanas, ou 2 anos. Após isso, o empreendimento entra no seu ciclo operacional, quando começará a gerar resultado para os investidores.

4. Análise de viabilidade econômico-financeira

O estudo de viabilidade econômico-financeira do *Street Mall* tem o objetivo de projetar para o investidor o comportamento do investimento ao longo do seu ciclo de vida. Além disso, mostrar se o resultado do empreendimento compensa o investimento a ser dispendido. E, por fim, o modelo desenvolvido procura ser um referencial para a Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. o utilizar em análises a serem desenvolvidas para futuros projetos de investimento.

O estudo considera o cenário referencial, também chamado de mais provável, baseado na pesquisa de mercado para o desenvolvimento da análise.

Ao final, é exposta uma análise de sensibilidade considerando cenários adversos de mercado. Seu estudo é baseado na alteração de duas variáveis de grande impacto no resultado do empreendimento: a taxa de ocupação e o valor de locação.

4.1 Premissas

Para o estudo de viabilidade, foram utilizadas algumas premissas explanadas a seguir:

Ciclo de vida

O estudo de viabilidade econômico-financeira do empreendimento *Street Mall* será projetado para um período de 20 anos. Os primeiros dois anos são chamados de fase pré-operacional, quando ocorre o desenvolvimento e implantação do empreendimento, e os últimos dezoito anos da fase operacional, quando está em operação. Após essa fase, inicia-se o ciclo operacional do *Street Mall*, caracterizada pela exploração comercial, quando as receitas são geradas e os custos de desenvolvimento cessam.

O ciclo operacional possui três etapas: inicial, de inserção do empreendimento no mercado, de consolidação e a fase de maturidade, caracterizada pela estabilidade da operação e receita.

A escolha de um período tão longo para análise se dá pelo tipo de investimento que é tratado, um empreendimento de base imobiliária, que visa a geração de renda mensal aos investidores. Segundo Lima Junior et al. (2010), o peso do valor de venda do empreendimento no final do ciclo não deve ter peso muito relevante, já que é uma variável muito aberta, logo quanto mais curto o ciclo, o valor de saída do investimento compreenderá uma maior proporção na geração do resultado, o que não é o objetivo do investimento. Em um ciclo longo, o valor de saída do empreendimento já terá sofrido uma grande desvalorização e comporá o resultado do empreendimento com uma pequena proporção. Além desse fator, outra razão para utilização de

20 anos é de que por volta dessa idade o empreendimento requer investimentos para revitalização ou reciclagem para devolver a competitividade, quando ocorre a exaustão, então esse tempo é adequado para uma análise real e completa de um empreendimento desse tipo em detrimento de períodos mais curtos.

O ciclo do empreendimento inicia-se em janeiro de 2017 e encerra-se em dezembro de 2036.

Cenários

Para a realização do estudo de viabilidade foram utilizados três cenários: mais provável, otimista e pessimista. O cenário mais provável é o cenário que considera o valor de aluguel das unidades do empreendimento, assim como a taxa de ocupação, de acordo com a pesquisa de mercado realizada. Enquanto isso, o cenário otimista, mais agressivo, considera um valor de aluguel mais elevado para as unidades e uma taxa de ocupação acima da média. Por fim, o cenário pessimista, mais conservador, leva em consideração uma taxa de ocupação abaixo da média e um valor do aluguel abaixo do referencial.

4.2 Desenvolvimento da modelagem financeira

Receitas

Receita de aluguel

As receitas do empreendimento foram baseadas no estudo de mercado realizado por empresa parceira da incorporadora Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. O valor das receitas dependem do valor do aluguel a ser pago pelos inquilinos, dado em reais (R\$) por m². Esse valor do aluguel, tomou como base o valor cobrado por comércios na cidade de Limeira, tanto em pontos de rua como em shopping centers e, mais especificamente, as regiões próximas do empreendimento.

O preço alvo para o valor de locação das unidades do empreendimento é de R\$ 60,00 / m², considerado ideal para um *strip mall*, já que está entre o valor cobrado para um comércio de rua e para lojas em shopping centers fechados da cidade.

Uma particularidade desse tipo de empreendimento é de que o aluguel não é padronizado para todas as unidades, o valor cobrado depende do tipo de loja que será implantado. No caso de lojas âncoras e megalojas, o valor é reduzido, enquanto no de lojas satélites ou de serviços, são maiores.

A seguir, o potencial de recebimento de receitas:

Tabela 6 - Potencial de receitas do empreendimento para um mês

POTENCIAL DE RECEITAS DO EMPREENDIMENTO - MENSAL						
DESCRIÇÃO	Unidades	ABL (m²)	Aluguel / m²		Aluguel	
Supermercado	1	515	R\$	45,00	R\$	23.175,00
Academia	1	1.170	R\$	35,00	R\$	40.950,00
Megaloja	1	320	R\$	80,00	R\$	25.600,00
Lojas Serviços	9	249	R\$	80,00	R\$	19.920,00
Lojas Satélite	8	1.220	R\$	80,00	R\$	97.600,00
Loja Serviços automotivos	1	66	R\$	55,00	R\$	3.630,00
Drive-Thru	1	124	R\$	90,00	R\$	11.160,00
Quiosques	4	36	R\$	120,00	R\$	4.320,00
Total	26	3.700	R\$	61,18	R\$	226.355,00

Fonte: elaborado pelo autor

Receita de estacionamento

O estacionamento é outro potencial gerador de renda para o empreendimento, porém, o início dessa geração de receita apenas se dará quando da consolidação do empreendimento. Essa consolidação, que é considerada quando a taxa de ocupação do empreendimento esteja acima de 80% deve acontecer a partir do 3º ano de operação.

A cobrança média por veículo será de R\$ 3,00, entretanto é necessário ser considerado um percentual de isenção, estimado em cerca de 20% dos usuários do estacionamento. A isenção é dada quando o veículo permanece até 30 minutos no estacionamento ou consumiu acima de R\$ 50,00 em unidades do empreendimento. Esse critério de isenção é um padrão de mercado, que foi sugerido pelo empreendedor.

O custo que o estacionamento gera precisará ser considerado a partir do 3º ano e está estimado em cerca de 50% da receita do estacionamento, para sua manutenção e administração.

A seguir, segue uma tabela com os dados a respeito do estacionamento:

Tabela 7 - Potencial de receitas do estacionamento para um mês

POTENCIAL DE RECEITAS DO ESTACIONAMENTO		
Quantidade de vagas		116
Rotatividade de vagas/dia		1,5
% de isenção		25%
% de custos do estacionamento		50%
Ano Inicial		3
Valor Unitário	R\$	3,00
Potencial de receita mensal	R\$	11.745,00

Fonte: elaborado pelo autor

Receita de Merchandising

O *Street Mall* irá ter uma terceira fonte de renda, que é o merchandising. Essa receita é proveniente das propagandas, publicidades, cartazes e totens que estão distribuídos na sua área e não estão associados com a ABL do empreendimento. O padrão de um shopping center para as receitas de merchandising é de 5% das receitas de aluguel, dado este fornecido pelo empreendedor através de sua experiência de mercado, porém, pelo tamanho reduzido do *Street Mall*, o percentual considerado para a receita de merchandising é de 2% da receita de aluguéis.

Taxa de ocupação

A taxa de ocupação do empreendimento impacta diretamente a receita do empreendimento. A receita somente chegaria ao seu valor máximo se tivesse 100% de taxa de ocupação, porém, isso é algo praticamente impraticável em um empreendimento com bastante unidades. Se considera um bom patamar de taxa de ocupação 95% de ocupação do empreendimento.

