

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS

JOSÉ IAGO INÁCIO DA SILVA

**ANÁLISE DOS EFEITOS DO FINANCIAMENTO HABITACIONAL SOBRE A
ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA NOS MUNICÍPIOS DE MAURITI-CE E BREJO
SANTO-CE**

Cajazeiras-PB
2022

JOSÉ IAGO INÁCIO DA SILVA

**ANÁLISE DOS EFEITOS DO FINANCIAMENTO HABITACIONAL SOBRE A
ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA NOS MUNICÍPIOS DE MAURITI-CE E BREJO
SANTO-CE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-*Campus* Cajazeiras, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil, sob Orientação do Prof. Dr. Raphael Henrique Falcão de Melo

Cajazeiras-PB
2022

IFPB / Campus Cajazeiras
Coordenação de Biblioteca
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva
Catalogação na fonte: Suellen Conceição Ribeiro CRB-2218

S586a Silva, José Iago Inácio da

Análise dos efeitos do financiamento habitacional sobre a especulação imobiliária nos municípios de Mauriti-Ce e Brejo Santo-Ce / José Iago Inácio da Silva. – Cajazeiras/PB: IFPB, 2022.

47f.:il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-IFPB, Campus Cajazeiras. Cajazeiras, 2022.

Orientador(a): Prof. Dr. Raphael Henrique Falcão de Melo.

1. Financiamento Habitacional. 2. Índices inflacionários. 3. Mauriti-Ce. 4. Brejo Santo-Ce.

I. Silva, José Iago Inácio da. II. Título.

CDU: 347.451.8 S586a

JOSÉ IAGO INÁCIO DA SILVA

**ANÁLISE DOS EFEITOS DO FINANCIAMENTO HABITACIONAL SOBRE A
ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA NOS MUNICÍPIOS DE MAURITI-CE E BREJO
SANTO-CE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Coordenação do Curso de Bacharelado em
Engenharia Civil do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba,
Campus Cajazeiras, como parte dos
requisitos para a obtenção do Título de
Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em 22 de março de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 Raphael Henrique Falcao de Melo
Data: 10/04/2022 10:50:01-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Raphael Henrique Falcão de Melo – IFPB-*Campus* Itabaiana
Orientador

Documento assinado digitalmente
 CICERO DE SOUZA NOGUEIRA NETO
Data: 08/04/2022 15:55:17-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Cícero de Souza Nogueira Neto – IFPB-*Campus* Cajazeiras
Examinador 1

Documento assinado digitalmente
 Austriclinio da Costa Wanderley Neto
Data: 06/04/2022 18:53:53-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Austriclinio da Costa Wanderley Neto – IFPB-*Campus* Itabaiana
Examinador 2

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pai de amor, justiça e inteligência suprema do universo, pela graça de poder viver e gozar de todos os privilégios da vida.

Aos meus pais, José Inácio e Ana Paula por terem me concedido todo apoio durante todas as horas. Aos meus irmãos, Ian e Gabriel, por toda ajuda e companheirismo nos momentos bons e difíceis.

A todos os meus verdadeiros amigos que contribuíram de forma importantíssima para a conclusão dessa etapa tão importante na minha vida.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-*Campus* Cajazeiras pela oportunidade de realização de um curso de qualidade, e acima de tudo pela contribuição na formação de um verdadeiro cidadão.

Ao meu orientador Raphael Henrique Falcão de Melo pela contribuição no trabalho, disponibilidade e paciência. Minha eterna gratidão em ter recebido sua orientação primorosa e apoio fundamental para o desenvolvimento da pesquisa.

RESUMO

A moradia é uma necessidade básica na vida e a concessão de crédito habitacional é uma grande alternativa para as pessoas que almejam conseguir o sonho da casa própria. O presente trabalho busca avaliar os impactos gerados no mercado imobiliário da cidade de Mauriti-CE e Brejo Santo-CE como consequência das diversas linhas de crédito oferecidas pelas instituições financeiras entre os anos de 2017 a 2021. Foi avaliada a variação dos preços de venda e custo de construção de casas populares com áreas construídas de 75 a 85 metros quadrados nos dois municípios. Os valores encontrados foram corrigidos pelos índices de preços INCC, IGPM e IPCA, a fim de verificar se houve aumento de preços acima do valor esperado (especulação), ganhos acima da inflação, ou se o aumento de preços foi devido exclusivamente as correções inflacionárias do período. Os resultados obtidos apontam que a apreciação dos imóveis sofrida durante o período da pesquisa foi inferior aos índices inflacionários, e à vista disso as construtoras analisadas passaram por um estreitamento nas suas margens de lucros líquidas.

Palavras-Chave: Especulação imobiliária. Índices inflacionários. Financiamento habitacional.

ABSTRACT

Housing is a basic need in life and the granting of housing credit is a great alternative for people who want to achieve the dream of their own home. The present work seeks to evaluate the impacts generated on the real estate market in the city of Mauriti-CE and Brejo Santo-CE as a result of the various credit lines offered by financial institutions between the years 2017 to 2021. construction cost of affordable housing with built-up areas of 75 to 85 square meters in the two municipalities. The values found were corrected by the INCC, IGPM and IPCA price indices, in order to verify if there was a price increase above the expected value (speculation), gains above inflation, or if the price increase was due exclusively to inflationary corrections time course. The results obtained indicate that the appreciation of real estate suffered during the period of the research was lower than the inflation rates, and in view of this, the analyzed construction companies went through a narrowing in their net profit margins.

Keywords: Real estate speculation. Inflation indices. Housing financing.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 O MERCADO IMOBILIÁRIO DA CIDADE DE MAURITI-CE	11
2.2 O MERCADO IMOBILIÁRIO DA CIDADE DE BREJO SANTO-CE	12
2.3 IPCA, INCC E IGPM.....	13
2.4 OFERTA DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO.....	15
2.5 INFLUÊNCIA DA CONCORRÊNCIA NO PREÇO DOS IMÓVEIS	17
2.6 LUCRATIVIDADE NA CONSTRUÇÃO IMOBILIÁRIA.....	18
3 MÉTODO DA PESQUISA	20
4 RESULTADOS DA PESQUISA	23
4.1 DESCRIÇÃO DO IMÓVEL ANALISADO	23
4.2 PREÇO DE CUSTO E VENDA	24
4.3 INFLUÊNCIA DO INCC, IGPM E IPCA SOBRE O MERCADO IMOBILIÁRIO	32
5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES.....	35
REFERÊNCIAS	37

1 Introdução

Nos últimos anos, é notável o substancial aumento no preço dos imóveis em praticamente todas as cidades brasileiras, fruto de uma série de fatores, tais como inflação, o aumento da renda média e o acesso facilitado ao crédito imobiliário. Passos e Nogami (2016) definem o mercado imobiliário como um local ou contexto em que compradores (o lado da procura) e vendedores (o lado da oferta) de bens, serviços, ou recursos estabelecem contato e realizam transações.

Em contramão a tal premissa, diversas famílias ainda sonham em ter a casa própria e poder usufruir de segurança, conforto e qualidade de vida. Segundo estudo da Datastore, empresa especializada em pesquisa do setor imobiliário, realizado no primeiro trimestre de 2021, aproximadamente 13 milhões de famílias brasileiras pretendem comprar a casa própria nos próximos dois anos, o que gera uma intensa procura por imóveis e consequentemente o aumento no preço dos bens, justificando assim a disparada de valores.

Assegurado pela Constituição Federal (CF) de 1988, o acesso a moradia é uma competência de estados, municípios e união, onde cabe a tais entidades a responsabilidade de promover programas de moradias e a melhoria das condições habitacionais.

Com a oferta cada vez mais crescente por parte do estado as diversas modalidades de crédito, o mercado se comporta de forma a impulsionar o aumento do preço de casas e lotes, mais do que isso, a oferta de crédito de forma indiscriminada gera depreciação da moeda. Para Henry Hazlitt (2013) a inflação é causada unicamente pelo aumento de dinheiro na economia decorrente de políticas monetárias do governo, mais especificamente do Banco Central (BC). Ademais, o aumento dos gastos públicos, custos de produção e a indexação geram também o processo inflacionário. O BC responsável por controlar a quantidade de moeda que circula na economia por meio do Comitê de Política Monetária (COPOM) aumentou as taxas de juros para que os investidores estrangeiros pudessem investir dinheiro na economia brasileira, tudo isso foi fator preponderante para grande circulação de capital no Brasil nos últimos anos. Ao considerar apenas os investimentos estrangeiros diretos (IED), o Brasil encerrou o ano de 2021 com um aumento de 23% em relação a 2020, já que o volume pulou de 37,7 para 46,4 bilhões de dólares injetados no mercado.

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) lançado em março de 2009 pelo governo federal, foi o pontapé inicial para fornecer subsídios ao público de baixa renda e consequentemente poder ajudar as famílias a ter a primeira casa própria. Atrelado ao PMCMV surge o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), que nada mais é do que uma

linha de crédito fornecido pelos bancos, onde eles são obrigados a destinar no mínimo 65% dos recursos oriundos da poupança da população as linhas de financiamentos para imóveis. Atualmente o PMCMV deu lugar ao programa casa verde amarela (PCVA), passando por algumas atualizações, todavia com taxas de juros ainda muito atraentes, o que é uma ótima saída para os brasileiros que sonham em ter um lar.

Na pesquisa será avaliado o município de Mauriti e Brejo Santo, ambos localizados no extremo sul do estado do Ceará, os quais fazem divisa territorial e possuem muitas características em comum. Com população, economia e mercado imobiliário bem parecidos, a comparação torna a análise do processo de especulação imobiliária possível de ser analisado.

A cidade de Mauriti, localizada a aproximadamente 490 km da capital Fortaleza, possui cerca de 48 370 habitantes segundo estimativa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no ano de 2021. Com posição geográfica privilegiada, a cidade faz divisa com os estados do Pernambuco e Paraíba, o que lhe torna berço de uma intensa movimentação e propicia a aceleração no valor de imóveis e terrenos localizados no perímetro da cidade.

Já o município de Brejo Santo, está localizado a aproximadamente 500 km da capital Fortaleza, possuindo segundo estimativa do IBGE para o ano de 2021 pouco mais de 50 mil habitantes. A cidade vem recebendo grandes investimentos em diversos setores da sua economia nos últimos anos, se destacando na indústria do setor calçadista. Além disso, a instalação de órgãos públicos como clínicas regionais, o hospital geral e DETRAN (Departamento Estadual de Trânsito) tem propiciado a intensa movimentação de contingente de pessoas na cidade.

