

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

JOÃO VICTOR ZILLI SCHMITT

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA
CONSTRUÇÃO DE TRÊS CASAS GEMINADAS EM
FLORIANÓPOLIS**

FLORIANÓPOLIS, ABRIL de 2021.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

JOÃO VICTOR ZILLI SCHMITT

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA
CONSTRUÇÃO DE TRÊS CASAS GEMINADAS EM
FLORIANÓPOLIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Santa
Catarina como parte dos requisitos para
obtenção do título de Engenheiro Civil em
Engenharia Civil.

Professor Orientador:

Dr. João Alberto da Costa Ganzo
Fernandez

FLORIANÓPOLIS, ABRIL de 2021.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Schmitt, João Victor Zilli Schmitt

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONSTRUÇÃO DE TRÊS CASAS GEMINADAS EM FLORIANÓPOLIS / João Victor Zilli Schmitt Schmitt ; orientação de João Alberto da Costa Ganzo Fernandez Fernandez. - Florianópolis, SC, 2021.

75 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. Bacharelado em Engenharia Civil. Departamento Acadêmico de Construção Civil. Inclui Referências.

1. Casas geminadas. 2. Viabilidade econômico-financeira. 3. Incorporação imobiliária. 4. Incorporação Imobiliária no bairro Campeche. I. Fernandez, João Alberto da Costa Ganzo Fernandez. II. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento Acadêmico de Construção Civil. III. Título.

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA CONSTRUÇÃO DE TRÊS CASAS GEMINADAS EM FLORIANÓPOLIS

João Victor Zilli Schmitt

Este trabalho foi julgado adequado para a obtenção do Título de Engenheiro Civil e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso de Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, 27 de abril de 2021.

Banca examinadora:

**JOAO ALBERTO DA
COSTA GANZO
FERNANDEZ**

Assinado de forma digital por
JOAO ALBERTO DA COSTA GANZO
FERNANDEZ
Dados: 2021.05.07 17:53:16 -03'00'

Prof. João Alberto da Costa Ganzo Fernandez, doutor.



Prof. Edson Luiz Boldo, esp.

Jandir Vaz

Assinado de forma digital por
Jandir Vaz
Dados: 2021.05.10 11:31:14 -03'00'

Prof. Jandir Vaz, esp.

Com todo meu amor e admiração, dedico este trabalho à minha mãe Antonia, ao meu pai Mauricio, às minhas irmãs Bianka e Bárbara, aos meus avós e aos meus tios e tias, que sempre me apoiaram nessa longa jornada e fizeram o possível para a finalização da minha graduação em Engenharia Civil.

. Agradecimentos

Agradeço aos meus pais por sempre terem me apoiado em todas as decisões, por terem me proporcionado condições para concluir minha graduação e por nunca medirem esforços para que esse momento fosse possível.

Ao meu avô, Raulino, que já nos deixou, contudo foi a pessoa responsável por me apresentar a construção civil, além de me incentivar a perseverar na área desde a infância.

Às minhas irmãs, Bárbara e Bianka, por todo o apoio, parceria e paciência durante esse período.

Aos meu tio Paulo, tio Pedro e madrinha Suely, que sempre me apoiam incentivam e são exemplos a serem seguidos.

Aos meus avós, tios e tias, que sempre foram exemplos de caráter e dignidade.

Ao Professor João Alberto, que sempre se disponibilizou, em feriados, em finais de semana, nas suas férias, obrigado por todo o apoio para a conclusão do presente trabalho.

Aos amigos, que me incentivaram todos os dias e ofereceram apoio nos momentos críticos.

Dedico a todos os professores que de alguma forma contribuíram durante à graduação.

Aos membros da banca examinadora pela disponibilidade de participar e pelas contribuições pessoais prestadas.

Agradeço aos meus sócios e amigos, Leonardo, Darvil e Caíque pelos ensinamentos diários e contribuições diretas na presente pesquisa.

Resumo

Um tipo de empreendimento que está surgindo no mercado imobiliário de Florianópolis é a construção de casas geminadas em condomínio edilício em um único terreno, possibilidade prevista no plano diretor do município. Considerando esse panorama, o presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo a viabilidade econômico-financeira na construção de três casas geminadas no bairro Campeche, em Florianópolis, Santa Catarina. Será realizado um estudo de caso, de um empreendimento já concluído, no qual o terreno foi permutado por uma das casas construídas. Para a análise econômico-financeira, a construtora disponibilizou as planilhas de custos reais do empreendimento. Os preços e a velocidade de vendas para efeito de receitas no fluxo de caixa foram obtidos junto a sites eletrônicos e a corretores de imóveis da região. Criaram-se três cenários distintos para a análise econômico-financeira – esperado, pessimista e muito pessimista. O cenário esperado utiliza os desembolsos da construtora e o preço de venda das unidades tem a referência no valor médio do metro quadrado da pesquisa com os corretores de imóveis. A situação pessimista foi lançada com os desembolsos da construtora e o valor de venda com o preço do metro quadrado dos corretores de imóveis minorado em 5%. Para o caso muito pessimista, o preço de venda do metro quadrado dos corretores de imóveis foi minorado em 10% e os custos diretos de obra majorados em 10%. Os três cenários utilizaram o período de 1 a 6 meses para a velocidade de vendas, que foi a moda do questionário. A análise foi positiva na situação 1 (esperada), com a TIR (taxa interna de retorno) superior à TMA (taxa mínima de atratividade) e VPL (valor presente líquido) igual a 20 CUB. No cenário 2 (pessimista), a TIR ficou inferior à TMA e o VPL igual a 3 CUB. No caso muito pessimista, o fluxo financeiro ficou negativo em toda a construção do empreendimento com VPL -48 CUB.

Palavras-chave: Casas geminadas. Viabilidade econômico-financeira. Incorporação imobiliária. Incorporação Imobiliária no bairro Campeche.

Abstract

One type of development that is emerging in the real estate market in Florianópolis is the construction of semi-detached houses in a condominium on a single plot, a possibility provided for in the municipal master plan. Considering this panorama, the present course conclusion work aims at the economic and financial viability in the construction of three semi-detached houses in the Campeche neighborhood, in Florianópolis, Santa Catarina. A case study will be carried out, of a project already completed, in which the terrain was swapped for one of the houses built. For the economic-financial analysis, the construction company made available the real cost spreadsheets of the enterprise. Prices and sales speed for the purpose of revenue in cash flow were obtained from electronic sites and real estate agents in the region. Three different scenarios were created for the economic-financial analysis - expected, pessimistic and very pessimistic. The expected scenario uses the construction company's disbursements and the sale price of the units is based on the average square meter value of the research with real estate brokers. The pessimistic situation was launched with the construction company's disbursements and the sale value with the price per square meter of real estate brokers reduced by 5%. For the very pessimistic case, the sale price per square meter of real estate brokers was reduced by 10% and direct construction costs increased by 10%. The three scenarios used the period from 1 to 6 months for the speed of sales, which was the mode of the questionnaire. The analysis was positive in situation 1 (expected), with the IRR (internal rate of return) higher than the minimum rate of attractiveness and NPV (net present value) equal to 20 CUB. In scenario 2 (pessimistic), the IRR was lower than the minimum rate of attractiveness and the NPV equal to 3 CUB. In the very pessimistic case, the financial flow was negative throughout the construction of the project with NPV -48 CUB.

Keywords: Semi-detached houses. Economic and financial viability. Real estate development. Real Estate Development in the Campeche neighborhood.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Contextualização	3
1.2 Justificativa	4
1.3 Definição do Problema	4
1.4 Hipótese	4
1.5 Objetivo	4
1.5.1 Objetivo Geral	4
2. REVISÃO DA LITERATURA	5
2.1 Empreendimento Imobiliário	5
2.2 Incorporações Imobiliárias	6
2.3 Contrato de Permuta	9
2.4 Condomínio Edilício	10
2.5 Viabilidade Econômico-Financeira	12
2.6 Casas Geminadas	15
2.7 Mercado da Construção Civil em Florianópolis	17
2.8 Plano Diretor de Florianópolis	18
2.9 Bairro Campeche	19
3. METODOLOGIA	22
4. RESULTADOS	29
4.1 Desembolsos Construtora	29
4.2 Questionário com corretores de imóveis	30
4.3 Valor de terrenos e casas na região do Campeche através de endereço eletrônico	35

4.4	TMA utilizada	51
4.5	Cálculos financeiros em três cenários	52
4.6	Confronto entre os dados da construtora e os dados da pesquisa	56
5.	CONCLUSÃO	57
6.	SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS	58
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Em matéria publicada no endereço eletrônico do NSC Total, Paraizo (2020) afirma que, no ano de 2019, Florianópolis esteve entre as três capitais brasileiras com maior aumento do preço do metro quadrado e fechou o ano em situação estável no mercado imobiliário. A matéria relata que entre os cinco bairros com maior valor do metro quadrado encontra-se o bairro Campeche, local onde o imóvel objeto deste estudo está localizado.

Nesse contexto, devido à valorização de mercado pela qual o bairro Campeche passa, em decorrência do novo acesso ao Aeroporto Internacional de Florianópolis, a região tornou-se mais acessível e, conseqüentemente, reduziu-se o tempo de percurso até o Centro. Além de ser um bairro utilizado para veraneio, também é distrito dormitório. Dentre os diversos empreendimentos presentes no bairro, a modalidade de construção de casas geminadas em um único terreno tornou-se boa opção de negócio, pois confere a liberdade de morar em uma casa com um preço reduzido equiparado ao valor de um apartamento. Edifícios multifamiliares tornam-se mais viáveis para regiões mais densas cujo valor do terreno é mais alto. Em zonas menos densas a construção de geminados tornam-se mais viáveis pela terra ter um valor menor.

A construção deve ser viável para o incorporador/construtor. Para que seja verificada a viabilidade econômica, a análise será feita pelos métodos da taxa mínima de atratividade e valor presente líquido.

O objeto de estudo da presente pesquisa será a construção de três casas geminadas em um único terreno.

Na maioria dos casos, os corretores de imóveis são responsáveis por prospectar os terrenos para a possível permuta, e, com o terreno alvo em vista, as negociações entre a incorporadora/construtora e o proprietário do terreno são iniciadas. Desse modo, após o estudo da região e do potencial construtivo do terreno, firma-se contrato, segue-se para a parte burocrática de início da incorporação e o início do projeto arquitetônico e dos projetos complementares do

empreendimento. Assim que tudo estiver em consonância, inicia-se a obra e a venda das unidades.

1.2 Justificativa

De acordo com o plano diretor de Florianópolis é possível a construção de três casas geminadas em um único terreno. Em vista disso, percebeu-se que a grande parte dos terrenos da ilha têm potencial para esse modelo de negócio. Dessa forma, justifica-se o estudo de viabilidade para verificar se o modelo é interessante para o personagem principal: incorporador/construtor. A motivação pessoal para essa pesquisa reside no fato de que o autor trabalha em uma construtora em que um dos produtos é a construção de casas geminadas.

1.3 Definição do Problema

Estudo do ponto de vista financeiro do retorno do investimento na construção de três casas geminadas para o incorporador/construtor. O empreendimento que será analisado na presente pesquisa é a construção de casas geminadas, com três unidades de, aproximadamente, 130 m² em um único terreno no bairro Campeche, em Florianópolis.

1.4 Hipótese

O modelo de negócio imobiliário de construção de três casas geminadas, no bairro Campeche, é viável economicamente.

1.5 Objetivo

1.5.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem por objetivo verificar a viabilidade econômico-financeira na construção de três casas geminadas no bairro Campeche em Florianópolis.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Empreendimento Imobiliário

Reputa-se empreendimento imobiliário ao tipo de negócio que consiste na construção de unidades para venda, locação ou uso próprio. Os construtores, anteriormente ao lançamento de um empreendimento imobiliário, tendem a fazer um estudo de viabilidade de mercado. O empreendimento deve ser moldado conforme sua localização geográfica e de acordo com as necessidades do seu público.

O estudo de viabilidade de mercado tem por função principal analisar e entender o perfil consumidor de determinada região para que então possa ser desenvolvido o empreendimento nos moldes do mercado. O estudo de mercado pode ser realizado através de entrevistas com moradores da região do futuro empreendimento, busca de anúncios de concorrentes na internet, análises censitárias, entre outros métodos disponíveis para pesquisa. Há regiões, por exemplo, em que a venda de unidades com dois dormitórios predomina, porém em outras, a venda de exemplares com três dormitórios é predominante. O projeto deve ser executado de acordo com as necessidades do cliente, e um bom projeto pode ser definido como:

Retornando à definição do conceito de estudo de viabilidade de mercado, convém esclarecer que se entende por projeto mais adequado aquele que oferece melhor encaixe entre as suas características essenciais: localização, tamanho, geometria funcional e padrão de acabamento com as necessidades e aspirações reprimidas de uma demanda mal atendida pela oferta concorrente. (FERNANDEZ et al., 2001, p.3).

Com a utilização da internet esse tipo de estudo pode ser feito rapidamente. Uma excelente ferramenta, o *Google Street View* permite que o analista de mercado conheça a região antes mesmo de ir presencialmente até o terreno do futuro empreendimento. Ferramentas de anúncios *on-line*, por exemplo, permitem que o analista busque pelos preços e pelo nicho de mercado dos concorrentes.

Para o sucesso de uma posterior análise econômico-financeira, o empreendimento imobiliário precisa estar inserido em um contexto e em um nicho de mercado que atinja um público alvo. Por fim, o empreendimento imobiliário pode também ser definido como o sucesso de um projeto bem executado atrelado a um

estudo de mercado criado com o intuito de gerar lucro para o incorporador/construtor.

2.2 Incorporações Imobiliárias

As incorporações imobiliárias registradas em território brasileiro reger-se-ão pela Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, que dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. De acordo com o parágrafo único do artigo 28 de tal regramento, considera-se incorporação imobiliária:

Art. 28. As incorporações imobiliárias, em todo o território nacional, reger-se-ão pela presente Lei.

Parágrafo único. Para efeito desta Lei, considera-se incorporação imobiliária 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, (VETADO). (BRASIL, 1964).

Para Camargo (2011), o exercício de uma incorporação imobiliária envolve uma sucessão de acontecimentos e decisões. A realização da incorporação imobiliária pode ser dividida em fase de escolha e negociação do terreno – nessa fase são realizados estudos de viabilidade mercadológica e econômica, além de ter a predileção por permuta do terreno –, fase de registro e formação da incorporação imobiliária – etapa em que aprofundam-se os estudos, aprovam-se projetos, determinam-se estratégias de vendas e marketing, levantam-se custos, entre outras ações – e por último a fase de construção do empreendimento imobiliário.

À vista disso, Danguí (2018) afirma que para a maioria dos doutrinadores a incorporação imobiliária pode ser desenvolvida em duas diferentes modalidades. As duas modalidades de incorporação a serem definidas são a construção por empreitada e a construção por administração.

Ainda, Vieira (2015) sustenta que na incorporação por administração, o construtor-administrador é o responsável técnico pela execução de todos os trabalhos, e cabe ao cliente ou proprietário o custeio da obra e as definições gerais de acabamentos e estruturas. O artigo 58 da Lei nº 4.591/64 revigora que:

Art. 58. Nas incorporações em que a construção for contratada pelo regime de administração, também chamado "a preço de custo", será de responsabilidade dos proprietários ou adquirentes o pagamento do custo integral de obra, observadas as seguintes disposições:

I - todas as faturas, duplicatas, recibos e quaisquer documentos referentes às transações ou aquisições para construção, serão emitidos em nome do condomínio dos contratantes da construção;

II - todas as contribuições dos condôminos para qualquer fim relacionado com a construção serão depositadas em contas abertas em nome do condomínio dos contratantes em estabelecimentos bancários, as quais, serão movimentadas pela forma que for fixada no contrato. (BRASIL, 1964).