No cenário referencial, é considerada uma taxa de ocupação de 93% quando o empreendimento está estabilizado, isto é, a partir do 5º ano. Até chegar nesse patamar, a taxa de ocupação vai crescendo, conforme a maturação do shopping. No primeiro ano, é esperado que a ocupação esteja próxima de 70%.

Foi criado um cenário para a taxa de ocupação que será utilizado como o mais provável. Ele contém a taxa de ocupação esperada para cada segmento de loja do empreendimento e também o consolidado:

Tabela 8 - Taxa de ocupação do *Street Mall* no cenário referencial

TAXA DE OCUPAÇÃO - CICLO OPERACIONAL										
PERÍODO	ANO	Supermercado	Academia	Megaloja	Serviços	Satélites	Serv. Auto.	Drive-Thru	Quiosques	TOTAL
3	2019	100%	100%	100%	25%	50%	50%	50%	25%	75%
4	2020	100%	100%	100%	50%	75%	70%	100%	50%	87%
5	2021	100%	100%	100%	75%	80%	70%	100%	75%	91%
6	2022	100%	100%	100%	80%	85%	70%	100%	75%	93%
7	2023	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
8	2024	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
9	2025	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
10	2026	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
11	2027	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
12	2028	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
13	2029	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
14	2030	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
15	2031	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
16	2032	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
17	2033	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
18	2034	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
19	2035	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%
20	2036	100%	100%	100%	85%	85%	70%	100%	75%	93%

Fonte: elaborado pelo autor

Incremento no aluguel

Os contratos com os lojistas do empreendimento preveem uma taxa de incremento do aluguel a cada ciclo. O ciclo de aluguel é de 6 para as lojas âncora do empreendimento e de 3 anos para as demais. Dessa forma, o incremento para cada uma delas ao final de cada ciclo será de 5% e 3%, respectivamente.

Correção por Índice de Preços

O contrato de aluguel da SPE gestora do *Street Mall* com os inquilinos prevê o reajuste pelo índice de preços IGP-M que é utilizado como padrão para o aumento do valor dos contratos de aluguéis. Isso garantirá que a SPE mantenha o poder de compra do dinheiro que recebe, porém, para o cálculo do fluxo de caixa, esse valor não é considerado.

Inadimplência

A inadimplência do aluguel deve ser considerada uma quebra de receita, assim como a vacância, e não um custo ou despesa. É considerada uma taxa de inadimplência de 4% nos anos iniciais da operação, e uma taxa de 2% a partir do 5º ano quando o empreendimento está consolidado. Foram dados obtidos pelo empreendedor do projeto.

É considerado que a inadimplência é convertida em receita um ano depois, porém somente 50% do valor devido.

Custos e despesas

O empreendimento *Street Mall*, a partir do momento que é entregue aos seus inquilinos, passa a ter alguns tipos de custos e despesas permanentes ao longo do tempo. Eles são variáveis mês a mês, mas nunca deixarão de existir.

Os gastos relacionados ao condomínio são de responsabilidade dos lojistas. Esses gastos são: manutenção, segurança, limpeza, água, energia, seguros, IPTUs e gastos com pessoal.

Segue uma lista com os principais custos e despesas do empreendimento:

Tabela 9 - Despesas operacionais do empreendimento

DESPESAS DO EMPREENDIMENTO

Taxa de administração
Fundo de promoção
Auditoria
Melhorias
Despesas eventuais
Condomínio da vacância
Condomínio da inadimplência
Despesas do estacionamento

Fonte: elaborado pelo autor

Despesas com gerenciamento

O empreendimento tem um custo de despesas de 2,5% da receita para com a administradora, 1% para o Fundo de promoção do empreendimento, 1% para auditoria, 1% para melhorias e manutenção e 0,5% para despesas eventuais. Todas essas despesas visam garantir o funcionamento nas melhores condições do *Street Mall*. E serão sempre necessárias.

Condomínios da vacância e inadimplência

A SPE gestora do *Street Mall* deve cobrir dois gastos que são advindos da vacância de unidades do empreendimento ou da inadimplência de alguma unidade frente ao condomínio. Para o correto cálculo de ambos os gastos, é necessário o conhecimento da taxa condominial. Essa taxa é considerada pelo empreendedor com o valor de R\$ 15,00 / m² de cada unidade, baseado nos empreendimentos desse tipo e também no valor do condomínio de empreendimentos comerciais na cidade de Limeira.

O valor do condomínio a ser gasto pela SPE para as unidades que não estão ocupadas é encontrado a partir da taxa de vacância multiplicada pelo valor do condomínio por metro

quadrado e pela ABL do shopping. Já o valor do condomínio dos inadimplentes, a fórmula de cálculo é a mesma, porém ao invés da taxa de vacância é utilizado o percentual de inadimplentes. O cálculo do condomínio de ambos os casos é mostrado a seguir para os dez primeiros anos de operação:

Tabela 10 - Condomínios da vacância e inadimplência

CONDÔMINIO DAS VACÂNCIAS E INADIMPLÊNCIAS									
ANO	Vacância	ABL	Condomínio	Total	Inadimplência	ABL	Condomínio	Total	
2019	25%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 13.781,25	4%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 2.220,00	
2020	13%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 7.009,50	4%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 2.220,00	
2021	9%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 5.025,75	4%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 2.220,00	
2022	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.924,00	4%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 2.220,00	
2023	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.737,25	2%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 1.110,00	
2024	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.737,25	2%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 1.110,00	
2025	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.737,25	2%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 1.110,00	
2026	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.737,25	2%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 1.110,00	
2027	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.737,25	2%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 1.110,00	
2028+	7%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 3.737,25	2%	3.700	R\$ 15,00	R\$ 1.110,00	

Fonte: elaborado pelo autor

Valor residual do empreendimento

O empreendimento, ao final do ciclo de 20 anos, será repassado para outro investidor, desse modo deve-se calcular o seu valor residual. Para seu cálculo, leva-se em consideração duas premissas: o empreendimento sofre uma depreciação ao longo do tempo pelo uso e desgaste e essa depreciação somente é considerada no valor da edificação, o terreno terá seu valor mantido ao final do ciclo.

A taxa que será considerada para a depreciação é de 4% ao ano, de modo que em 25 anos o valor residual do bem cessaria. Esse padrão é utilizado na depreciação contábil de bens imóveis e está sendo apropriado para a depreciação real do bem no trabalho pelo conservadorismo.

Tabela 11 - Valor residual do *Street Mall* ao final do ciclo de vida

VALOR RESIDUAL DO BEM		
	jan/17	dez/36
Terreno	R\$ 3.659.900,00	R\$ 3.659.900,00
Edificação	R\$ 7.049.338,05	R\$ 1.409.867,61
Total	R\$ 10.709.238,05	R\$ 5.069.767,61

Fonte: elaborado pelo autor

Custo de capital

As três entidades que serão sócias da SPE gestora do *Street Mall*, no período pré-operacional do empreendimento, irão ter de aportar capital seja por meio de dinheiro, capital humano ou pela permuta do terreno. Dessa forma, para que o valor desse aporte seja contabilizado no tempo, é necessário calcular o custo de capital de forma universal para as três entidades.

No referencial teórico, foi mostrado uma fórmula de cálculo que é através do Custo de capital médio ponderado (WACC), porém, para o empreendimento em questão, esse modo de cálculo não é ideal. O WACC é, geralmente, utilizado por empresas que possui capital aberto ou que possuam empresas semelhantes com ações que tenham o mesmo comportamento e possa ser utilizado como referência. Os sócios da SPE não se assemelham a empresas de capital aberto.