É perceptível que ambos os municípios, tem grande potencial de crescimento para os próximos anos, Para Freitas (2000), o valor do imóvel é relacionado a fatores de localização como: tipo de imóveis existentes no bairro, ruas, utilidades, conveniências e distância ao centro da cidade e ainda a fatores relacionados ao fluxo de serviços de habitação. Segundo a Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (ABECIP, 2012) o mercado imobiliário possui grande capacidade de sensibilizar o desenvolvimento social e econômico gerando efeitos visíveis no curto e médio prazo. Tal fato, acaba sendo o efeito benéfico da maior oferta de crédito, pois aquece o setor, gera emprego, renda, recolhe mais impostos para os gastos estatais, entre outros fatores. Em contrapartida, surge o fenômeno de depreciação da moeda, onde o dinheiro passa a comprar menos itens do que era possível no passado.

Devido a tais fatores, têm se notado uma mudança acentuada no mercado imobiliário da região com a mudança do custo para se construir o metro quadrado, pretende-se então traçar

um paralelo entre o número de financiamentos habitacionais (PCVA, SBPE, PMCMV) e o aumento do preço dos imóveis que se observou na cidade entre os anos de 2017 e 2021 a fim de verificar se houve especulação imobiliária, ganhos acima da inflação, ou se o aumento de preços foi devido exclusivamente as correções inflacionários do período.

Será feita uma correção dos valores no tempo pelos índices de inflação do setor, não somente pelo IPCA (Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo), mas também INCC (Índice Nacional de Custo de Construção) e IGPM (Índice Geral de Preços do Mercado) a fim de avaliar se o que realmente ocorreu foi aumento de preço via especulação ou foi aumento de preço devido à desvalorização da moeda, gerado pelo efeito corrosivo do câmbio e da inflação global/setorial. Vale ser ressaltado que existe uma série de fatores que ditam o ritmo do setor e que serão abordados com o intuito de entender o comportamento durante o período em análise, o que se torna sem sombra de dúvidas muito importante para o desenvolvimento do município e a própria sustentabilidade das construtoras analisadas.

2 Referencial Teórico

2.1 O mercado imobiliário da cidade de Mauriti-CE

Atualmente, segundo o IBGE, o município de Mauriti possui a 38ª maior população do estado do Ceará, considerada uma cidade pacata, localizada no extremo sul do estado, a mesma ostenta o título de maior produtor de grãos do Cariri cearense. Com 1079,011 km² fazendo divisa com os estados da Paraíba e do Pernambuco, a cidade possuía no ano de 2019 um rendimento de 1,7 salários mínimos por habitante. Verificando a evolução da população do município entre os anos de 2017 e 2021 através de estimativas apresentadas pelo IBGE, nota-se que durante esse intervalo de tempo, houve um crescimento populacional de aproximadamente 4,39%, que se deve entre outros fatores, a intensa atividade econômica gerada pelo desenvolvimento das obras da transposição do rio São Francisco e pela instalação de algumas empresas localizadas por toda extensão territorial do município.

A Figura 1 apresenta a localização exata do município dentro do estado do Ceará.

Figura 1 - Mapa de Localização do município de Mauriti/CE.



Fonte: IBGE, 2021.

Quando se fala em transposição, o município recebeu intensas obras do governo federal durante esse período de execução do trecho, desde a divisa com a cidade de Brejo Santo até a outra divisa com o município de São José de Piranhas/PB, as atividades geraram diversos empregos e desenvolvimento para as pessoas da região. A construção do Túnel de Cuncas 01 que tem emboque na cidade de Mauriti e possui incríveis 15 km de extensão, trouxe mão de obra especializada de diversas partes do mundo, intensificando principalmente o setor de

aluguéis das localidades, indo além disso, muitas pessoas migraram para o município para trabalhar na manutenção do conduto. Vale destacar que as famílias que tiveram seus lares atingidos pelo canal na região, foram indenizados e realocados para uma agrovila localizada dentro do próprio território municipal e receberam investimentos do governo federal e de ONGs (Organizações Não Governamentais) com o intuito de gerar renda e desenvolvimento para os cidadãos, intensificando as atividades comerciais da cidade.

2.2 O mercado imobiliário da cidade de Brejo Santo-CE

Localizado no coração do cariri oriental, à uma distância de aproximadamente 500 km da capital Fortaleza, o município de Brejo Santo se destaca como polo de desenvolvimento no cenário regional nos últimos anos. Em 2019, o rendimento médio mensal da população brejo-santense era também de 1,7 salário mínimo por habitante, além disso é importante destacar que a população cresceu durante os anos da pesquisa (2017/2021) segundo o IBGE aproximadamente 11,07%, número esse muito maior do que o crescimento experimentado em Mauriti no mesmo período.

A Figura 2 apresenta a localização exata do município dentro do estado.

Figura 2: Mapa de Localização do município de Brejo Santo/CE.



Fonte: IBGE, 2021.

Banhado pela transposição do rio São Francisco e com grande parte do território fazendo parte da chapada do Araripe (formação geográfica que percorre os Estados do Ceará, Pernambuco e Piauí), o município tem recebido nos últimos anos grande contingente de investimentos e conseqüentemente de pessoas. Somado a isso, a instalação de uma empresa do

setor calçadista no ano de 2014 mudou de forma impactante a economia do município, com mais de 2500 empregos gerados e mais de 80 milhões investidos em uma estrutura de primeiro mundo, a cidade se tornou referência no setor. De acordo com Nascimento (2018, p.26) “Momentos de otimismo fazem com que o mercado imobiliário opere de maneira aquecida”. Todos esses fatores mudaram o cenário do mercado imobiliário do município, impulsionando o aparecimento de novos bairros e a valorização do preço dos imóveis.

2.3 IPCA, INCC E IGPM

Em se tratando de especulação imobiliária, muitos aspectos relevantes precisam ser postos à mesa com o intuito de entender um assunto tão crítico e com tantas incertezas. O mercado imobiliário é um segmento da economia e por sofrer influência de múltiplos fatores, apresenta uma certa complexidade para a análise. De maneira geral, o mercado é uma forma de coordenação da atividade econômica, que busca o equilíbrio através de um mecanismo de preços (MARTINS, GONZÁLEZ e KERN, 2012).

Existem inúmeras fontes de divergências e desigualdades entre os imóveis. Por sua localização fixa, qualquer alteração no ambiente provoca modificações nos valores dos mesmos. Para que o solo urbano seja ocupado de maneira satisfatória, é necessário um mínimo de infraestrutura, que é majoritariamente pública e distribuída de maneira heterogênea ao longo das cidades (DUTRA, 2019). Do ponto de vista legal, o governo regula a expansão e a produção das cidades por meio de planejamento urbanístico, locais onde se pode construir e espaços públicos para promover o desenvolvimento saudável dos moradores. Geralmente o desenvolvimento imobiliário de qualquer cidade passa pelas mãos do poder público, isto é, o mesmo desenvolve outros setores como saúde, educação e segurança pública e conseqüentemente os locais que oferecem todos os serviços básicos com qualidade tendem a se valorizar.

Os índices IPCA, INCC E IGPM podem oscilar continuamente devido a influência de fatores como disponibilidade de crédito, preço dos insumos, situação política e confiança do consumidor. O IPCA, calculado pelo IBGE, foi escolhido pelo Banco Central para acompanhar os objetivos estabelecidos no sistema de metas de inflação. Ele funciona com um medidor oficial da inflação, é usado pelo CMN (Conselho Monetário Nacional) como parâmetro para ajustar as metas da inflação, e pelo COPOM para revisar a taxa básica de juros da economia, a chamada Selic. O IPCA é importante para que as pessoas entendam se o seu poder de compra cresce, diminui ou fica estável em relação ao mês ou ano anterior. Um exemplo rotineiro é que

se um salário de um trabalhador qualquer aumenta 5% de um ano para o outro e o IPCA se mantém a uma taxa de 6%, isso significa que o poder de compra do indivíduo analisado diminuiu, ou seja, ele está empobrecendo.

Os itens usados para os cálculos dos índices envolvem produtos para o consumo humano, como arroz, macarrão e leite, como também eletrodomésticos, mensalidades escolares, consulta médica, entre outros produtos que formam uma cesta robusta de itens pesquisados mensalmente. Cada um tem um peso maior ou menor na cesta de consumo média da população, por exemplo, o arroz tem mais importância do que o fio dental nos gastos de uma família, logo ele possui um peso maior no cálculo da taxa. São consultadas as famílias com renda média de 1 a 40 salários mínimos, e para se chegar ao índice são coletados do dia 1 ao 30 de cada mês em mercados, lojas, concessionárias e vários outros estabelecimentos o preço dos itens.

O IGPM é calculado pela FGV (Fundação Getúlio Vargas) e está muito atrelado ao câmbio, ele monitora mudanças no valor da moeda brasileira e nas variações dos preços, logo é um índice mais voltado ao produtor do que ao consumidor diretamente. Ele oscila mais e tende a despontar mais rápido que o IPCA, tanto em movimentos de alta quanto de baixa. O cálculo do índice considera três variáveis, a primeira é o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPA-M), ele é responsável por monitorar as variações do varejo, correspondendo a 60% do cálculo para o IGPM. O segundo é o Índice de Preços ao Consumidor (IPC-M), onde ele avalia os setores de maior impacto de compra do consumidor, como alimentação e saúde, e equivale a 30% do cálculo. Já o último é o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-M), onde o mesmo avalia o custo de construção das habitações no país, incluindo materiais e mão de obra e contempla os outros 10% para o cálculo do IGPM.

Já o INCC, calculado pela FGV, trata-se de um índice que mede as alterações nos custos relativos a todos os materiais e serviços utilizados na construção de uma edificação habitacional. Ele é usado para reajustar o saldo devedor durante o período de construção de um imóvel, tendo em vista o aumento do preço dos materiais de construção do produto ao longo do tempo de edificação. É válido lembrar que não se trata de um índice referente a juros, ele apenas vai ajustar o valor restante da construção, acompanhando a variação dos custos relativos à obra. Geralmente, o reajuste se baseia no índice de dois meses atrás. Sendo assim, ao fazer o cálculo do índice nas parcelas do seu financiamento, o valor que incide sobre uma parcela é o índice de dois meses antes.