Outra modalidade é a denominada incorporação por empreitada, a qual tem definição prevista no artigo 55 da Lei nº 4.591/64, qual seja:

Art. 55. Nas incorporações em que a construção seja feita pelo regime de empreitada, esta poderá ser a preço fixo, ou a preço reajustável por índices previamente determinados.

§ 1º Na empreitada a preço fixo, o preço da construção será irrevogável, independentemente das variações que sofrer o custo efetivo das obras e qualquer que sejam suas causas.

§ 2º Na empreitada a preço reajustável, o preço fixado no contrato será reajustado na forma e nas épocas nele expressamente previstas, em função da variação dos índices adotados, também previstos obrigatoriamente no contrato.

§ 3º Nos contratos de construção por empreitada, a Comissão de Representantes fiscalizará o andamento da obra e a obediência ao Projeto e às especificações exercendo as demais obrigações inerentes à sua função representativa dos contratantes e fiscalizadora da construção.

§ 4º Nos contratos de construção fixados sob regime de empreitada, reajustável, a Comissão de Representantes fiscalizará, também, o cálculo do reajustamento.

§ 5º No Contrato deverá ser mencionado o montante do orçamento atualizado da obra, calculado de acordo com as normas do inciso III, do art. 53, com base nos custos unitários referidos no art. 54, quando o preço estipulado for inferior ao mesmo.

§ 6º Na forma de expressa referência, os contratos de empreitada entendem-se como sendo a preço fixo. (BRASIL, 1964).

Nesse contexto, Fernandez e Lopes (2019) realizaram uma pesquisa para comparar os valores de construção nas duas modalidades de construção, por empreitada e por administração. Para a pesquisa, se utilizou de dados de dois empreendimentos imobiliários com características semelhantes e no mesmo bairro, porém um empreendimento construído com a incorporação por empreitada e o outro construído com a incorporação por administração. Os autores nomeiam a incorporação por empreitada de incorporação por preço fechado e a incorporação por administração de incorporação a preço de custo.

De acordo com os resultados da pesquisa se obteve:

Comparando o valor total em CUB de cada modalidade pode-se notar que o apartamento a preço de custo obteve o menor valor. Utilizando a área total do apartamento e obtendo o valor de CUB/m² de cada modalidade conclui-se que o apartamento a preço de custo ficou entre 37,65% a

18,79% mais barato que o apartamento a preço fechado [...]. (FERNANDEZ et al., 2019, p.8).

A Lei nº 13.786, de 27 de dezembro de 2018, altera a Lei nº 4.591/64 e a Lei nº 6.766/79 no âmbito de disciplinar a resolução do contrato por inadimplemento do adquirente de unidade imobiliária em incorporação imobiliária e em parcelamento de solo urbano. A Lei nº 13.786/2018 preza pela defesa do coletivismo em uma incorporação imobiliária, fato que acaba por favorecer a figura do incorporador. Dentre os critérios estabelecidos, pode-se citar:

Art. 43-A. A entrega do imóvel em até 180 (cento e oitenta) dias corridos da data estipulada contratualmente como data prevista para conclusão do empreendimento, desde que expressamente pactuado, de forma clara e destacada, não dará causa à resolução do contrato por parte do adquirente nem ensejará o pagamento de qualquer penalidade pelo incorporador. (BRASIL, 2018).

Para a segurança do adquirente o incorporador pode colocar a incorporação sob o regime de patrimônio de afetação. O patrimônio de afetação é definido pela Lei nº 10.931, de agosto de 2004, em que:

Art. 31-A. A critério do incorporador, a incorporação poderá ser submetida ao regime da afetação, pelo qual o terreno e as acessões objeto de incorporação imobiliária, bem como os demais bens e direitos a ela vinculados, manter-se-ão apartados do patrimônio do incorporador e constituirão patrimônio de afetação, destinado à consecução da incorporação correspondente e à entrega das unidades imobiliárias aos respectivos adquirentes. (BRASIL, 2004).

O registro da incorporação dar-se-á no cartório de registro de imóveis sob o qual o terreno da construção está inscrito. De acordo com a NBR 12721:2006, em concordância com o art. 32 da Lei nº 4.591/64, critérios são estabelecidos para proceder-se com o registro da incorporação imobiliária, dentre os quais são listados a seguir:

- a) [...] projeto de construção devidamente aprovado pelas autoridades competentes. Para atender a este item, deve ser anexado um conjunto completo do projeto arquitetônico aprovado pelas autoridades competentes;
- b) [...] cálculo das áreas das edificações, discriminando, além da global, a das partes comuns, e indicando, para cada tipo de unidade, a respectiva metragem de área construída. [...];
- c) [...] memorial descritivo das especificações da obra projetada, [...];
- d) [...] declaração, acompanhada de plantas elucidativas sobre o número de veículos que a garagem comporta e os locais destinados à guarda deles. [...];
- e) [...] avaliação do custo global da obra, atualizada à data do arquivamento, [...], devidamente autenticada pelo profissional responsável pelos cálculos. (ABNT NBR 12721, 2006, p. 60-61).

2.3 Contrato de Permuta

Em relação ao contrato de permuta, Guerreiro (2012) explica que ele se refere à duas compras e vendas recíprocas em que o cumprimento das obrigações não é o dinheiro, mas sim o bem alienado. Gagliano e Filho (2014) aduzem que a permuta pode ser definida como:

Troca ou permuta são expressões equivalentes, que contêm uma grande quantidade de sinônimos: câmbio, escambo, comutação, permutação. [...]. Trata-se de uma das modalidades contratuais de mais antiga utilização, mesmo antes do desenvolvimento da compreensão do sistema normativo moderno, consistindo seu conceito, em síntese, em um negócio jurídico em que as partes se obrigam a entregar reciprocamente coisas, que não sejam dinheiro. (GAGLIANO; FILHO, 2014).

Ainda, de acordo com Lisboa (2007), o termo permuta possui o significado técnico do Direito que denota o contrato em que as partes realizam o câmbio entre si de coisas de sua propriedade, ou seja, ocorrem duas trocas, troca-se coisa por coisa.

De acordo com Zorzi (2013):

A escolha por esse tipo de negócio pode trazer vantagens tanto à incorporadora quanto ao proprietário do terreno. À incorporadora, porque não precisará desembolsar valores de imediato ou obter financiamento para a aquisição do imóvel, o que influencia positivamente a rentabilidade do empreendimento. Ao proprietário, porque poderá exigir um preço maior do que normalmente conseguiria em dinheiro, e porque poderá aproveitar a valorização das unidades autônomas que lhe caberão. (ZORZI, 2013, p.10).

A formação do contrato de permuta é necessária quando os valores dos bens de troca são superiores a trinta vezes o maior salário mínimo vigente no país, porquanto o artigo 108 do Código Civil institui que:

Art. 108. Não dispondo a lei em contrário, a escritura pública é essencial à validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a trinta vezes o maior salário mínimo vigente no País. (BRASIL, 2002).

O contrato de permuta deve ser registrado no Cartório de Registro de Imóveis, visto que de acordo com o artigo 1.227 do Código Civil:

Art. 1.227. Os direitos reais sobre imóveis constituídos, ou transmitidos por atos entre vivos, só se adquirem com o registro no Cartório de Registro de Imóveis dos referidos títulos [...]. (BRASIL, 2002).

Zorzi (2013) aduz, via de regra, que o contrato de permuta se estabelece mediante a entrega do objeto permutado, não obstante pode ser diferido no tempo

no caso de a transferência dos bens ser para um momento futuro. No caso da troca de fração ideal do terreno por uma unidade autônoma futura a ser construída, o contrato de permuta se estabelece no tempo.

2.4 Condomínio Edilício

O artigo primeiro da Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, define o condomínio como:

As edificações ou conjuntos de edificações, de um ou mais pavimentos, construídos sob a forma de unidades isoladas entre si, destinadas a fins residenciais ou não-residenciais, poderão ser alienados, no todo ou em parte, objetivamente considerados, e constituirá, cada unidade, propriedade autônoma sujeita às limitações desta Lei. (BRASIL, 1964).

Conforme o Código Civil pode haver, em condomínios, áreas de uso exclusivo e áreas de uso comum, o que define o condomínio edilício. Ainda, em consonância com o artigo 1331 da Lei nº 10.406/2002:

§ 1º As partes suscetíveis de utilização independente, tais como apartamentos, escritórios, salas, lojas e sobrelojas, com as respectivas frações ideais no solo e nas outras partes comuns, sujeitam-se a propriedade exclusiva, podendo ser alienadas e gravadas livremente por seus proprietários, exceto os abrigos para veículos, que não poderão ser alienados ou alugados a pessoas estranhas ao condomínio, salvo autorização expressa na convenção de condomínio. (Redação dada pela Lei nº 12.607, de 2012)

§ 2º O solo, a estrutura do prédio, o telhado, a rede geral de distribuição de água, esgoto, gás e eletricidade, a calefação e refrigeração centrais, e as demais partes comuns, inclusive o acesso ao logradouro público, são utilizados em comum pelos condôminos, não podendo ser alienados separadamente, ou divididos.

§ 3º A cada unidade imobiliária caberá, como parte inseparável, uma fração ideal no solo e nas outras partes comuns, que será identificada em forma decimal ou ordinária no instrumento de instituição do condomínio. (Redação dada pela Lei nº 10.931, de 2004)

§ 4º Nenhuma unidade imobiliária pode ser privada do acesso ao logradouro público.

§ 5º O terraço de cobertura é parte comum, salvo disposição contrária da escritura de constituição do condomínio. (BRASIL, 2002).

Nesse segmento, Franceschet (2007) assevera que o condomínio edilício tem como principal característica a existência de unidades autônomas exclusivas, completado por áreas de uso comum que não podem ser privativas. O condomínio edilício pode ou não ser residencial, como delinea o artigo 1.332 do Código Civil:

Art. 1.332. Institui-se o condomínio edilício por ato entre vivos ou testamento, registrado no Cartório de Registro de Imóveis, devendo constar daquele ato, além do disposto em lei especial:

- I - a discriminação e individualização das unidades de propriedade exclusiva, estremadas uma das outras e das partes comuns;
- II - a determinação da fração ideal atribuída a cada unidade, relativamente ao terreno e partes comuns;
- III - o fim a que as unidades se destinam. (BRASIL, 2002).

A formação do condomínio serve para a definição de áreas privativas e áreas comuns da edificação, visto que o artigo 8º da Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, estabelece que:

Art. 8º Quando, em terreno onde não houver edificação, o proprietário, o promitente comprador, o cessionário deste ou o promitente cessionário sobre ele desejar erigir mais de uma edificação, observar-se-á também o seguinte:

- a) em relação às unidades autônomas que se constituírem em casas térreas ou assobradadas, será discriminada a parte do terreno ocupada pela edificação e também aquela eventualmente reservada como de utilização exclusiva dessas casas, como jardim e quintal, bem assim a fração ideal do todo do terreno e de partes comuns, que corresponderá às unidades;
- b) em relação às unidades autônomas que constituírem edifícios de dois ou mais pavimentos, será discriminada a parte do terreno ocupada pela edificação, aquela que eventualmente for reservada como de utilização exclusiva, correspondente às unidades do edifício, e ainda a fração ideal do todo do terreno e de partes comuns, que corresponderá a cada uma das unidades;
- c) serão discriminadas as partes do total do terreno que poderão ser utilizadas em comum pelos titulares de direito sobre os vários tipos de unidades autônomas;
- d) serão discriminadas as áreas que se constituírem em passagem comum para as vias públicas ou para as unidades entre si. (BRASIL, 1964).

A NBR 12721:2006 determina os critérios para o cálculo das áreas reais da edificação, na qual há a área real do pavimento, área real privativa da unidade autônoma, área real de uso comum e área coberta. O limite para a área entre unidades autônomas é calculado a partir do eixo da parede, já o limite entre uma área autônoma e uma comum é calculado a partir da face externa da parede da área autônoma.

O anexo A da NBR 12721:2006 define critérios e tabelas que devem ser preenchidas com as respectivas áreas da edificação. Os documentos do anexo A da NBR 12721:2006 são utilizados para registro da incorporação imobiliária no cartório de registro de imóveis.

2.5 Viabilidade Econômico-Financeira

Para todo tipo de negócio se recomenda o estudo de diversos fatores, que podem influenciar no bom funcionamento de um empreendimento, o qual deve-se entender pelo retorno financeiro positivo ao investidor. O mercado imobiliário geralmente apresenta bons resultados financeiros para ele. Apesar de os números em geral serem positivos, o estudo de viabilidade econômico-financeira não deve ser descartado, pois há fatores externos que influenciam positivamente, assim como existem fatores que podem induzir negativamente e fazer com que o investimento não tenha o sucesso esperado.

Wissenbach (2008) conclui que o mercado imobiliário compreende etapas antes, durante e depois da construção dos imóveis, as quais compreendem desde o segmento de materiais de construção, aquisição da terra, a construção civil em si, o lançamento do imóvel no mercado, a venda do imóvel lançado e, por fim, a participação do setor financeiro e bancário.

Importante análise que deve anteceder o estudo de viabilidade econômico-financeira, é o estudo de viabilidade de mercado. Ele é imprescindível para alavancar o sucesso do estudo de viabilidade econômico-financeira. Os estudos supracitados trabalham juntos, complementando-se; caso o estudo de mercado aponte que determinada região está saturada de imóveis à venda, nesse caso a análise de viabilidade financeira não precisa ser feita, assim sendo, desprende-se energia e tempo de trabalho em local que tenha maior chance de sucesso econômico.

Balarine (1997) aduz que o investimento é subdividido em fatores econômicos e financeiros. Os aspectos econômicos são de origem matemática, o VPL (valor presente líquido) e a TIR (taxa interna de retorno), por exemplo. Entende-se por fatores financeiros os agentes que incidem no caixa do empreendimento, a possibilidade de financiar a obra e a possibilidade de o cliente financiar uma unidade do empreendimento.

Outro critério de viabilidade é a TIR_m (taxa interna de retorno modificada), definida por Alves, Junior e Lima (2005) como

“A Taxa Interna de Retorno Modificada (TIRm) é um índice de retorno que é calculada apurando-se o valor presente dos investimentos e despesas e o valor futura das receitas respectivamente por meio de taxas de financiamento e de re-investimento compatíveis com o mercado e as condições de contorno do projeto, e por consequência, diferentes entre si.” (ALVES et al., 2005, p.2).

Após a análise dos fatores econômicos e financeiros, o incorporador decide por lançar ou não a incorporação.

No cálculo da viabilidade econômico-financeira o incorporador deve arbitrar uma taxa mínima de atratividade (TMA) e utilizar um indexador fixo.

De acordo com Balarine (1997):

Para tratamento dos efeitos inflacionários, pressupondo ação assemelhada tanto sobre fluxos positivos como negativos, é recomendável utilizar valores em moeda constante, mediante transformação de todos os movimentos do caixa em índice de preços vigente à data zero do diagrama (data da análise prévia de viabilidade). Tal medida facilitará atualizações posteriores do estudo de viabilidade, dada sua característica de processo contínuo, além de permitir a utilização de taxas reais de juros (expurgados efeitos inflacionários) no tratamento do fluxo de caixa. Como indexador mais indicado para o Brasil, considera-se o CUB - Custo Unitário Básico, levantado mensalmente nas principais cidades do país pelos sindicatos das indústrias de construção civil locais, já que aceito legalmente como indexador dos contratos de financiamento de longo prazo na atividade imobiliária (MP 1053, de 30/06/95, Art.2o.). (BALARINE, 1997, p.3).

Para Casarotto e Kopittke (2020), o VPL é o método que traz os valores futuros para valores presentes e somam-se eles ao investimento inicial, utilizando-se a TMA como taxa para descontar o fluxo.