Por esse motivo, iremos fazer uma adaptação no cálculo do WACC: iremos utilizar o K_c , que é o custo de capital próprio, como uma taxa que seja admissível pelas três entidades, e o K_d , que é o custo de capital de terceiros, como a taxa que a incorporadora consegue nas instituições financeiras para o financiamento à produção de seus empreendimentos. Outra peculiaridade dessa adaptação é que o valor do imposto de renda não será descontado na fórmula pelo fato da tributação desse tipo de empreendimento ser de lucro presumido e não real, ou seja, as despesas financeiras (com juros) não serão contabilizadas para o cálculo da tributação imposta a SPE. Essa adaptação será chamada de WACCm, custo de capital médio ponderado modificado.

A taxa para o custo de capital próprio admitida é de 12,5% a.a, isso porque é uma taxa maior do que a taxa média esperada para a SELIC para os próximos anos. A expectativa de mercado, dada pelo relatório Focus (BCB, 2016) é que a taxa SELIC esteja em 11,00% ao final de 2017 e passe a ser uma taxa de apenas um dígito já em 2018. Mantendo um cenário conservador, com a taxa média de juros SELIC a 10% a.a, o custo de capital próprio de 12,5% para os *stakeholders* é muito razoável, já que possui um spread de 2,5% a.a. A taxa para o custo de capital de terceiros é de 12% a.a – taxa esta que a incorporadora tem acesso com instituições financeiras– e o montante a ser considerado de capital de terceiros é o equivalente a 80% dos custos da soma da cota da incorporadora com a cota do empreendedor, R\$ 7.572.291,82 ou 51,12% do patrimônio investido no empreendimento.

Equação 14 - Cálculo do custo de capital médio ponderado modificado

$$WACC_m = 12,5\% * \left(\frac{7.242.348,96}{14.814.640,78} \right) + 12\% * \left(\frac{7.572.291,82}{14.814.640,78} \right) = 12,24\%$$

Fonte: elaborado pelo autor

O valor do custo de capital anual será considerado, portanto, 12,24%, enquanto o valor do custo de capital mensal, que é o que será utilizado nos cálculos, é de 0,9669%.

4.3 Fluxo de caixa projetado

A partir dos dados e cálculos realizados nos itens acima, é possível realizar o fluxo de caixa projetado para o *Street Mall*. A projeção dos fluxos de caixa inclui não só o fluxo de caixa livre, mas também o fluxo de caixa descontado.

Considerações quanto ao fluxo de caixa:

- O fluxo de caixa será projetado para o cenário mais provável, ou referencial.
- O período inicial é janeiro de 2017 e período final é dezembro de 2036.
- A taxa de desconto é a mesma taxa do WACC_m: 12,24% ao ano, ou 0,9669% ao mês.
- Todas as despesas que são calculadas por meio de um percentual sobre a receita incidem sobre o valor da receita bruta e não da receita líquida.
- No último período, dezembro de 2036, é considerada a venda do empreendimento.
- Sobre toda a renda bruta é cobrado um valor de PIS e COFINS, que são de 0,65% e 3%, respectivamente.
- Os impostos considerados para o fluxo de caixa da SPE são baseados no lucro presumido, isso significa que o percentual de IRPJ é de 4,8% e o de CSLL é de 2,8%, ambos sobre a receita bruta.
- Existe uma exceção para o cálculo do imposto que é para o valor residual do empreendimento a ser recebido no último período: as taxas cobradas sobre o valor do bem são de 1,2% de IRPJ, 1,08% de CSLL e existe um adicional do imposto de renda que é cobrado para todo o valor do bem acima de R\$ 750.000,00, calculado da seguinte forma:

Equação 15 - Cálculo do valor de adicional de IRPJ para bens acima de R\$ 750.000,00

$$\text{Adcional IRPJ} = (\text{Valor do bem} * 8\% - 60.000) * 10\%$$

Fonte: elaborado pelo autor

- A variação no capital de giro da empresa é considerada nula.
- O fluxo de caixa foi calculado mês a mês, porém para a melhor visualização, será ilustrado os fluxos de caixas anuais.

A seguir, o fluxo de caixa projetado do empreendimento:

Tabela 12 - Fluxo de caixa projetado para os 10 primeiros anos do empreendimento

Fluxo de Caixa Projetado	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Bruta	-	-	1.751.585	2.255.926	2.585.097	2.680.624	2.693.765	2.693.765	2.784.907	2.785.893
Receita de aluguéis	-	-	1.823.760	2.264.952	2.396.232	2.517.661	2.529.972	2.529.972	2.621.261	2.621.261
Supermercado	-	-	278.100	278.100	278.100	278.100	278.100	278.100	292.005	292.005
Academia	-	-	491.400	491.400	491.400	491.400	491.400	491.400	515.970	515.970
Megaloja	-	-	307.200	307.200	307.200	316.416	316.416	316.416	325.908	325.908
Lojas Serviços	-	-	59.760	119.520	179.280	196.969	209.280	209.280	215.558	215.558
Lojas Satélite	-	-	585.600	878.400	936.960	1.025.386	1.025.386	1.025.386	1.056.147	1.056.147
Loja Serv. automotivos	-	-	21.780	30.492	30.492	31.407	31.407	31.407	32.349	32.349
Drive-Thru	-	-	66.960	133.920	133.920	137.938	137.938	137.938	142.076	142.076
Quiosques	-	-	12.960	25.920	38.880	40.046	40.046	40.046	41.248	41.248
Receita de merchandising	-	-	36.475	45.299	47.925	50.353	50.599	50.599	52.425	52.425
Receita de estacionamento	-	-	-	-	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940
Inadimplência	-	-	(108.650)	(108.650)	(54.325)	(55.493)	(55.493)	(55.493)	(57.466)	(57.466)
Receita de inadimplência	-	-	-	54.325	54.325	27.163	27.747	27.747	27.747	28.733
Venda do empreendimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(PIS/COFINS)	-	-	(63.933)	(82.341)	(94.356)	(97.843)	(98.322)	(98.322)	(101.649)	(101.685)
Receita Líquida	-	-	1.687.652	2.173.585	2.490.741	2.582.781	2.595.442	2.595.442	2.683.258	2.684.208
Despesas	-	-	(297.110)	(246.110)	(369.675)	(362.185)	(360.733)	(360.733)	(366.201)	(366.261)
Despesas Operacionais	-	-	(297.110)	(246.110)	(299.205)	(291.715)	(290.263)	(290.263)	(295.731)	(295.791)
Taxa de administração	-	-	(43.790)	(56.398)	(64.627)	(67.016)	(67.344)	(67.344)	(69.623)	(69.647)
Fundo de promoção	-	-	(17.516)	(22.559)	(25.851)	(26.806)	(26.938)	(26.938)	(27.849)	(27.859)
Auditoria	-	-	(17.516)	(22.559)	(25.851)	(26.806)	(26.938)	(26.938)	(27.849)	(27.859)
Melhorias	-	-	(17.516)	(22.559)	(25.851)	(26.806)	(26.938)	(26.938)	(27.849)	(27.859)
Despesas eventuais	-	-	(8.758)	(11.280)	(12.925)	(13.403)	(13.469)	(13.469)	(13.925)	(13.929)
Condomínio da vacância	-	-	(165.375)	(84.114)	(60.309)	(47.088)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)
Condomínio da inadimplência	-	-	(26.640)	(26.640)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)
Despesas de estacionamento	-	-	-	-	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)
Lucro Oper. Antes dos Impostos	-	-	1.390.542	1.927.475	2.121.066	2.220.596	2.234.709	2.234.709	2.317.057	2.317.948
Investimento	(4.483.997)	(6.225.241)	-	-	-	-	-	-	-	-
Proprietário do terreno	(3.659.900)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incorporadora	(422.501)	(5.823.644)	-	-	-	-	-	-	-	-
Empreendedor	(401.596)	(401.596)	-	-	-	-	-	-	-	-
(IR/CSLL)	-	-	(133.120)	(171.450)	(196.467)	(203.727)	(204.726)	(204.726)	(211.653)	(211.728)
Fluxo de Caixa Livre	(4.483.997)	(6.225.241)	1.257.421	1.756.025	1.924.598	2.016.868	2.029.983	2.029.983	2.105.404	2.106.220
Saldo de caixa acumulado	(4.483.997)	(10.709.238)	(9.451.817)	(7.695.792)	(5.771.194)	(3.754.325)	(1.724.342)	305.641	2.411.045	4.517.265
Fluxo de Caixa Descontado	(4.323.347)	(5.209.679)	938.124	1.167.244	1.139.785	1.064.173	954.287	850.218	785.643	700.237
Saldo acumulado descontado	(4.323.347)	(9.533.025)	(8.594.901)	(7.427.657)	(6.287.872)	(5.223.699)	(4.269.413)	(3.419.194)	(2.633.551)	(1.933.314)