2.4 Oferta de crédito imobiliário

Nos últimos anos o Brasil vem recebendo de forma demasiada das instituições financeiras e do governo, muitos incentivos para fomentar o desenvolvimento do mercado imobiliário e assim facilitar ao brasileiro o acesso a casa própria, mais do que isso, ajudar a realização de muitos sonhos. A concessão de crédito habitacional no Brasil tem trajetória de crescimento de 2008 até 2013, seguida por um período de queda acentuada, se estabilizando em 2017 (BANDEIRA, 2020).

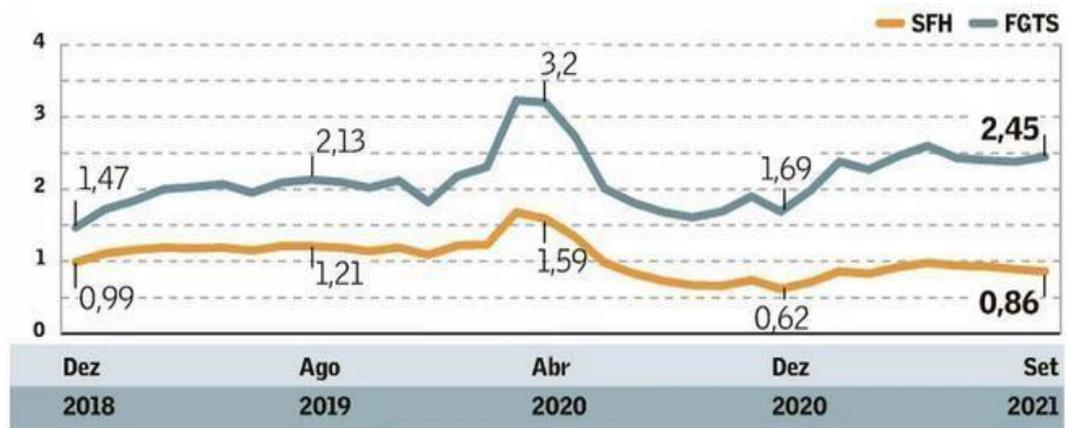
O período em que houve grande crescimento da concessão do crédito foi marcado por uma atuação constante das instituições públicas como agente de fomento a este setor, além disso o governo criou estratégias para fortalecer a legislação e garantir segurança para as pessoas que desejavam fazer as operações. Para Nascimento (2018, p.27) a ampliação na concessão de empréstimos é bastante favorável ao aumento de negócios realizados de compra e venda de imóveis.

No Brasil, o crédito habitacional é concedido predominantemente com condição de crédito direcionado e tem fundamentalmente a característica de ser regulamentado pelo Banco Central, incentivos do governo e participação de instituições públicas (MORA, 2015). Isso significa que o setor é movido por uma engrenagem em que cada qual possui sua função para promover o desenvolvimento: o Banco Central atua na regulação, as instituições públicas fornecem o capital e o governo subsidia os financiamentos.

A inadimplência nos contratos de financiamento é um problema enfrentados cotidianamente pelas instituições financeiras que destinam seus recursos para programas habitacionais. As operações que apresentaram problemas saltaram de R\$ 14,428 bilhões em dezembro de 2018 no fim do governo Temer, para R\$ 29,334 bilhões em setembro de 2021. Já a taxa de inadimplência das operações subiu de 1,47% para 2,45% no mesmo período, isso significa que os clientes estão cada vez mais enfrentando sérias dificuldades para arcar com seus compromissos financeiros.

A Figura 3, mostra a evolução da taxa de inadimplência entre os anos de 2018 e 2021 no Brasil.

Figura 3: Evolução da inadimplência no crédito imobiliário (em %).



Fonte: Banco Central, 2021.

As constantes altas nos ativos problemáticos podem estar atrelados aos efeitos da pandemia, onde as famílias com renda relativamente baixa sentem os efeitos de forma mais impactante em seu orçamento. Conforme afirmado por Bandeira (2020), “a alienação fiduciária foi um grande marco para a segurança jurídica das operações de crédito uma vez que a propriedade do bem financiado fica atrelada à instituição financeira até a liquidação total da operação, o que facilita a utilização da garantia se comparado com o processo judicial da garantia hipotecária”. Até o governo Temer, a caixa retomava imóveis com três parcelas de atraso, no governo Bolsonaro, ele passou a privilegiar a negociação com os clientes com as prestações em atraso, mesmo assim, a taxa de inadimplência subiu, como mostrou a Figura 3.

Atualmente existem duas modalidades de financiamento imobiliário, o Programa Casa Verde Amarela (PCVA) e o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). O PCVA é destinado para as famílias com renda menor divididas em faixas e que ainda não possuem imóvel, nessa modalidade as taxas de juros são menores e o governo ainda concede subsídio para as pessoas que se encaixam no programa. Já o SBPE utiliza 65% dos recursos oriundos da poupança para a linha de financiamento de imóveis, além disso, o sistema também é financiado pelos recursos depositados em poupanças de natureza compulsória. O FGTS, por exemplo, também é um dos financiadores do SBPE.

2.5 Influência da concorrência no preço dos imóveis

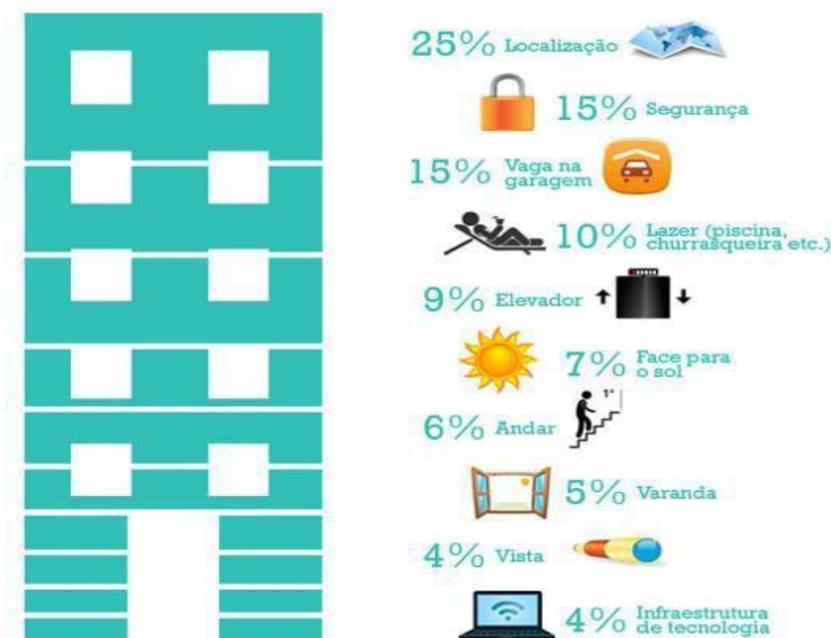
A concorrência no mercado imobiliário é fator preponderante para o comportamento dos preços dos imóveis em qualquer lugar em que se deseja analisar. Ilha (1998) destaca que o nível da concorrência determina diferentes níveis de preços. Isso nos leva a entender que se muitas empresas disputam o mesmo território, os preços serão ajustados de acordo com a realidade em que as mesmas se encontram. Segundo Rocha Lima (1990), as empresas competem entre si na disputa de mercado, oferecendo produtos que apresentem alguma vantagem competitiva em relação à concorrência.

O nível de oferta (concorrência) é fator crucial na determinação do nível de preços a ser absorvido pelo mercado, sendo que flutuações no balanço da oferta podem acarretar em ajustes de preço das unidades habitacionais disponíveis no mercado (DUTRA, 2019). Para se obter uma posição de destaque no ramo, as empresas se utilizam de artifícios como marketing, qualidade nos serviços e preço acessível para manter uma carteira de clientes robusta. Passando do contexto de preços para o contexto econômico da concorrência entre empresas, a estratégia está relacionada à arte de utilizar adequadamente os recursos físicos, financeiros e humanos, tendo em vista a minimização dos problemas e a maximização das oportunidades do ambiente da empresa (OLIVEIRA, 1991).

É fundamental entender que a localização é um dos fatores mais importantes na definição do preço de um imóvel, as pessoas preferem morar em um lugar com conforto, qualidade, segurança e acesso aos serviços básicos, dessa forma, os imóveis dessas regiões acabam aumentando seu valor agregado. A idade e o padrão de acabamento da construção, além da existência de áreas de lazer, são também fatores que interferem diretamente no preço dos imóveis. Segundo (Oliveira, 2011) nos dias de hoje a burguesia vive em regiões mais periféricas, pois a busca por ar puro, pelo verde se tornaram padrão de consumo, isso ocorreu devido a difusão do uso do automóvel e permitiu que essa população se espalhasse espacialmente.

A Figura 4 mostra uma pesquisa realizada pela Zap Imóveis, onde os fatores que mais influenciam os compradores na hora de escolher um imóvel são descritos.

Figura 4: Itens mais valorizados na compra de um imóvel.



Fonte: Revista Zap, 2022.

Com o número de concorrentes cada vez maior, o cliente acaba se beneficiando devido a disputa para a elaboração dos serviços, mais do que isso, a qualidade com que são executados aumenta substancialmente o valor agregado do bem construído. Dessa maneira, é crucial que essas empresas procurem aprimorar sua gestão e qualidade dos serviços prestados para manter a competitividade no mercado em que estão inseridas (SILVA *et al.*, 2016)). O valor percebido pelo cliente é o fator fundamental para o sucesso da estratégia de diferenciação (MERCÊS, 2009). De forma análoga, quando uma gama variada de clientes almeja a compra de imóveis em uma determinada cidade modelo, a tendência é que devido a demanda crescente, os preços das instalações sejam jogados para cima, obedecendo a lei da oferta e da procura.

2.6 Lucratividade na construção imobiliária

Percebe-se que o papel do setor da construção civil na formação bruta de capital fixo é indiscutível, creditando-o como fundamental para a expansão da economia brasileira, principalmente, no longo prazo (MERCÊS, 2009). Nesse sentido, como qualquer empresa de outra área, as empresas do ramo da construção buscam alocar seus recursos sejam eles

financeiros ou humanos, objetivando uma margem de lucro ao final do processo. No caso específico do setor de construção, o objeto de produção da indústria imobiliária, a terra, é um tipo especial de mercadoria, que além de sustentar a vida, também pode ser trocada no mercado com certa liquidez e capacidade de reserva de valor no tempo. (BORGES, 2018).

