

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

JOÃO ANTONIO DAMIANI LECK

**VIABILIDADE ECONÔMICA DO EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL VILLA DI
LUCCA**

Florianópolis, 2014

JOÃO ANTONIO DAMIANI LECK

**VIABILIDADE ECONÔMICA DO EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL VILLA DI
LUCCA**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. João Randolfo Pontes, Msc

Florianópolis, 2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a **nota 8,00** ao aluno João Antônio Damiani Leck na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. João Randolpho Pontes, Msc
Presidente

Prof. Francisco Gelinski Neto, Dr.

Prof. ^a Liana Bohn

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 01 – Crescimento Populacional de Florianópolis, Santa Catarina e Brasil..... | 29 |
| Tabela 02–Rendimento Mensal por Domicilio– Florianópolis..... | 33 |
| Tabela 03 - Crescimento da demanda Habitacional Brasileira..... | 36 |
| Tabela 04 – Porcentagem de imóveis próprios e alugados..... | 37 |
| Tabela 05 – Demanda existente em Florianópolis..... | 38 |
| Tabela 06 – Dados do empreendimento..... | 41 |
| Tabela 07 – Síntese das receitas do empreendimento..... | 42 |
| Tabela 08 – Síntese dos custos do empreendimento..... | 43 |
| Tabela 09 - Fluxos de caixa estimados..... | 44 |
| Tabela 10 – Valor Presente Líquido..... | 45 |
| Tabela 11 – Índice de Lucratividade..... | 46 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 01 -Fluxograma das atividades desenvolvidas para o estudo..... | 13 |
| Gráfico 02 – Demonstração do Fluxo de Caixa..... | 20 |
| Gráfico 03 – Demonstração do Ponto de Equilíbrio..... | 27 |
| Gráfico 04 – Distribuição da faixa etária da população..... | 30 |
| Gráfico 05 – Fluxo escolar por faixa etária em Florianópolis..... | 31 |
| Gráfico 06 – Domicílios particulares com classes de rendimento nominal mensal – Florianópolis..... | 33 |

| | |
|---|----|
| Gráfico 07 – Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares..... | 34 |
| Gráfico 08– Fluxo de Caixa Acumulado..... | 37 |
| Gráfico 09– Análise do Ponto de Equilíbrio..... | 48 |

LISTA DE ABREVIATURAS

CEF – Caixa Econômica Federal

CUB – Custo Unitário Básico

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

PMF – Prefeitura Municipal de Florianópolis

SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo

SINDUSCON – Sindicato da Indústria da Construção Civil

SM – Salário Mínimo

TIR – Taxa Interna de Retorno

TMA – Taxa Mínima de Atratividade

UM – Unidades Monetárias

VAUE – Valor Anual Equivalente Uniforme

VPL – Valor Presente Líquido

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal apresentar a análise da viabilidade econômica do empreendimento residencial Villa diLucca, o qual será construído no bairro Vargem Grande, município de Florianópolis. O estudo em pauta foi desenvolvido com ênfase na ótica econômica, ou seja, comparando os custos dos recursos financeiros aplicados neste investimento com os benefícios apresentados pelo retorno estimado previamente pelos empreendedores. Suas decisões são justificadas de forma positiva quando o custo de oportunidade de alocação dos recursos aplicados no Villa diLucca superam alternativas existentes no mercado. Seu desenvolvimento levou em consideração a pesquisada oferta e da demanda da região de Florianópolis por unidades residenciais, bem como a utilização dos conceitos econômicos sobre a eficiência da alocação de recursos na economia, os quais são considerados vitais para as boas decisões de quem investe. Com os dados devidamente organizados, pode-se fazer uma simulação do fluxo de caixa descontado, de modo a saber se os cálculos dos indicadores de VPL, IL, TIR, *payback* e VAUE, fossem positivos e favorável à decisão. A simulação apresentada mostrou ser viável do ponto de vista técnico, de mercado e econômico.

Palavras-chaves: viabilidade econômica, análise de investimento, empreendimento residencial

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| LISTA DE TABELAS..... | 3 |
| LISTA DE GRÁFICOS..... | 3 |
| LISTA DE ABREVIATURAS..... | 4 |
| RESUMO..... | 7 |
| | |
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO..... | 10 |
| | |
| 1.1 Problemática..... | 10 |
| 1.2 Objetivos..... | 11 |
| 1.2.1 Objetivo geral..... | 11 |
| 1.2.2 Objetivo específico..... | 11 |
| 1.3 Metodologia..... | 12 |
| 1.4 Estrutura do trabalho..... | 13 |
| | |
| CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 15 |
| | |
| 2.1 Alocação de recursos como base da eficiência econômica..... | 15 |
| 2.2 Custos no processo de decisão de alocação..... | 17 |
| 2.2.1 Custo de oportunidade..... | 17 |
| 2.2.2 Custo fixo..... | 18 |
| 2.2.3 Custo variável..... | 18 |
| 2.2.4 Custo direto..... | 18 |
| 2.2.5 Custo indireto..... | 19 |
| 2.3 Tipologia de custo nas decisões..... | 19 |
| 2.4 Métodos de avaliação de investimento..... | 19 |
| 2.4.1 Fluxo de Caixa..... | 19 |
| 2.4.2 Taxa Mínima de Atratividade (TMA)..... | 21 |
| 2.4.3 Valor Presente Líquido (VPL)..... | 22 |
| 2.4.4 Índice de Lucratividade (IL)..... | 23 |
| 2.4.5 Taxa Interna de Retorno (TIR)..... | 23 |
| 2.4.6 Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE)..... | 24 |

| | | |
|---|--|----|
| 2.4.7 | Período de Retorno de Investimento (Payback)..... | 24 |
| 2.5 | Condições de equilíbrio dos Projetos..... | 25 |
| 2.5.1 | Modelo CVL..... | 25 |
| 2.5.2 | Margem de contribuição..... | 26 |
| 2.5.3 | Ponto de equilíbrio..... | 26 |
| CAPÍTULO 3 – CONSTRUÇÃO CIVIL E O MERCADO IMOBILIÁRIO..... | | 29 |
| 3.1 | Características de Florianópolis..... | 29 |
| 3.1.1 | Evolução da população..... | 29 |
| 3.1.2 | Características da atividade econômica e renda da população..... | 31 |
| 3.2 | Mercado Habitacional..... | 34 |
| 3.2.1 | Oferta habitacional..... | 35 |
| 3.2.2 | Demanda habitacional..... | 35 |
| 3.3 | Demanda habitacional em Florianópolis..... | 36 |
| CAPITULO 4 – ANÁLISE ECONOMICA DO EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO..... | | 40 |
| 4.1 | Características do empreendimento..... | 40 |
| 4.2 | Simulação de custos e receitas..... | 41 |
| 4.3 | Análise dos índices..... | 45 |
| 4.3.1 | Análise do VPL..... | 45 |
| 4.3.2 | Análise do IL..... | 46 |
| 4.3.3 | Análise da TIR..... | 46 |
| 4.3.4 | Análise do VAUE..... | 47 |
| 4.3.5 | Análise do Payback..... | 47 |
| 4.3.6 | Análise do Ponto de Equilíbrio..... | 48 |
| 4.4 | Resultados..... | 49 |
| CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES..... | | 50 |
| REFERÊNCIAS..... | | 52 |

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1.1 Problemática

A construção civil, em conjunto com o agronegócios, indústria automobilística e da energia, vem sendo considerada como um dos segmentos econômicos que tem contribuído para fortalecer o desenvolvimento da economia brasileira nos últimos anos, por demandar uma grande variedade de insumos e possibilitar o aumento de inúmeros empregos. Está fortemente inter-relacionada com o estímulo da demanda em diversos setores, desde os produtos mais elaborados tecnologicamente aos produtos mais simples da economia.

Assim, a construção civil se caracteriza por ter um alto efeito difusor na sociedade e na economia. Mediante esta capacidade de encadeamento de setores, os últimos governantes brasileiros vêm disponibilizando incentivos - seja através de reduções de impostos ou programas sociais que direcionem mais renda para este setor - com o objetivo de estimular os investimentos e promover o crescimento do mesmo e da economia como um todo.

Visando reduzir parcialmente o déficit habitacional brasileiro, o Governo Federal criou em 2009 o programa social Minha Casa Minha Vida, que objetiva atender a população de menor renda, através de parcerias entre a iniciativa privada, Estados e municípios, tendo como suporte financeiro a Caixa Econômica Federal. Este programa oferece diversas facilidades como empréstimos habitacionais, descontos, subsídios e redução do valor de seguros habitacionais para famílias de baixa renda.

Os subsídios são mais expressivos para as famílias com renda na faixa de 0 a 3 salários mínimos e pode representar até 88% do valor do imóvel. Além do caráter social este programa impulsiona a economia através do incentivo do consumo na construção civil, aumentando a produção de cimento, ferro, aço, dentre outros insumos.

Segundo estudo realizado pela CEF (2012), no ano de 2009, o Estado de Santa Catarina possuía uma demanda habitacional de 188.009 unidades habitacionais. Desde a época de realização deste estudo muitas obras surgiram com o intuito de aproveitar esta demanda existente, porém, com o crescimento populacional, o número de habitações ofertadas ainda está longe de suprir toda a quantidade demandada.

A região norte de Florianópolis, por exemplo, a partir de 2010 começou a receber uma forte onda de investimentos em infraestrutura, principalmente com a duplicação da rodovia SC

401, que liga a região central ao norte da ilha, Sapiens Park, dentre outros. Estas obras tiveram um grande impacto na acessibilidade às regiões antigamente consideradas impróprias para habitação, devido à dificuldade de acesso e a pouca disponibilidade de recursos urbanos. Esta integração trouxe um crescimento do mercado imobiliário na região, valorização dos terrenos e maior interesse de investimento do capital privado.

Com o adensamento da região central da ilha de Florianópolis outros centros urbanos foram expandindo para suprir a necessidade habitacional da população, um destes centros foi a região do bairro de Canasvieiras. Este local teve seu desenvolvimento guiado pela demanda turística, pois é uma região costeira, com praias e alguma preservação dos recursos naturais.

Próxima ao bairro de Canasvieiras está o bairro da Vargem Grande, situado mais no interior da região e que passou a se desenvolver após o crescimento da concentração populacional das regiões costeiras próximas. Nele consta o planejamento para receber o lançamento do Residencial Villa diLucca.

Diante do cenário apresentando acima o presente trabalho busca responder a seguinte pergunta: é viável o lançamento do Residencial Villa diLucca na Vargem Grande, em Florianópolis, atendendo as diretrizes do Programa Minha Casa Minha Vida?

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Analisar a viabilidade econômica do empreendimento imobiliário Residencial Villa de Lucca na cidade de Florianópolis, Santa Catarina.

1.2.2 Específicos

a) Examinar as condições de funcionamento do mercado imobiliário residencial em Florianópolis;

b) Elaborar simulações da utilização de um fluxo de caixa de acordo com as condições de custos da construção, preço de venda, formas de pagamento e período de comercialização do empreendimento imobiliário residencial;

c) Avaliar a melhor opção de investimento com base nos métodos de avaliação como o Valor Presente Líquido (VPL), a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Anual Equivalente Uniforme (VAUE).

1.3 Metodologia

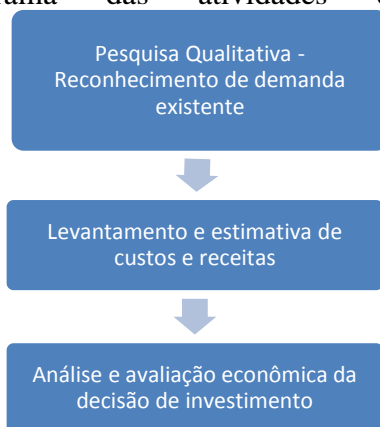
Tendo como objetivo analisar a viabilidade econômico-financeira do residencial Villa diLucca localizado no bairro Vargem Grande na cidade de Florianópolis, o desenvolvimento deste projeto de pesquisa buscou as referências dos princípios econômicos sobre a alocação eficiente de recursos, seguindo, de certa forma, alguns dos pressupostos neoclássicos desenvolvidos por Jevons, Marshall e Walras. Porém, a principal referência é a que está voltada para a análise econômica dos resultados apresentados pelo fluxo de caixa descontado, que constituem o embasamento do presente estudo de caso.