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 13 - Fluxo de caixa projetado para os 10 últimos anos do empreendimento

Fluxo de Caixa Projetado	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Receita Bruta	2.785.893	2.840.141	2.840.760	2.840.760	2.937.034	2.938.076	2.938.076	2.995.627	2.996.284	8.066.052
Receita de aluguéis	2.621.261	2.675.660	2.675.660	2.675.660	2.772.089	2.772.089	2.772.089	2.829.800	2.829.800	2.829.800
Supermercado	292.005	292.005	292.005	292.005	306.605	306.605	306.605	306.605	306.605	306.605
Academia	515.970	515.970	515.970	515.970	541.769	541.769	541.769	541.769	541.769	541.769
Megaloja	325.908	335.686	335.686	335.686	345.756	345.756	345.756	356.129	356.129	356.129
Lojas Serviços	215.558	222.025	222.025	222.025	228.685	228.685	228.685	235.546	235.546	235.546
Lojas Satélite	1.056.147	1.087.832	1.087.832	1.087.832	1.120.467	1.120.467	1.120.467	1.154.081	1.154.081	1.154.081
Loja Serv. automotivos	32.349	33.319	33.319	33.319	34.319	34.319	34.319	35.349	35.349	35.349
Drive-Thru	142.076	146.338	146.338	146.338	150.728	150.728	150.728	155.250	155.250	155.250
Quiosques	41.248	42.485	42.485	42.485	43.760	43.760	43.760	45.073	45.073	45.073
Receita de merchandising	52.425	53.513	53.513	53.513	55.442	55.442	55.442	56.596	56.596	56.596
Receita de estacionamento	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940
Inadimplência	(57.466)	(58.705)	(58.705)	(58.705)	(60.789)	(60.789)	(60.789)	(62.104)	(62.104)	(62.104)
Receita de inadimplência	28.733	28.733	29.353	29.353	29.353	30.395	30.395	30.395	31.052	31.052
Venda do empreendimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.069.768
(PIS/COFINS)	(101.685)	(103.665)	(103.688)	(103.688)	(107.202)	(107.240)	(107.240)	(109.340)	(109.364)	(294.411)
Receita Líquida	2.684.208	2.736.476	2.737.073	2.737.073	2.829.832	2.830.836	2.830.836	2.886.287	2.886.920	7.771.641
Despesas	(366.261)	(369.515)	(369.553)	(369.553)	(375.329)	(375.392)	(375.392)	(378.845)	(378.884)	(378.884)
Despesas Operacionais	(295.791)	(299.045)	(299.083)	(299.083)	(304.859)	(304.922)	(304.922)	(308.375)	(308.414)	(308.414)
Taxa de administração	(69.647)	(71.004)	(71.019)	(71.019)	(73.426)	(73.452)	(73.452)	(74.891)	(74.907)	(74.907)
Fundo de promoção	(27.859)	(28.401)	(28.408)	(28.408)	(29.370)	(29.381)	(29.381)	(29.956)	(29.963)	(29.963)
Auditoria	(27.859)	(28.401)	(28.408)	(28.408)	(29.370)	(29.381)	(29.381)	(29.956)	(29.963)	(29.963)
Melhorias	(27.859)	(28.401)	(28.408)	(28.408)	(29.370)	(29.381)	(29.381)	(29.956)	(29.963)	(29.963)
Despesas eventuais	(13.929)	(14.201)	(14.204)	(14.204)	(14.685)	(14.690)	(14.690)	(14.978)	(14.981)	(14.981)
Condomínio da vacância	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)	(44.847)
Condomínio da inadimplência	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)
Despesas de estacionamento	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)
Lucro Oper. Antes dos Impostos	2.317.948	2.366.960	2.367.520	2.367.520	2.454.503	2.455.445	2.455.445	2.507.442	2.508.036	7.392.757
Investimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proprietário do terreno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incorporadora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empreendedor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(IR/CSLL)	(211.728)	(215.851)	(215.898)	(215.898)	(223.215)	(223.294)	(223.294)	(227.668)	(227.718)	(377.866)
Fluxo de Caixa Livre	2.106.220	2.151.109	2.151.622	2.151.622	2.231.288	2.232.151	2.232.151	2.279.774	2.280.318	7.014.891
Saldo de caixa acumulado	6.623.484	8.774.594	10.926.216	13.077.838	15.309.127	17.541.277	19.773.428	22.053.203	24.333.521	31.348.411
Fluxo de Caixa Descontado	623.874	567.685	505.898	450.728	416.443	371.172	330.695	300.917	268.165	709.156
Saldo acumulado descontado	(1.309.440)	(741.755)	(235.857)	214.871	631.314	1.002.486	1.333.181	1.634.098	1.902.264	2.611.420

Fonte: elaborado pelo autor

4.4 Indicadores de qualidade do investimento

A partir do fluxo de caixa do *Street Mall*, são calculados diversos indicadores de qualidade do investimento para a avaliação do mesmo.

A taxa de desconto utilizada é a mesma do WACCm, de 12,24% ao ano (ou 0,9669% ao mês).

Valor Presente Líquido (VPL)

O VPL do *Street Mall* no cenário mais provável encontrado foi de R\$ 2.611.420,06.

TIR

A TIR encontrada para o *Street Mall* no cenário mais provável é de 15,80%. Como a TIR considera o reinvestimento do capital na sua própria taxa, é adequado fazer o cálculo da

TIRM, que considera o reinvestimento na taxa do custo de capital. A TIRM encontrada foi de 13,61%.

Payback Simples

Consideração o fluxo de caixa apresentado, o payback simples do empreendimento ocorre no mês de novembro de 2024, ou seja, após 7 anos e 11 meses.

Payback Descontado

Considerando o valor do dinheiro no tempo, o período em que ocorre o payback descontado é o mês de julho de 2030, ou seja, após 13 anos e 7 meses.

Resumo dos indicadores

Tabela 14 - Indicadores de qualidade do investimento

ÍNDICES	
VPL	R\$2.611.420,06
TIR	15,80%
TIRM	13,61%
Payback Simples (anos)	7,92
Payback Descontado (anos)	13,58
Custo de capital	12,24%

Fonte: elaborado pelo autor

O resultado do empreendimento no cenário mais provável apresentou todos os indicadores positivos: VPL acima de zero e tanto a TIR como a TIRM acima da taxa de desconto do empreendimento. O payback simples ocorre antes da metade do ciclo de vida do empreendimento e o payback descontado ocorre antes do 14º ano.