Conforme divulgado pela FGV, o ano de 2021 fechou com 14,06% de reajuste acumulado para o INCC, o resultado é um pouco maior do que em 2020, o qual o índice atingiu 8,66% durante o acumulado do ano, isso mostra a grande elevação no preço de insumos e equipamentos sofridos pelo setor da construção civil. Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), entre julho de 2020 e novembro de 2021 o custo com materiais e equipamentos cresceu 42,25%, obrigando o setor a fazer grandes esforços para não parar o seu processo produtivo.

Com o aumento experimentado nos últimos anos dos itens de materiais de construção, somado ao encarecimento da mão de obra, as firmas necessitam de um planejamento muito rigoroso para se conseguir uma certa margem de lucro em seus empreendimentos. Para (SILVA *et al.*, 2016) o lucro é o escopo das corporações, isso quer dizer que se deve extrair dinheiro das operações, uma construtora nunca pode realizar uma obra sem ter rentabilidade ao final do processo.

De acordo com Padoveze e Benedicto (2007, p. 104), “a rentabilidade é resultante das operações da empresa em determinado período e, portanto, envolve todos os elementos operacionais, econômicos e financeiros do empreendimento”. Para o cálculo da proficuidade de uma empresa, são utilizados os conceitos de margem bruta e líquida. Quando se fala em margem bruta é importante destacar que ela é diferente de lucro bruto, isso porque o lucro é o montante total que se obtém nas operações de venda, já a margem é a relação entre o lucro e a receita. Por outro lado, a margem líquida representa uma relação entre o lucro líquido e as receitas geradas, ou seja, o ganho real gerado pelo empreendimento em decorrência do seu funcionamento, além disso, é importante destacar que é necessário abater todos os custos envolvidos na produção para se chegar ao cálculo.

Ponderando que o lucro é formado pela diminuição dos gastos sobre os ganhos, pode-se proferir que companhias com uma margem líquida elevada são, comumente, aquelas que conseguem gerir adequadamente a dinâmica entre suas despesas e receitas, de modo que seus preços de venda propiciem sustentar tal estrutura (SILVA *et al.*, 2016). De maneira geral, o lucro de uma empresa do ramo da construção depende de um emaranhado de funções, sejam elas propiciadas pelo aquecimento do setor ou por uma boa gestão no canteiro de obras, a fim de diminuir desperdícios e retrabalho, que propiciam o lucro que tanto se deseja no meio.

3 Método da Pesquisa

A pesquisa está embasada por uma revisão bibliográfica e documental em artigos, dissertações, livros, jornais, internet e duas empresas que atuam nos municípios de Brejo Santo e Mauriti no estado do Ceará, no ramo da construção por financiamento habitacional. No Google Acadêmico foram utilizados como palavras-chave, especulação imobiliária, índices inflacionários e financiamento habitacional, em seguida foi feito um filtro de artigos e dissertações entre os anos de 2017 a 2021 e posteriormente foi escolhido 8 artigos e 5 dissertações para fazer o embasamento do trabalho. Também foram utilizados repositórios de algumas universidades brasileiras (UFRN, UFSC e UTPP), tudo isso que contribuiu para operacionalizar o desenvolvimento do trabalho.

A pesquisa documental está ligada as informações fornecidas pelas empresas localizadas nos dois municípios em análise. Nela será feita a avaliação de todas as planilhas de custos reais fornecidos entre os anos de 2017 a 2021 pelas empresas com o intuito de avaliar os gastos desembolsados, além disso, itens como o projeto arquitetônico, localização e padrão de acabamento será abordado no decorrer do trabalho. Para Nilson (2015) O preço da terra urbana é resultado das relações e/ou das interações sociais (negociações) entre compradores (demandantes) e vendedores (ofertantes), onde, implicitamente, estão contidas as expectativas (individual ou coletiva) de ganhos monetários.

É importante se destacar que na pesquisa documental, houve a análise minuciosa de todos os contratos firmados com os clientes durante o período da pesquisa para se encontrar o valor que cada imóvel foi vendido em seu respectivo ano.

Em razão de um pedido de sigilo pelas construtoras analisadas, não serão divulgados os nomes das mesmas, nem tampouco o número de funcionários total formalmente e informalmente ligados as empresas durante o período da pesquisa.

Será analisado de forma qualitativa e quantitativa a partir do levantamento de dados, todas as singularidades que o tema em pauta aborda, além disso, é importante se ressaltar que a análise se dará de forma transparente mediante os desafios que se espera de um assunto tão complexo. Considerando todas as diretrizes da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) todas as informações colhidas junto as empresas, servirão apenas como dados de pesquisa estatísticos para obtenção dos cenários e perspectivas que se pretende alcançar ao final do projeto.

Por se tratar de cidades com muitas características em comum, como o número de habitantes, a renda média da população, a localização geográfica e outros demais fatores, a comparação se torna válida para a avaliação que se interessa no trabalho.

De forma geral, a empresa da cidade Mauriti cedeu informações de gastos de obras e preço de venda de cerca de 70 imóveis construídos durante os 5 anos avaliados na pesquisa no bairro Cajueiro, já a empresa de Brejo Santo informou os gastos e preços de vendas de cerca de 50 obras residenciais no bairro Araujão, construídas no mesmo período.

Foram consideradas as casas sendo com 2 quartos, sala de estar/jantar, garagem, dois banheiros, área de serviço, corredor, forro de gesso, bancadas em granito, com padrão de acabamento popular e com área construída variando de 75 a 85 metros quadrados.

Para começar a análise dos dados, todos os imóveis serão divididos por faixas de ano, desde o mês de janeiro de 2017 a dezembro de 2021, isto é, cada ano da pesquisa será analisado de forma separado. Após a análise de todos os contratos firmados pelas empresas em cada ano estudado, será construída uma tabela com a média do preço que cada imóvel era vendido no seu respectivo ano, assim como a quantidade de recursos que eram necessários para construir cada imóvel (o custo total). No que diz respeito a esse custo total que cada imóvel gerou para as empresas, serão analisadas todas as planilhas de gastos reais que foram fornecidas e posteriormente foi elaborada uma tabela com os valores médios obtidos no estudo.

Será feito também o cálculo da taxa de aumento de preços sofrido pela mesma edificação ao decorrer dos anos (apreciação). As taxas inflacionárias foram recolhidas do IBGE e da FGV, já a taxa de apreciação foi calculada em relação ao ano anterior, por exemplo se um imóvel X custava R\$ 100 000,00 em dado ano e no outro ano passou a custar R\$ 110 000,00 houve uma apreciação de 10% no período.

Foram comparados os índices inflacionários as suas respectivas atividades, isto é, a variação no preço dos terrenos e mão de obra foi confrontado com a variação do IPCA e a variação no custo dos materiais com IGPM e INCC, a fim de avaliar o comportamento da variação do orçamento das casas no decorrer dos anos. Como a pesquisa foi iniciada no ano de 2017, a variação nesse ano foi dada como zero para a mão de obra, terreno e materiais, isso se deve a inexistência de referências para o ano anterior. Caso apareça diminuição no custo de algum item entre os anos estudados, será empregado um sinal negativo nas tabelas (representa a variação que o item teve no período, no caso para baixo). Para o cálculo do acumulado total, será feita a soma de toda variação sofrida no período. É importante se destacar que isso representa a real variação experimentada durante o tempo estudado no trabalho

Para o cálculo da margem bruta das empresas foi considerado a relação entre o lucro bruto total e as receitas das empresas, já para o cálculo da margem líquida foram descontados os impostos gerados pelas atividades, e assim se chegou ao lucro real obtido pelas construtoras.

Em posse das margens alcançadas pelas duas construtoras, será feita uma avaliação com base na taxa básica de juros (SELIC), se é realmente racional manter um negócio assim durante os anos estudados. Para aumentar os títulos de comparações, será analisado as margens lucros líquidos alcançadas pela EZTEC e DIRECIONAL a fim de avaliar a real rentabilidade das construtoras nas duas cidades frente a essas grandes incorporadoras que atuam fortemente no mercado imobiliário brasileiro.

Serão plotados gráficos com os valores do IPCA, INCC e IGPM acumulados de forma nominal em cada ano da pesquisa, e comparado aos aumentos ou diminuição do preço das residências para o mesmo período. Além disso, será traçado um paralelo entre o preço médio de venda dos imóveis em cada ano estudado e a quantidade de salários necessários para comprar o imóvel em todos os anos da pesquisa, para isso, utilizaremos como base o valor do salário mínimo no Brasil, dessa forma descobriremos se o poder compra das famílias estudadas aumentou, diminuiu, ou ficou estável ao decorrer do estudo.

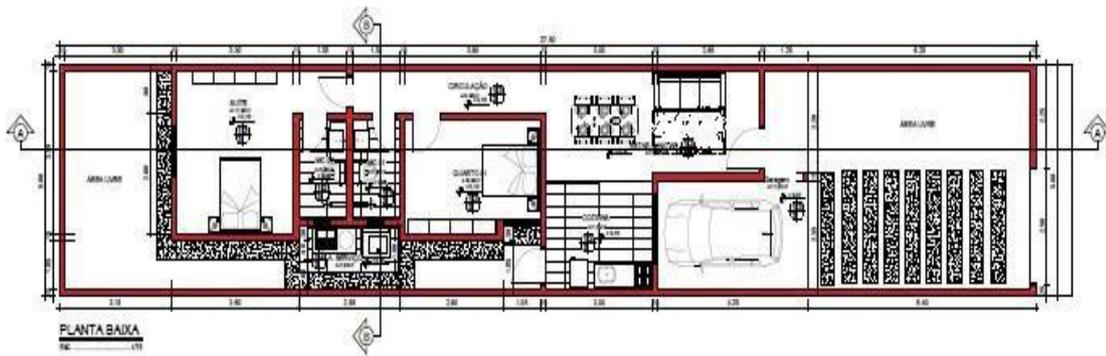
Em posse dos dados obtidos será feita uma análise se houve realmente ganhos acima do valor esperado (especulação imobiliária), ganhos acima da inflação, ou se aconteceu apenas uma mera correção estimulada pelas taxas inflacionárias que estão em análise.