Ainda sobre o assunto, Torres e Júnior (2013) definem o VPL como a movimentação do fluxo de caixa, os valores de entradas e saídas são analisados em valor presente. Como critérios deve-se ter conhecimento do custo inicial, projeção futura do empreendimento e conhecimento das taxas de juros utilizadas no mercado financeiro. O empreendimento é viável caso o VPL apresente valor positivo. O fato de não avaliar os riscos de mercado é uma deficiência do método. Pode-se calcular de acordo com a formula número 1, a seguir:

$$VPL = FCo + \left[\sum_{t=1}^n \frac{Fct}{(1+k)^t} \right] \quad (1)$$

Onde:

VPL = Valor Presente Líquido;

FC_t = Fluxo de caixa descontado do período (Receitas – Despesas);

K = taxa de desconto (TMA)

FC_0 = Investimento inicial;

$T(1;n)$ = período do empreendimento.

A taxa interna de retorno (TIR), segundo Torres e Júnior (2013), é a taxa de desconto que aplicada às entradas e saídas iguala o VPL a zero, ou seja, caso a TIR exceder o custo capital, o investimento traz benefício aos seus investidores, e caso não exceder o custo capital, necessitará de aportes dos investidores. A taxa interna de retorno pode ser calculada através da fórmula de número 2:

$$0 = \sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1+TIR)^i} - FC_0 \quad (2)$$

Onde:

FC = Fluxo de caixa;

i = período de cada investimento;

n = período final do investimento;

FC_0 = Investimento inicial.

A exposição máxima do fluxo de caixa, segundo Beck (2019), demonstra o aporte máximo que o investidor terá que fazer para viabilizar financeiramente o negócio.

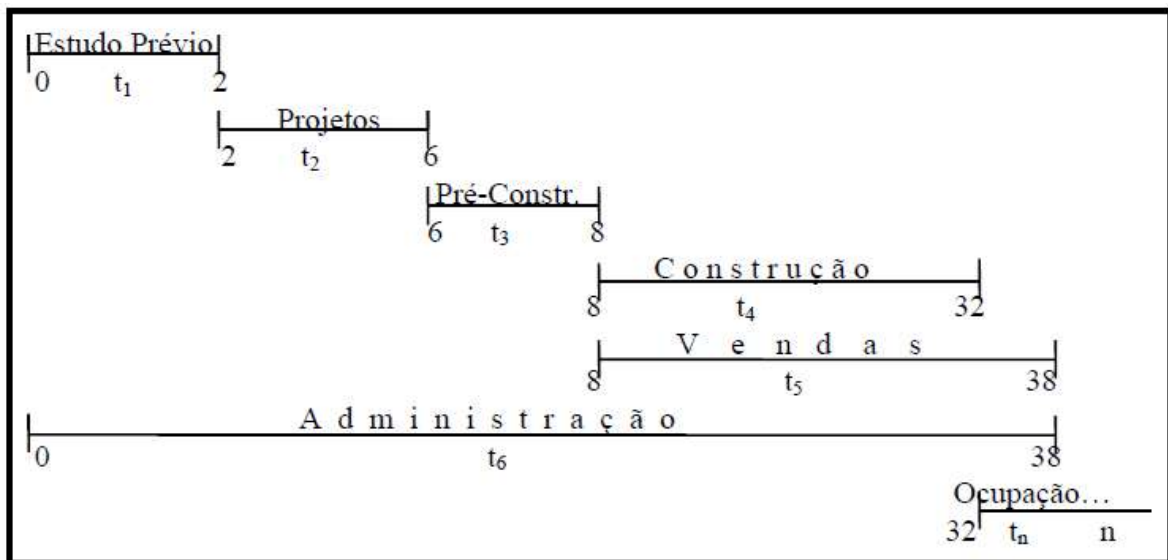
Ao utilizar os métodos de estudos de viabilidade econômico-financeira supracitados, o investidor cria parâmetros e consegue avaliar os resultados expostos para a tomada de decisão entre empreender no mercado imobiliário ou investir o capital em algum outro nicho que lhe traga melhores resultados.

Caso, após o estudo de viabilidade, os resultados sejam positivos, e decida-se pela incorporação imobiliária, a empresa incorporadora deve montar um cronograma para simular o fluxo de caixa, com períodos de receitas e despesas.

Nesse viés, Balarine (1997), define o modelo de análise para a prévia avaliação de empreendimentos imobiliários, o modelo propõe que seja feito um

estudo prévio, fase de projetos, pré-construção, incorporação, construção, período de vendas e administração do empreendimento, podendo ser mais bem exposto na figura de número 1:

**Figura 1 – Modelo para Estudos de Viabilidade de Empreendimentos Imobiliários
(Diagrama das Fases do Empreendimento)**



Fonte: Balarine (1997)

O investidor conta com diversas ferramentas para decisão entre seguir a frente com o investimento ou declinar. São diversos os fatores incidentes para a tomada de decisão, desde condições econômicas até motivos externos que podem mudar ao longo do tempo – velocidade de vendas, por exemplo. O risco estará presente mesmo que os números e o cenário sejam os melhores possíveis.

2.6 Casas Geminadas

O artigo 7º da Lei Complementar nº 482 de Florianópolis, define a casa geminada como “construção justaposta a outra”.

Em matéria publicada para a revista Viva Decora, Santos (2019) define a casa geminada como a construção de duas ou mais unidades que dividem o telhado e a parede e possuem as mesmas divisões.

Brum (2018) define as casas geminadas como:

As casas geminadas são construções de duas ou mais casas que se ligam entre si, ocupando o mesmo lote e dividindo a mesma parede. Estas casas

possuem o mesmo arranjo na maioria das vezes, possuem simetria, sua planta apenas é espelhada. Este tipo de construção se acentuou na construção civil na última década, pelo fato de ter cada vez menos espaço físico para as construções, fazendo com que se aproveite ao máximo a área útil dos terrenos. (BRUM, 2018, p.31).

Casas geminadas são construções que tem agradado certo público, pois geralmente possuem área interna privativa maior do que a área de apartamentos em edifícios multifamiliares, além de possuir área externa e os apartamentos possuírem apenas sacadas. As casas geminadas de médio e alto padrão possuem correntemente área interna privativa em torno de 130 metros quadrados. Casas geminadas possuem vantagens em relação à apartamentos de mesmo preço e desvantagens em relação a construção de residência única em um terreno.

Grandes desafios na elaboração de projeto arquitetônico de casas geminadas são a iluminação e a ventilação, visto que no caso da construção de três ou mais unidades justapostas, as casas do centro possuem menos faces para a entrada de ar e iluminação. Os projetos arquitetônicos estão cada vez mais despojados e modernos e acabam por resolver os problemas de forma imperceptível.

Colin (20--) afirma que a casa urbana do Brasil colonial seguia um padrão único em que as residências eram alinhadas pela divisa frontal e eram geminadas nas laterais. A precariedade nas técnicas construtivas era um dos motivos que guiavam esse tipo de construção, tendo em vista que a taipa de pilão, ou o pau à pique eram sensíveis a presença de água da chuva, e uma maneira de proteger as paredes laterais era construir as residências geminadas e proteger as fachadas frontais e dos fundos com os beirais e varandas. Pode-se ilustrar com a figura de número 2, a seguir:

Figura 2 – Casas geminadas no bairro Ribeirão da Ilha em Florianópolis



Fonte: Google (2019)

Soares (2018) relata, em matéria desenvolvida para o jornal eletrônico Estadão, que a capital paulista contabiliza 539 vilas fechadas. As vilas paulistas foram construídas entre as décadas de 1940 e 1970. No período de ascensão das vilas, a legislação estabelecia que as casas fossem geminadas.

2.7 Mercado da Construção Civil em Florianópolis

O mercado da construção civil em Florianópolis é pujante, com notável quantidade de obras civis espalhadas pela cidade. Para Heineck, Freitas e Ilha (1998):

Um dos principais objetivos nos estudos de economia urbana é o de prover dados para o setor público e privado sobre o comportamento do consumidor diante da escolha para compra de um imóvel. Informações sobre o comportamento da demanda, em termos de preferência e necessidades, e da disponibilidade do estoque são vitais para entender a dinâmica do mercado. (HEINECK; FREITAS; ILHA, 1998, p.1).

Em matéria publicada no NSCTotal, Paraizo (2020) sustenta que Florianópolis fechou o ano de 2019 com uma elevação de 3,31% nos preços dos imóveis, enquanto a queda do preço das propriedades no país no mesmo ano foi de 3,97%. Os números indicam que a capital catarinense foi no caminho contrário ao índice nacional, sendo assim, pode-se concluir que o mercado imobiliário esteve aquecido na região no ano de 2019.

No mesmo sentido, Souza, Custódio e Papst (201-), concluem que o setor imobiliário da capital catarinense passou por mudanças nas últimas décadas, dentre elas o fato que a cidade é a capital administrativa do estado, concentra grande número de servidores públicos e passou a ser polo turístico conhecido mundialmente, além de polo da indústria da tecnologia nacional.

Além dos fatores supramencionados, se pode citar também o fato de a cidade possuir boas universidades – públicas e privadas -, ser considerada “cidade limpa”, não permitindo a consolidação de parques industriais convencionais e, não menos importante, suas belezas naturais.

Fernandez (1999), justifica o bom período turístico nos anos oitenta, a seguir:

Por fim, não se pode deixar de mencionar a influência do “boom” turístico ocorrido nos anos oitenta, favorecido pela pavimentação asfáltica, no princípio da década de setenta, dos principais acessos às praias de maior

vocação balneária e da super valorização da moeda argentina ante a brasileira. (FERNANDEZ, 1999, p.21).

Em março de 2020, as construções ficaram paralisadas por algum tempo devido a pandemia do COVID-19.

2.8 Plano Diretor de Florianópolis

Publicado no ano de 2014, o plano diretor de Florianópolis deve ser compreendido o plano de ações que deverão ser desenvolvidas para o crescimento ordenado e que visa a preservação ambiental de determinada área, é a proposta de uso e ocupação do solo com o objetivo de criar diretrizes que respeitem o bem público e delimitem o bem privado. A apropriação geográfica do território deve respeitar os princípios da sociedade geral e ter como objetivo a promoção de qualidade de vida.

O plano diretor de Florianópolis está disponibilizado no endereço eletrônico da prefeitura municipal e, conforme o artigo 5º da Lei Complementar nº 482 de Florianópolis, de 17 de janeiro de 2014:

Art. 5º A organização do território é fruto dos valores e das conquistas sociais e tem como base os limites entre os direitos públicos e os privados e como forma de organizar em bases atuais a fronteira entre o que é direito público e privado, estabelecendo os limites do que é cabível pertencer a cada um [...]. (FLORIANÓPOLIS, 2014).

Alguns critérios precisam ser respeitados conforme artigo 104 do plano diretor de Florianópolis:

Art. 104. As residências geminadas poderão ser em número de três por lote ou gleba, sem obrigatoriedade de constituição de condomínio nos termos da Lei Federal n. 4591, de 1964, desde que atendam aos seguintes requisitos:

- I - ter fração ideal igual ou superior a cento e vinte e cinco metros quadrados por unidade;
- II - obedecer aos demais limites de ocupação previstos nesta Lei Complementar;
- III - não apresentar áreas construídas de uso comum;
- IV - possuir todos os compartimentos habitáveis com iluminação e ventilação naturais;
- V - apresentar paredes divisórias com isolamento acústico entre cada unidade, desde o piso até o telhado, ultrapassando-o;
- VI - apresentar reservatórios individuais de água potável e de tratamento de esgoto; e
- VII – apresentar sistema de abastecimento e medição de energia elétrica individualizados; (FLORIANÓPOLIS, 2014).

O artigo 104 do regramento supramencionado acaba por nortear a construção de geminados e permite o número máximo de três casas por lote.

2.9 Bairro Campeche

Florianópolis é reconhecida internacionalmente pelas suas belezas naturais e suas praias, fato que atrai turistas durante a alta temporada, sendo o bairro Campeche um dos destinos de grande parte dos turistas que chegam na capital catarinense.

De acordo com matéria da redação do jornal NSC (2013), já em meados dos anos 1920 o bairro Campeche ocupava importante posto na ilha de Florianópolis. Em 1926 foi construída no Campeche uma residência de 300 m² que serviria como dormitório para os pilotos e funcionários da empresa de correio aéreo francesa, a *Générale Aéropostale*, companhia essa que possuía 11 cidades escalas no Brasil, dentre elas estava Florianópolis, no Campeche. Os moradores do bairro e região receberam os franceses com o tradicional ar acolhedor do “manézinho da ilha”.

Em matéria publicada no portal G1, Fregapani (2014) expõe que o escritor francês Antoine de Saint Exupery, autor do livro ‘O Pequeno Príncipe’, passou diversas vezes pelo bairro Campeche entre as décadas de 1920 e 1940. Zé Perri, como Antoine foi apelidado pelos moradores, era piloto da companhia área francesa. Algumas ruas do bairro homenageiam o autor, por exemplo, a Rua Pequeno Príncipe e a Servidão Aviação Francesa.

Ainda, Mônica Cristina Correa, da Fundação Saint Exupery, relatou em entrevista à Freagapani que o bairro Campeche é uma região que vivenciou os primórdios da aviação, e essa proximidade com a aviação influenciou na instalação do aeroporto internacional de Florianópolis no sul da ilha. A figura 3 ilustra o bairro Campeche na época.

Figura 3 – Antigo campo de aviação no bairro Campeche



Fonte: Blog Informe Sul da Ilha (2010)

Conceição (2013), relata que o Campeche passou por abrupta mudança de ocupação do solo entre as décadas de 1970 e 2000, sendo a posse do solo que era predominantemente de residenciais unifamiliares, com baixo índice de aproveitamento do solo, para construções multifamiliares com alto índice de aproveitamento do solo. O mesmo autor ainda sustenta que:

Acompanhando este novo ciclo, o Escritório Catarinense de Planejamento (ESPLAN) apresenta o Plano de Desenvolvimento Integrado da Região da Grande Florianópolis, no qual o arquiteto Luiz Felipe da Gama D'Eça elaborou um "planejamento metropolitano e grandioso da Capital, visando contrapor-se à polarização exercida por Porto Alegre e Curitiba". (Conceição, 2013 apud AFONSO, 2006. p.15).

Amarante (2014) afirma em seu artigo, *O Bairro do Campeche: "Qualidade de vida junto ao mar"*, que as campanhas publicitárias contribuíram para a formação da ideia de que a felicidade pode ser encontrada em locais próximos ao mar, no caso o Campeche, onde as propagandas contribuíram para o crescimento e expansão do bairro.

Outro fator preponderante no crescimento urbano do Campeche e região foi a melhoria no acesso aos bairros. Segundo Conceição (2013):

[...] a implantação de infraestrutura básica para os moradores, como a pavimentação dos acessos ao bairro, a SC 405 e a Avenida Pequeno Príncipe, e a instalação das redes de telefonia e água encanada, começam a ser elaboradas no início da década de 80 até o ano de 1991, aproximando ainda mais o bairro do centro da cidade e atraindo mais moradores [...]. (CONCEIÇÃO, 2013, p.15).

O bairro Campeche está situado a uma distância de, aproximadamente, 15 quilômetros do bairro centro de Florianópolis, tal percurso possui infraestrutura de transporte público e transportes alternativos – ciclofaixas. O aeroporto internacional de Florianópolis fica a distância de 8,3 quilômetros do Campeche. De acordo com

o geoprocessamento da prefeitura municipal de Florianópolis, o Campeche possui área de 34.863 Km² e perímetro de 31,070 Km. A figura 4 ilustra a localização do bairro em Florianópolis.