4.5 Análise de Sensibilidade

Foram realizadas análises de sensibilidade em termos da TIR, da TIRM e do VPL para melhor compreender os riscos envolvidos no investimento. Os riscos que o *Street Mall* está mais exposto são tanto a previsão da demanda de unidades para locação quanto a estimativa do valor de locação das unidades. Assim, o estudo irá se pautar na variação da taxa de ocupação e no preço de locação das unidades.

As variações quanto ao custo do terreno e custo da construção não serão contabilizadas, pois o valor do terreno já está negociado com os proprietários e o custo de construção a empresa

afirma que consegue manter o estimado inicialmente, pois ela tem muito conhecimento de mercado na região, possui construtoras parceiras e já realizou orçamentos com elas.

Primeiro, será feita construção e análise de cenários alternativos que não o mais provável: o otimista e o pessimista. Em seguida, serão apresentadas tabelas que resumem a sensibilidade entre os três cenários.

Importante ressaltar que a variação do valor médio do aluguel e da taxa de ocupação são variados proporcionalmente para todas as unidades do empreendimento e em todos os períodos do ciclo operacional.

Cenário Otimista

O cenário otimista é o mais agressivo de todos, ele considera que a demanda pelo *Street Mall* será maior do que a prevista, elevando a taxa de ocupação, além de propor que o valor da locação será mais alto do que o estimado.

- Taxa de ocupação: no equilíbrio de 98% (a partir do 5º ano) – 5% a mais de ocupação em relação ao cenário mais provável.
- Valor de locação: média do valor de aluguel de R\$ 68,52 / m² – que equivale a um aumento de R\$ 7,34 / m² em comparação com o cenário referencial, ou 12% a mais.

A taxa de desconto do investimento, permanece a mesma do cenário mais provável, de 12,24% ao ano.

O fluxo de caixa para o cenário otimista se encontra no Anexo I e os índices de qualidade de investimento são os seguintes:

Tabela 15 - Indicadores de qualidade do investimento para o cenário otimista

ÍNDICES - Cenário Otimista	
VPL	R\$5.028.943,39
TIR	18,88%
TIRM	14,65%
Payback Simples (anos)	7,00
Payback Descontado (anos)	10,50
Custo de capital	12,24%

Fonte: elaborado pelo autor

O cenário otimista dos resultados aumenta o retorno sobre o investimento do *Street Mall*, chegando a um VPL de mais de 5 milhões de reais. Além disso, a TIR chega a quase 19% e quando é descontada ao custo de capital (TIRM) a aproximadamente 15%. São indicadores muito positivos para um empreendimento de ciclo longo como é o caso do *Street Mall*. Além disso, o retorno do capital investido, já descontado, acontece antes da metade do ciclo operacional.

Cenário Pessimista

O cenário pessimista é o mais conservador de todos, considera que a demanda pelo *Street Mall* será mais reprimida, diminuindo a taxa de ocupação, além de propor um valor reduzido para locação das unidades.

- Taxa de ocupação: no equilíbrio de 86% (a partir do 5º ano) - 7% a menos de ocupação que o cenário referencial.
- Valor de locação: média do valor de aluguel de R\$ 53,84 / m² – que equivale a uma redução monetária de R\$ 7,34 / m² em relação ao cenário referencial, ou 12% a menos.

A taxa de desconto do investimento, permanece a mesma do cenário mais provável, de 12,24% ao ano.

O fluxo de caixa para o cenário pessimista se encontra no Anexo II e os índices de qualidade de investimento são os seguintes:

Tabela 16 - Indicadores de qualidade do investimento para o cenário pessimista

ÍNDICES - Cenário Pessimista	
VPL	R\$41.551,42
TIR	12,30%
TIRM	12,26%
Payback Simples (anos)	9,33
Payback Descontado (anos)	20,00
Custo de capital	12,24%

Fonte: elaborado pelo autor

No cenário pessimista dos resultados, o investidor se depara com alguns índices bem arriscados: o VPL se aproxima de zero, a TIR e a TIRM são praticamente iguais ao custo de capital e o payback descontado acontece no último mês do ciclo de vida do empreendimento: dezembro de 2036.

Comparativo dos três cenários

A seguir, é apresentado um quadro comparativo que mostra as premissas de valor de locação, taxa de ocupação no equilíbrio (a partir do 5º ano) e sintetiza os resultados do investimento para os cenários pessimista, mais provável e otimista.

Tabela 17 - Comparativo dos diferentes cenários

CENÁRIOS	PESSIMISTA	MAIS PROVÁVEL	OTIMISTA
Taxa de ocupação no equilíbrio	86%	93%	98%
Valor médio de locação	R\$ 53,84	R\$ 61,18	R\$ 68,52
VPL	R\$ 41.551,42	R\$ 2.611.420,06	R\$ 5.028.943,39
TIR	12,30%	15,80%	18,88%
TIRM	12,26%	13,61%	14,65%
Payback Simples (anos)	9,3	7,9	7
Payback Descontado (anos)	20	13,6	10,5

Fonte: elaborado pelo autor

Sensibilidade

Os dois cenários alternativos para o resultado do investimento são considerados fixos, já que ambas as variáveis se alteram ao mesmo tempo. Por isso, será apresentado a seguir a sensibilidade do resultado do empreendimento em termos da TIR, da TIRM e do VPL de forma a considerar a independência entre as duas variáveis.

Os parâmetros das variáveis terão cinco graus de liberdade cada e irão variar da seguinte forma:

- Taxa de ocupação: 86%, 89,5%, 93% (cenário referencial), 95,5% e 98%
- Valor de locação: R\$ 53,84 / m², R\$ 57,51 / m², R\$ 61,18 / m² (cenário referencial), R\$ 64,85 / m² e R\$ 68,52 / m².

Nas tabelas a seguir, serão representadas a sensibilidade dos indicadores quanto a alteração das variáveis. A posição mais amarela (central) é a do cenário referencial, enquanto a mais vermelha e mais verde são as do cenário pessimista e otimista, respectivamente:

Tabela 18 - Análise de sensibilidade do VPL

VPL (R\$)		Valor de locação (R\$ / m2)				
		53,84	57,51	61,18	64,85	68,52
Taxa de ocupação	86,0%	41.551	721.950	1.402.350	2.082.749	2.763.148
	89,5%	589.769	1.298.331	2.006.893	2.715.455	3.424.017
	93,0%	1.137.972	1.874.696	2.611.420	3.348.144	4.084.868
	95,5%	1.529.550	2.286.390	3.043.230	3.800.070	4.556.909
	98,0%	1.921.128	2.698.084	3.475.040	4.251.995	5.028.951

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 19 - Análise de sensibilidade da TIR

TIR		Valor de locação (R\$ / m2)				
		53,84	57,51	61,18	64,85	68,52
Taxa de ocupação	86,0%	12,30%	13,25%	14,19%	15,10%	16,00%
	89,5%	13,07%	14,05%	15,00%	15,94%	16,85%
	93,0%	13,83%	14,83%	15,80%	16,76%	17,70%
	95,5%	14,36%	15,38%	16,37%	17,34%	18,29%
	98,0%	14,89%	15,92%	16,93%	17,91%	18,88%

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 20 - Análise de sensibilidade da TIRM

TIRM		Valor de locação (R\$ / m2)				
		53,84	57,51	61,18	64,85	68,52
Taxa de ocupação	86,0%	12,26%	12,65%	13,02%	13,36%	13,68%
	89,5%	12,58%	12,96%	13,32%	13,66%	13,98%
	93,0%	12,88%	13,26%	13,61%	13,95%	14,27%
	95,5%	13,08%	13,46%	13,81%	14,15%	14,46%
	98,0%	13,28%	13,65%	14,01%	14,34%	14,65%

Fonte: elaborado pelo autor

Com a realização do estudo de análise de sensibilidade, verificou-se que em nenhum dos casos o investidor do *Street Mall* estaria exposto a um resultado negativo, já que todos os VPLs encontrados são positivos, ou que gerasse um retorno abaixo da taxa de desconto, dado que em nenhum momento a TIR nem a TIRM são menores do que ela.