Procurou-se compilar dados sobre a região de alocação do investimento para melhor compreensão a respeito das características da oferta e da demanda imobiliária da região, assim como as características básicas da economia local. Os dados utilizados foram reunidos de pesquisas do IBGE e fundações catarinenses que exercem este tipo de estudo.

Para análise decisória da realização do investimento foram utilizados os métodos quantitativos que envolvem a avaliação de custos, receitas e fluxos de caixa. Estes métodos foram trabalhados nas planilhas eletrônicas do EXCEL (Microsoft Office).

Os custos e receitas estimados foram realizados com base nos trabalhos de algumas empresas de engenharia e de arquitetura deste setor em Florianópolis. Assim, este trabalho limita-se a avaliar economicamente os resultados auferidos pela realização do empreendimento e não os processos técnicos relacionados à engenharia e produção do mesmo. Com este objetivo buscou-se realizar as seguintes atividades conforme estão apresentadas no Fluxograma a seguir:

Gráfico 01-Fluxograma das atividades desenvolvidas para o estudo.



Foram utilizados os métodos de avaliação econômica de investimentos como o fluxo de caixa descontado, valor presente líquido e a taxa interna de retorno. Seus conceitos e formas de cálculo foram apresentados visando promover a sustentação da base conceitual. As condições de equilíbrio econômico do projeto foram avaliadas com base na ferramenta de análise denominada de CVL – Custo-Volume-Lucro, cuja concepção teórica tem base nos trabalhos desenvolvidos por Marshall (1997).

Esta sustentação teórica pode ser comprovada com base em algumas das condições levantadas sobre o mercado imobiliário e habitacional da região onde será feita a alocação do investimento. O suporte desta análise leva em consideração os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Caixa Econômica Federal (CEF), da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC), da Associação FloripAmanha, dentre outras de menor expressão.

1.4 Estrutura do trabalho

O Capítulo 1 compreende a contextualização do fenômeno escolhido para estudo, os objetivos geral e específicos, a metodologia empregada que permite orientar o leitor sobre a relevância do tema. O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico no qual a avaliação será fundamentada. O Capítulo 3 traz um levantamento das condições do mercado imobiliário da região de implementação do empreendimento. No Capítulo 4 são apresentadas as simulações de cenários de vendas e as análises dos indicadores econômicos resultantes. O Capítulo 5 apresenta as conclusões do trabalho.

CÁPITULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Alocação de recursos como base da eficiência econômica

A teoria econômica tem como base de estudo a alocação eficiente dos recursos limitados, sejam eles, bens providos pelo homem ou bens naturais. Por trás deste conceito, deve-se considerar as decisões dos indivíduos em satisfazerem seus interesses: o que compram, quanto poupam e como investem suas riquezas. Esta decisão é um fator chave dentro dos estudos econômicos, pois este fator irá determinar como os agentes estarão se relacionando e interagindo entre si, e, assim, determinar o nível de atividade econômica. Muitos teóricos focaram em analisar quais eram os fatores determinantes das decisões dos indivíduos e suas tendências. De forma que, após descobertos, se poderiam criar situações favoráveis ao consumo e ao investimento e assim aumentar o nível da atividade econômica e da renda.

Segundo Jevons (1997, p. 69) “os indivíduos buscam obter o máximo do desejável à custa do mínimo indesejável.” Traduzindo esta afirmação como desejável se enquadrando nos bens necessários à subsistência do indivíduo sendo aqueles que podem gerar prazer e felicidade - e assim possuem utilidade -, como comida, vestuário, lazer; e os bens indesejáveis, como o trabalho dispendido para conseguir estas mercadorias, a afirmação feita por este autor caracteriza o conceito de maximização da utilidade dos indivíduos, Desta forma, caso o indivíduo seja um ser racional, ele irá sempre buscar os bens que mais lhe tragam utilidade pelo menor custo.

Walras (1997), ao aprofundar os estudos sobre a utilidade deparou com a dificuldade de desenvolver ainda mais a análise, pois, segundo ele a utilidade absoluta é difícil de mensurar porque ela não possui uma relação direta nem com o tempo e nem com o espaço. O autor precisou isolar duas mercadorias e analisar como a quantidade ofertada das mercadorias tinha efeito sobre a satisfação dos consumidores.

Em seus trabalhos o autor chega à seguinte conclusão: “o máximo de utilidade efetiva acontece, quando a relação entre as intensidades das últimas necessidades satisfeitas, ou a relação entre as raridades é igual ao preço.” (WALRAS, 1997, P. 95). Em termos matemáticos, a utilidade marginal de um bem i pode ser medida pela derivada parcial da função utilidade em função do incremento de uma unidade do bem, como pode ser demonstrado pela equação a seguir: $u' (X_i) = \partial U / \partial x_i$.

Para Assaf Neto (2010, p.37), a utilidade é um conceito subjetivo e individual. Exprime a satisfação de um indivíduo atendida numa relação de custo *versus* benefício. A utilidade é como se fosse uma medida quantitativa da satisfação proporcionada por um retorno (benefício). Assim, o indivíduo escolhe sempre a alternativa que lhe traga maior satisfação.

O conceito de utilidade está fortemente ligado ao conceito de que as pessoas racionais ao tomarem suas decisões pensam no grau de satisfação ou no que representa em termos de ganhos. Por exemplo, se a aquisição de um bem produz benefício maior que seu custo para tê-lo, então ele escolhe este bem como sendo a melhor situação. Este conceito trabalha com o princípio da existência de extremos, ou seja, de que vale ter algo a mais se vai me custar mais caro?

Marshall (1997, pág. 215), por sua vez, considera que “um aumento do capital e do trabalho aplicados no cultivo da terra causa em geral um aumento menos que proporcional no montante do produto obtido, a não ser que coincida com a melhoria nas técnicas da agricultura”. O que ele quis dizer, é que a utilidade proveniente de uma unidade adicional de consumo de um bem qualquer diminui à medida que o consumo do bem aumenta. Com isto ele abriu as portas para o estudo da análise marginal e o desenvolvimento da teoria dos rendimentos marginais decrescentes. Em termos de eficiência econômica, uma decisão de alocação deve ser tomada somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.

A teoria econômica em diversas óticas apresenta que as decisões de investimento dos indivíduos racionais - indivíduos que agem de maneira objetiva e sistemática para alcançar seus objetivos - são determinadas pelo lucro esperado, ou seja, o resíduo positivo entre a diferença dos custos e os retornos esperados. Caso o indivíduo visualize o lucro esperado ele irá optar por assumir os riscos e realizará o investimento.

Levando esta decisão de investimento ao nível de mercado se obterá um mercado eficiente onde existirão diversos investidores que buscam reduzir seus custos e maximizar seus lucros. Assim, um mercado competitivo será composto por diversos indivíduos que buscam otimizar sua utilidade, evitando perdas desnecessárias.

2.2 Custos no processo de decisão de alocação

2.2.1 Custo de oportunidade

O custo de oportunidade pode ser definido como a maior remuneração alternativa de um capital. Em outras palavras, o capital próprio da empresa se não estivesse sendo aplicado dentro dela poderia estar investido num ativo financeiro que trouxesse maior retorno ao capital. Mankiw (2009) trata o custo de oportunidade como um custo implícito da empresa, os quais são custos que não exigem desembolso de dinheiro por parte da empresa. Ao definir o conceito de custo de oportunidade ele o trata de forma simples e direta, ou seja: “o custo de oportunidade de um item é aquilo de que você abre mão para obtê-lo.” Ao adentrar no tema ele trata o custo de oportunidade como um “custo implícito” (Mankiw, 2009, pág. 6).

Para Assaf Neto (2010, pág. 151) o custo de oportunidade não é um conceito de valor absoluto, mas pode ser apurado quando comparado com o retorno esperado da opção de investimento tomada em relação à alternativa rejeitada. Ele ainda ressalta que alternativas com diferentes níveis de risco não permitem uma comparação homogênea dos retornos auferidos, distorcendo o conceito de custo de oportunidade na avaliação da atratividade econômica de um investimento.

Segundo Gitman (2004, pág. 309) o custo de oportunidade “são fluxos de caixa que poderiam ser gerados na melhor utilização alternativa de um ativo que a empresa possui. Representam, portanto, fluxos de caixa que não serão realizados em consequência da utilização daquele ativo no projeto proposto”.

Como modelo ele coloca, por exemplo, de que um investidor pode ter duas opções para investir o seu capital. A opção A com retorno esperado X e a opção B com retorno esperado Y. Seu custo de oportunidade será a diferença entre os retornos. Assim, o custo de oportunidade constitui o custo que se paga por não se preferir tal oportunidade.

2.2.2 Custo fixo

Segundo Assaf Neto (2010) os custos fixos assumem o mesmo valor independentemente se durante o período houve variação no volume de produção e vendas. Estes custos não são necessariamente constantes, mas esta variação não ocorre de forma direta ou proporcional ao volume de produção.

Os custos fixos são relevantes e “são custos cuja ocorrência está vinculada ao tempo, não as receitas, isto é, eles não variam com o volume da produção” (Balarine, 1990). Estes custos podem ser exemplificados por custos de depreciação de equipamentos, aluguéis, despesas administrativas, encargos financeiros, os quais, embora importantes na estrutura de decisão, não são realizados diretamente pelo fato de produzir.

2.2.3 Custo variável

Para Marshall (1997), Simonsen (1977), Mansfield (1978), Lumsden (1971) e Kaplan & Coopers (1998), os custos variáveis têm o seu valor determinado em decorrência direta do nível de produção e venda, promovido pela empresa. São custos que decorrem do consumo ou utilização de insumos durante o processo de produção.

Na visão de Balarine (1990), esses custos podem ser exemplificados como comissões de vendedores, custos de mão-de-obra, matéria-prima, embalagens, impostos sobre produtos, etc. Alguns são diretamente variáveis e outros semi-variáveis.

2.2.4 Custo direto

São custos que estão vinculados à execução e produção de um produto. “Estes custos podem ser mensurados de maneira clara e objetiva e referem-se às quantidades de materiais e serviços utilizados na produção de um determinado produto” (GITMAN, 2004).

Tem na visão do cálculo do imposto de renda a conotação de ser tratado como um custo direto do processo produtivo e apenas considerado quando ocorrido dentro da fábrica (PONTES, 2012). Os custos diretos não precisam de rateio na hora de serem distribuídos e são considerados custos individualizáveis, desta forma eles mantêm uma correspondência proporcional em relação

ao produto. Para fins de cálculo do imposto de renda, a Receita Federal apropria os custos diretos diretamente às receitas auferidas.

2.2.5 Custo indireto

São os custos vinculados ao trabalho de apoio à produção de um determinado produto e realizados no âmbito interno da fábrica. Para Gitman (2004) “são gastos não diretamente relacionados aos produtos, portanto, não são mensuráveis de maneira clara e objetiva. Neste caso, torna-se necessário adotar um critério de rateio (distribuição) para alocar tais custos aos produtos fabricados, como por exemplo: aluguel, manutenção e supervisão da fábrica, etc.”.

Os custos indiretos são apropriados aos produtos finais mediante o emprego de critérios pré-determinados e vinculados a causas correlatas como o rateio de mão-de-obra indireta por horas, gasto de energia por horas ou mão-de-obra, etc. Esta metodologia é utilizada pela Receita Federal para apurar os resultados operacionais das empresas.

2.3 Custos na construção civil

Os processos de produção industrial exigem que cada empresa tenha um planejamento que envolva o conjunto de atividades de organização da produção, preparação das ferramentas, manutenção de equipamentos, manuseio de materiais, inspeção e controle, análise dos custos e a estatística dos volumes de produção de erros etc. (FERREIRA, 1996).