Figura 4 – Bairro Campeche delimitado em azul



Fonte: Florianópolis (2020)

3. METODOLOGIA

A presente metodologia foi elaborada para afirmar ou negar a hipótese de que a construção de três casas geminadas no bairro Campeche é viável economicamente.

Omitiu-se o nome da construtora e do empreendimento de estudo por questões éticas. O início das obras do empreendimento foi em janeiro de 2019 e o término em julho de 2020. A construtora foi fundada em 2019 e é de pequeno porte, atualmente com seis funcionários. Os custos utilizados na pesquisa são dados reais da construtora.

Este trabalho utilizará a pesquisa exploratória, com revisão bibliográfica e estudo de caso, objetivando alcançar a resposta da hipótese levantada anteriormente.

Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória tem por objetivo tornar o problema explícito, construir hipóteses, aprimorar ideias e a descoberta de intuições.

Para a definição de temas pertinentes utiliza-se a técnica de revisão bibliográfica, que de acordo com Marconi e Lakatos (2002) é definido como:

Análise dos dados levantados em fontes secundárias. Refere-se às informações ligadas ao estudo e ao resumo das conclusões mais importantes. Bibliografias pertinentes ao tema da pesquisa não devem ser omitidas, assim como trabalhos que nada tenham a ver com o assunto devem ser excluídos. (MARCONI; LAKATOS, 2002, p.223).

A obtenção de dados é feita através da metodologia de estudo de caso, onde os dados utilizados no presente trabalho são do empreendimento da construtora. Para Ventura (2007), o estudo de caso pode ser entendido com a escolha de um objeto de estudo com o interesse definido em um caso individual em que possa ser realizada a busca de informações.

O empreendimento de estudo é composto por três casas geminadas que juntas totalizam 393,49 m², localizado no bairro Campeche, em Florianópolis. No empreendimento realizou-se a permuta do terreno pela área construída no local. O terreno em questão possui 456 m². Pode-se ilustrar a localização aproximada do empreendimento através da figura 5 e a fachada através da figura 6, a seguir:

Figura 5 – Localização aproximada do empreendimento



Fonte: Autor

Figura 6 – Fachada frontal do empreendimento



Fonte: Construtora

O imóvel fica à 7,8 quilômetros de distância do Aeroporto Internacional de Florianópolis e à 18 quilômetros do bairro Centro.

As casas laterais possuem três dormitórios, sendo uma suíte e duas demi-suítes, já a casa central é composta por 3 suítes. A área privativa das casas laterais é de 126,86 m² e a área da casa central é de 139,77 m². Nas figuras 7 e 8 apresenta-

se o quadro II da NBR 12721:2006 (Cálculo das Áreas das Unidades Autônomas) preenchido pelo incorporador/construtor para o imóvel do estudo, e nas figuras 9 e 10 ilustram-se as plantas baixas do empreendimento.

Figura 7 – Quadro II NBR 12721:2006 (Cálculo das Áreas das Unidades Autônomas) - 1

Unidade	ÁREA DE DIVISÃO NÃO PROPORCIONAL									
	ÁREA PRIVATIVA					ÁREA DE USO COMUM				
	Coberta padrão	Coberta de padrão diferente ou desc.		TOTAIS		Coberta padrão	Coberta de padrão diferente ou desc.		TOTAIS	
		Real	Equiv.	Real	Equiv. em área do custo padrão		Real	Equivalente	Real	Equiv. em área de custo padrão
				(20+21)	(20+22)				(25+ 26)	(25+27)
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
CASA 1	105,2700	21,5900	16,1925	126,8600	121,4625					
CASA 2	117,5400	22,2300	16,6725	139,7700	134,2125					
CASA 3	105,2700	21,5900	16,1925	126,8600	121,4625					

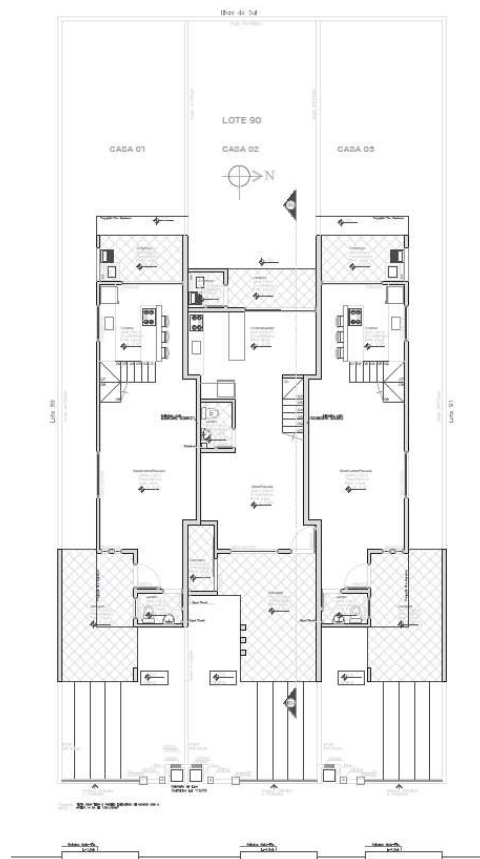
Fonte: Construtora

Figura 8 – Quadro II NBR 12721:2006 (Cálculo das Áreas das Unidades Autônomas) - 2

Unidade		Coeficiente de proporcionalidade	ÁREA DE DIVISÃO PROPORCIONAL						ÁREA DA UNIDADE		QUANTIDADE (número de unidades idênticas)	
	Área total equiv. em área de custo padrão		ÁREA DE USO COMUM									
			Coberta padrão	Coberta de padrão diferente ou desc.		TOTAIS		Real	Equiv. em área de custo padrão	Real		Equiv. em área de custo padrão
				Real	Equiv.	Real	Equiv. em área de custo padrão					
	(24+29)	30 / 130	31x12	31x13	31x14	(32+33)	(32+34)	(23+28+35)	(30+36)			
19	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
CASA 1	121,4625	0,322064234						126,8600	121,4625	1		
CASA 2	134,2125	0,355871532						139,7700	134,2125	1		
CASA 3	121,4625	0,322064234						126,8600	121,4625	1		

Fonte: Construtora

Figura 9 – Planta baixa do pavimento térreo do empreendimento



Fonte: Construtora

Figura 10 – Planta baixa do pavimento superior do empreendimento



Fonte: Construtora

O empreendimento pautado por essa pesquisa está uma área que, de acordo com o geoprocessamento da prefeitura da cidade é definida como ARP 2.5 (Área Residencial Predominante) conforme ilustra a figura 11, a seguir:

Figura 11 – Área Residencial Predominante



Fonte: Florianópolis (2020)

O anexo F01 do plano diretor de Florianópolis – Tabela de Limites de Ocupação – define alguns parâmetros para edificações em ARP 2.5, o número máximo de pavimentos padrão é igual a dois, a taxa de ocupação máxima é de 50%, a altura máxima da fachada é oito metros, a altura máxima até a cumeeira é onze metros, o CA (coeficiente de aproveitamento) mínimo é 0,25, o CA máximo é 1,5, a área mínima do lote é trezentos e sessenta metros quadrados e a testada mínima do lote é um terço do comprimento total do lote.

Os desembolsos do fluxo de caixa utilizados no estudo serão valores reais da construtora para o empreendimento, e os cálculos financeiros serão feitos em três cenários diferentes, sendo os cenários esperado, pessimista e muito pessimista.

As receitas serão obtidas através de questionário, conforme figura 12, que será realizado com corretores de imóveis para definir o tempo médio de venda de cada unidade. De acordo com a NBR12271:2006, o imóvel do estudo é do tipo R1-A, caracterizado como residência unifamiliar padrão alto. Os números serão

analisados em valor presente. Será feita uma pesquisa de mercado com dados de sites eletrônicos e corretores de imóveis para definir o preço de venda futuro de cada unidade, para então calcular o valor presente líquido. Adicionalmente, como critério de validação, os dados reais de receitas da construtora serão confrontados com os dados obtidos nas entrevistas e pesquisa de mercado.

Figura 12 – Questionário com corretores de imóveis

**QUESTIONÁRIO PARA CORRETOR DE IMÓVEIS SOBRE O MERCADO
IMOBILIÁRIO DE CASAS GEMINADAS NO BAIRRO CAMPECHE**

1 – Nome: _____

2 – Imobiliária em que trabalha: _____

3 – Já vendeu alguma casa geminada? Sim (☐) Não (☐)

4 – Já realizou a venda de alguma casa geminada no bairro Campeche?
Sim (☐) Não (☐)

5 – A casa geminada que você vendeu no bairro Campeche era do tipo R1-A (residência unifamiliar padrão alto)?
Sim (☐) Não (☐)

6 – No caso de resposta afirmativa no item 4, qual o tempo médio de venda?

- a. (☐) de 1 a 6 meses.
- b. (☐) de 6 a 12 meses.
- c. (☐) de 12 a 18 meses.
- d. (☐) de 18 a 24 meses.
- e. (☐) igual ou superior a 24 meses.

7 – Qual o valor médio do m² de geminados na região do bairro Campeche?

8 – Casas geminadas tem agradado os consumidores? Sim (☐) Não (☐)

9 – Por que tem agradado ou não agradado os consumidores?

10 – Qual o valor médio do m² para terrenos na região do Campeche?

A planilha de viabilidade econômico-financeira utilizada na presente pesquisa é do Curso Online de Viabilidade Econômica para Incorporações Imobiliárias ministrado por Pedro Beck Di Bernardi - Perito Judicial, Consultor Financeiro Empresarial e Administrador com Mestrado em análise de investimentos - e André Silveira de Freitas - Especialista em Inteligência Estratégica de Clientes, Economista (UFSC) e especialista em Administração de Empresas e Gestão de Negócios Imobiliários e da Construção Civil (ambos pela FGV). Por intermédio do fluxo líquido de caixa será calculada a taxa interna de retorno do investimento para a incorporadora/construtora. A TIR será comparada com a taxa mínima de atratividade que a construtora utiliza. Caso a TIR seja de valor superior à TMA, significará que o modelo de negócio tem viabilidade econômico-financeira. A figura 13, a seguir, ilustra o imóvel já acabado.

Figura 13 – Foto do imóvel finalizado



Fonte: Construtora

Todos os valores serão transformados em CUB (custo unitário básico) para neutralizar o efeito inflacionário. A referência utilizada para a conversão foi o CUB/SC residencial médio de março de 2021 no valor de R\$ 2.140,56.

4. RESULTADOS

4.1 Desembolsos Construtora

Para o fluxo de caixa que será analisado na pesquisa, as despesas serão os desembolsos reais da construtora. A construtora forneceu a planilha do empreendimento em estudo e foi feita a compactação dos custos em famílias conforme a tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Desembolsos Construtora

1	CUSTOS	Moeda (Real)	CUB
1.1	Custo Direto	R\$ 839.399,16	392,14
1.1.1	Custo Projetos	R\$ 11.102,50	5,19
1.1.2	Custo Obra	R\$ 705.756,91	329,71
1.1.3	Custo Terreno (desembolsos)	R\$ 0,00	-
1.1.4	Custo Manutenção	R\$ 0,00	-
1.1.5	Custo direto de vendas (comissão)	R\$ 73.533,00	34,35
1.1.6	Taxa de Administração	R\$ 49.006,75	22,89
1.2	Custo Indireto	R\$ 130.841,60	61,12
1.2.1	Despesas Administrativas	R\$ 43.801,12	20,46
1.2.2	Despesas com Marketing	R\$ 715,52	0,33
1.2.3	IMPOSTOS E TAXAS	R\$ 86.324,96	40,33
CUSTO TOTAL		R\$ 970.240,76	453,26

Fonte: Autor e Construtora

Na tabela 1, nota-se que o custo do terreno está zerado, pois foi feita permuta com o proprietário do terreno em troca de uma das três unidades que foram construídas. O custo de manutenção é zero, pois de acordo com a construtora até o presente momento da pesquisa não há registros de chamados de reparos. O valor dos projetos foi de R\$ 11.102,50, pois o proprietário do terreno já possuía os projetos de engenharia e arquitetura, então o valor supracitado foi utilizado para revisão e otimização dos projetos existentes.

Com base nos desembolsos realizados pela construtora no empreendimento e com o a área equivalente de custo padrão total utilizada na incorporação do imóvel, pode-se calcular a área total e obter o custo por m² do empreendimento, conforme tabela 2, na sequência:

Tabela 2 – Valor/m² do empreendimento

CASA 1 (m ²)	121,46
CASA 2 (m ²)	134,21
CASA 3 (m ²)	121,46
EQUIVALENTE EM ÁREA DE CUSTO PADRÃO TOTAL (m ²)	377,13
CUSTO TOTAL (R\$/m ²)	R\$ 2.572,70

Fonte: Autor e Construtora.

4.2 Questionário com corretores de imóveis

Devido à pandemia do COVID-19, a pesquisa com os corretores de imóveis foi feita através de ligações telefônicas. O telefone de contato dos corretores de imóveis foi fornecido pela construtora, onde um dos sócios adicionou o autor da presente pesquisa no grupo de *WhatsApp* utilizado para enviar as planilhas de vendas e condições de negociações aos corretores parceiros.

Elaborou-se uma planilha para o controle das ligações realizadas, onde foram feitas observações acerca das respostas de determinado corretor de imóvel.

35 corretores atenderam aos telefonemas, dentre os quais 20 respostas foram aproveitadas para a presente pesquisa. Dentre as 35 ligações, 15 respostas foram descartadas por diferentes fatores, como por exemplo, corretor estar em atendimento no momento da ligação, corretor sem experiência na região de venda do estudo, entre outros fatores. O tempo médio de cada ligação foi de 7 minutos e as ligações foram efetuadas em horário comercial.

Durante a chamada telefônica informava-se que as respostas do questionário seriam utilizadas no trabalho de conclusão de curso do autor e na própria construtora.

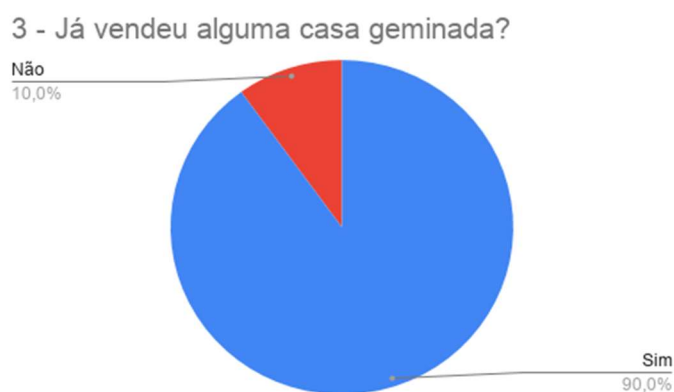
As perguntas foram lançadas no formulário *on-line* do *Google* e o autor às respondia durante a ligação com os corretores de imóveis. Anteriormente ao início das ligações, o *link* do formulário havia sido enviado por *WhatsApp* para os corretores, porém não se obteve êxito nessa metodologia. A tabela 3, na sequência, apresenta alguns resultados do questionário:

Tabela 3 – Resultados do questionário

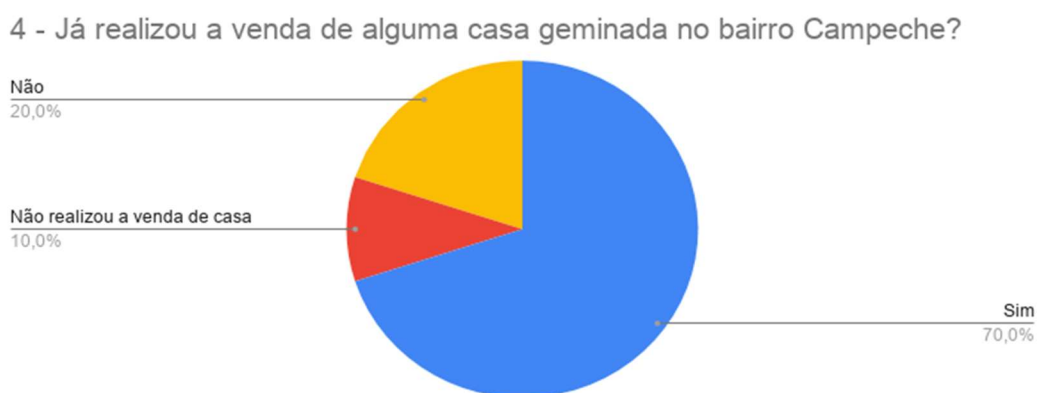
Questionário Corretores de Imóveis	
Total de ligações feitas	35
Respostas aproveitadas	20
Tempo médio de cada ligação	7 minutos
Período de Ligações	18/02/21 - 03/10/21

Fonte: autor

Por questões éticas, o nome e local de trabalho dos corretores entrevistados foram omitidos. Os gráficos 1 a 7, abaixo, apresentam resultados das perguntas do questionário.