5. Conclusões

O objetivo do trabalho foi realizar o estudo de viabilidade econômico-financeira do *Street Mall*, elaborando ferramentas de cálculo e analisando diversos cenários possíveis, para auxiliar os gestores da empresa Atuante Empreendimentos Imobiliários Ltda. na decisão de investir ou não no projeto.

A análise mostrou que o retorno financeiro do projeto é compatível com o resultado esperado para esse tipo de empreendimento, que visa a geração de renda por longo prazo, considerando os cenários pessimista, mais provável e otimista.

Os três cenários não expõem os investidores a riscos, pois todos possuem Valor Presente Líquido (VPL) acima de zero, assim como Taxa Interna de Retorno (TIR) acima do custo de capital para os *stakeholders*.

No cenário pessimista, o retorno do investimento, já descontado o custo de capital, ocorre no último mês do ciclo de vida estipulado, que é de 20 anos, o VPL se aproxima de zero e a TIR é 12,30%, praticamente o custo de capital que é de 12,24%.

No mais provável, o retorno do investimento, já descontado o custo de capital, ocorre no sétimo mês do décimo terceiro ano, o VPL é de 2,6 milhões de reais e a TIR de 15,8%.

No otimista, descontando o custo de capital, o retorno do investimento acontece no sexto mês do décimo ano, enquanto o VPL é de 5 milhões de reais e a TIR de 18,9%.

Baseado nos resultados obtidos, a conclusão é pela recomendação do investimento no projeto do *Street Mall*.

Por fim, conclui-se também que o modelo financeiro desenvolvido para o *Street Mall* pode ser utilizado na análise de viabilidade de qualquer outro projeto no setor imobiliário, fornecendo subsídios técnicos aos gestores da empresa para tomada de decisão de realizar ou não tal investimento.

6. Referências Bibliográficas

ABREU, C. A. C.; NETO, J. P. B; HEINECK, L. F. M. **Avaliação Econômica de Empreendimentos Imobiliários Residências: Uma Análise Comparativa**. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Avaliação de bens parte 4: Empreendimentos**. NBR 14653-4. Rio de Janeiro, 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB. **Relatório Focus – Expectativas de mercado**. Disponível em <www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/readout.asp>. Acesso em: 26 de outubro de 2016.

BRASIL. **Lei nº. 4.591 de 16 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4591.htm>. Acesso em: 22 de agosto de 2016.

GALESNE, A., FENSTERSEIFER, J. E., LAMB, R. **Decisões de Investimento da Empresa**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GROPPELLI A. A., NIKBAKHT E. **Administração financeira**. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

HASTREITER, S. T. **Satisfação do consumidor em shopping centers de Curitiba**. Curitiba: UFPR, 1998. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1998.

HIRSCHFELDT, R. V. **Shopping Center: O Templo do Consumo**. Trabalho de Conclusão de curso (Economia). Faculdade Cândido Mendes, Rio de Janeiro: Arte Sta Tereza Ltda., 1986.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. Tradução de All Taks. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ICSC. **U.S. Shopping-Center Classification and Characteristics**. Disponível em <http://www.icsc.org/uploads/research/general/US_CENTER_CLASSIFICATION.pdf>. Acesso em: 25 de setembro de 2016.

KNIGHT, F. H. **Risk, uncertainty and profit**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1990

KUHNEN, O. L.; BAUER, U. R. **Matemática financeira aplicada e análise de investimentos**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LIMA JUNIOR, J. R.; MONETTI, Eliane; ALENCAR, C. T. **Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos**. 1.ed. São Paulo: Editora Campus, 2010.

LIMEIRA, Prefeitura Municipal de. **Lei nº. 3.877, de 28 de dezembro de 2004**. Institui a Política Municipal de Recursos Hídricos, estabelece normas e diretrizes para recuperação, preservação e conservação dos recursos hídricos, cria o Sistema Municipal de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e dá outras providências. Secretaria de Planejamento e Urbanismo, Limeira, 2004.

LIMEIRA, Prefeitura Municipal de. **Lei Complementar nº. 442, de 12 de janeiro de 2009**. Dispõe sobre o Plano Diretor Territorial-Ambiental do município de Limeira e dá outras providências. Secretaria de Planejamento e Urbanismo, Limeira, 2009.

LIN, S. A. “The Modified Internal Rate of Return and Investment Criterion”. **The Engineering Economist**, v.21, Summer, pp. 237-247, 1976.

MOACYR, G. B. **Shopping Centers: atualidade brasileira da tendência mundial**, 1999. Disponível em <www.senac.br/BTS/232/boltec232e.htm>. Acesso em: 01 de outubro de 2016.

MONETTI, E. **Shopping Centers: uma abordagem do dimensionamento do potencial e das áreas de venda**. Dissertação (mestrado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo: 1989.

MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais**. 1.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

ROSS, S. **Administração Financeira**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SAUL, N. **Análise de investimentos: critérios de decisão e avaliação de desempenho nas maiores empresas no Brasil**. 2.ed. Porto Alegre: Editora UNISINOS, 1995.

SCHROEDER, J. T.; SCHROEDER, I.; COSTA, R. P.; SHINODA, C. **O Custo de Capital como Taxa Mínima de Atratividade na Avaliação de Projetos de Investimento**. V. 01, n. 02, pp. 036-045, Revista Gestão Industrial (Online), Ponta Grossa: 2005.

SECURATO, J. R. **Cálculo financeiro das tesourarias: bancos e empresas**. 4.ed. São Paulo: Saint-Paul Editora. 2008.

SOUSA, E. P. **Contabilidade de Contratos de Construção e de Incorporação Imobiliária, de acordo com a IFRS**. 1.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

TREVISAN, R. **Estudo de viabilidade econômica de empreendimentos imobiliários**. 1.ed. Lexington, United States of America: Ricardo Trevisan, 2016.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da administração financeira**. 10.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