4 Resultados da pesquisa

4.1 Descrição do imóvel analisado

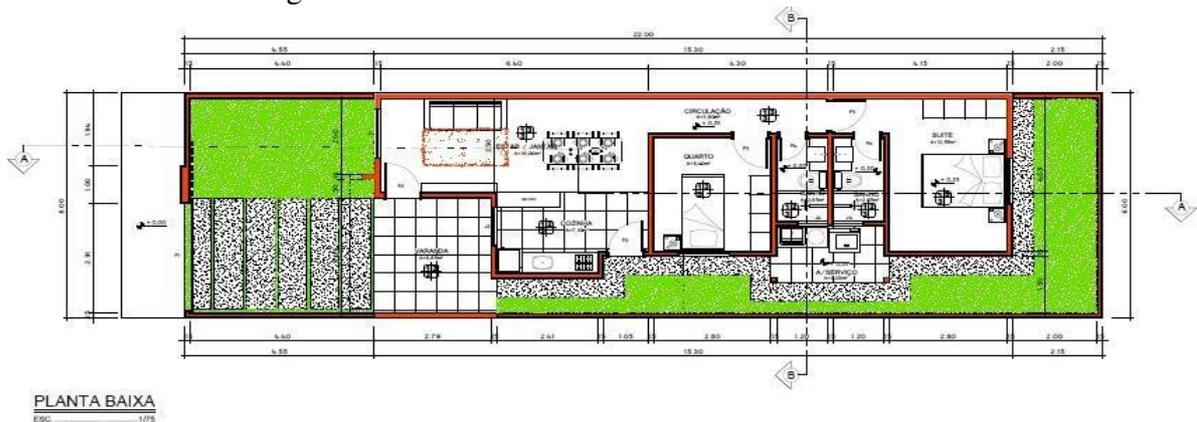
O primeiro passo para iniciar a pesquisa foi a utilização de filtros objetivando uma seleção de residências que possuísse grandes semelhanças entre si. As Figuras 5 e 6 apresentam plantas baixas de dois imóveis que foram analisados na pesquisa.

Figura 5: Planta baixa de imóvel residencial com 75m².



Fonte: Arquivos pessoais, 2022.

Figura 6: Planta baixa de imóvel residencial com 76m².



Fonte: Arquivos pessoais, 2022.

As Figuras 7 e 8 apresentam imóveis construídos no ano de 2021 com o padrão estudado no artigo.

Figura 7: Área Interna de imóvel pronto.



Fonte: Arquivos pessoais, 2022.

Figura 8: Fachada de imóvel pronto.



Fonte: Arquivos pessoais, 2022.

4.2 Preço de custo e venda

Para análise do custo de cada imóvel nas duas cidades, foi analisado o orçamento baseado em custo com material, mão de obra e terrenos durante os anos em estudo. O Anexo 1 mostra de forma detalhada a composição completa com custos de materiais e mão de obra gastos em uma casa entregue no ano de 2021, com uma área construída de 75 metros quadrados, localizada na cidade de Mauriti-CE e que se encaixa no padrão analisado na pesquisa.

É importante salientar, que durante as fases de fundação, construção de paredes e painéis, cobertura, piso e acabamentos foi mantida uma equipe de em média 4 trabalhadores

durante 5 meses (período médio para construção de cada unidade). O custo da mão de obra para a montagem do forro já está incluso na compra do insumo, isto é, ao ser efetivado a compra das placas de gesso, a montagem se dar como uma espécie de bônus, por isso o valor da mão de obra apresentado no Anexo 1, não contempla os serviços com o material.

A Tabela 1 apresenta os valores médios com custo de mão de obra, terreno e material, para construção das unidades residenciais estudadas em cada ano da pesquisa.

Tabela 1: Custo total para construção do imóvel.

Ano	Cidade							
	Mauriti				Brejo Santo			
	Mão de Obra	Material	Terreno	Custo Total	Mão de Obra	Material	Terreno	Custo Total
2017	R\$ 15.000,00	R\$ 33.900,00	R\$ 15.400,00	R\$ 64.300,00	R\$ 15.500,00	R\$ 34.500,00	R\$ 17.000,00	R\$ 67.000,00
2018	R\$ 16.500,00	R\$ 38.500,00	R\$ 17.000,00	R\$ 72.000,00	R\$ 16.800,00	R\$ 39.200,00	R\$ 19.000,00	R\$ 75.000,00
2019	R\$ 18.000,00	R\$ 33.240,00	R\$ 18.000,00	R\$ 69.240,00	R\$ 18.400,00	R\$ 33.850,00	R\$ 20.000,00	R\$ 72.250,00
2020	R\$ 18.500,00	R\$ 31.600,00	R\$ 19.500,00	R\$ 69.600,00	R\$ 19.000,00	R\$ 34.000,00	R\$ 21.000,00	R\$ 74.000,00
2021	R\$ 20.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 21.000,00	R\$ 91.000,00	R\$ 21.500,00	R\$ 52.500,00	R\$ 25.000,00	R\$ 99.000,00

Fonte: Autoria própria, 2022.

A Tabela 2 retrata a variação percentual entre os anos de 2017 e 2021 sofrido pelo custo da mão de obra nas duas cidades, assim como o valor da variação do IPCA durante o mesmo período.

Tabela 2: Variação do custo da mão de obra e IPCA

Ano	Cidades		
	Mão de Obra		IPCA
	Mauriti-CE	Brejo Santo-CE	
2017	0,00%	0,00%	2,95%
2018	10,00%	8,39%	3,75%
2019	9,09%	9,52%	4,31%
2020	2,78%	3,26%	4,52%
2021	8,11%	13,16%	10,06%
Acumulado Total	33,37%	38,71%	28,16%

Fonte: Autoria própria, 2022.

É possível perceber que o custo com a mão de obra teve uma variação percentual maior que os dados colhidos para o IPCA em ambos os municípios. Na cidade de Mauriti a diferença foi de 5,21% e em Brejo Santo de 10,55%, isso significa que o valor da mão de obra comparado ao IPCA apresentou maior variação durante o período analisado.

A Tabela 3 retrata a variação percentual entre os anos de 2017 e 2021 sofrido pelo custo dos terrenos nas duas cidades, assim como o valor do IPCA variado no período.

Tabela 3: variação do custo dos terrenos e IPCA.

Ano	Cidades		
	Terrenos		IPCA
	Mauriti-CE	Brejo Santo-CE	
2017	0,00%	0,00%	2,95%
2018	10,39%	11,76%	3,75%
2019	5,88%	5,26%	4,31%
2020	8,33%	5,00%	4,52%
2021	7,69%	19,05%	10,06%
Acumulado Total	36,35%	47,05%	28,16%

Fonte: Autoria própria, 2022.

O custo médio com terreno teve uma variação percentual maior que os dados colhidos para o IPCA em ambos os municípios. Na cidade de Mauriti a diferença foi de 8,19% e em Brejo Santo de 18,89%, significando que o valor dos lotes para construção das unidades residenciais comparado ao IPCA apresentou uma maior variação durante o período analisado.

A Tabela 4 retrata a variação percentual entre os anos de 2017 e 2021 sofrido pelo custo de material nas duas cidades, assim como o valor do INCC e IGPM.

Tabela 4: Variação do custo de material, INCC e IGPM

Ano	Cidades		INCC	IGPM
	Mão de Obra			
	Mauriti-CE	Brejo Santo-CE		
2017	0,00%	0,00%	4,25%	-0,53%
2018	13,57%	13,62%	3,83%	7,54%
2019	-13,66%	-13,65%	4,14%	7,30%
2020	-4,93%	0,44%	8,81%	23,14%
2021	58,23%	54,41%	12,69%	17,78%
Acumulado Total	47,50%	52,16%	38,25%	66,47%

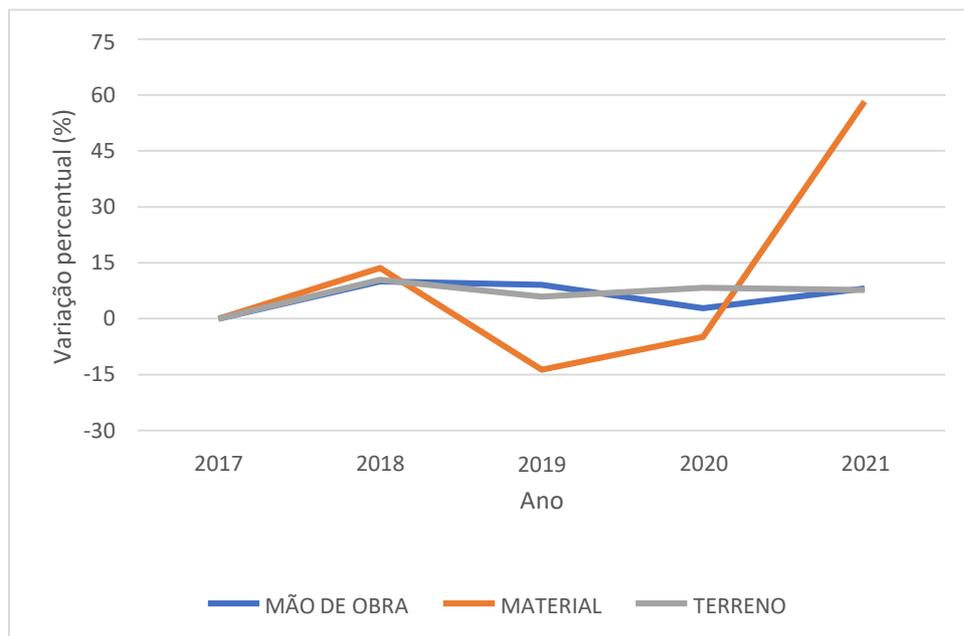
Fonte: Autoria própria, 2022.

Conclui-se que o custo médio com materiais teve uma variação percentual maior que os dados colhidos para o INCC em ambos os municípios, na cidade de Mauriti a diferença foi de 9,25% e em Brejo Santo de 13,91%. Com relação ao IGPM a variação acumulada

experimentada pelo índice foi acima do custo com materiais, ficando a diferença em 18,97% em Mauriti e 14,31% em Brejo Santo. O resultado nos evidencia, que mesmo com as altas nos preços dos materiais o IGPM se manteve em patamares acima das taxas de aumento dos materiais, corroborando para o enfrentamento de grandes dificuldades dos produtores de insumos em manter seus negócios ativos.