O desenvolvimento de cada uma das atividades relacionadas à produção do produto final irá determinar o cálculo do custo de fabricação, assim, sob a ótica das condições econômicas é necessário considerar a determinação dos tempos padrões e classificar cada tipo de custo para cada operação a fim de gerenciar um sistema que possibilite a minimização dos custos e a eficiência econômica das atividades da empresa.

Na construção civil os custos apresentam uma dimensão particular devido às características do processo que envolve o dimensionamento do projeto, sua especificação técnica, sua responsabilidade jurídica, bem como o rol de atividades que são executadas para que as obras possam ser realizadas e entregues aos compradores.

Para o SINAPI (2014), o custo nacional da construção civil representa o conjunto de preços dos materiais e da mão de obra que são realizados pelas principais obras nos diversos Estados.

Para a CEF (2014) e o IBGE (2014), “O SINAPI, criado em 1969, tem como objetivo a produção de informações de custos e índices de forma sistematizada e com abrangência nacional, visando a elaboração e avaliação de orçamentos, como também acompanhamento de custos”.

Ressalta-se aqui os termos expressos pela ABNT NBR 12721 (2000) que considera que a decisão tomada pelos agentes do mercado imobiliário nacional devem levar em conta não somente os conceitos teóricos básicos que fundamentam o desenvolvimento dos projetos arquitetônicos das obras brasileiras, mas, a base de preços dos insumos que promova o levantamento do CUB/m² e sua melhor adaptação à atual realidade dos novos insumos, novas técnicas e tecnologias e novos índices de produtividade.

Algumas das alterações introduzidas estão nos novos projetos-padrão, os quais refletem mudanças de custos devido a nova configuração dos novos projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações, onde se deve abordar a questão dos solos, condições ambientais dos terrenos, diferenciação de andares e quartos e outras mudanças. Esta nova configuração implica em redimensionar os novos lotes básicos de insumos e introdução de metodologia de orientação para a coleta de preços do CUB/m².

2.4 Métodos de avaliação de investimento

2.4.1 Fluxo de Caixa

Para Assaf Neto (2010) a base de decisão de fazer investimentos é a avaliação que pode ser feita de investimento ou de uma empresa através dos fluxos de caixa descontados. Os valores relevantes para esta avaliação são os resultados apresentados da atividade operacional da empresa e disponíveis aos provedores de capital. Os fluxos projetados e estimados durante o período devem ser trazidos a valor presente para a sua melhor interpretação e coerência de avaliação.

Segundo Gitman (2004) a demonstração dos fluxos de caixa resume as entradas (receitas) e saídas (despesas) de uma empresa ou projeto durante o período considerado, ou seja, de acordo com a vida útil Normalmente a visão do fluxo de caixa é separada em três tipos básicos: (i) os

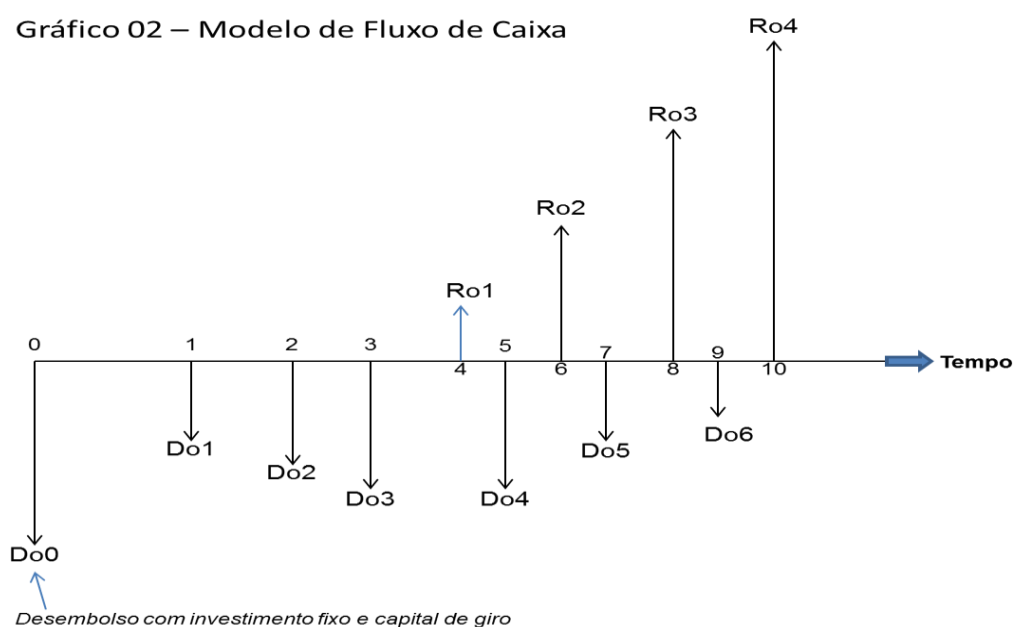
fluxos de caixa operacionais que são os fluxos oriundos da produção e comercialização de bens e serviços; (ii) os fluxos de investimento que são os fluxos referentes à compra e venda de ativos imobilizados; (iii) os fluxos de recurso decorrentes de participações em outras empresas e dos financiamentos da empresa, que resultam da entrada e saída de recursos de terceiros e capital próprio. Esta divisão de fluxos facilita a avaliação do giro de recursos colocados em caixa, dimensionamento da alavancagem e do grau de endividamento das empresas.

Na visão de Moldau (1981), Squire e Van derTak (1979) e Grant e Ireson (1970) o fluxo de caixa representa o instrumento adequado para se fazer uma análise econômica, podendo representar a percepção de quem estaria propenso a fazer um determinado investimento, sendo diferente para quem olha como comprador e para quem seja o vendedor.

Para que esta análise seja possível o analista deve levar em consideração alguns procedimentos, de modo que os dados levantados sejam de qualidade e as variáveis de decisão possam refletir corretamente as decisões envolvidas.

O modelo de um fluxo de caixa genérico pode ser representado graficamente, facilitando a visualização de quem estaria tomando uma decisão, conforme se observa a seguir:

Gráfico 02–Fluxo de Caixa



Fonte: Autor deste trabalho

O desembolso com investimento e capital de giro estão posicionados no tempo O , isto é, representa o final de realização da obra/empreendimento. As despesas operacionais denominados pela expressão D_o são realizadas em cada momento ou em cada tempo em que o Projeto for sendo operacionalizado. As receitas, por sua vez, são representadas pela expressão R_o também posicionadas no tempo em que elas são realizadas. É de praxe, face as condições em que ofertadas os imóveis ocorrer diferenciações entre os pagamentos feitos com os recebimentos realizados. Nem sempre as vendas ocorrem quando são realizadas as despesas, o que leva à recomendação de que todas os pagamentos e recebimentos sejam trazidos à mesma data em que finalizou o custo das obras e do capital de giro, de modo que essas variáveis sejam devidamente comparáveis.

2.4.2 Taxa Mínima de Atratividade

A taxa mínima de atratividade é considerada como a taxa mínima pela qual o investidor considera que está obtendo ganhos financeiros ao investir o seu capital. Ao se analisar uma proposta de investimento deve-se considerar o fato de estar perdendo a oportunidade de se obter maior retorno com a aplicação do mesmo capital em outra aplicação. Assim, é importante fazer a comparação dos rendimentos para saber se a opção escolhida é a que trará o maior retorno efetivo ao investidor (Grant e Ireson, 1970).

Em casos comuns, a taxa mínima de atratividade utilizada pode ser considerada como a taxa de juros equivalentes à rentabilidade de aplicações com pouco risco, como a caderneta de poupança. Em situações mais específicas, a taxa mínima de atratividade será a taxa de retorno de outra oportunidade de investimento.

Schumpeter (1997, P. 155) considera que “o juro é um prêmio ao poder de compra presente por conta do poder de compra futuro”. Desta forma a taxa mínima de atratividade pode ser entendida como a taxa de desconto mínima para abrir mão da liquidez da riqueza no presente momento.

Assaf Neto (2010), Gitman (2010) e identificam a taxa mínima de atratividade como a taxa que expressa o custo de oportunidade das varias fontes de capital, ponderado pela participação relativa de cada uma delas na estrutura de financiamento, como pode ser observado na equação a seguir:

$CmeK = (CP * d + CT * j)/(CP + CT)$, sendo:

$Cmek$ = custo médio ponderado do capital

CP = Montante de recursos de capital próprio

d = Custo das ações preferenciais e ordinárias

CT = Montante de recursos de capital de terceiros (Bancos comerciais)

j = Custo dos juros dos empréstimos concedidos

O custo médio ponderado da estrutura de recursos estaria representando a taxa mínima de atratividade, podendo ser considerada como igual ao custo de oportunidade.

2.4.3 Valor Presente Líquido (VPL)

O método do Valor Presente Líquido consiste em calcular o valor presente das entradas e saídas do Fluxo de Caixa utilizando-se determinada Taxa de Desconto. Esta taxa de desconto deve corresponder ao custo de oportunidade do investimento, podendo ser representado pela taxa mínima de atratividade. O fundamental neste caso é utilizar a taxa de desconto que mais se adéqua à realidade da empresa e de sua estrutura de decisões (Carneiro, 2011). Na visão de Keynes (1997) esta taxa poderia ser utilizada como a média dos custos dos financiamentos dos títulos públicos ou dos empréstimos feitos no âmbito da economia.

Sob a ótica da formulação matemática o “Valor Presente Líquido de um Fluxo de Caixa” representa a soma algébrica dos desembolsos ocorridos com o investimento fixo comparativamente com os benefícios líquidos (receitas – despesas), conforme pode ser visto a seguir: (Hirschfeld, 1989)

$$VPL = -I + \sum_0^n (R - D)/(1 + i)^n$$

Onde:

VPL = Valor Presente Líquido de um Fluxo de Caixa.

n = número de períodos envolvidos em cada elemento da série do Fluxo de Caixa.

I = desembolso com investimento fixo.

R = Receitas estimadas

D = Despesas estimadas

i = Taxa de desconto ou Taxa Mínima de Atratividade.

Segundo Assaf Neto (2010) existe duas formas para avaliar o critério de aceitação-rejeição do VPL. A primeira ocorre no caso de serem estudados dois projetos, ou seja, o projeto que obtiver o maior valor presente líquido é o escolhido. Enquanto no caso de um projeto independente a aceitação do investimento ocorre se o projeto obtiver valor presente líquido maior que zero, pois assim o investimento estará agregando valor a empresa. Caso o VPL seja menor que zero, o investimento deve ser descartado, pois então estará destruindo valor à empresa

Segundo Carneiro(2011) o Valor Presente Líquido possui algumas vantagens por ser um método que leva em conta o valor do dinheiro no tempo, considera o custo do capital da empresa através da sua TMA e pode ser aplicado a qualquer fluxo de caixa. O método ainda conta com algumas desvantagens como a necessidade de um conhecimento detalhado do fluxo de caixa, e este método não leva em conta a escala ou o tamanho dos investimentos.

Assim, caso haja um projeto A com um investimento inicial de R\$ 10.000 e um VPL de R\$ 200 e um projeto B com investimento inicial de R\$ 1.000 e VPL de R\$ 100, o projeto A parecerá mais lucrativo. Entretanto pode se corrigir este problema utilizando-se o Índice de Lucratividade que é calculado dividindo-se o VPL pelo investimento inicial do projeto, como é mostrado a seguir.

2.4.4 Índice de Lucratividade

Segundo Assaf Neto (2010) o índice de lucratividade é uma variante do método do valor presente líquido. Este índice é calculado por meio da divisão do valor presente dos benefícios líquido de caixa pelo valor presente dos dispêndios. Seu método de avaliação é parecido com o do VPL, onde, em caso de dois projetos, o com maior índice deve ser escolhido e em caso de um

projeto independente, se o índice for maior que 1, ele será atraente, enquanto, se o índice encontrado for menor que 1 ele destruirá valor.