ANEXO A – FLUXO DE CAIXA PROJETADO PARA O CENÁRIO OTIMISTA

Fluxo de Caixa Projetado	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Receita Bruta	-	-	2.073.788	2.665.748	3.025.569	3.140.018	3.155.492	3.155.492	3.263.178	3.264.283	3.264.283	3.328.381	3.329.075	3.329.075	3.442.824	3.443.991	3.443.991	3.511.993	3.512.729	8.582.496
Receita de alugueis	-	-	2.152.428	2.673.129	2.828.068	2.971.381	2.985.910	2.985.910	3.093.650	3.093.650	3.093.650	3.157.852	3.157.852	3.157.852	3.271.660	3.271.660	3.271.660	3.339.772	3.339.772	3.339.772
Supermercado	-	-	328.218	328.218	328.218	328.218	328.218	328.218	344.629	344.629	344.629	344.629	344.629	344.629	361.860	361.860	361.860	361.860	361.860	361.860
Academia	-	-	579.957	579.957	579.957	579.957	579.957	579.957	608.955	608.955	608.955	608.955	608.955	608.955	639.403	639.403	639.403	639.403	639.403	639.403
Megaloja	-	-	362.562	362.562	362.562	373.439	373.439	373.439	384.642	384.642	384.642	396.181	396.181	396.181	408.067	408.067	408.067	420.309	420.309	420.309
Lojas Serviços	-	-	70.530	141.059	211.589	232.466	246.995	246.995	254.405	254.405	254.405	262.037	262.037	262.037	269.898	269.898	269.898	277.995	277.995	277.995
Lojas Satélite	-	-	691.134	1.036.700	1.105.814	1.210.175	1.210.175	1.210.175	1.246.480	1.246.480	1.246.480	1.283.875	1.283.875	1.283.875	1.322.391	1.322.391	1.322.391	1.362.063	1.362.063	1.362.063
Loja Serv. automotivos	-	-	25.705	35.987	35.987	37.067	37.067	37.067	38.179	38.179	38.179	39.324	39.324	39.324	40.504	40.504	40.504	41.719	41.719	41.719
Drive-Thru	-	-	79.027	158.054	158.054	162.796	162.796	162.796	167.680	167.680	167.680	172.710	172.710	172.710	177.892	177.892	177.892	183.228	183.228	183.228
Quiosques	-	-	15.296	30.591	45.887	47.263	47.263	47.263	48.681	48.681	48.681	50.142	50.142	50.142	51.646	51.646	51.646	53.195	53.195	53.195
Receita de merchandising	-	-	43.049	53.463	56.561	59.428	59.718	59.718	61.873	61.873	61.873	63.157	63.157	63.157	65.433	65.433	65.433	66.795	66.795	66.795
Receita de estacionamento	-	-	-	-	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940
Inadimplência	-	-	(121.688)	(121.688)	(60.844)	(62.152)	(62.152)	(62.152)	(64.362)	(64.362)	(64.362)	(65.750)	(65.750)	(65.750)	(68.084)	(68.084)	(68.084)	(69.557)	(69.557)	(69.557)
Receita de inadimplência	-	-	-	60.844	60.844	30.422	31.076	31.076	31.076	32.181	32.181	32.181	32.875	32.875	32.875	34.042	34.042	34.042	34.778	34.778
Venda do empreendimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.069.768
(PIS/COFINS)	-	-	(75.693)	(97.300)	(110.433)	(114.611)	(115.175)	(115.175)	(119.106)	(119.146)	(119.146)	(121.486)	(121.511)	(121.511)	(125.663)	(125.706)	(125.706)	(128.188)	(128.215)	(313.261)
Receita Líquida	-	-	1.998.095	2.568.448	2.915.136	3.025.407	3.040.316	3.040.316	3.144.072	3.145.136	3.145.136	3.206.895	3.207.563	3.207.563	3.317.161	3.318.285	3.318.285	3.383.805	3.384.514	8.269.235
Despesas	-	-	(289.527)	(239.415)	(363.539)	(356.475)	(355.041)	(355.041)	(361.503)	(361.569)	(361.569)	(365.415)	(365.456)	(365.456)	(372.281)	(372.351)	(372.351)	(376.432)	(376.476)	(376.476)
Despesas Operacionais	-	-	(289.527)	(239.415)	(293.069)	(286.005)	(284.571)	(284.571)	(291.033)	(291.099)	(291.099)	(294.945)	(294.986)	(294.986)	(301.811)	(301.881)	(301.881)	(305.962)	(306.006)	(306.006)
Taxa de administração	-	-	(51.845)	(66.644)	(75.639)	(78.500)	(78.887)	(78.887)	(81.579)	(81.607)	(81.607)	(83.210)	(83.227)	(83.227)	(86.071)	(86.100)	(86.100)	(87.800)	(87.818)	(87.818)
Fundo de promoção	-	-	(20.738)	(26.657)	(30.256)	(31.400)	(31.555)	(31.555)	(32.632)	(32.643)	(32.643)	(33.284)	(33.291)	(33.291)	(34.428)	(34.440)	(34.440)	(35.120)	(35.127)	(35.127)
Auditoria	-	-	(20.738)	(26.657)	(30.256)	(31.400)	(31.555)	(31.555)	(32.632)	(32.643)	(32.643)	(33.284)	(33.291)	(33.291)	(34.428)	(34.440)	(34.440)	(35.120)	(35.127)	(35.127)
Melhorias	-	-	(20.738)	(26.657)	(30.256)	(31.400)	(31.555)	(31.555)	(32.632)	(32.643)	(32.643)	(33.284)	(33.291)	(33.291)	(34.428)	(34.440)	(34.440)	(35.120)	(35.127)	(35.127)
Despesas eventuais	-	-	(10.369)	(13.329)	(15.128)	(15.700)	(15.777)	(15.777)	(16.316)	(16.321)	(16.321)	(16.642)	(16.645)	(16.645)	(17.214)	(17.220)	(17.220)	(17.560)	(17.564)	(17.564)
Condomínio da vacância	-	-	(138.460)	(52.830)	(27.745)	(13.813)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)	(11.452)
Condomínio da inadimplência	-	-	(26.640)	(26.640)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)
Despesas de estacionamento	-	-	-	-	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)
Lucro Operacional Antes dos Imp	-	-	1.708.568	2.329.033	2.551.597	2.668.933	2.685.275	2.685.275	2.782.569	2.783.567	2.783.567	2.841.480	2.842.107	2.842.107	2.944.879	2.945.934	2.945.934	3.007.373	3.008.038	7.892.760
Investimento	(4.483.997)	(6.225.241)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proprietário do terreno	(3.659.900)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incorporadora	(422.501)	(5.823.644)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empreendedor	(401.596)	(401.596)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(IR/CSLL)	-	-	(157.608)	(202.597)	(229.943)	(238.641)	(239.817)	(239.817)	(248.002)	(248.085)	(248.085)	(252.957)	(253.010)	(253.010)	(261.655)	(261.743)	(261.743)	(266.911)	(266.967)	(417.116)
Fluxo de Caixa Livre	(4.483.997)	(6.225.241)	1.550.960	2.126.436	2.321.653	2.430.291	2.445.457	2.445.457	2.534.568	2.535.482	2.535.482	2.588.523	2.589.097	2.589.097	2.683.225	2.684.190	2.684.190	2.740.462	2.741.071	7.475.643
Saldo de caixa acumulado	(4.483.997)	(10.709.238)	(9.158.278)	(7.031.842)	(4.710.189)	(2.279.897)	165.560	2.611.017	5.145.585	7.681.067	10.216.549	12.805.072	15.394.169	17.983.267	20.666.491	23.350.682	26.034.872	28.775.334	31.516.405	38.992.048
Fluxo de Caixa Descontado	(4.323.347)	(5.209.679)	1.157.124	1.413.460	1.374.929	1.282.310	1.149.599	1.024.232	945.788	842.950	751.024	683.120	608.759	542.371	500.792	446.339	397.665	361.726	322.350	757.432
Saldo acumulado descontado	(4.323.347)	(9.533.025)	(8.375.901)	(6.962.441)	(5.587.512)	(4.305.203)	(3.155.604)	(2.131.372)	(1.185.584)	(342.634)	408.390	1.091.510	1.700.269	2.242.640	2.743.432	3.189.771	3.587.436	3.949.162	4.271.511	5.028.943