Gráfico 1 – Resultado da pergunta 3 do questionário à corretores de imóveis

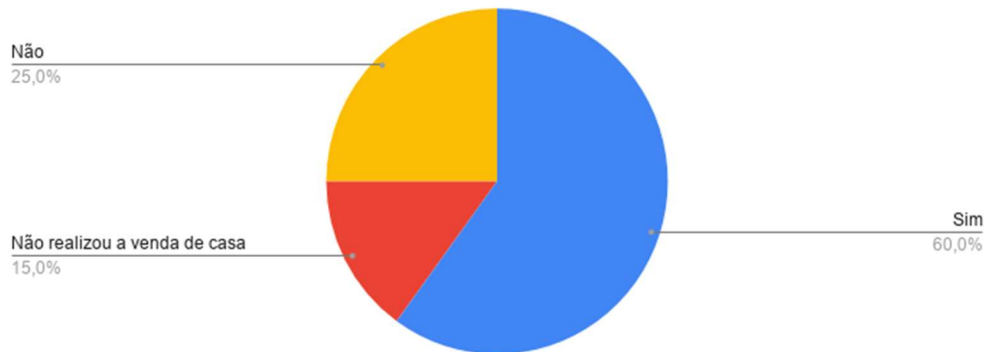
Fonte: autor

Gráfico 2 – Resultado da pergunta 4 do questionário à corretores de imóveis

Fonte: autor

Gráfico 3 – Resultado da pergunta 5 do questionário à corretores de imóveis

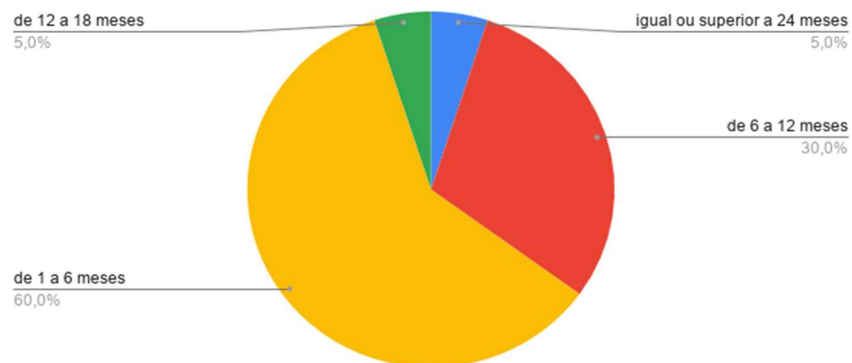
5 - A casa geminada que você vendeu no bairro Campeche era do tipo R1-



Fonte: autor

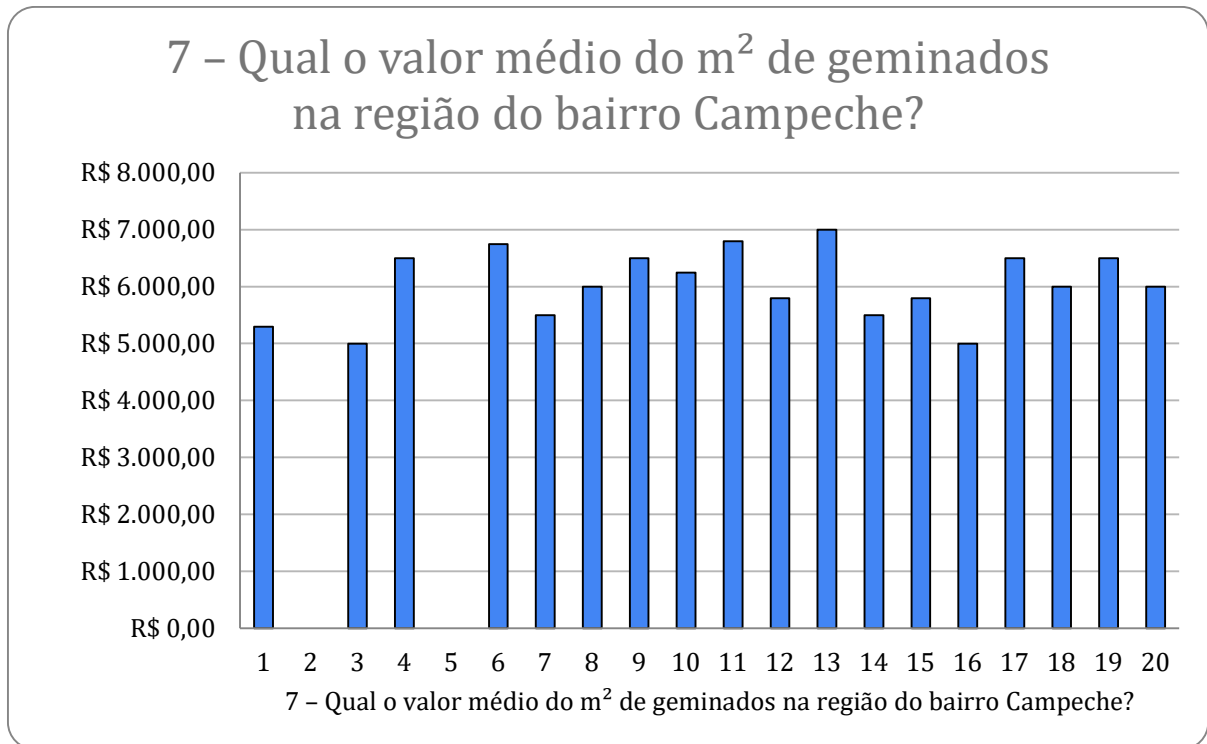
Gráfico 4 – Resultado da pergunta 6 do questionário à corretores de imóveis

6 – No caso de resposta afirmativa no item 4, qual o tempo médio de venda?



Fonte: autor

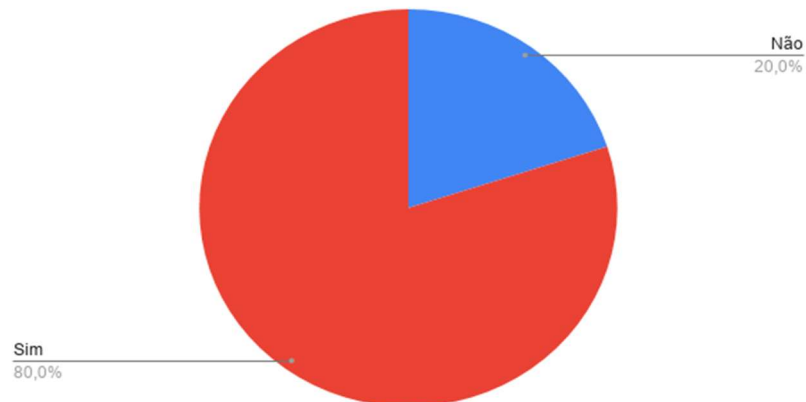
Gráfico 5 – Resultado da pergunta 7 do questionário à corretores de imóveis



Fonte: autor

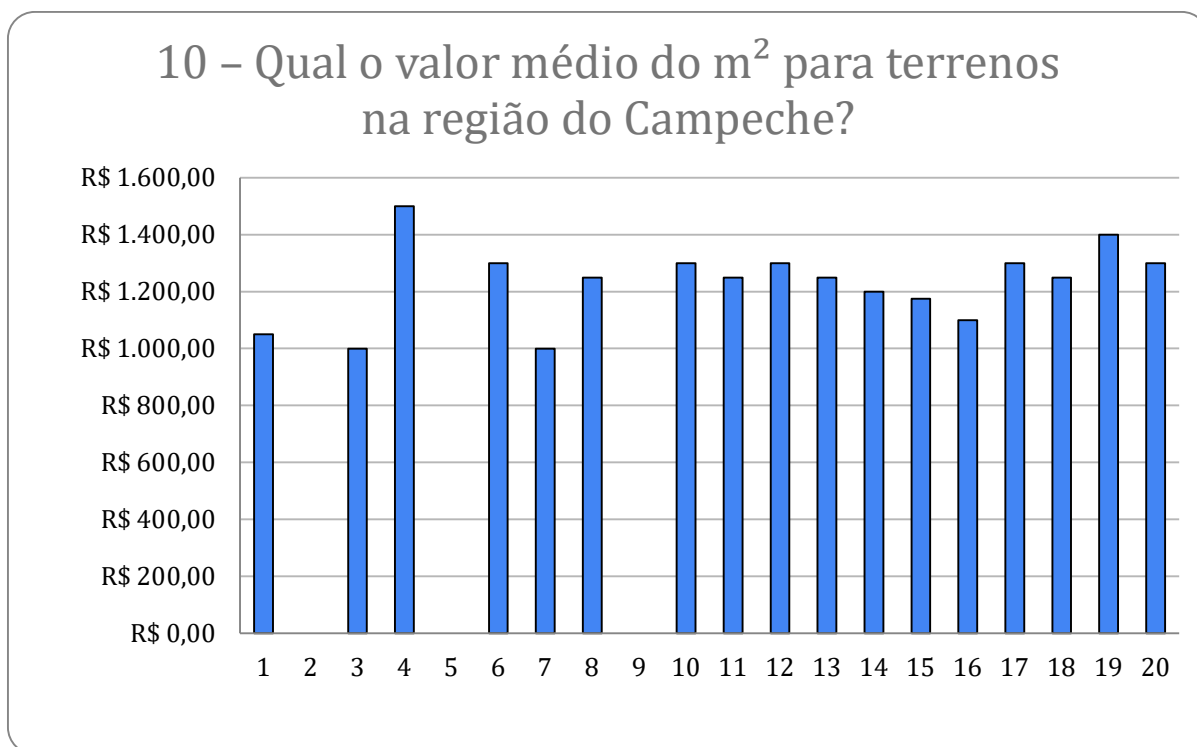
Gráfico 6 – Resultado da pergunta 8 do questionário à corretores de imóveis

8 – Casas geminadas tem agradado os consumidores?



Fonte: autor

Gráfico 7 – Resultado da pergunta 10 do questionário à corretores de imóveis



Fonte: autor

No âmbito geral, o resultado da pergunta 9 do questionário “Por que tem agrado ou não agrado os consumidores?”, os corretores de imóveis justificaram que as casas geminadas tem agrado aos consumidores pelo fato de ter escritura pública, valor acessível comparando-se com casas únicas em um terreno e por serem financiáveis.

O valor médio para o m² de imóveis obtido através do questionário realizado será apresentado na tabela 4, a seguir:

Tabela 4 – Valor médio/m² para casas e terrenos pelo questionário

Questionário Corretores de Imóveis		
Valor médio/m ² Casas	R\$ 6.038,89	2,82 (CUB)
Valor médio/m ² Terrenos	R\$ 1.230,88	0,58 (CUB)

Fonte: autor

4.3 Valor de terrenos e casas na região do Campeche através de endereço eletrônico

A pesquisa do valor de mercado de casas e terrenos na região do Campeche na internet, foi realizada exclusivamente no endereço eletrônico Viva Real, onde todos os terrenos e casas selecionados possuem características geomorfológicas semelhantes ao empreendimento do estudo, não sendo necessário passar por um processo de homogeneização dos elementos amostrais. Na tabela 5, a seguir, tem-se o resumo da pesquisa do valor de mercado dos terrenos no Campeche através do endereço eletrônico supracitado.

Tabela 5 – Pesquisa de mercado para valor de terrenos na região do Campeche

Terreno	Área Total (m²)	Valor	Valor /m²	CUB/m²
Terreno 1	360,00	R\$ 340.000,00	R\$ 944,44	0,44
Terreno 2	360,00	R\$ 550.000,00	R\$ 1.527,78	0,71
Terreno 3	534,00	R\$ 550.000,00	R\$ 1.029,96	0,48
Terreno 4	456,00	R\$ 550.000,00	R\$ 1.206,14	0,56
Terreno 5	497,00	R\$ 480.000,00	R\$ 965,79	0,45
Terreno 6	600,00	R\$ 600.000,00	R\$ 1.000,00	0,47
Terreno 7	754,00	R\$ 640.000,00	R\$ 848,81	0,40
Terreno 8	362,00	R\$ 340.000,00	R\$ 939,23	0,44
Terreno 9	450,00	R\$ 400.000,00	R\$ 888,89	0,42
Terreno 10	600,00	R\$ 535.000,00	R\$ 891,67	0,42
Terreno 11	360,00	R\$ 395.000,00	R\$ 1.097,22	0,51
Terreno 12	360,00	R\$ 450.000,00	R\$ 1.250,00	0,58
Terreno 13	756,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.058,20	0,49
Terreno 14	360,00	R\$ 350.000,00	R\$ 972,22	0,45
Terreno 15	691,00	R\$ 700.000,00	R\$ 1.013,02	0,47
		Média	R\$ 1.042,23	0,49
		Mediana	R\$ 1.000,00	0,47

Fonte: Viva Real, 2021

Nas figuras 14 a 28, na sequência, ilustram-se as características individuais de cada terreno:

Figura 14 – Terreno 1

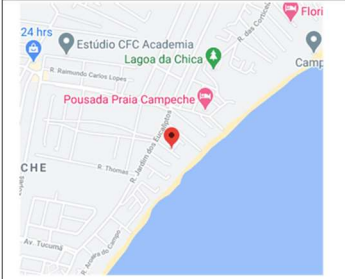
TERRENO 1		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
360,00	R\$ 340.000,00	R\$ 944,44
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-	
Endereço:	Rua Jardim dos Eucaliptos, 505 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 15 – Terreno 2

TERRENO 2		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
360,00	R\$ 550.000,00	R\$ 1.527,78
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS550000-id-2488498579/	
Endereço:	Rua Moraes, 100 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 16 – Terreno 3



Fonte: Viva Real, 2021

Figura 17 – Terreno 4



Fonte: Viva Real, 2021

Figura 18 – Terreno 5

TERRENO 5		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
497,00	R\$ 480.000,00	R\$ 965,79
Link:	https://www.vivareal.com.br/imoveil/lote-terreno-campeche-bairros-1-orianopolis-497m2-venda-R\$480000-id-2483603418/	
Endereço:	Rua Tereza Lopes, 1000 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 19 – Terreno 6

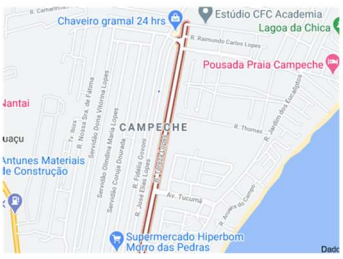
TERRENO 6		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
600,00	R\$ 600.000,00	R\$ 1.000,00
Link:	https://www.vivareal.com.br/imoveil/lote-terreno-campeche-bairros-1-orianopolis-600m2-venda-R\$600000-id-2500108696/	
Endereço:	Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 20 – Terreno 7

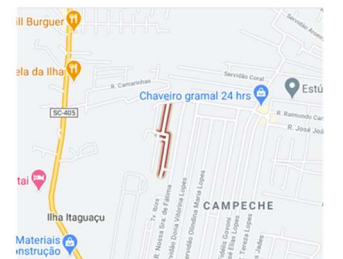
TERRENO 7		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
754,00	R\$ 640.000,00	R\$ 848,81
Link:	https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-1-orianopolis-754m2-venda-RS640000-id-2496805612/	
Endereço:	Rua Tereza Lopes - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 21 – Terreno 8

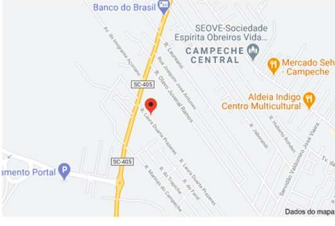
TERRENO 8		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
362,00	R\$ 340.000,00	R\$ 939,23
Link:	https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-362m2-venda-RS340000-id-2493064093/	
Endereço:	Servidão Capitão Carlos Lamarca - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 22 – Terreno 9

TERRENO 9		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
450,00	R\$ 400.000,00	R\$ 888,89
Link:	https://www.vivareal.com.br/imoveil/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-450m2-venda-RS400000-id-2483598030/	
Endereço:	Rua Laura Duarte Prazeres, 99 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 23 – Terreno 10

TERRENO 10		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
600,00	R\$ 535.000,00	R\$ 891,67
Link:	https://www.vivareal.com.br/imoveil/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-600m2-venda-RS535000-id-2483604489/	
Endereço:	Serviço Olíndina Maria Lopes, 800 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 24 – Terreno 11

TERRENO 11		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
360,00	R\$ 395.000,00	R\$ 1.097,22
Link:	https://www.vivareal.com.br/move/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS395000-id-2514154326/	
Endereço:	Rua Professor Emanuel Paulo Peluso, Campeche, Florianópolis.	