2.4.5 Taxa Interna de Retorno (TIR)

O método da taxa interna de retorno mede a rentabilidade de um investimento, sendo um método relativo que apresenta o indicador como uma taxa de remuneração, em termos percentuais, possibilitando a comparação do investimento com outras taxas de investimentos. Para Assaf Neto(2010), o método da taxa interna de retorno nada mais é do que uma taxa de desconto que iguala as entradas com as saídas previstas de caixa.

Segundo Hirschfeld (1989) por fazer com que todas as receitas se igualem a todas as despesas do empreendimento a taxa interna de retorno também pode ser chamada de Taxa de Retorno de um Fluxo de Caixa Descontado. Esta taxa pode ser calculada pela seguinte equação:

$$0 = \sum_0^n F_n (1 + \text{TIR})^{-n}$$

Onde:

n = número de períodos envolvidos em cada elemento da série do Fluxo de Caixa.

F_n = cada um dos diversos valores envolvidos no Fluxo de Caixa e que ocorrem em n .

TIR = Taxa Interna de Retorno

Assim como outros métodos a TIR possui algumas vantagens e desvantagens. Suas vantagens são de que este método leva em conta o valor do dinheiro no tempo e permite a comparação de seu valor com a rentabilidade de outros investimentos. Porém, para Casarotto e Kopittke (2010), apenas com a comparação entre a TIR de duas alternativas de investimento não se pode dizer qual investimento é melhor, sendo necessário analisar o volume do investimento e a disponibilidade de recursos do investidor. Casos os projetos analisados tenham uma TIR maior que a TMA os projetos se qualificarão por ser interessantes ao investidor, então, também se deve analisar qual projeto trará maior retorno em termos absolutos.

2.4.6 Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE)

Segundo Casarotto e Kopittke (2010) o método do Valor Anual Uniforme Equivalente consiste em achar uma série uniforme anual equivalente ao fluxo de caixa dos investimentos à taxa mínima de atratividade, ou seja, transformar uma série de entradas e saídas de valores diferentes em valores iguais e equivalentes.

Para transformar em um fluxo de caixa equivalente é preciso trazer todos os fluxos de caixa ao valor presente, descontando a taxa mínima de atratividade e depois somá-los. A opção de investimento que apresentar o maior valor deverá ser o melhor projeto.

$$\text{VAUE} = \sum_0^n F_n (1 + i)^{-n}$$

2.4.7 Período de Retorno de Investimento (*Payback*)

O Payback ou período de retorno de investimento mede o tempo necessário para que o somatório das receitas seja igual ao valor investido Assaf Neto (2010). Este é um método simples e rápido de se medir o tempo de retorno do capital investido, entretanto ele não considera o valor do dinheiro no tempo e também não leva em conta o custo de capital da empresa. Sua principal funcionalidade é medir o risco do investimento, pois quanto menor o período de retorno de investimento, menos ariscado ele é.

Em conjunturas econômicas de instabilidade e incerteza o tempo-limite das empresas tendem se reduzir. Para este autor, em termos de tomada de decisão de aceitar ou rejeitar um determinado investimento, o payback deve ser comparado com o tempo máximo estabelecido pela empresa.

2.5 Condições de equilíbrio econômico dos projetos

2.5.1 Modelo CVL

O modelo CVL tem origem nos princípios econômicos de maximização de lucro estudados pela escola neoclássica, de forma especial, nos trabalhos desenvolvidos por Marshall (1997). De forma global, pode-se considerar a seguinte expressão matemática:

Lucro Operacional = Receitas totais – Custo total, sendo:

Lucro operacional = $i * I$

Receitas totais = Preço unitário de venda * quantidades vendidas

Custos totais = Custo fixo + custo unitário variável * quantidades vendidas

O desenvolvimento e aperfeiçoamento deste modelo permitiu que se expandisse a ideia de que os projetos e os negócios das empresas deveriam ser avaliados economicamente, de forma, a saber, se os recursos aplicados estariam obtendo a condição de eficiência econômica no processo produtivo.

Para Gitman (2004), este modelo é utilizado para determinar o nível de operações necessário para cobrir todos os custos operacionais e também para avaliar a rentabilidade associada a níveis diversos de vendas. Na ótica apresentada por Marshall (1982), este modelo conduz à análise de dimensionar e avaliar em que condições estaria ocorrendo equilíbrio econômico de um projeto ou de um negócio. Essas condições podem ser visualizadas no desdobramento da expressão matemática resultante da condição em que o lucro operacional se iguala aos custos fixos e variáveis ocorridos, como pode ser visto a seguir:

$$Lo = Puv * q - CF - Cuv * q$$

Onde:

Lo = Lucro operacional ou o EBITDA

Puv = Preço unitário de venda

q = Volume de vendas em unidades

CF = Custos fixos totais

C_{uv} = Custo variável unitário

Esta formulação matemática permite orientar aos dirigentes que tomam decisões a formularem estratégias de expansão das empresas, de modo a se perceber em que condições as vendas, produção e estocagem, poderiam ocorrer, sem que houvesse surpresas com as possibilidades de ocorrência de prejuízo.

2.5.2 Margem de contribuição

Desenvolvendo a equação geral do equilíbrio econômico desenvolvida por Marshall chegar-se-á seguinte equação:

$$MC = V - P$$

Onde:

MC = Margem de contribuição

V = Custo variável unitário

P = Preço unitário de venda

Segundo (Assaf Neto, 2010) a margem de contribuição é obtida pela diferença entre a receita de venda de uma unidade e a soma dos custos e despesas variáveis dessa mesma unidade. Desta forma a margem de contribuição pode ser considerada um resíduo, que pode ser positivo (lucro) ou negativo (prejuízo). Pontes (2010) realça que um produto com maior margem de contribuição tem suas vendas incentivadas.

2.5.3 Ponto de equilíbrio

O ponto de equilíbrio, (também conhecido como ponto de ruptura ou *break-even point*) é o ponto em que as receitas totais se igualam com os custos totais (Assaf Neto, 2010).

O ponto de equilíbrio surge do conceito de equilíbrio econômico desenvolvida por Marshall. Quando utilizado, ele fornece a informação de quantas unidades serão necessárias comercializar para que se alcance o lucro esperado.

O ponto de equilíbrio tem origem na mesma equação marshalliana, pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Ponto de equilíbrio} = \text{Receita total} - \text{Custo Total}$$

Ao desenvolver esta equação, tem-se a seguinte:

$$Lo = Puv * q - Cf - Cuv * Q, \text{ onde:}$$

P = Preço unitário de venda

Q = Volume de vendas em unidades

F = Custos fixos totais

Lo = Lucro operacional

MC = Margem de contribuição ($Puv - Cuv$)

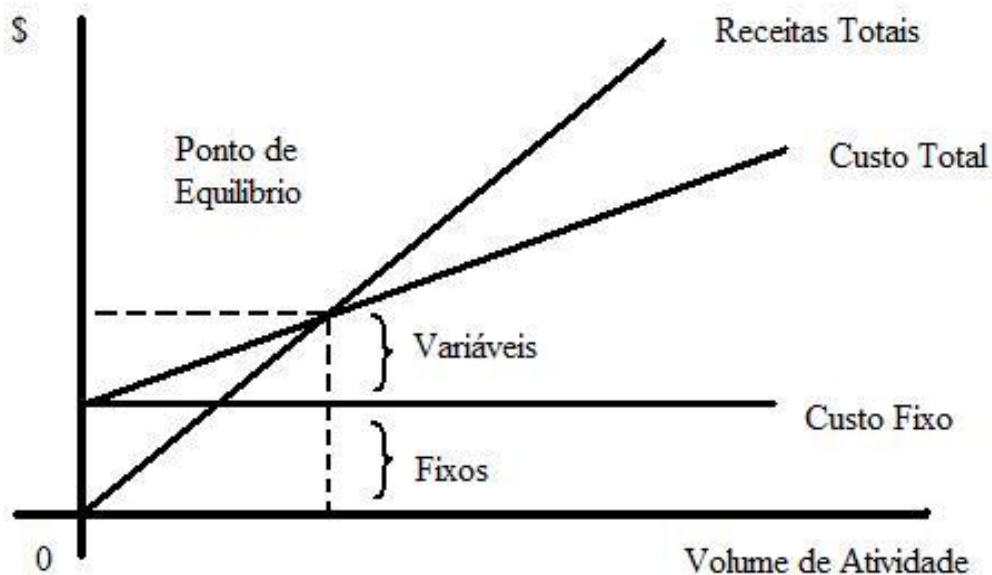
Hipótese 1

$$Q = CF/Mc$$

Hipótese 2

$$Q = (CF + Lo)/Mc$$

Gráfico 03 – Demonstração do Ponto de Equilíbrio



Para o presente modelo o lucro mínimo unitário corresponde ao custo de oportunidade da produção dos bens e serviços. Graficamente, acima do ponto onde a reta de receita total cruza com a reta de custo total – ponto de equilíbrio -existe lucro, e abaixo deste ponto tem-se prejuízo.

CAPÍTULO 3 – MERCADO IMOBILIÁRIO NA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS

3.1. Características de Florianópolis

3.1.1 Evolução da população de Florianópolis

De acordo com as pesquisas feitas em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Florianópolis tem 675,409 km² de área territorial e possui uma população estimada de 453.285 habitantes com uma densidade demográfica de 623,68 habitantes por km².

Florianópolis possui uma densidade demográfica menor do que outras capitais da Região Sul, Porto Alegre, possui área territorial de 496,682m² e uma densidade demográfica de 2.837,53 habitantes por km² e Curitiba tem área territorial de 435,036m² e densidade demográfica de 4.027,04 habitantes por km². Entre os anos de 1991 e 2010 o município teve um crescimento populacional médio de 5,41% ao ano, enquanto o crescimento populacional médio do Brasil foi de 2,49%. Deve-se atrelar este crescimento ao fato da capital catarinense ser o 3º município com melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do País, fato que promove a atratividade populacional devido à disponibilização de melhores condições de renda, saúde e educação.

A Tabela 01 seguir apresenta a variação populacional de Florianópolis comparada com a variação do Estado de Santa Catarina e com todo o Brasil. Pode-se notar que houve períodos em que o crescimento populacional da cidade foi maior que o crescimento do Brasil, por exemplo, caracterizando assim uma migração interna de habitantes.

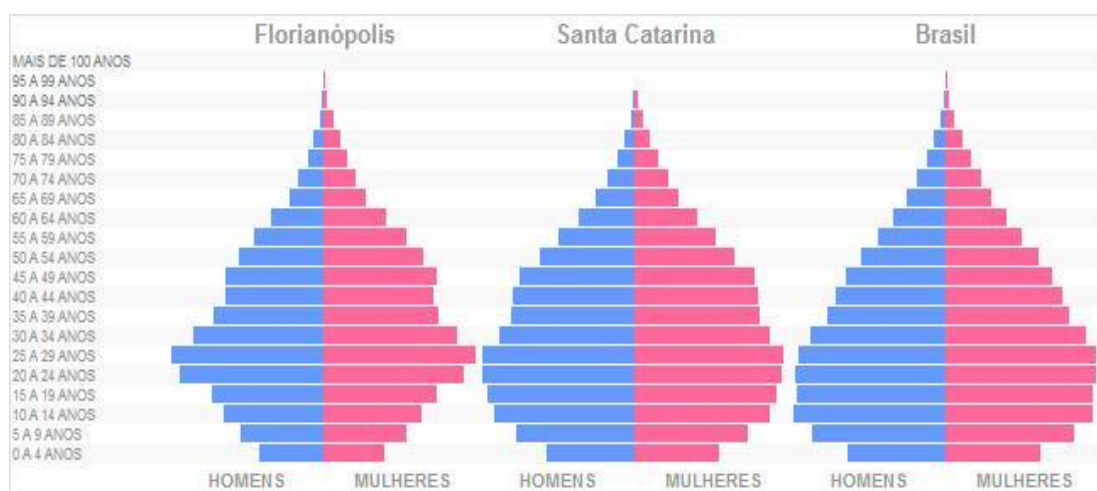
Tabela 01 – Crescimento Populacional de Florianópolis, Santa Catarina e Brasil

| Ano | Florianópolis | Variação (%) | Santa Catarina | Variação (%) | Brasil | Variação (%) |
|------|---------------|--------------|----------------|--------------|-------------|--------------|
| 1991 | 255.390 | - | 4.541.994 | - | 146.825.475 | - |
| 1996 | 268.720 | 5,22% | 4.844.212 | 6,65% | 156.032.944 | 6,27% |
| 2000 | 342.315 | 27,39% | 5.356.360 | 10,57% | 169.799.170 | 8,82% |
| 2007 | 396.723 | 15,89% | 5.866.252 | 9,52% | 183.987.291 | 8,36% |
| 2010 | 421.240 | 6,18% | 6.248.436 | 6,51% | 190.755.799 | 3,68% |

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010.