Fonte: elaborado pelo autor

ANEXO B – FLUXO DE CAIXA PROJETADO PARA O CENÁRIO PESSIMISTA

Fluxo de Caixa Projetado	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Receita Bruta	-	-	1.418.179	1.832.191	2.129.905	2.205.765	2.216.497	2.216.497	2.290.535	2.291.403	2.291.403	2.335.465	2.336.010	2.336.010	2.414.216	2.415.133	2.415.133	2.461.879	2.462.458	7.532.225
Receita de aluguéis	-	-	1.484.109	1.843.135	1.949.966	2.048.780	2.058.798	2.058.798	2.133.086	2.133.086	2.133.086	2.177.354	2.177.354	2.177.354	2.255.824	2.255.824	2.255.824	2.302.788	2.302.788	2.302.788
Supermercado	-	-	226.308	226.308	226.308	226.308	226.308	226.308	237.623	237.623	237.623	237.623	237.623	237.623	249.504	249.504	249.504	249.504	249.504	249.504
Academia	-	-	399.883	399.883	399.883	399.883	399.883	399.883	419.877	419.877	419.877	419.877	419.877	419.877	440.871	440.871	440.871	440.871	440.871	440.871
Megaloja	-	-	249.988	249.988	249.988	257.488	257.488	257.488	265.212	265.212	265.212	273.169	273.169	273.169	281.364	281.364	281.364	289.805	289.805	289.805
Lojas Serviços	-	-	48.630	97.261	145.891	160.286	170.304	170.304	175.413	175.413	175.413	180.676	180.676	180.676	186.096	186.096	186.096	191.679	191.679	191.679
Lojas Satélite	-	-	476.540	714.810	762.464	834.421	834.421	834.421	859.454	859.454	859.454	885.237	885.237	885.237	911.795	911.795	911.795	939.148	939.148	939.148
Loja Serv. automotivos	-	-	17.724	24.813	25.558	25.558	25.558	25.558	26.324	26.324	26.324	27.114	27.114	27.114	27.928	27.928	27.928	28.765	28.765	28.765
Drive-Thru	-	-	54.490	108.979	108.979	112.249	112.249	112.249	115.616	115.616	115.616	119.084	119.084	119.084	122.657	122.657	122.657	126.337	126.337	126.337
Quiosques	-	-	10.546	21.093	31.639	32.588	32.588	32.588	33.566	33.566	33.566	34.573	34.573	34.573	35.610	35.610	35.610	36.678	36.678	36.678
Receita de merchandising	-	-	29.682	36.863	38.999	40.976	41.176	41.176	42.662	42.662	42.662	43.547	43.547	43.547	45.116	45.116	45.116	46.056	46.056	46.056
Receita de estacionamento	-	-	-	-	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940	140.940
Inadimplência	-	-	(95.612)	(95.612)	(47.806)	(48.834)	(48.834)	(48.834)	(50.570)	(50.570)	(50.570)	(51.660)	(51.660)	(51.660)	(53.495)	(53.495)	(53.495)	(54.652)	(54.652)	(54.652)
Receita de inadimplência	-	-	-	47.806	47.806	23.903	24.417	24.417	25.285	25.285	25.285	25.285	25.830	25.830	25.830	26.747	26.747	26.747	27.326	27.326
Venda do empreendimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.069.768
(PIS/COFINS)	-	-	(51.764)	(66.875)	(77.742)	(80.510)	(80.902)	(80.902)	(83.605)	(83.636)	(83.636)	(85.244)	(85.264)	(85.264)	(88.119)	(88.152)	(88.152)	(89.859)	(89.880)	(274.926)
Receita Líquida	-	-	1.366.415	1.765.316	2.052.163	2.125.255	2.135.595	2.135.595	2.206.930	2.207.767	2.207.767	2.250.221	2.250.746	2.250.746	2.326.097	2.326.981	2.326.981	2.372.021	2.372.578	7.257.299
Despesas	-	-	(314.787)	(264.483)	(387.953)	(380.279)	(378.850)	(378.850)	(383.293)	(383.345)	(383.345)	(385.988)	(386.021)	(386.021)	(390.714)	(390.769)	(390.769)	(393.573)	(393.608)	(393.608)
Despesas Operacionais	-	-	(314.787)	(264.483)	(317.483)	(309.809)	(308.380)	(308.380)	(312.823)	(312.875)	(312.875)	(315.518)	(315.551)	(315.551)	(320.244)	(320.299)	(320.299)	(323.103)	(323.138)	(323.138)
Taxa de administração	-	-	(35.454)	(45.805)	(53.248)	(55.144)	(55.412)	(55.412)	(57.263)	(57.285)	(57.285)	(58.387)	(58.400)	(58.400)	(60.355)	(60.378)	(60.378)	(61.547)	(61.561)	(61.561)
Fundo de promoção	-	-	(14.182)	(18.322)	(21.299)	(22.058)	(22.165)	(22.165)	(22.905)	(22.914)	(22.914)	(23.355)	(23.360)	(23.360)	(24.142)	(24.151)	(24.151)	(24.619)	(24.625)	(24.625)
Auditoria	-	-	(14.182)	(18.322)	(21.299)	(22.058)	(22.165)	(22.165)	(22.905)	(22.914)	(22.914)	(23.355)	(23.360)	(23.360)	(24.142)	(24.151)	(24.151)	(24.619)	(24.625)	(24.625)
Melhorias	-	-	(14.182)	(18.322)	(21.299)	(22.058)	(22.165)	(22.165)	(22.905)	(22.914)	(22.914)	(23.355)	(23.360)	(23.360)	(24.142)	(24.151)	(24.151)	(24.619)	(24.625)	(24.625)
Despesas eventuais	-	-	(7.091)	(9.161)	(10.650)	(11.029)	(11.082)	(11.082)	(11.453)	(11.457)	(11.457)	(11.677)	(11.680)	(11.680)	(12.071)	(12.076)	(12.076)	(12.309)	(12.312)	(12.312)
Condomínio da vacância	-	-	(203.057)	(127.912)	(105.899)	(93.673)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)	(91.601)
Condomínio da inadimplência	-	-	(26.640)	(26.640)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)	(13.320)
Despesas de estacionamento	-	-	-	-	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)	(70.470)
Lucro Operacional Antes dos Imp	-	-	1.051.628	1.500.833	1.664.210	1.744.976	1.756.745	1.756.745	1.823.638	1.824.422	1.824.422	1.864.232	1.864.725	1.864.725	1.935.384	1.936.212	1.936.212	1.978.447	1.978.970	6.863.691
Investimento	(4.483.997)	(6.225.241)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proprietário do terreno	(3.659.900)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incorporadora	(422.501)	(5.823.644)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Empreendedor	(401.596)	(401.596)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(IR/CSLL)	-	-	(107.782)	(139.247)	(161.873)	(167.638)	(168.454)	(168.454)	(174.081)	(174.147)	(174.147)	(177.495)	(177.537)	(177.537)	(183.480)	(183.550)	(183.550)	(187.103)	(187.147)	(337.296)
Fluxo de Caixa Livre	(4.483.997)	(6.225.241)	943.846	1.361.586	1.502.338	1.577.338	1.588.291	1.588.291	1.649.557	1.650.275	1.650.275	1.686.737	1.687.188	1.687.188	1.751.903	1.752.662	1.752.662	1.791.344	1.791.823	6.526.395
Saldo de caixa acumulado	(4.483.997)	(10.709.238)	(9.765.392)	(8.403.805)	(6.901.468)	(5.324.130)	(3.735.839)	(2.147.549)	(497.992)	1.152.284	2.802.559	4.489.296	6.176.484	7.863.672	9.615.575	11.368.237	13.120.900	14.912.244	16.704.067	23.230.462
Fluxo de Caixa Descontado	(4.323.347)	(5.209.679)	704.175	905.058	889.714	832.260	746.649	665.224	615.541	548.653	488.821	445.136	396.698	353.437	326.972	291.441	259.658	236.447	210.718	657.974
Saldo acumulado descontado	(4.323.347)	(9.533.025)	(8.828.850)	(7.923.792)	(7.034.078)	(6.201.818)	(5.455.169)	(4.789.945)	(4.174.404)	(3.625.751)	(3.136.930)	(2.691.794)	(2.295.096)	(1.941.659)	(1.614.687)	(1.323.247)	(1.063.589)	(827.141)	(616.423)	41.551

Fonte: elaborado pelo autor