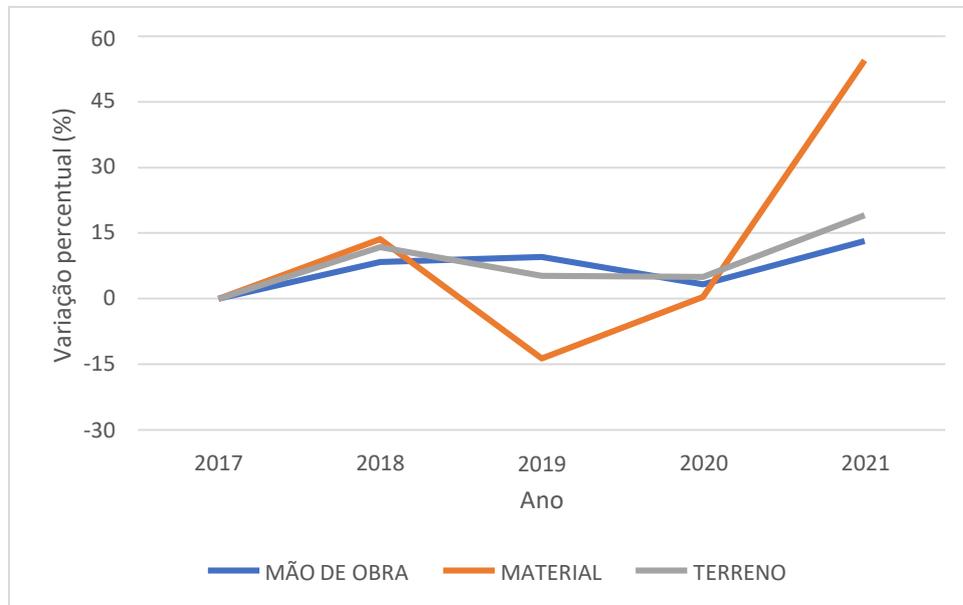
As Figuras 9 e 10 retratam a oscilação no preço dos itens que compõem o orçamento das construções nas duas cidades.

Figura 9: Oscilação de custos em Mauriti-CE.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Figura 10: Oscilação de custos em Brejo Santo-CE.



Fonte: Autoria própria, 2022.

É possível inferir que o preço de terreno e mão de obra se manteve com variação próxima ao decorrer dos anos em ambas as cidades, já o custo com materiais apresentou variações mais bruscas, se destacando o período 2020/2021, onde em Mauriti houve um aumento do custo médio de aproximadamente 58,23% e em Brejo Santo de 54,41%. Tais conclusões refletem o cenário econômico que o país enfrentou nos últimos anos causados pela pandemia e impulsionados por uma economia pouco consistente.

Com a oferta de crédito imobiliário cada vez mais facilitado pelas instituições financeiras, o aquecimento do mercado se torna cada vez maior, impulsionado pelas menores taxas de juros comparadas a anos anteriores.

A Tabela 5 apresenta o preço médio que cada imóvel foi vendido em seus respectivos anos, nela foram calculadas as margens de lucros brutas e líquidas (nessas considerando os impostos como incremento).

Tabela 5: Margem bruta e líquida de lucro.

Ano	Cidade							
	Mauriti				Brejo Santo			
	Preço de venda	Impostos	Magrem de lucro bruta	Margem de Lucro líquida	Preço de venda	Impostos	Magrem de lucro bruta	Margem de Lucro líquida
2017	R\$ 95.000,00	R\$ 4.300,00	32,3%	27,8%	R\$ 95.000,00	R\$ 4.500,00	29,5%	24,7%
2018	R\$ 100.000,00	R\$ 4.750,00	28,0%	23,3%	R\$ 105.000,00	R\$ 5.000,00	28,6%	23,8%
2019	R\$ 105.000,00	R\$ 5.000,00	34,1%	29,3%	R\$ 105.000,00	R\$ 5.100,00	31,2%	26,3%
2020	R\$ 110.000,00	R\$ 5.000,00	36,7%	32,2%	R\$ 115.000,00	R\$ 5.150,00	35,7%	31,2%
2021	R\$ 125.000,00	R\$ 6.500,00	27,2%	22,0%	R\$ 120.000,00	R\$ 7.000,00	17,5%	11,7%

Fonte: Autoria própria, 2022

De acordo com a Tabela 5, a margem de lucro líquida a qual é o que realmente interessa para as empresas, apresentou uma leve queda nos imóveis construídos na cidade de Mauriti, já em Brejo Santo o estreitamento da margem foi muito maior. Ao analisar detalhadamente os motivos da queda da margem líquida, podemos ligar um sinal de alerta, visto que, isso pode indicar que as empresas vêm enfrentado problemas, no caso em estudo, é justificado pelo aumento excessivo no custo de materiais, corroborando com as Figuras 9 e 10.

A Tabela 6 mostra os valores acumulados anualmente da taxa básica de juros, a chamada Selic, o que impacta diretamente na rentabilidade das aplicações financeiras e nos investimentos de renda fixa.

Tabela 6: Taxa Selic acumulada anualmente entre 2017 e 2021

Ano	Taxa
2017	7,40%
2018	6,50%
2019	5,79%
2020	2,75%
2021	9,25%

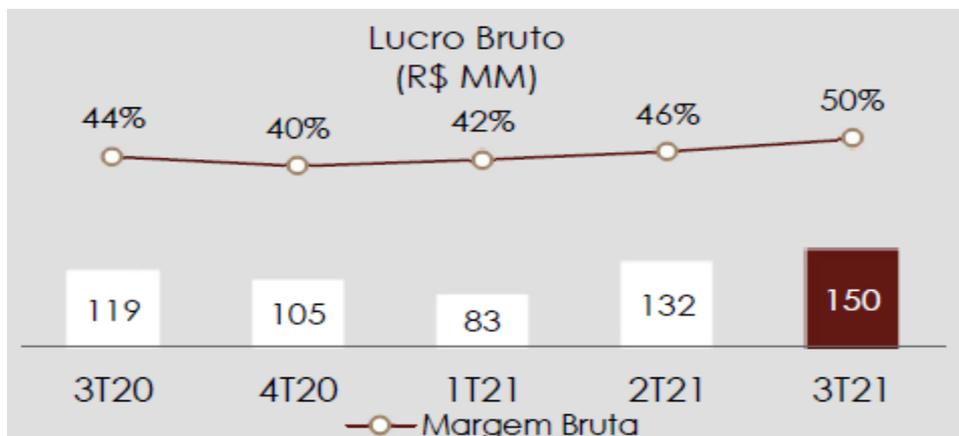
Fonte: Autoria própria, 2022.

Comparando a margem líquida obtida pelas empresas durante os 5 anos da pesquisa nas duas cidades com a taxa Selic, temos que em Mauriti a menor diferença foi obtida no ano de 2021 com 12,75%, os demais anos a diferença se manteve acima dos 20%, já em Brejo Santo a diferença mais estreita foi obtida também em 2021 com apenas 2,45% de percentual entre os dois índices, os demais anos o valor se manteve acima de 17%. Ao analisar as margens obtidas na cidade de Mauriti, é inferido que apesar do estreitamento dos índices no ano de 2021 ainda

é rentável se construir na cidade se comparado apenas a Selic, já em Brejo Santo, entre os anos de 2017 e 2020, as margens se mantiveram em patamares interessantes para a construtora, todavia em 2021, o índice ficou muito apertado, o que dá espaço para a discussão da racionalidade se realmente vale a pena manter o negócio.

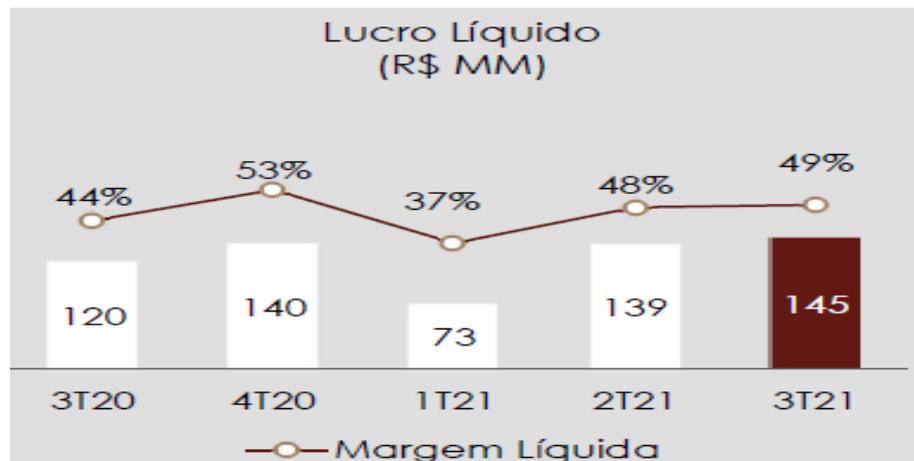
Se comparado a EZTEC, que é uma empresa brasileira do setor da construção civil constituída como sociedade anônima de capital aberto e negociada na B3, as margens de lucro das duas empresas estão muito a baixo dos valores alcançados pela mega incorporadora. Para se ter noção, na EZTEC a margem de lucro bruta chegou a incrível marca de 50% no terceiro trimestre de 2021, e a líquida a 49%. As Figuras 11 e 12 mostram os valores alcançados pela empresa entre o terceiro trimestre de 2020 e 2021.

Figura 11: Lucro bruto alcançado pela EZTEC.



Fonte: EZTEC, 2022.

Figura 12: Lucro líquido alcançado pela EZTEC.

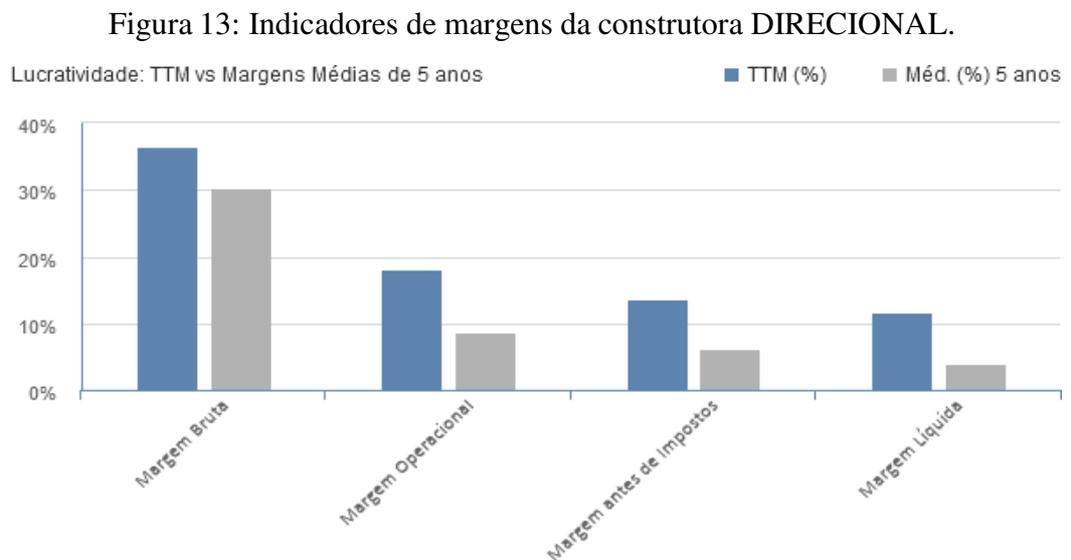


Fonte: EZTEC, 2022.