A população Florianopolitana pode ser considerada jovem, pois apenas 7,5% da mesma possui 65 anos ou mais. 74,3% possui a faixa etária entre 15 a 64 anos, o que indica uma população com grande parte de sua força de trabalho economicamente ativa. Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 68,53% em 2000 para 72% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação passou de 11,13% em 2000 para 4,67% em 2010. O Gráfico04 abaixo ilustra a distribuição dos habitantes divididos entre homens e mulheres pela faixa etária, comparando a cidade de Florianópolis com o estado de Santa Catarina e o Brasil. Além do aspecto da renda e produto, uma população mais jovem caracteriza uma demanda potencial para a aquisição de novos imóveis, tendo em vista que os indivíduos tendem a se emancipar-se, deixar de morar com os pais, ou exercendo matrimônio, e desta forma ele procura residir em um novo domicílio.

Gráfico 04 – Distribuição da faixa etária da população



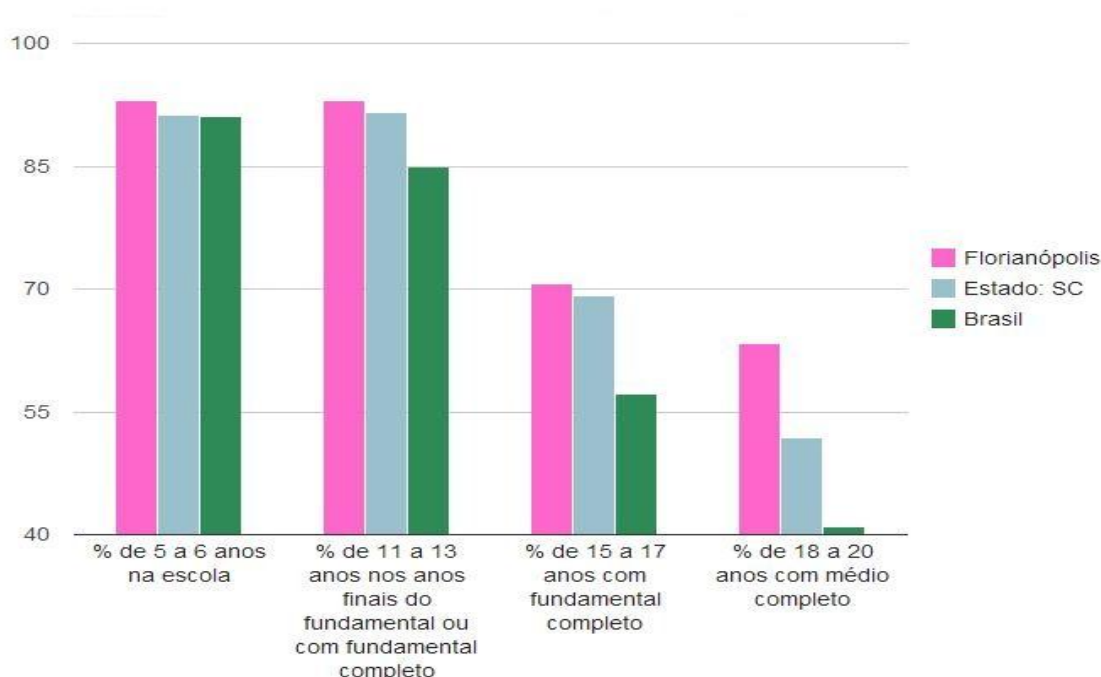
Fonte:

IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010.

Em 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola foi de 93,06%, e obteve um crescimento de 21,31% no período de 2000 a 2010. Também em 2010 houve o registro de 70,6% dos jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo, representando um acréscimo de 17,73% no mesmo período. Cabe citar também que em 2010, 66,21% da população de 18 anos ou mais idade tinha completado o ensino médio o que gera uma margem relativamente pequena de abandono escolar entre o ensino fundamental e médio, somado apenas 2,47% da população

com 25 anos ou mais sendo analfabeta. Estes dados retratam uma população que possui fortes bases educacionais e com uma capacidade técnica superior aos outros Estados da federação e no mesmo patamar do País. O Gráfico 05 apresenta dados que demonstram esta afirmação, contrapondo os três níveis geográfico e sua taxa de ocupação para os diferentes níveis de escolaridade. O aumento do nível de conhecimento está diretamente ligado ao nível de desenvolvimento da renda da região, de forma que o aumento do nível intelectual pode proporcionar um aumento na renda.

Gráfico 05 – Fluxo escolar por faixa etária em Florianópolis



Fonte: Pnud, Ipea e FJP(2010)

De 2000 a 2010 a mortalidade infantil em Florianópolis reduziu-se 40%, passando de 18,3 por mil nascidos vivos para 10,8 por mil nascidos vivos. Segundo os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, a mortalidade infantil para o Brasil deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015. Em 2010, as taxas de mortalidade infantil eram de 11,5 no estado e 16,7 no país, por mil nascidos vivos. As baixas taxas de mortalidade indicam que uma região oferece tratamentos de saúde de qualidade, e também está associado ao desenvolvimento da mesma.

3.1.2 Características da atividade econômica e renda da população

Segundo dados do IBGE(2010), Florianópolis possui um PIB a preços correntes de R\$11.429.916 mil e seu PIB per capita gira em torno de R\$26.749,29. Comparando com outras capitais do sul do país, Florianópolis possui a menor renda per capita. Neste estudo pode-se observar também que as outras capitais têm seu PIB per capita em torno de 32 mil reais.

Devido ao seu status de capital, Florianópolis tem sua principal atividade econômica voltada ao setor público, o setor de serviços. Em seguida se destacam os setores de turismo, informática, comércio, construção civil e maricultura. A cidade possui valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes de R\$8.329.253 mil, enquanto o valor adicionado bruto da indústria a preços correntes é de R\$1.288.780 mil. Estes números demonstram a expressividade do setor de serviços na economia da capital catarinense.

O setor da tecnologia é o que mais cresceu nos últimos anos na capital catarinense, pelo desenvolvimento do polo tecnológico de Florianópolis que conta atualmente com mais de 600 empresas e que geram mais de 6 mil empregos diretos e que juntas possuem um faturamento superior à R\$ 1 bilhão.

Outro setor que tem expressividade no cenário regional é o setor da construção civil. Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego (2011), Santa Catarina é o 5º Estado com maior número de estabelecimentos na indústria da construção civil contribuindo com 6,21%, enquanto o maior Estado, São Paulo, detém 23,11%. Florianópolis é a segunda cidade com maior número de estabelecimentos do estado, possuindo 772, estando atrás apenas de Joinville que possui 978 estabelecimentos. Segundo dados do CBIC (2014) de 2011 para 2013 o crescimento dos valores financiados pela CEF com recursos do SBPE (Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo) foi de 36,6% chegando a R\$109.177.811.997 e 529.797 unidades comercializadas.

Florianópolis possui uma renda nominal per capita média de R\$2.096,56. Comparando com outras capitais do sul do país, Florianópolis está em segundo lugar, atrás de Porto Alegre que possui um rendimento nominal médio de R\$ 2.125,19 mensais e na frente de Curitiba com R\$ 1.802,45 mensais o Gráfico 07 ilustra o comparativo entre estes dados. Deste total de famílias, a maior parte, 30,83%, ganha de 2 a 5 salários mínimos, enquanto 26,65% ganham de 5 a 10 SM e 17,06% ganham de 10 a 20 SM; 11,52% das famílias ganham mais de 20 SM e apenas 14,05% ganham até 2SM. A comercialização do empreendimento tem como foco trabalhar com

a faixa que possui a maior porcentagem da população, a de 2 a 5 SM. No Gráfico06 pode-se visualizar como a maior parte da população esta concentrada nesta faixa de renda.

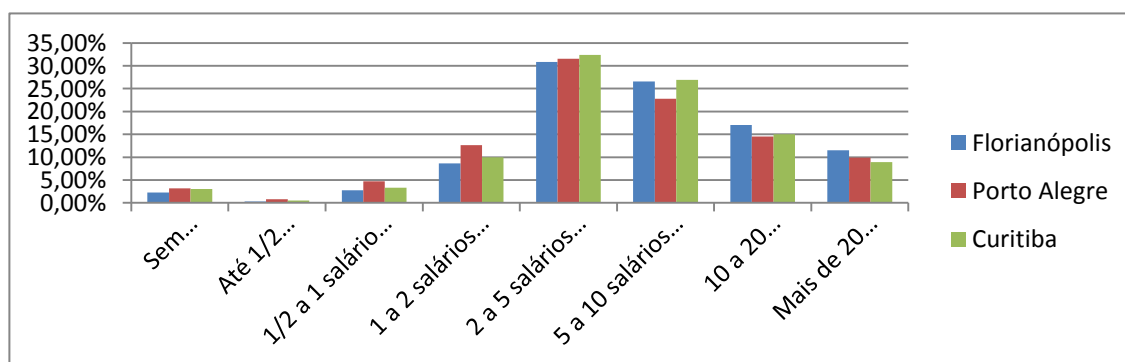
Tabela 02–Rendimento Mensal por Domicilio - Florianópolis

| Rendimento | Domicílios | Porcentagem |
|--|------------|-------------|
| Total de domicílios particulares permanentes | 147.406 | - |
| Sem rendimento | 3.369 | 2,29% |
| Até 1/2 salário mínimo | 471 | 0,32% |
| 1/2 a 1 salário mínimo | 4.116 | 2,79% |
| 1 a 2 salários mínimos | 12.754 | 8,65% |
| 2 a 5 salários mínimos | 45.440 | 30,83% |
| 5 a 10 salários mínimos | 39.130 | 26,55% |
| 10 a 20 salários mínimos | 25.146 | 17,06% |
| Mais de 20 salários mínimos | 16.980 | 11,52% |

Fonte: Censo Demográfico 2010.