Fonte: Viva Real, 2021

Figura 25 – Terreno 12

TERRENO 12		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
360,00	R\$ 450.000,00	R\$ 1.250,00
Link:	https://www.vivareal.com.br/move/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS450000-id-2495306391/	
Endereço:	Serviço Jacatirão-Açu, 36 - Campeche, Florianópolis - SC	





Fonte: Viva Real, 2021

Figura 26 – Terreno 13

TERRENO 13		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
756,00	R\$ 800.000,00	R\$ 1.058,20
Link:	https://www.vivareal.com.br/imoveis/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-756m2-venda-RS800000-id-2483604416/	
Endereço:	Servidão Crispim Daniel, 800 - Campeche, Florianópolis - SC	



Fonte: Viva Real, 2021

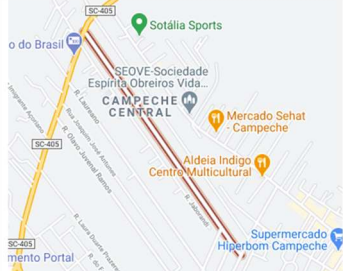
Figura 27 – Terreno 14

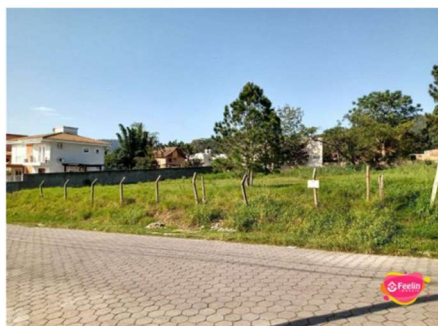
TERRENO 14		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
360,00	R\$ 350.000,00	R\$ 972,22
Link:	https://www.vivareal.com.br/imoveis/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS350000-id-2492000570/	
Endereço:	Servidão Garapuvu do Sul, 700 - Campeche, Florianópolis - SC	



Fonte: Viva Real, 2021

Figura 28 – Terreno 15

TERRENO 15		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
691,00	R\$ 700.000,00	R\$ 1.013,02
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-691m2-venda-RS700000-id-2500336981/	
Endereço:	Rua Sabino Anísio da Silveira - Campeche, Florianópolis - SC	
		



Fonte: Viva Real, 2021

Na tabela 6, tem-se o resumo da pesquisa do valor de mercado das casas no Campeche através do endereço eletrônico Viva Real.

Tabela 6 – Pesquisa de mercado para valor de casas na região do Campeche

Terreno	Área Total (m²)	Valor	Valor /m²	CUB/m²
Casa 1	117,00	R\$ 620.000,00	R\$ 5.299,15	2,48
Casa 2	133,00	R\$ 620.000,00	R\$ 4.661,65	2,18
Casa 3	104,00	R\$ 650.000,00	R\$ 6.250,00	2,92
Casa 4	130,00	R\$ 775.000,00	R\$ 5.961,54	2,79
Casa 5	142,00	R\$ 680.000,00	R\$ 4.788,73	2,24
Casa 6	135,00	R\$ 715.000,00	R\$ 5.296,30	2,47
Casa 7	141,00	R\$ 680.000,00	R\$ 4.822,70	2,25
Casa 8	145,00	R\$ 800.000,00	R\$ 5.517,24	2,58
Casa 9	120,00	R\$ 685.000,00	R\$ 5.708,33	2,67
Casa 10	130,00	R\$ 725.000,00	R\$ 5.576,92	2,61
Casa 11	140,00	R\$ 890.000,00	R\$ 6.357,14	2,97
Casa 12	129,00	R\$ 770.000,00	R\$ 5.968,99	2,79
Casa 13	119,00	R\$ 530.000,00	R\$ 4.453,78	2,08
Casa 14	123,00	R\$ 607.000,00	R\$ 4.934,96	2,31
Casa 15	144,00	R\$ 650.000,00	R\$ 4.513,89	2,11
		Média	R\$ 5.340,75	2,50
		Mediana	R\$ 5.299,15	2,48

Fonte: Viva Real, 2021

Nas figuras 29 a 43, ilustram-se as características individuais de cada casa:

Figura 29 – Casa 1

Casa 1		
Área Total (m ²)	Valor	Valor /m ²
117,00	R\$ 620.000,00	R\$ 5.299,15
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-117m2-venda-RS620000-id-2505159789/	
Endereço:	Servidão Correio Sul - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 30 – Casa 2

Casa 2		
Área Total (m ²)	Valor	Valor /m ²
133,00	R\$ 620.000,00	R\$ 4.661,65
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-133m2-venda-RS620000-id-2513846232/	
Endereço:	Servidão Água Dourada - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 31 – Casa 3

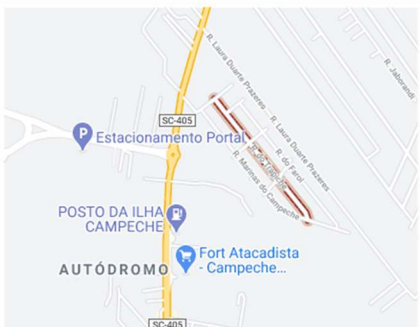
Casa 3		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
104,00	R\$ 650.000,00	R\$ 6.250,00
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-104m2-venda-RS650000-id-2514226382/	
Endereço:	Rua Tereza Lopes, 481 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 32 – Casa 4

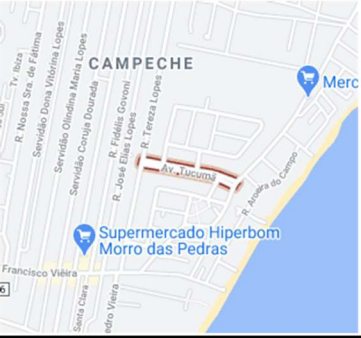
Casa 4		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
130,00	R\$ 775.000,00	R\$ 5.961,54
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-130m2-venda-RS775000-id-2507917245/	
Endereço:	Rua do Trapiche - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 33 – Casa 5

Casa 5		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
142,00	R\$ 680.000,00	R\$ 4.788,73
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-142m2-venda-RS680000-id-2512700875/	
Endereço:	Campeche - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 34 – Casa 6

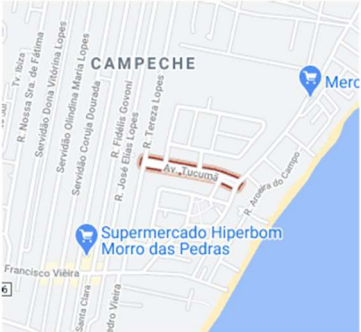
Casa 6		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
135,00	R\$ 715.000,00	R\$ 5.296,30
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-135m2-venda-RS715000-id-2509468501/	
Endereço:	Rua Valdemiro José Vieira - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 35 – Casa 7

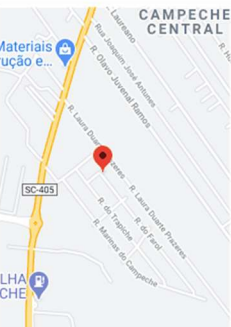
Casa 7		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
141,00	R\$ 680.000,00	R\$ 4.822,70
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-141m2-venda-RS680000-id-2512697270/	
Endereço:	Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 36 – Casa 8

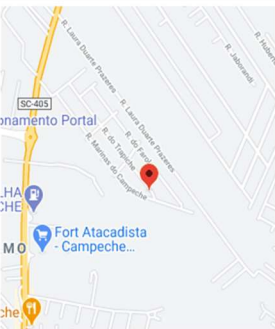
Casa 8		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
145,00	R\$ 800.000,00	R\$ 5.517,24
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-145m2-venda-RS800000-id-2514265661/	
Endereço:	Rua do Farol, 12 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 37 – Casa 9

Casa 9		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
120,00	R\$ 685.000,00	R\$ 5.708,33
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-120m2-venda-RS685000-id-2514207712/	
Endereço:	Rua do Trapiche, 900 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 38 – Casa 10

Casa 10		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
130,00	R\$ 725.000,00	R\$ 5.576,92
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-130m2-venda-RS725000-id-2512699893/	
Endereço:	Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 39 – Casa 11

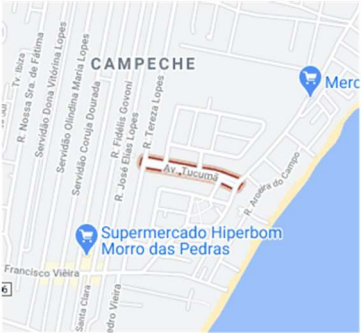
Casa 11		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
140,00	R\$ 890.000,00	R\$ 6.357,14
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-140m2-venda-RS890000-id-2511422183/	
Endereço:	Seridão Odorico Miguel da Costa, 200 - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 40 – Casa 12

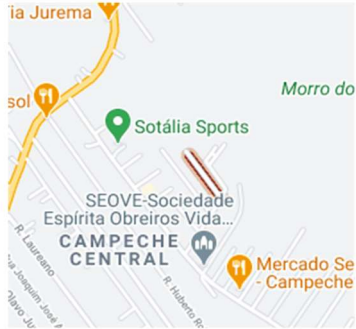
Casa 12		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
129,00	R\$ 770.000,00	R\$ 5.968,99
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-129m2-venda-RS770000-id-2507695005/	
Endereço:	Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 41 – Casa 13

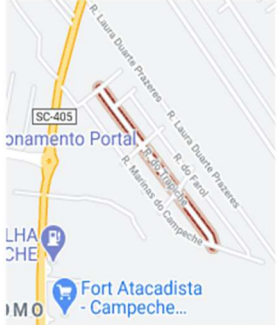
Casa 13		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
119,00	R\$ 530.000,00	R\$ 4.453,78
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-119m2-venda-RS530000-id-2514124009/	
Endereço:	Seridão Ana Maria da Costa - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 42 – Casa 14

TERRENO 14		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
123,00	R\$ 607.000,00	R\$ 4.934,96
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-123m2-venda-RS607000-id-2496427809/	
Endereço:	Rua do Trapiche - Campeche, Florianópolis - SC	




Fonte: Viva Real, 2021

Figura 43 – Casa 15

Casa 15		
Área Total (m²)	Valor	Valor /m²
144,00	R\$ 650.000,00	R\$ 4.513,89
Link:	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-144m2-venda-RS650000-id-2495289191/	
Endereço:	Avenida Tucumã - Campeche, Florianópolis - SC	

Fonte: Viva Real, 2021

4.4 TMA utilizada

Para Harzer et al. (2014), normalmente adiciona-se um extra à taxa livre de risco proporcional ao risco do empreendimento em questão. Tal taxa extra, para compor a TMA, é maior quanto maior for o risco do projeto e manter-se-á inalterável ao longo do investimento. De acordo com Coelho e Camargos (2012):

Qualquer aplicação realizada no mercado financeiro apresenta vantagens e desvantagens, além de determinado nível de risco, que deve ser compatível com o retorno que oferece. Assim, nas decisões de investimento é essencial que se conheça o risco de determinada aplicação, de modo a avaliar se a rentabilidade proposta compensa a exposição ao risco. (COELHO; CAMARGOS, 2012, p14).

De acordo com o endereço eletrônico do Banco Central do Brasil (2021), a taxa Selic no dia 22 de março de 2021 estava em 2,65% ao ano. Segundo a instituição financeira supracitada (2021), define-se a taxa Selic como:

A Selic é a taxa básica de juros da economia. É o principal instrumento de política monetária utilizado pelo Banco Central (BC) para controlar a inflação. Ela influencia todas as taxas de juros do país, como as taxas de juros dos empréstimos, dos financiamentos e das aplicações financeiras. A taxa Selic refere-se à taxa de juros apurada nas operações de empréstimos de um dia entre as instituições financeiras que utilizam títulos públicos federais como garantia. O BC opera no mercado de títulos públicos para que a taxa Selic efetiva esteja em linha com a meta da Selic definida na reunião do Comitê de Política Monetária do BC (Copom). (BRASIL. Banco Central do Brasil, 2021).

A TMA (taxa mínima de atratividade) utilizada na presente pesquisa será igual 9% ao ano, a mesma utilizada por Teló et al. (2011), igual a três vezes a taxa Selic do dia 22 de março de 2021 e somada à uma taxa de risco de 1,05% ao ano.

4.5 Cálculos financeiros em três cenários

Para o cálculo da viabilidade econômico-financeira do empreendimento alvo do estudo criaram-se 3 cenários distintos, conforme tabela 7 em anexo:

Tabela 7 – Cenários distintos

Descrição		Preço de venda	Velocidade de vendas	Custos diretos de obra
Cenário 1	Esperado	Valor médio do m ² obtido com corretores de imóveis	Moda - Período de maior incidência do questionário com corretores de imóveis - 1 à 6 meses	Construtora
Cenário 2	Pessimista	Valor médio do m ² obtido com corretores de imóveis 5% mais baixo	Moda - Período de maior incidência do questionário com corretores de imóveis - 1 à 6 meses	Construtora
Cenário 3	Muito Pessimista	Valor médio do m ² obtido com corretores de imóveis 10% mais baixo	Moda - Período de maior incidência do questionário com corretores de imóveis - 1 à 6 meses	Construtora + 10%

Fonte: autor

O valor do metro quadrado utilizado para resultar no valor geral de vendas (VGV) das casas geminadas foi o preço médio da pesquisa com os corretores de imóveis da tabela 4 apresentada anteriormente. Os desembolsos para alimentar a planilha foram de acordo com a planilha financeira da construtora.

A TMA utilizada na planilha foi a taxa supracitada, 9% ao ano. Outros dois parâmetros financeiros foram utilizados na planilha, dentre eles a taxa de financiamento, a qual utilizou-se 14,90% ao ano, taxa de capital de giro com prazo superior a 365 dias do Banco do Brasil obtida no endereço eletrônico do Banco Central do Brasil (2021). A taxa de reinvestimento utilizada na planilha foi de 1% ao ano, é a diferença entre a inflação acumulada de 2020 com uma aplicação com 1% ao ano de risco superior à inflação.