Com margens de lucro bruta se comportando na casa de 40/50%, e líquida variando de 37/49% a EZTEC consegue atualmente lucro muito maior comparado as empresas de pequeno porte que atuam nos dois municípios.

Analisando o resultado do lucro obtido pela construtora e incorporadora DIRECIONAL, empresa referência na construção de moradias populares com mais de 150 mil unidades entregues ao longo dos seus 40 anos de história e também com capital aberto, temos que os lucros líquidos alcançados nas duas construtoras analisadas superam o da grande empresa.

A Figura 13 demonstra os indicadores médios dos últimos 5 anos da construtora (2017/2021).



Fonte: Direcional, 2022.

É possível inferir que o mercado de construção de residências populares apresenta uma margem de lucro muito estreita, o que corrobora com a Figura 13. As colunas em cinza representam as margens médias alcançadas pela empresa nos últimos 5 anos, já as azuis representam o TTM (grandeza sem parâmetro para medição e que tem relação com o tempo em que uma empresa consegue desenvolver produtos). A EZTEC, por atuar com uma vasta gama de obras em diversos setores da construção civil, consegue uma margem de lucro líquida muito maior comparado a DIRECIONAL e até mesmo as duas construtoras analisadas no Ceará.

A Tabela 7 mostra a quantidade de salários mínimos necessários para se comprar um imóvel baseado no valor do respectivo ano da pesquisa nas duas cidades analisadas.

Tabela 7: Quantidade de salários necessários para compra do imóvel.

Ano	Cidade	
	Mauriti-CE	Brejo Santo-CE
2017	101,39	101,39
2018	104,82	110,06
2019	105,21	105,21
2020	105,87	110,68
2021	113,63	109,09

Fonte: Autoria própria, 2022.

A Tabela 7 evidencia que o poder de compra da população está diminuindo motivado pelo aumento cada vez maior dos preços em geral frente ao salário mínimo. Apesar da política favorecer a oferta de crédito imobiliário, a constante alta no preço de venda faz com que o reajustes no salário mínimo não consiga acompanhar as taxas de apreciação, isso acaba colaborando para o endividamento das famílias brasileiras e conseqüentemente gera maiores índices de inadimplência, como foi mostrado na Figura 3.

4.3 Influência do INCC, IGPM e IPCA sobre o mercado imobiliário

A Tabela 8 apresenta os dados referentes aos valores nominais acumulados das taxas anuais de IPCA, INCC E IGPM em cada ano durante o período da pesquisa.

Tabela 8: IPCA, INCC e IGPM acumulado por ano.

Ano	IPCA	INCC	IGPM
2017	2,95	4,25	-0,53
2018	3,75	3,83	7,55
2019	4,31	4,14	7,32
2020	4,52	8,81	23,14
2021	10,06	12,69	17,78

Fonte: Autoria própria, 2022.

De forma geral percebeu-se que os anos de 2020 e 2021 configurou um grande aumento nas taxas de IPCA, INCC e IGPM. Segundo Karina Trevizan (2021) o IGPM vem sendo pressionado pela alta do dólar frente ao real desde meados de 2020, além do aumento no preço das commodities e outras matérias primas. O IGPM não mede apenas a variação de preços ao

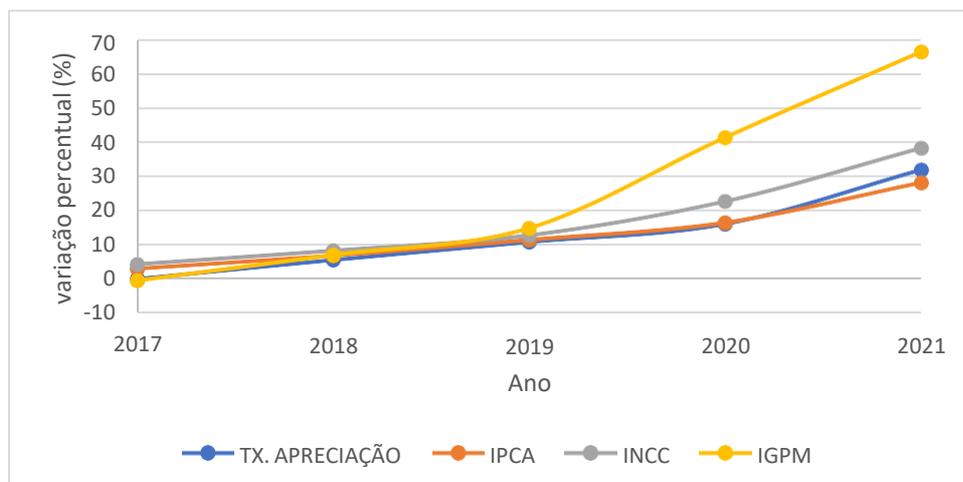
consumidor, mas principalmente para os produtores, justamente por isso, o ano de 2020 apresentou índice tão alto motivado pela pressão ser sentida antes pelo mercado.

Quando se fala em IPCA, o índice se manteve com um leve aumento nos valores acumulados entre os anos de 2017 e 2020, todavia em 2021 houve uma disparada da taxa, chegando a atingir a casa de dois dígitos. O combustível foi um dos grandes vilões da inflação de 2021, com alta de 47,49% no ano, porém segundo o IBGE todos os grupos pesquisados registraram alta no ano. Em relação ao INCC, foi percebido um grande aumento nos custos de insumos básicos desde o segundo semestre de 2020, isso gera consequentemente aumento no preço dos imóveis. Para a CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção), vergalhões arames de aço-carbono, os tubos e conexões de aço e os tubos e conexões de PVC foram os itens que mais influenciaram nessa escalada de valores.

De forma geral, com as restrições impostas pelos diversos governos do mundo impulsionadas pela pandemia do Covid-19, a produção de insumos diminuiu, consequentemente a oferta também caiu, e pela lógica do mercado os preços aumentaram. No Brasil, a alta dos preços das commodities, a crise hídrica, e a alta do dólar frente ao real contribuíram de forma significativa para o aumento do preço das mercadorias no território nacional.

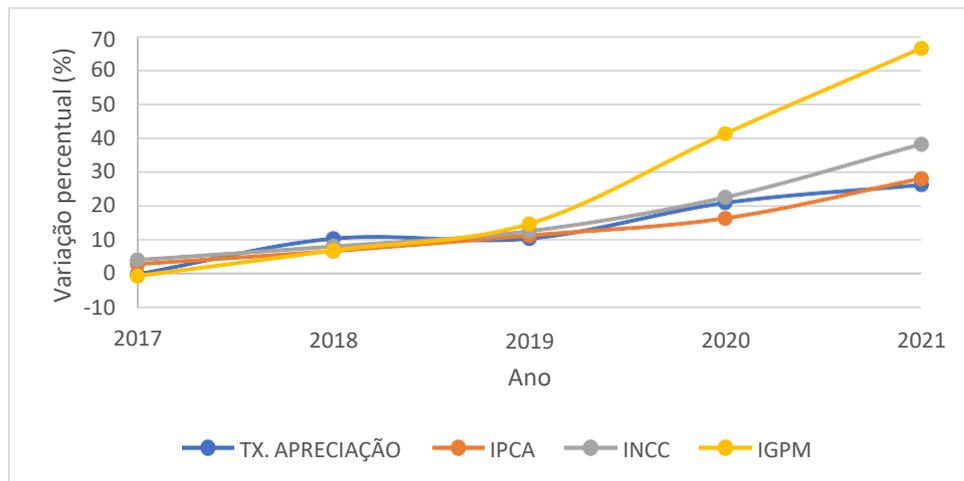
As Figuras 14 e 15 apresentam as taxas de aumento sofrido pelos imóveis na cidade de Mauriti e Brejo Santo respectivamente nos últimos anos, assim como o INCC, IGPM e IPCA também acumulados no período. Também é válido ser ressaltado que as figuras mostram os valores acumulados começando desde o ano de 2017 e terminando em 2021.

Figura 14: Comparação entre a taxa de valorização imobiliária e as taxas de inflação em Mauriti/CE.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Figura 15: Comparação entre a taxa de valorização imobiliária e as taxas de inflação em Brejo Santo/CE.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Em linhas gerais, nas duas cidades os aumentos dos preços dos imóveis não chegaram sequer a acompanhar as taxas de INCC e IGPM, e somente na cidade de Mauriti o IPCA se manteve com índices menores que a taxa de apreciação dos imóveis. Isso significa que as empresas estão passando por um encurtamento das margens de lucro, embora o aumento sofrido nos valores dos imóveis durante o período.

Apesar de todos os fatores que contribuem para alavancar a economia das duas cidades em análise, o mercado imobiliário vem passando por uma depreciação onde a valorização imobiliária não consegue acompanhar o aumento recorrente das taxas que medem a inflação. Devido ao grande aumento nos preços dos insumos e a uma margem de lucro líquida cada vez menor, as empresas passaram a ter lucratividade afetada, o que configura que não houve especulação imobiliária, mas sim uma tentativa de correção monetária no valor dos imóveis, ainda assim a valorização que houve foi abaixo das taxas que medem a inflação.

5 Conclusão/Considerações

A construção civil está diretamente ligada a economia, se a economia de um país está indo bem, geralmente a construção civil é o motor propulsor desse feito. Essa premissa mostra a importância dessa área dentro do campo econômico, mais do que isso, ela dita o ritmo do quanto se consegue desenvolver em um dado período. Se a construção está indo bem, é gerado mais emprego para pedreiros, carpinteiros, encanador, etc. e para as empresas que produzem os insumos, conseqüentemente, é injetado mais dinheiro na economia, isso em um ciclo que se completa.