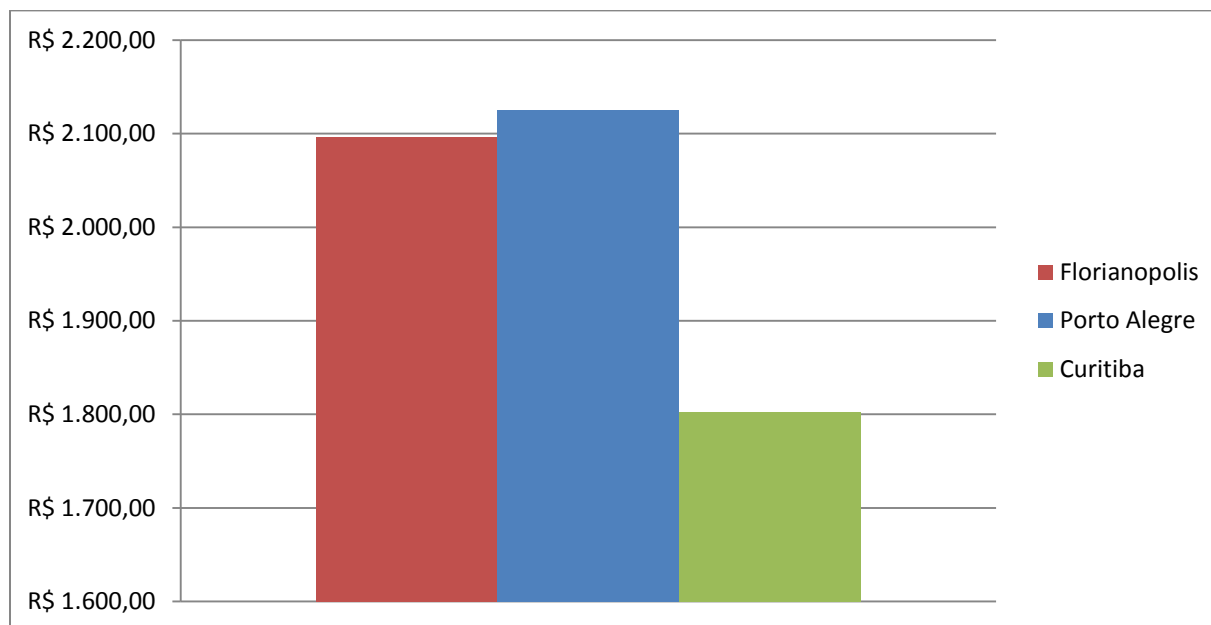
Segundo dados do IPEA(2010) a desigualdade de renda diminuiu e o índice de Gini passou de 0,55 em 1991 para 0,56 em 2000 e para 0,54 em 2010. O índice de Gini é um instrumento utilizado para medir a concentração de renda, podendo variar entre 0 e 1, com 0 representando a máxima igualdade de renda entre os indivíduos e 1 a completa desigualdade, nesse caso, uma pessoa só detém toda a renda. A maior concentração da renda está na faixa de R\$1.448,00 até R\$3.620,00.

Gráfico 06 – Domicílios particulares com classes de rendimento nominal mensal – Florianópolis



Fonte: Censo Demográfico 2010.

Gráfico 07 – Valor do rendimento nominal médio mensal per capita dos domicílios particulares



Fonte: IBGE: Censo Demográfico 2010.

3.2 Mercado Habitacional

O mercado habitacional é movido pelas transações do bem “habitação”. Este bem pode ser compreendido como uma unidade residencial, onde uma família poderá residir com segurança e conforto. O mercado habitacional é caracterizado por ser totalmente heterogêneo apresentando seus produtos sempre com propriedades diferentes. Não existe no mercado duas unidades habitacionais com propriedades idênticas, assim a heterogeneidade do bem “habitação” atribui a cada unidade habitacional um preço diferente, que depende de suas propriedades como sua localização no espaço urbano e também da sua singularidade, observada em relação às características espaciais e estruturais (CEF, p. 18).

A dinâmica do mercado habitacional é caracterizada pela quantidade de imóveis já existentes e ofertados ao consumidor, dado que as características dos imóveis ofertados precisam ser compatíveis com as exigências de cada segmento do mercado para que haja equilíbrio entre preços e demanda. Segundo Brandli e Heineck (2002), o mercado habitacional apresenta uma série de características que o diferenciam dos outros mercados de bens e serviço como a grande durabilidade da unidade habitacional e a sua imobilidade de produto. Lucena (1981) ainda chama

a atenção para mais alguns pontos importantes que diferenciam o mercado habitacional dos outros mercados; um deles é o alto tempo de maturação dos investimentos necessários para a produção de novas unidades de habitações e também o elevado nível de investimentos que este setor necessita.

O mercado habitacional pode ser compreendido em duas esferas de análise: uma esfera macro, que compreende o impacto do mercado habitacional nos outros setores da economia, através da complexidade de insumos do setor da construção civil e seus efeitos irradiadores sobre os outros setores; e ainda uma esfera micro, que compreende as decisões individuais dos consumidores na escolha dos produtos.

3.2.1 Oferta habitacional

A oferta habitacional está diretamente relacionada com a quantidade de unidades habitacionais disponíveis no curto prazo. Devido ao elevado tempo de maturação dos investimentos necessários à produção e a imobilidade dos produtos já ofertados, a oferta habitacional apresenta certa rigidez em responder aos estímulos da demanda, assim o equilíbrio entre a oferta e a demanda depende, em parte, pela demanda potencial que pode se locomover no espaço procurando produtos compatíveis com seus interesses e seus perfis socioeconômicos.

Outros fatores que influenciam a oferta habitacional estão relacionados à acessibilidade do empresário ao crédito e à legislação vigente do território, que determina os padrões de ocupação do solo.

3.2.2 Demanda habitacional

A demanda habitacional é constituída por pessoas que pretendem formar um novo arranjo domiciliar ou que necessitam substituir um domicílio. Quanto às pessoas que procuram formar um novo arranjo domiciliar, existem três fenômenos que tem consequências na configuração das necessidades habitacionais. São eles: o ciclo de vida e a transição da adolescência para a vida adulta, os padrões de casamento e a idade média ao casar, e a formação de novos arranjos domiciliares e a distribuição das taxas de chefias (CEF, 2012).

Quanto àqueles que necessitam substituir um domicílio, são enquadradas pessoas que precisam substituir suas residências por não possuírem condições de habitabilidade e segurança,

ou ainda que vivem em domicílios improvisados, que são aqueles localizados em unidades não-residenciais como lojas, fabricas – que não tem dependências destinadas à moradia -, ou que não possuem banheiro ou vaso sanitário. (CEF, 2012).

Considerando os aspectos citados acima, em 2009, segundo dados do IBGE, foi estimada uma demanda habitacional de 9.297.214 domicílios. Em relação com os 58.646.432 domicílios existentes no mesmo período, esta demanda representa a proporção de 15,58% de necessidade habitacional para todo o Brasil.

Tabela03 - Crescimento da demanda Habitacional Brasileira

| Ano | Quantidade de Domicílios | Demanda Total | Demanda Total/Domicílios |
|------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 2001 | 46.994.866 | 9.287.321 | 19,76% |
| 2002 | 48.095.210 | 9.061.133 | 18,84% |
| 2003 | 49.729.167 | 8.993.740 | 18,09% |
| 2004 | 51.666.039 | 9.194.639 | 17,80% |
| 2005 | 52.910.174 | 9.229.327 | 17,44% |
| 2006 | 54.282.533 | 9.270.424 | 17,08% |
| 2007 | 55.877.855 | 9.448.427 | 16,91% |
| 2008 | 57.656.117 | 9.224.960 | 16,00% |
| 2009 | 58.646.432 | 9.297.214 | 15,85% |

Fonte: PNAD (2001 a 2009) IBGE- Dados Reponderados e Estudo Demanda Habitacional (2009)

O quadro acima demonstra que no período compreendido entre 2001 a 2009 a demanda total em relação ao numero de domicílios caiu, mas ainda pode ser considerada com um tamanho bem expressivo para o mercado.

3.3 Demanda habitacional em Florianópolis

Segundos dados do Censo 2010, Florianópolis se caracteriza como uma cidade urbana com um total de 147.406 domicílios particulares permanentes com apenas 3,6% dos domicílios considerados rurais. O município conta com excelentes índices sobre a habitação, com a capital possuindo 96,35% da população em domicílios com água encanada, 99,53% com energia elétrica e 99,82% da população urbana, em domicílios, que possuem coleta de lixo.

Ainda com base no Censo 2010, grande parte dos domicílios em Florianópolis é do tipo casa, (60%), e 37% são do tipo apartamento. Em outras capitais do sul do país, onde a densidade demográfica é maior, estes índices chegam a 49,97% e 46,67%, em Porto Alegre, e 69,29% e 26,56% em Curitiba.

Em relação às condições dos domicílios, próprio ou alugado, pode-se observar uma tendência de aumento dos domicílios de aquisição própria do morador junto do crescimento populacional. A tabela 04 abaixo apresenta esta relação em comparação com outras capitais do Sul.

Tabela 04– Porcentagem de imóveis próprios e alugados

| | Imóvel Próprio | Alugado |
|---------------|----------------|---------|
| Florianópolis | 69,90% | 25,93% |
| Porto Alegre | 77,76% | 16,79% |
| Curitiba | 72,10% | 21,19% |

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do IBGE 2010

Em Agosto de 2012, a Secretaria de Habitação e Saneamento Ambiental, órgão pertencente à Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF) realizou o “Plano Municipal de Habitação de Interesse Social de Florianópolis”. Este plano estava direcionado à população com renda entre 0 a 10 SM, tendo como foco a faixa que recebe até três SM. O plano utilizou-se de metodologia parecida com a da CEF(2012) para quantificação dos números, a partir da quantidade de pessoas que buscam por um novo domicílio e a quantidade de pessoas que necessitam substituição do domicílio em que vivem. Estes dados foram obtidos através do Censo 2010. Pode-se dizer que ele se trata de uma extensão detalhada para Florianópolis. O que lhe dá grande importância ao quantificar e qualificar a demanda habitacional da região.

Segundo o estudo realizado pela Secretaria, há uma demanda existente de 72.910 habitações em Florianópolis, confrontando com o resultado obtido pela CEF(2012), ou seja, o déficit habitacional de Florianópolis corresponde a menos de 1% do déficit habitacional brasileiro. A Tabela 05 apresenta a demanda existente por distritos e estratificada por faixa de renda.

Tabela 05 – Demanda existente em Florianópolis

| Distrito | DHDE até 3SM | DHDE 3 a 5SM | DHDE 5 a 10SM | DHDE > 10SM | TOTAL |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------|
| Sede (ilha) | 9.250 | 5.007 | 7.626 | 13.993 | 35.876 |
| Sede (continente) | 2.897 | 1.346 | 2.268 | 2.711 | 9.222 |
| Barra da Lagoa | 406 | 186 | 204 | 113 | 909 |
| Cachoeira do Bom Jesus | 1.137 | 567 | 488 | 233 | 2.425 |
| Campeche | 2.382 | 1.555 | 2.201 | 1.576 | 7.714 |
| Canavieiras | 1.236 | 649 | 771 | 953 | 3.609 |
| Ingleses do Rio Vermelho | 2.411 | 1.255 | 1.304 | 702 | 5.672 |
| Lagoa da Conceição | 782 | 435 | 600 | 827 | 2.644 |
| Pântano do Sul | 425 | 228 | 278 | 123 | 1.054 |
| Ratones | 612 | 247 | 166 | 76 | 1.101 |
| Ribeirão da Ilha | 656 | 370 | 417 | 202 | 1.645 |
| Santo Antônio de Lisboa | 323 | 183 | 231 | 302 | 1.039 |
| São João do Rio Vermelho | 1.729 | 949 | 773 | 282 | 3.733 |
| TOTAL | 22.517 | 12.028 | 16.554 | 21.811 | 72.910 |

Fonte: Elaborado pela VERTRAG a partir de dados em IBGE (2000)

Como apresentado pelo quadro a região de Florianópolis conta com uma demanda existente de 72.910 unidades habitacionais. O distrito Cachoeira do Bom Jesus, distrito de aporte do residencial Villa diLucca, por si só conta com uma demanda total de 2.425 unidas. Fato este que incentiva a realização do mesmo.

CAPITULO 4 – ANÁLISE ECONOMICA DO EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO

4.1 Características do empreendimento

O empreendimento Residencial Villa diLucca será situado na estrada Cristóvão Machado de Campos, no bairro Vargem Grande, pertencente ao distrito de Cachoeira do Bom Jesus. O bairro defronta com os bairros de Canasvieiras, Ingleses e Rio Vermelho em suas proximidades. Estes bairros apresentaram um forte crescimento durante a última década, o que promoveu uma demanda habitacional reprimida e uma forte atração de investimentos, tanto na área habitacional como de infraestrutura.