O fluxo de caixa de receitas do empreendimento foi elaborado da seguinte maneira conforme tabela 8:

Tabela 8 – Receitas

	Entrada	Parcelas	Duração da parcela (meses)	Entrega das chaves	Velocidade de vendas (mês)
Casa 1	Permuta	Permuta	Permuta	Permuta	1
Casa 2	15%	80%	17	5%	3
Casa 3	20%	75%	14	5%	6

Fonte: autor

O fluxo de caixa da planilha possui 21 meses, que foi o tempo passado pela construtora. As despesas foram lançadas no fluxo de caixa de acordo com a planilha financeira do construtor.

As receitas e despesas da planilha foram preenchidas convertendo-se os valores reais para moeda forte. Ao utilizar-se os valores em CUB, dispensou-se a consideração da inflação na planilha.

O cenário 1 (esperado) obteve uma taxa interna de retorno de 10% ao ano, assim sendo, superior à taxa mínima de atratividade de 9% ao ano. Na tabela 9 apresentam-se os resultados do cenário 1.

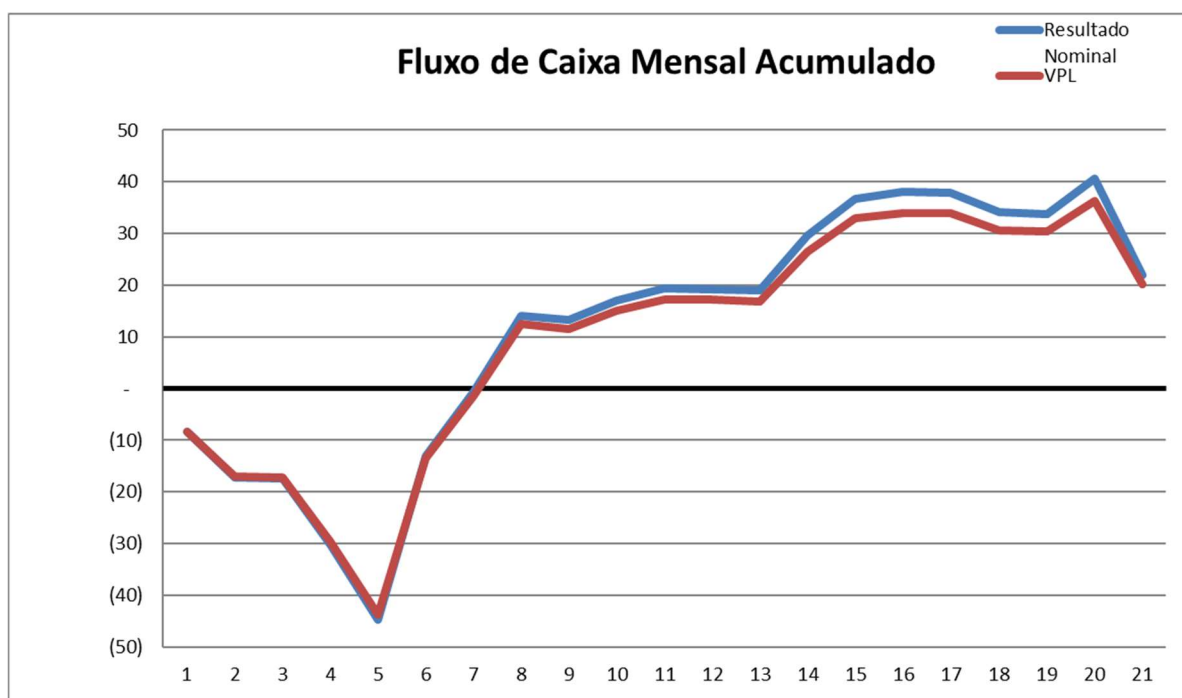
Tabela 9 – Resultados cenário 1 (esperado)

Conta	Nominal (CUB)	Total (CUB)	% s/ Receita	CUB/m ²	Valor presente (VPL - CUB)	% s/ Receita
Receita	710	710	100,0%	2	653	100,0%
Custos Diretos Obra	-329	-329	-46,3%	-1	-301	-46,1%
Custos Projetos	-5	-5	-0,7%	0	-5	-0,8%
Custo Manutenção	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Taxa Administração Obra	-23	-23	-3,2%	0	-21	-3,2%
Custo Terreno (desembolso)	-237	-237	-33,4%	-1	-218	-33,4%
Impostos	-40	-40	-5,6%	0	-37	-5,7%
Despesas Comerciais	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Comissão de Vendas	-34	-34	-4,8%	0	-33	-5,1%
Despesas Gerais	-20	-20	-2,8%	0	-18	-2,8%
RESULTADO NOMINAL	22	22	3,1%	0	20	3,1%

Fonte: autor

No cenário esperado, a exposição máxima de caixa ocorre no quinto mês, sendo no valor nominal de 45 CUB (custo unitário básico). O resultado nominal do empreendimento foi de 22 CUB e VPL (valor presente líquido) igual à 20 CUB. Logo, nesse cenário, o empreendimento é viável.

No gráfico 8 ilustra-se o fluxo de caixa mensal acumulado do cenário 1.

Gráfico 8 – Fluxo de caixa mensal acumulado cenário 1 (esperado)

Fonte: autor

O cenário 2, considerado pessimista, obteve uma taxa interna de retorno de 3% ao ano, assim sendo, inferior à taxa mínima de atratividade de 9% ao ano.

Na tabela 10 apresentam-se os resultados da situação pessimista.

Tabela 10 – Resultados cenário 2 (pessimista)

Conta	Nominal (CUB)	Total (CUB)	% s/ Receita	CUB/m ²	Valor presente (VPL - CUB)	% s/ Receita
Receita	676	676	100,0%	2	622	100,0%
Custos Diretos Obra	-329	-329	-48,7%	-1	-301	-48,4%
Custos Projetos	-5	-5	-0,7%	0	-5	-0,8%
Custo Manutenção	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Taxa Administração Obra	-23	-23	-3,4%	0	-21	-3,4%
Custo Terreno (desembolso)	-225	-225	-33,3%	-1	-207	-33,3%
Impostos	-38	-38	-5,6%	0	-35	-5,6%
Despesas Comerciais	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Comissão de Vendas	-33	-33	-4,9%	0	-32	-5,1%
Despesas Gerais	-20	-20	-3,0%	0	-18	-2,9%
RESULTADO NOMINAL	3	3	0,4%	0	3	0,5%

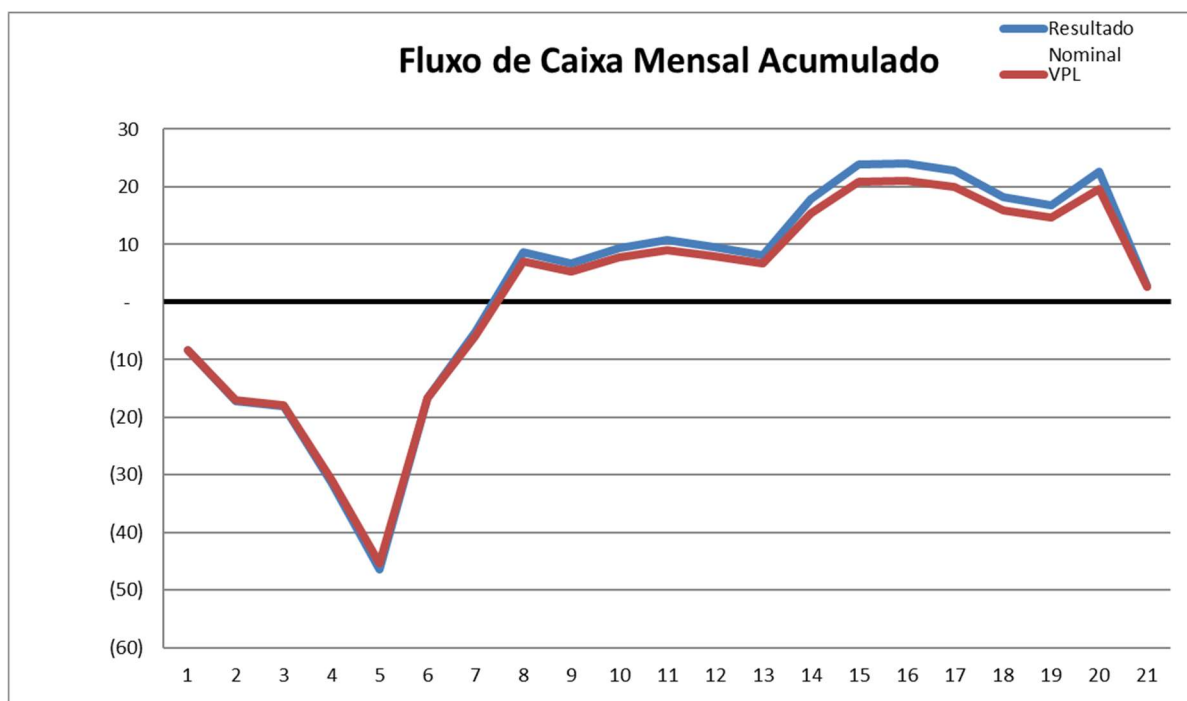
Fonte: autor

No cenário esperado, a exposição máxima de caixa ocorre no quinto mês, sendo no valor nominal de 46 CUB (custo unitário básico). O resultado nominal do

empreendimento foi de 3 CUB e o VPL 3 CUB. Logo, apesar da TIR ser inferior à TMA, o VPL positivo garante a viabilidade do empreendimento.

No gráfico 9 ilustra-se o fluxo de caixa mensal acumulado do cenário 2.

Gráfico 9 – Fluxo de caixa mensal acumulado cenário 2 (pessimista)



Fonte: autor

O cenário 3, considerado muito pessimista, obteve um fluxo de caixa todo negativo ao longo dos 21 meses do empreendimento, ou seja, com retorno negativo.

Na tabela 11 apresentam-se os resultados da situação muito pessimista.

Tabela 11 – Resultados cenário 3 (muito pessimista)

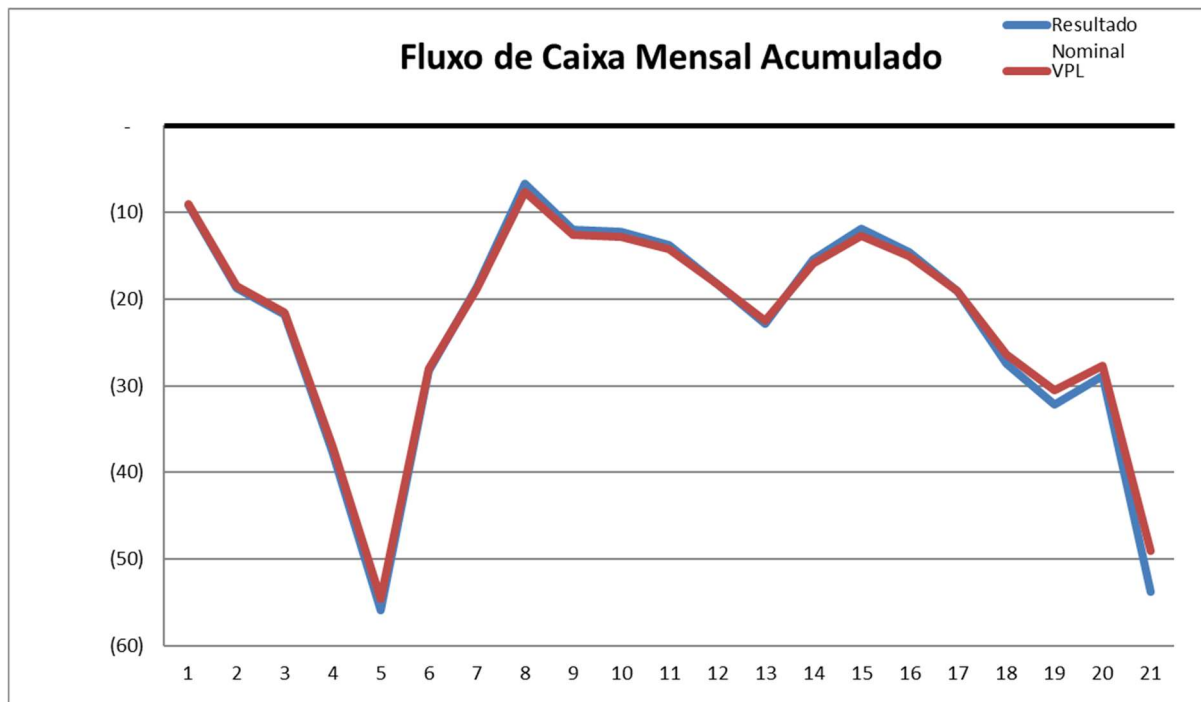
Conta	Nominal (CUB)	Total (CUB)	% s/ Receita	CUB/m ²	Valor presente (VPL - CUB)	% s/ Receita
Receita	640	640	100,0%	2	589	100,0%
Custos Diretos Obra	-363	-363	-56,7%	-1	-332	-56,4%
Custos Projetos	-5	-5	-0,8%	0	-5	-0,8%
Custo Manutenção	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Taxa Administração Obra	-25	-25	-3,9%	0	-23	-3,9%
Custo Terreno (desembolso)	-213	-213	-33,3%	-1	-196	-33,3%
Impostos	-36	-36	-5,6%	0	-33	-5,6%
Despesas Comerciais	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Comissão de Vendas	-31	-31	-4,8%	0	-30	-5,1%
Despesas Gerais	-20	-20	-3,1%	0	-18	-3,1%
RESULTADO NOMINAL	-53	-53	-8,3%	0	-48	-8,1%

Fonte: autor

No cenário muito pessimista, a exposição máxima de caixa ocorre no quinto mês, sendo no valor nominal de 56 CUB (custo unitário básico). O resultado nominal do empreendimento foi de -53 CUB e VPL -48 CUB. Portanto, nessa situação, o empreendimento não é viável economicamente.

No gráfico 10 ilustra-se o fluxo de caixa mensal acumulado do cenário 3.

Gráfico 10 – Fluxo de caixa mensal acumulado cenário 3 (muito pessimista)



Fonte: autor

4.6 Confronto entre os dados da construtora e os dados da pesquisa

De acordo com os dados apresentados na presente pesquisa ao construtor, o empreendimento obteve resultado nominal aproximado ao da situação pessimista.

5. CONCLUSÃO

O mercado da construção civil ao longo da história passou por períodos excelentes, porém em determinados períodos, situações de mercado acabam por intervir diretamente na economia.

Visando as diversas situações mercadológicas em que um empreendimento pode estar inserido, é de suma importância a execução de um estudo de mercado e posterior estudo de viabilidade econômico-financeira. O imóvel precisa estar inserido no contexto do local em que será construído.

O bairro Campeche está em crescimento populacional devido à fatores que estão diretamente relacionados com a qualidade de vida da nova população. Dentre as entrevistas efetuadas com os corretores de imóveis, muitos relataram que a busca por imóveis na região só cresce, e o imóvel que se encaixa nas condições dos adquirentes são casas geminadas, por questões financeiras e por serem maiores do que apartamentos.

Com os dados apurados da pesquisa, três situações distintas foram criadas e lançadas da planilha. A situação 1 (esperada) obteve resultado melhor do que o esperado, ou seja, a taxa interna de retorno do investimento foi maior do que a taxa mínima de atratividade e o VPL foi positivo. No cenário 2 (pessimista), a taxa mínima de atratividade ficou acima da taxa interna de retorno do investimento e VPL positivo, ou seja, embora a TIR seja menor do que a TMA, o VPL positivo assegura a viabilidade do negócio. No caso muito pessimista, a construção permaneceu com o fluxo de caixa negativo em todos os 21 meses de obra e VPL negativo, ou seja, gerou prejuízo.