O residencial será implementado em um terreno de 8.973,89m²e contará com uma área total de construção de 12.189,65m², com 175 apartamentos, divididos em 6 blocos de 4 pavimentos – térreo mais 3 andares – com 4 apartamentos por pavimento. Os apartamentos serão de 2 dormitórios com a opção de com ou sem suíte. Os apartamentos com suíte apresentam metragem média de 62m² e possuem garagem coberta, enquanto os apartamentos sem suítes terão uma metragem média de 56m² e garagem descoberta. Todos os apartamentos contarão cozinha do tipo americana, quarto, banheiro, área de serviço, sacada, churrasqueira. Comparado com outros produtos do mesmo padrão, este apartamento aparece por ser um produto diferenciado no mercado, o que reflete certo poder de mercado da empresa em relação ao preço de venda.

A infraestrutura do empreendimento ainda contará com piscina, espaço fitness, espaço gourmet, salão de festas, salão de jogos, playground, espaço zen e academia externa, além de acessibilidade para portadores de deficiência, elevadores em todos os blocos e um sistema de aproveitamento da água da chuva para limpeza e manutenção de jardins.

Algumas unidades do empreendimento serão enquadradas dentro do programa “Minha Casa, Minha Vida” com a opção de financiamento via Caixa Econômica Federal. O programa, criado pelo governo federal em 2009 para atender indivíduos de baixa renda contempla as famílias que ganham até R\$ 5.000 mensais e que desejam comprar sua casa própria. Podem se candidatar a uma habitação as famílias de três faixas de renda: que possuem rendimentos até R\$1.600; com rendimentos entre R\$1.601 a R\$ 3.275; e entre R\$3.276 a R\$5.000. A primeira faixa recebe o maior subsídio do governo e pode chegar a conseguir financiar até 95% do valor

do imóvel com juros a partir de 4,5% a.a. Porém, o preço máximo da habitação tem de ser de até R\$76.000,00. A segunda e terceira faixa consegue financiar imóveis com preços maiores, de até R\$190.000,00, dependendo da localidade. Porém, não dispõe do maior subsídio e os juros do financiamento são maiores variando entre 6% e 7,16%. Assim o residencial Villa diLucca tem como foco e público alvo a demanda dos indivíduos que possuem renda entre a segunda e terceira faixa.

4.2 Simulação de custos e receitas

A partir do orçamento elaborado por uma empresa especializada em construção civil foi possível estimar os custos diretos e indiretos relativos à realização do empreendimento. Os recebimentos foram estimados tendo como base os recebimentos padrões da modalidade de financiamento para o “Minha Casa Minha Vida” estabelecido pela CEF.

A Tabela 06 abaixo faz um resumo dos dados considerados relevantes para os cálculos, como a quantidade de produtos comercializados e o preço médio de venda do produto.

Tabela 06 – Dados do empreendimento

| Empreendimento Residencial Villa diLucca | | | |
|---|---------------------------------|-------------------|------------------------|
| Item | Descrição | Total | Unid. |
| 1 | Terreno | 8.973,89 | (m²) |
| 2 | Área construída | 12.189,65 | (m²) |
| 3 | Unidades | 175 | |
| 3.1 | Unidades Comercializadas | 157 | |
| 3.2 | Permutas | 18 | |
| 3 | Preço médio de Venda | 180.000,00 | R\$ |

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 07 apresenta a síntese das receitas do empreendimento. Existem três tipos de receitas, (i) as entradas, que correspondem a 5% do valor do imóvel e devem ser pagas no ato de assinatura do contrato de compra; (ii) as receitas, oriundas do financiamento do empreendimento, que correspondem a 85% do valor do imóvel. Esta quantia é repassada para a empresa mês a mês e sua forma de cálculo corresponde à quantidade de unidades vendidas multiplicada pela porcentagem da obra concluída. Ou seja, caso a obra esteja com 20% de conclusão e 30 unidades

vendidas o valor recebido terá a seguinte forma de cálculo: $VR = 0,85((180000 \times 30) 0,20) = 918000$. (iii) Os outros 15% correspondem à diferença entre o ato e o financiamento, e podem ter seus pagamentos parcelados até a entrega das chaves. Criou-se um cenário tendo como base a velocidade de venda de outros imóveis do mesmo padrão, além de estar perto da média de velocidade de vendas de outras capitais do país.

Tabela 07 – Síntese das receitas do empreendimento

| Síntese das Receitas | | | | | |
|-----------------------------|--|--|---------------|----------------------|------------------------|
| Item | Descrição | | % | Total | Unid. |
| 1 | Receitas Totais | | 100,0% | 28.260.000,00 | R\$ |
| 2 | Unidades Vendidas | | | 157,00 | |
| 3 | Preço médio | | | 180.000,00 | R\$ |
| 3.1 | Entrada | | 5,0% | 1.413.000,00 | R\$ |
| 3.2 | Parcelamento | | 10,0% | 2.826.000,00 | R\$ |
| 3.3 | CEF | | 85,0% | 24.021.000,00 | R\$ |
| 4 | Área construída | | | 12.189,65 | (m²) |
| 4.1 | Preço do m² Construído | | | 2.318,36 | R\$ |

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 08, serão apresentados os custos da realização do empreendimento, sendo os itens 1, 2, 6 os primeiros custos de pré-realização do empreendimento, que ocorrem no tempo zero. A partir do início da realização do empreendimento tem-se os custos decorridos diretos da produção, cimento, tijolo, argamassa. E os custos indiretos, que neste caso são representados pelas despesas administrativas e gastos com publicidade e propaganda.

Os custos de produção, juntamente com os gastos de comissões e de incorporação representam os custos variáveis do empreendimento, enquanto as despesas administrativas e os gastos com publicidade e propaganda compõem os custos fixos.

Tabela 08 – Síntese dos custos do empreendimento

| Síntese dos custos | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------------|
| Item | Descrição | | % | Valor (R\$) |
| 1 | Terreno | | 15,82% | 3.240.000,00 |
| 2 | Projetos | | | 139.228,72 |
| 3 | Custos de Produção | | 66,25% | 13.568.189,86 |
| 4 | Despesas Comerciais | | | |
| 4.1 | | Comissões | 4,14% | 847.800,00 |
| 4.2 | | Publicidade e Propaganda | 2,07% | 423.900,00 |
| 5 | Despesas Administrativas | | 8,28% | 1.695.600,00 |
| 6 | Seguro de Obra | | 0,69% | 141.300,00 |
| 7 | Custos de Incorporação | Registros | 2,07% | 423.900,00 |
| | | Habite-se | | |
| 8 | Custo Total | | 100,00% | 20.479.918,58 |

Fonte: Elaborado pelo autor

Os fluxos de caixas foram estimados com base em uma curva de distribuição normal para a produção. Este método de execução é pré-estabelecido pela CEF e deve ser o mínimo realizado mês a mês. O prazo para conclusão da obra é de 18 meses enquanto a duração de todo o exercício será de 20 meses. A Tabela 09 apresenta os fluxos de caixa, com os resultados sendo baseados nos custos e receitas levantados de acordo com o cronograma físico-financeiro.

Tabela 09 - Fluxos de caixa estimados

| Fluxos de Caixa do Exercício | | |
|-------------------------------------|---------------|------------------------|
| Mês | Valor | Valor Acumulado |
| 0 | -280.528,72 | -280.528,72 |
| 1 | -425.442,40 | -705.971,12 |
| 2 | -302.195,58 | -1.008.166,69 |
| 3 | -360.436,52 | -1.368.603,22 |
| 4 | -350.271,82 | -1.718.875,03 |
| 5 | -610.835,62 | -2.329.710,65 |
| 6 | -734.997,51 | -3.064.708,16 |
| 7 | -722.654,66 | -3.787.362,82 |
| 8 | 1.053.197,65 | -2.734.165,17 |
| 9 | 112.877,65 | -2.621.287,52 |
| 10 | -267.260,85 | -2.888.548,37 |
| 11 | 425.667,15 | -2.462.881,23 |
| 12 | 709.251,15 | -1.753.630,08 |
| 13 | 995.235,15 | -758.394,93 |
| 14 | 1.284.304,86 | 525.909,93 |
| 15 | 1.577.488,86 | 2.103.398,79 |
| 16 | 2.283.478,56 | 4.386.877,35 |
| 17 | 2.072.264,46 | 6.459.141,80 |
| 18 | -1.589.655,54 | 4.869.486,26 |
| 19 | 1.403.409,95 | 6.272.896,21 |
| 20 | 250.401,95 | 6.523.298,16 |

Fonte: Elaborado pelo autor

A estimação dos presentes fluxos de caixa permitirá o desenvolvimento dos índices econômicos como VPL, TIR IL e *payback*. Apenas com a elaboração do fluxo de caixa já se pode observar o resultado líquido a preços absolutos – sem o desconto do custo de capital – de R\$ 6.523.298,16.

4.3 Análise dos resultados obtidos

4.3.1 VPL-Valor Presente Líquido

Conforme o critério de aceitação-rejeição do VPL, o valor presente líquido obtido a partir do fluxo de caixa e da utilização de uma taxa de atratividade de 10% é de R\$ 100.984,90, o que demonstra que o investimento oferece rentabilidade superior ao mínimo aceitável e que

realizando o investimento esta decisão irá agregar valor econômico à empresa. A tabela 10 trás os resultados líquidos por período em valores absolutos e com seus respectivos valores descontados.

Tabela 10 – Valor Presente Líquido

| Valor Presente Líquido | | |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Mês | Valor Absoluto | Valor Descontado |
| 0 | -280.528,72 | -255.026,11 |
| 1 | -425.442,40 | -351.605,29 |
| 2 | -302.195,58 | -227.044,01 |
| 3 | -360.436,52 | -246.183,00 |
| 4 | -350.271,82 | -217.491,24 |
| 5 | -610.835,62 | -344.800,78 |
| 6 | -734.997,51 | -377.169,94 |
| 7 | -722.654,66 | -337.123,73 |
| 8 | 1.053.197,65 | 446.658,62 |
| 9 | 112.877,65 | 43.519,22 |
| 10 | -267.260,85 | -93.673,30 |
| 11 | 425.667,15 | 135.630,67 |
| 12 | 709.251,15 | 205.444,79 |
| 13 | 995.235,15 | 262.076,52 |
| 14 | 1.284.304,86 | 307.452,37 |
| 15 | 1.577.488,86 | 343.307,54 |
| 16 | 2.283.478,56 | 451.774,06 |
| 17 | 2.072.264,46 | 372.714,98 |
| 18 | -1.589.655,54 | -259.921,38 |
| 19 | 1.403.409,95 | 208.607,95 |
| 20 | 250.401,95 | 33.836,96 |
| TOTAL | 6.523.298,16 | 100.984,90 |

Fonte: Elaborado pelo autor

Caso seja utilizado uma taxa de atratividade exigida pela empresa de até 10,47% o VPL será positivo, com investimento demonstrando viável ao agregar valor econômico à empresa. Porém, se a taxa de descontos for igual ou maior que 10,47%, o resultado evidenciará que o retorno do investimento estará abaixo do mínimo exigido, e, sua realização irá destruir valor da empresa.

4.3.2 Análise do IL

A Tabela 11 a seguir apresenta os valores presentes do fluxo de caixa necessários para o cálculo do índice de lucratividade.

Tabela 11 – Índice de Lucratividade

| Valor Presente Líquido | | |
|-------------------------------|--------------------------|------------------------|
| | VP dos dispêndios | VP das receitas |
| | -255.026,11 | 446.658,62 |
| | -351.605,29 | 43.519,22 |
| | -227.044,01 | 135.630,67 |
| | -246.183,00 | 205.444,79 |
| | -217.491,24 | 262.076,52 |
| | -344.800,78 | 307.452,37 |
| | -377.169,94 | 343.307,54 |
| | -337.123,73 | 451.774,06 |
| | -93.673,30 | 372.714,98 |
| | -259.921,38 | 208.607,95 |
| | | 33.836,96 |
| | | |
| Somatório | -2.710.038,78 | 2.811.023,67 |
| IL | 1,04 | |

Fonte: Elaborado pelo autor

O resultado sugere um retorno de R\$0,04 para cada R\$1,00 investido. Em outras palavras a lucratividade expressa em termos de valor presente é de 4%.

4.3.3 Análise da TIR

Dados os fluxos de caixa estimados para o período e igualando o VPL à zero, a TIR encontrada foi de 10,47%. Se compararmos esta taxa com a taxa mínima de atratividade estabelecida pela empresa, 10%, o investimento demonstra-se economicamente viável.

4.3.4 Análise do VAUE

O VAUE consiste em transformar uma série de entradas e saídas de valores diversos em uma série de valores iguais e equivalentes. Para o caso deste investimento foi encontrado um VAUE no valor de R\$ 11.512,79, ou seja, descontando os fluxos de caixa para a taxa mínima de atratividade estabelecida, e somando-os, tem-se que os fluxos têm valor equivalente à R\$ 11.512,79.

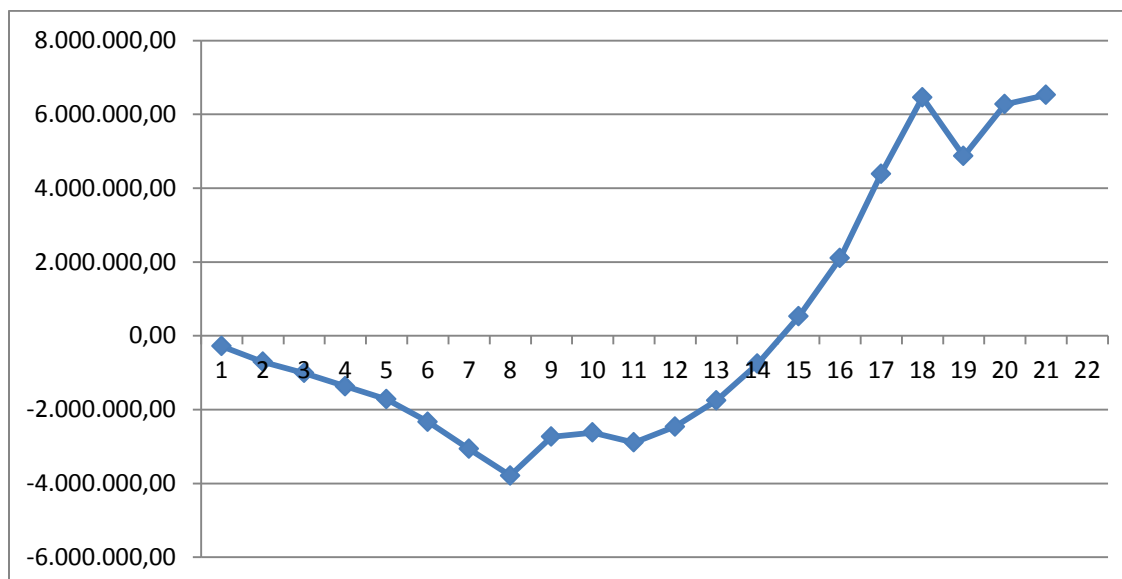
Este indicador possui mais expressão quando trabalhado com mais de uma opção de investimento, para assim comparar os fluxos de caixa das diversas opções de investimento e escolher a que melhor se adéqua à empresa. Porém, ele ainda é importante por si só, pois apresenta o valor presente líquido distribuído durante o período do exercício.

4.3.5 Análise do *Payback*

Em termos de aceitação ou rejeição do determinado investimento, o período de *payback* deve ser confrontado com o padrão-limite estabelecido pela empresa, assim deve estar dentro do tempo máximo de realização de caixa do investimento.

No caso deste empreendimento, o período máximo estabelecido foi de 18 meses a partir da data do primeiro desembolso ou quando o empreendimento estará com 75% de conclusão. Para o estabelecimento deste prazo foi considerada a natureza do investimento realizado, ou seja, construção de um empreendimento imobiliário, e o prazo médio de retorno de outros investimentos do gênero. Dado que os investimentos no setor da construção civil necessitam de longos prazos de maturação e principalmente pelo fato da comercialização ser mais intensa no final de realização do empreendimento. É possível observar o período de *payback* no Gráfico 09.

Gráfico 08 – Fluxo de Caixa Acumulado – em R\$



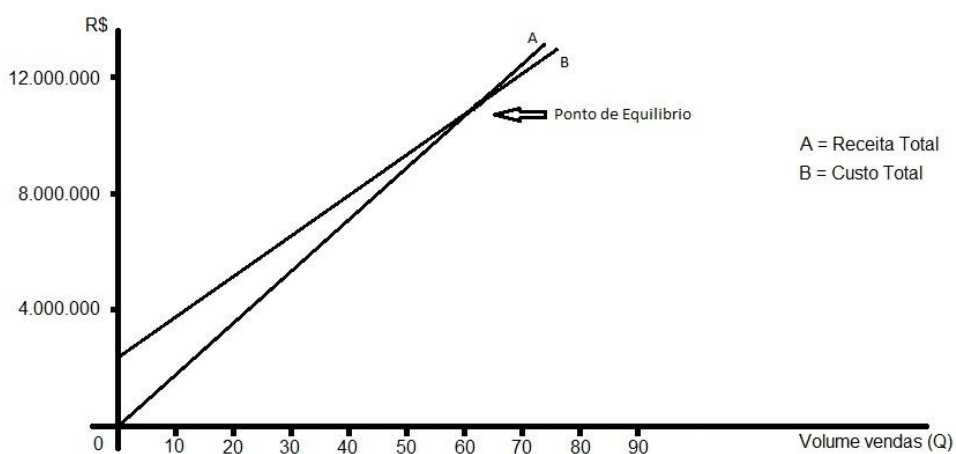
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com os fluxos de caixas estimados, o *payback* encontrado acontecerá entre o décimo terceiro e décimo quarto mês, dentro do padrão-limite estabelecido.

4.3.6 Análise do Ponto de Equilíbrio

A execução deste investimento deve considerar, por parte da empresa, um lucro mínimo para remunerar os recursos que serão aplicados. Com base nos dados informados é possível ter um ponto de equilíbrio quando o preço unitário por residência for de R\$180.000,00. Neste caso, tem-se um Custo Fixo Total de R\$1.695.600, um lucro mínimo (TMA multiplicada pela Receita Total) de R\$2.826.000,00 e uma margem de contribuição de R\$74.678,41, revelando um custo unitário de produção ou de construção de R\$ 105.321,59. Portanto o ponto de equilíbrio ocorre quando forem vendidas 60,55 unidades, ou seja, arredondando se terá o ponto com 61 unidades vendidas, ou, R\$ 10.980.000. Este resultado pode ser visualizado no Gráfico 09 a seguir:

Gráfico09 – Análise do Ponto de Equilíbrio



Fonte: Elaborado pelo autor

4.4 Resultados

Dentro do ponto de vista econômico todos os resultados se mostraram favoráveis à realização do empreendimento. Primeiramente com as informações levantadas à respeito da demanda por habitações, mostrando que existe uma demanda potencial reprimida que possui condições de adquirir um novo imóvel. Em segundo lugar, conforme o levantamento dos custos necessários para a produção e a estimação das receitas, a avaliação dos índices econômicos apresentou-se viável em todas as ocasiões. Assim, dentro dos fatores analisados, a realização deste empreendimento mostrou-se viável.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES

Devido ao grande volume e prazo de maturação dos investimentos requeridos pelo setor da construção civil, a avaliação de uma oportunidade de investimento deve ser feita cuidadosamente. O presente setor conta com inúmeras dificuldades de gestão da produção e administração dos recursos, dificuldades estas que quando presentes, normalmente acarretam em variações nos fluxos de caixa esperados e no prazo de realização do empreendimento. Por isso um planejamento econômico bem realizado é de suma importância para se avaliar o resultado final do projeto.

O presente estudo foi desenvolvido com o intuito de avaliar de forma individual as possibilidades de lançamento de um Imóvel do tipo Residencial, diante da situação econômica do mercado de Florianópolis. Através do exame de dados referentes à demanda habitacional e das condições apresentadas pela CEF, a realização deste empreendimento mostrou-se viável, de forma que existe uma demanda reprimida que absorveria a produção ofertada.

Quanto à avaliação econômica da decisão de investimento, os resultados mostraram ser positivos, todos apontando para a realização do mesmo. Devido à alta exigência da empresa de retorno do capital, o resultado do VPL não foi muito expressivo em relação ao volume do investimento, porém se trabalharmos com o uma TMA igual a zero, a agregação de valor ao patrimônio da empresa após a realização do empreendimento será de R\$6.649.681,42.

O cenário de vendas criado se baseou na comercialização de outros empreendimentos similares do setor, utilizando um índice de velocidade de vendas padrão para a economia brasileira de 10 unidades por mês. A criação de cenários alternativos não foi pertinente, pois não alteraria significativamente o resultado do empreendimento, tanto que a tendência para este tipo de produto é chegar no momento de entrega das chaves com cerca de 100% das unidades vendidas.

Excluiu-se dos métodos de avaliação o reajuste de índices de preços, pois todos os custos e receitas obtidos são reajustados utilizando-se do mesmo índice, o CUB (Custo Unitário Básico) que normalmente é utilizado em todos os contratos de construção civil, assim não causando distorções quanto ao valor presente.

Um fator que alteraria significativamente o resultado do empreendimento é a variação do preço do metro quadrado na região, por Florianópolis ter o seu espaço limitado. A tendência é a

valorização do preço, o que aumentaria o valor dos imóveis, podendo, assim, diminuir as possibilidades de um bom retorno do investimento. Porém devido à instabilidade econômica atual e às limitações deste trabalho, optou-se por manter o preço fixo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BALARINE, Oscar Fernando Osório. **Administração e Finanças para Construtores e Incorporadores**. Porto Alegre: Edipuc, 1990.
- BRANDLI, Luciana Londero; HEINECK, Luiz Fernando. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002 ENEGEP 20. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais...**. Curitiba: Enegep, 2002. p. 1 - 8.
- BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/233VP>>. Acesso em: 10 out. 2014.
- CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão e estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (Brasil). **Demanda Habitacional no Brasil**. Brasília: Caixa, 2012.
- CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Boletim Estatístico-CBIC: SETEMBRO/2014, ANO X, N.º 09**. Belo Horizonte: Cbic, 2014.
- COSTA JUNIOR, Newton Carneiro A. da. **Análise de Investimentos: Apostila da Graduação da Disciplina Análise de Investimentos**. Florianópolis: UFSC, 2011.
- FLORIANÓPOLIS. Luis Henrique C. Fragomeni. Equipe Técnica – Vertrag. **Prefeitura Municipal de Florianópolis Secretaria de Habitação e Saneamento Ambiental**
- PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL DE FLORIANÓPOLIS – PMHIS**. Florianópolis, 2012.
- GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.
- HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia Econômica e Análise de Custos: Aplicações Práticas para Economistas, Engenheiros, Analistas de Investimentos e Administradores**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- JEVONS, W. Stanley, **A TEORIA DA ECONOMIA POLÍTICA**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. (Os economistas).

KEYNES, John, **A TEORIA GERAL DO EMPREGO, DO JURO E MOEDA**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. (Os economistas).

LUCENA, José Mario Pereira de. **O MERCADO HABITACIONAL NO BRASIL**. 1981. 376 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Escola de Pós-graduação de Economia do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1981.

MANKIW, Nicholas Gregory. **Princípios de microeconomia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MARSHALL, Alfred. **PRINCÍPIOS DE ECONOMIA; VOLUME I**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. (Os economistas).

PAMPLONA, E.O., MONTEVECHI, J. A. B. **Engenharia Econômica I**. Apostila, 2006.

PONTES, J. R. (2010), "**Custos de fabricação nas empresas**" UFSC- CNM, WP, JRP 05/2010, maio, pp. 1-20.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **TEORIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE LUCROS, CAPITAL, CRÉDITO, JURO E O CICLO ECONÔMICO**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. (Os economistas).

SANTA CATARINA EM DADOS. Florianópolis: FIESC, 2013. Anual. Unidade de Política Econômica e Industrial

WALRAS, Leon. **COMPÊNDIO DOS ELEMENTOS DE ECONOMIA POLÍTICA PURA**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997. (Os economistas).