O construtor relatou que o empreendimento ficou próximo ao resultado do cenário pessimista. Relatou, ainda que o empreendimento foi viável por ser uma vitrine que o fixou no mercado e ajudou na prospecção e fechamento de outras duas permutas que estão com as obras em andamento durante o ano de 2021.

6. SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Realizar o mesmo estudo em outros bairros de Florianópolis para comparar os índices de viabilidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Jeuel Bernardes; JUNIOR, Gelson da Cruz; LIMA, Wagner da Silva. **Taxa interna de retorno modificada aplicada a avaliação de investimentos no setor elétrico brasileiro**. Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Curitiba, p. 1-8, out. 2005.

AMARANTE, Carolina do. **O bairro do campeche: “qualidade de vida junto ao mar”**. Florianópolis, p. 1-13, 2014. Disponível em: <https://nauui.ufsc.br/files/2015/06/O-Bairro-Campeche-qualidade-de-vida-junto-ao-mar.pdf>. Acesso em: 12 maio 2020.

ANTIGO campo de aviação no bairro Campeche. Disponível em: <http://informesuldailha.blogspot.com/2010/03/praiado-campeche-conheca-mobilizacao.html>. Acesso em: 27 maio 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12721: avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios - procedimento**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2006. Disponível em: <https://www.gedweb.com.br/visualizador-lite/Viewer.asp?ns=5311&token={A5D78EE1-531B-4B9C-B36E-A1145FA41CA2}&i=True&pdf=False&s=False&u=False&lim=0&sid=878413672&cnj=11.402.887/0001-60&email=&tracking=joaozillis@gmail.com>. Acesso em: 08 maio 2020.

BALARINE, O. F. O. **Contribuições metodológicas ao estudo de viabilidade econômico-financeira das incorporações imobiliárias. Métodos e Ferramentas para a Gestão da Qualidade e Produtividade na Construção Civil**. Porto Alegre, UFRGS-NORIE/PQPCCRS, p. 1-8, 1997. Disponível em: <https://cursos.unisanta.br/civil/arquivos/estudo-viabilidade-imobiliaria.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2020.

BERNARDI, Pedro Beck di. **Análise gráfica na viabilidade econômica na Construção Civil**. 2021. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/analise-grafica-na-viabilidade-economica/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

BERNARDI, Pedro Beck di. **Curso Online de Viabilidade Econômica para Incorporações Imobiliárias**: planilha mensal de viabilidade. Planilha mensal de Viabilidade. 2021. Disponível em: <https://cursoonlinedeviabilidadeeconom.club.hotmart.com/lesson/94Jb3X2n4g/planilha-mensal-de-viabilidade>. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. **Dados diários**. 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/htms/SELIC/SELICdiarios.asp?frame=1>. Acesso em: 02 abr. 2021.

BRASIL. **Inflação acelera em dezembro e chega a 4,52% em 2020, a maior alta desde 2016**. 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29871-inflacao-acelera-em-dezembro-e>

chega-a-4-52-em-2020-a-maior-alta-desde-2016#:~:text=A%20infla%C3%A7%C3%A3o%20fechou%202020%20com,hoje%20(12)%20pelo%20IBGE.. Acesso em: 08 abr. 2021.

BRASIL. Pessoa jurídica - Capital de giro com prazo superior a 365 dias.

2021. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros/?parametros=tipopessoa:2;modalidade:211;encargo:101>. Acesso em: 08 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4591.htm. Acesso em: 11 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 21 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 10.931, de 02 de agosto de 2004. Dispõe sobre o patrimônio de afetação de incorporações imobiliárias, Letra de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Imobiliário, Cédula de Crédito Bancário, altera o Decreto-Lei nº 911, de 1º de outubro de 1969, as Leis nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, nº 4.728, de 14 de julho de 1965, e nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.931.htm. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL. Lei nº 13.786, de 27 de dezembro de 2018. Altera as Leis nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, para disciplinar a resolução do contrato por inadimplemento do adquirente de unidade imobiliária em incorporação imobiliária e em parcelamento de solo urbano. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20152018/2018/Lei/L13786.htm#:~:text=L EI%20N%C2%BA%2013.786%2C%20DE%2027,em%20parcelamento%20de%20 solo%20urbano. Acesso em: 16 maio 2020.

BRASIL. Taxa Selic. 2021. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>. Acesso em: 02 abr. 2021.

BRUM, Giliardi Duarte. Análise orçamentária para uma casa geminada

utilizando dois métodos construtivos distintos. 2018. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2018. Disponível em:

<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5246/Giliardi%20Duarte%20Brum.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 maio 2020.

CAMARGO, Cristiane Bueno de. Reconhecimento de fatores que motivam a intensificação de rotinas proativas no processo de seleção de terrenos para incorporação imobiliária: estudos de caso. 2011. 228 f. Monografia

(Especialização) - Curso de Economia Setorial e Mercados, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em:

<http://www.poliintegra.poli.usp.br/library/pdfs/fb1be17f9b341bfa87a297094a7f7750.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020

CASAROTTO, Nelson e KOPITKE, Bruno. **Análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2020

COELHO, Namilton Nei Alves; CAMARGOS, Marcos Antônio de. Investimentos em previdência privada fechada: uma análise comparativa com outras opções de aplicações financeiras no Brasil. **Contextus**: Revista Contemporânea de Economia e Gestão, Fortaleza, v. 10, n. 2, p. 7-24, dez. 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32146>. Acesso em: 02 abr. 2021.

COLIN, Silvio Vilela. **Técnicas Construtivas do Período Colonial**. Disponível em: <https://st4.ning.com/topology/rest/1.0/file/get/3163498197?profile=original>. Acesso em: 11 maio 2020.

CONCEIÇÃO, Maykon Luiz. **O desenvolvimento urbano do bairro do campeche: um olhar sobre a mudança repentina dos padrões de ocupação do solo**. 2013. 71 f. TCC (Graduação) - Curso de História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/179831/O_DESENVOLVIMENTO_URBANO_DO_BAIRRO_DO_CAMPECHE_A4.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 04 abr. 2020.

DANGUI, Alexandre. **Da Sociedade de Propósito Específico nas Incorporações Imobiliárias**. 2018. Disponível em: <https://alexpastro.jusbrasil.com.br/artigos/582639107/da-sociedade-de-proposito-especifico-nas-incorporacoes-imobiliarias>. Acesso em: 11 maio 2020.

FERNANDEZ, J. A. D. C. G. *et al.* ESTRUTURAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE DE MERCADO PARA EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS. **2º Seminário da LARES**, São Paulo, p. 1-11, jan./2001.

FERNANDEZ, João Alberto da Costa Ganzo; LOPES, Rebeca Almeida. **Análise dos prós e contras da modalidade de construção de empreendimentos habitacionais multifamiliares a preço de custo em relação a modalidade de preço fechado em Florianópolis/SC**. Latin American Real Estate Society, São Paulo, p. 1-9, set. 2019.

FERNANDEZ, João Alberto da Costa Ganzo. **Preferências quanto a localização e influência do ciclo de vida familiar: Estudo exploratório com moradores de apartamentos do centro de Florianópolis**. 1999. 167 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar nº 482 de 17 de janeiro de 2014**. Institui o plano diretor de urbanismo do município de florianópolis que dispõe sobre a

política de desenvolvimento urbano, o plano de uso e ocupação, os instrumentos urbanísticos e o sistema de gestão. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 20 abril 2020.

FLORIANÓPOLIS. PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Área Residencial Predominante**. Disponível em: <http://geo.pmf.sc.gov.br/>. Acesso em: 11 abr. 2020.

FLORIANÓPOLIS. PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Bairro Campeche delimitado em azul**. Disponível em: <http://geo.pmf.sc.gov.br/>. Acesso em: 19 maio 2020.

FRANCESCHET, Júlio. O CONDOMÍNIO EDILÍCIO SOB A PERSPECTIVA CIVIL-CONSTITUCIONAL. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, Juiz de Fora, p. 1-18, dez. 2007. Disponível em: <http://re.granbery.edu.br/artigos/MjA5.pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

FREGAPANI, Luíza. **Campeche tem indícios da passagem do autor de 'O Pequeno Príncipe'**. 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/verao/2014/noticia/2014/02/praiado-campeche-tem-referencias-da-passage-de-exupery-pelo-local.html>. Acesso em: 27 maio 2020.

GAGLIANO, Pablo Stolze; FILHO, Rodolfo Pamplona. **Novo Curso de Direito Civil: contratos em espécie**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOOGLE. **Casas geminadas no bairro Ribeirão da Ilha em Florianópolis**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/@-27.7201868,-48.5640282,3a,75y,251.23h,81.63t/data=!3m6!1e1!3m4!1szAv-xZjf9rX5c8owhszy9w!2e0!7i16384!8i8192>. Acesso em: 19 maio 2020.

GUERREIRO, J. A. Mouteira (2012). **O contrato de permuta: sua formalização e registro**. Revista Jurídica, 15, 121-130. ISSN 0874-2839.

HARZER, Jorge Harry *et al.* **Abordagem probabilística do indicador TMA/TIR para avaliação do risco financeiro em projetos de investimentos**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21., 2014, Natal, 2014.p. 1-16. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3729/3730>. Acesso em: 02 abr. 2021.

HEINECK, Luiz Fernando Mählmann *et al.* **Comparativo entre dados de oferta e demanda de habitação no mercado imobiliário de Florianópolis-SC**. 1998. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/8177/1/1998_eve_lfmheineck_comparativo.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

LISBOA, Francielle Estela. **O impacto da permuta no fluxo de caixa de uma empresa com múltiplas atividades – um estudo de caso**. 2007. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/125707/Contabeis293848.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 maio 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PARAIZO, Lucas. **Florianópolis é a terceira capital com maior alta no preço de imóveis no país**. 2020. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/florianopolis-e-a-terceira-capital-com-maior-alta-no-preco-de-imoveis-no-pais-veja-os>. Acesso em: 21 abr. 2020.

REAL, Viva. **Casa com 2 Quartos à Venda, 104 m² por R\$ 650.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-104m2-venda-RS650000-id-2514226382/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 2 Quartos à Venda, 123 m² por R\$ 607.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-123m2-venda-RS607000-id-2496427809/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 117 m² por R\$ 620.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-117m2-venda-RS620000-id-2505159789/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 119 m² por R\$ 530.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-119m2-venda-RS530000-id-2514124009/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 120 m² por R\$ 685.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-120m2-venda-RS685000-id-2514207712/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 129 m² por R\$ 770.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-129m2-venda-RS770000-id-2507695005/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 130 m² por R\$ 725.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-130m2-venda-RS725000-id-2507695005/>.

bairros-florianopolis-com-garagem-130m2-venda-RS725000-id-2512699893/. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 130 m² por R\$ 775.000.** Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-130m2-venda-RS775000-id-2507917245/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 133 m² por R\$ 620.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-133m2-venda-RS620000-id-2513846232/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 135 m² por R\$ 715.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-135m2-venda-RS715000-id-2509468501/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 140 m² por R\$ 890.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-140m2-venda-RS890000-id-2511422183/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 141 m² por R\$ 680.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-141m2-venda-RS680000-id-2512697270/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 142 m² por R\$ 680.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-142m2-venda-RS680000-id-2512700875/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 144 m² por R\$ 650.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-144m2-venda-RS650000-id-2495289191/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Casa com 3 Quartos à Venda, 145 m² por R\$ 800.000.** 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-campeche-bairros-florianopolis-com-garagem-145m2-venda-RS800000-id-2514265661/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 360 m² por R\$ 340.000.** 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS340000-id-2475064581/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 360 m² por R\$ 350.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS350000-id-2492000570/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 360 m² por R\$ 395.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS395000-id-2514154326/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 360 m² por R\$ 450.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS450000-id-2495306391/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 360 m² por R\$ 550.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-360m2-venda-RS550000-id-2488498579/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 362 m² por R\$ 340.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-362m2-venda-RS340000-id-2493064093/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 450 m² por R\$ 400.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-450m2-venda-RS400000-id-2483598030/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 456 m² por R\$ 550.000**. 2021. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-456m2-venda-RS550000-id-2514153471/>. Acesso em: 25 mar. 2021.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 497 m² por R\$ 480.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-497m2-venda-RS480000-id-2483603418/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 534 m² por R\$ 550.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-534m2-venda-RS550000-id-2500066984/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 600 m² por R\$ 535.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-600m2-venda-RS535000-id-2483604489/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 600 m² por R\$ 600.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-600m2-venda-RS600000-id-2500108696/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 691 m² por R\$ 700.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imovel/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-691m2-venda-RS700000-id-2500336981/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 754 m² por R\$ 640.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-754m2-venda-RS6400-00-id-2496805612/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REAL, Viva. **Lote/Terreno à Venda, 756 m² por R\$ 800.000**. 2020. Disponível em: <https://www.vivareal.com.br/imove/lote-terreno-campeche-bairros-florianopolis-756m2-venda-RS80000-0-id-2483604416/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

REDAÇÃO NSC. **O pioneirismo da França no correio aéreo e a ligação com Florianópolis**. 2013. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/o-pioneirismo-da-franca-no-correio-aereo-e-a-ligacao-com-florianopolis>. Acesso em: 21 maio 2020.

SANTOS, Natalia. **Casa Geminada: Vantagens e Desvantagens +60 Fotos Inspiradoras**. 2019. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/revista/casa-geminada/>. Acesso em: 23 abr. 2020.

SINDUSCON (Santa Catarina). **Tabelas CUB**. 2021. Disponível em: <https://sinduscon-fpolis.org.br/tabelas-cub/>. Acesso em: 08 abr. 2021.

SOARES, Bianca. **Convivência e segurança atraem nas vilas da capital**. 2018. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/blogs/radar-imobiliario/convivencia-e-seguranca-atraem-nas-vilas-da-capital/>. Acesso em: 11 maio 2020.

SOUZA, Daniel Augusto de *et al.* **Uma investigação sobre a demanda e de formação de preços no setor imobiliário de Florianópolis**.

TELÓ, Admir Roque *et al.* **Estudo de viabilidade econômico-financeira de implantação de uma empresa de processamento de resíduos da Construção Civil em Curitiba**. Fae, Curitiba, v. 14, n. 2, p. 148-163, dez. 2011. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/248/169>. Acesso em: 06 abr. 2021.

TORRES, Inácio Alves; JÚNIOR, Olavo Gonçalves Diniz. **As contribuições do valor presente líquido, da taxa interna de retorno, do payback e do fluxo de caixa descontado para avaliação e análise de um projeto de investimento em cenário hipotético**. 2013. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/gti/article/view/2277>. Acesso em: 03 abr. 2020.

VENTURA, Magda Maria. **O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa**. Socerj, Rio de Janeiro, p. 1-4, set. 2007.

VIEIRA, Rafael Muniz. **Incorporação de empreendimentos multiresidenciais a preço de custo – estudo das características, vantagens e desvantagens**. 2015. 89 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Poli/UFRJ, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

<http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10014886.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2020.

WISSENBACH, Tomás Cortez. **A cidade e o mercado imobiliário: uma análise da incorporação residencial paulistana entre 1992 e 2007**. 2008. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-24112009-115656/publico/TOMAS_CORTEZ_WISSENBACH.pdf. Acesso em: 21 jul. 2020.

ZORZI, Juliano. **Permuta de terreno por unidades futuras em incorporações imobiliárias**. 2013. 118 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito, Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013. Disponível em: http://dspace.insper.edu.br/xmlui/bitstream/handle/11224/323/Juliano%20Zorzi_trabalho.pdf?sequence=1. Acesso em: 21 abr. 2020.