A valorização imobiliária passou a ser discutida com mais força nos últimos anos no Brasil, impulsionada pela expansão da população, pelo aumento da renda média e pela expansão do crédito imobiliário. As cidades de Brejo Santo e Mauriti possuem praticamente as mesmas características populacionais e econômicas e foram comparadas com o intuito de se levantar características que apontassem para uma possível valorização imobiliária durante os últimos 5 anos.

Através da análise realizada, foi descoberto que o poder de compra das famílias diminuiu ao decorrer dos anos (no que diz respeito a compra dos imóveis populares), isso porque o aumento do salário mínimo, não conseguiu acompanhar a taxa de apreciação imobiliária. O grande aumento das taxas de INCC, IGPM e IPCA a partir do ano de 2020 geraram uma descontinuidade no preço para se construir os imóveis, colaborando para uma diminuição nas margens de lucro líquido nas duas construtoras analisadas.

A hipótese da valorização foi derrubada quando se traçou um paralelo entre o quanto os imóveis com mesma característica e no mesmo bairro nas duas cidades conseguiram se valorizar e o aumento das taxas do INCC, IGPM e IPCA acumuladas nos últimos anos. Foi concluída que a taxa de aumento média dos preços dos imóveis se mantiveram em patamares inferiores aos índices inflacionários, corroborando para o fato que não houve aumento no preço dos imóveis acima do valor esperado (apreciação), mas sim uma tentativa de correção das taxas analisadas. Ainda assim, a apreciação dos imóveis experimentada durante o período nos dois municípios ficou menor que as taxas analisadas.

O fato da taxa básica de juros se aproximar muito das margens de lucro líquida durante o trecho final da pesquisa dá espaço para a discussão se é realmente rentável manter um negócio assim. Além disso, a evidência na comparação com as duas grandes incorporadoras de que o setor da construção civil de imóveis populares tem apresentado lucro menor que outras áreas

situadas dentro do próprio mercado abre o cenário de discussão sobre o que pode estar gerando tal situação, tema que pode ser discutido em um próximo trabalho.

Cabe ressaltar que os anos abordados por essa pesquisa foi marcado por um período de pandemia, o que pode distorcer algumas informações de sua trajetória natural. Por fim, o aumento recorrente da inflação nos faz refletir alternativas para se conseguir construir com qualidade, porém com recursos limitados, o que contribui decisivamente para o surgimento de novas técnicas e o pleno desenvolvimento da construção civil.

REFERÊNCIAS

ABECIP. Financiamento Imobiliário. Disponível em <<https://www.abecip.org.br/credito-imobiliario/indicadores/financiamento>>. Acesso em 30 de novembro de 2021.

BANDEIRA, Lia. **Crédito imobiliário habitacional no Brasil**. Rio de Janeiro, Janeiro de 2020. Disponível em: <https://repositorio.insper.edu.br/beta/handle/11224/2793>. Acesso em: 21 de dezembro de 2021.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO (BOVESPA). **DIRR3 Indicadores Fundamentalistas**. Disponível em: <https://br.investing.com/equities/direcional-on-nm-ratios>. Acesso em: 04 de março de 2022.

BORGES, Luís. **As grandes corporações da construção imobiliária: um estudo comparado das empresas de capital aberto nos Estados Unidos e Brasil no século XXI**. Campinas/SP, dezembro de 2018.

BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 17 nov. 2021

BRENNER, Maria. **Variáveis definidoras dos valores dos imóveis na cidade de Santa Maria, RS**. 2005. 128 f. Dissertação – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

CORACCINI, Raphael. IPCA: o que é e como é calculado o principal índice de inflação do país. **CNN BRASIL**, São Paulo, 09, Setembro de 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/ipca-o-que-e-e-como-e-calculado-o-principal-indice-de-inflacao-do-pais/> Acesso em: 03 de janeiro de 2022.

Descubra o que é INCC e saiba como calculá-lo. **V2**. Disponível em: <https://v2construcoes.com.br/descubra-o-que-e-como-calcular-incc/>. Acesso em: 20 de dezembro de 2021.

Diário Oficial da União, Brasília, 01 de janeiro de 1999. BRASIL. Lei Federal n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Dilly abre fábrica em Brejo Santo. **Diário do Nordeste**, 10 de Janeiro de 2014. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/dilly-abre-fabrica-em-brejo-santo-1.791119>. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

DUTRA, Guilherme Kolling. **Comportamento dos Preços de Empreendimentos Imobiliários entre o Lançamento e a Entrega : uma Descrição do Mercado Imobiliário da Grande Florianópolis**. Florianópolis, Julho, 2019.

FREITAS, Ana Augusta Ferreira. **Modelagem comportamental dos decisores através de técnicas de preferência declarada: uma aplicação no setor 48 imobiliário de Florianópolis - SC**. 2000. 241 f. Dissertação - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 21.

HAZLITT, Henry. O básico sobre a inflação. **Mises Brasil**. Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1296>. Acesso em: 18 de dezembro de 2021.

ILHA, João Carlos Godoy. **Análise de mercado da oferta e velocidade de vendas de imóveis novos em Florianópolis - SC**. 1998. 160 f. Dissertação – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/mauriti/panorama>. Acesso em: 17 nov. 2021.

LIMA, Verônica. Descubra o que é SBPE e quais as vantagens dessa linha de crédito. **Estadão**, 2021. Disponível em: <https://imoveis.estadao.com.br/compra/ descubra-o-que-e-sbpe-e-quais-as-vantagens-dessa-linha-de-credito/>. Acesso em: 17 nov. 2021.

Mais de 13 milhões de famílias pretendem adquirir um imóvel, metade delas ainda em 2021. **Qual imóvel**. Disponível em: <http://www.revistaqualimovel.com.br/noticias/mais-de-13-milhoes-de-familias-brasileiras-pretendem-adquirir-um-imovel-metade-delas-ainda-em-2021-aponta-pesquisa>. Acesso em: 17 nov. 2021.

MARTINS, Thiago Oberdan Maciel; GONZÁLEZ, Marco Aurélio Stumpf; KERN, Andre Parisi. **Análise do efeito microeconômico da implantação de empreendimentos do tipo condomínio-clubes no mercado imobiliário de Novo Hamburgo, Brasil**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS: São Leopoldo. 2012. 12 f.

MERCÊS, Mônica. **Posicionamento estratégico das empresas da construção civil em Pernambuco/Brasil, nos anos 2007 e 2008, diante da volta dos financiamentos bancários de longo prazo e do aumento da concorrência de grandes empresas**. Lisboa – Portugal, Outubro de 2009. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/2000>. Acesso em 18 de dezembro de 2021.

MORA, Monica, (2015). **A Evolução do Crédito no Brasil entre 2003 e 2010**. Texto Para Discussão IPEA No. 2022.

NASCIMENTO, L. **Especulação imobiliária: uma análise do mercado de imóveis residenciais do litoral paulista após a descoberta do pré-sal**. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p.61. 2018.

NILSON, J. **Especulação com terras urbanas em condomínios horizontais, Parnamirim/RN (2000-2014)**. Monografia (Bacharelado em Ciência Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, p.68. 2015.

OLIVEIRA, B. **Plano diretor e especulação imobiliária em São José dos Campos**. Monografia (Pós-Graduação em Gestão pública Municipal) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, p.101. 2011.

OLIVEIRA, D.P.R (1991), “Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora”, 2.ed., Editora Atlas.

O que é IGPM, seu cálculo e como ele afeta o investimento. **Riconnect**. 17, março de 2021. Disponível em: <https://riconnect.rico.com.vc/blog/o-que-e-igpm>. Acesso em: 04 de janeiro de 2022.

PADOVEZE, C. L. Contabilidade Gerencial. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. **Princípios de Economia**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 670 p.

REIS, Thiago. Entenda como funciona o SBPE, o Sistema Brasileiro de Poupança e empréstimo. **SUNO ARTIGOS**, 20, dezembro de 2018. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/sbpe/>. Acesso em: 20 de dezembro de 2021.

RIBEIRO, Alex. Financiamento imobiliário problemático dobra desde 2018, BC monitora risco. **Valor econômico**, São Paulo, 10 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/financas/noticia/2021/12/10/credito-problematico-do-fgts-dobra-desde-2018.ghml> . Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

ROCHA LIMA, João. **Gerenciamento na Construção Civil: uma Abordagem Sistêmica**. Universidade de São Paulo, São Paulo. 1º Simpósio Nacional de Gerenciamento na Construção Civil, 1990.

SILVA, Lorena et. al. **PERFORMANCE EMPRESARIAL À LUZ DO MÉTODO DUPONT EM COMPANHIAS DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL LISTADAS NA B3: UMA ANÁLISE NOS PERÍODOS DE CRISE E PROSPERIDADE ECONÔMICA**. Fortaleza/CE, outubro de 2020.

TXC, Leco. O que influencia no preço do imóvel? **Buch imóveis**, 16 de julho de 2014. Disponível em: <https://blog.buchimoveis.com.br/?p=122>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

ANEXO

Anexo A: Planilha de gastos reais de mão de obra e materiais de residência construída no município de Mauriti com 75 metros quadrados de área construída em 2021.

Base	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
PRÓPRIA	002579	125 ROLDANAS EXCÊNTRICA	UND	14	7,93	111,30
PRÓPRIA	002580	571 BATE FECHA V/A CROM (2509)	UND	7,4	20,13	150,98
PRÓPRIA	002744	Acompanhamento Técnico de Obra	UND	0,6	250,00	167,50
PRÓPRIA	000024	ADAPT FLANGE P/ CX D'AGUA 25 X 3/4	UND	3	10,62	31,86
PRÓPRIA	000025	ADAPT FLANGE P/ CX D'AGUA 32 X 1	UND	3	16,84	50,58
PRÓPRIA	000026	ADAPT SOLD CURTO 25 X 3/4	UND	14	0,44	6,20
PRÓPRIA	000027	ADESIVO PVC 850G POLYTUBES	UND	1	50,96	50,96
PRÓPRIA	000115	ALISADOS	UND	5	60,00	300,00
PRÓPRIA	002647	ANEL DE VEDAÇÃO SANIT S/ PARAF C/ GUIA	UND	1	5,53	5,53
PRÓPRIA	000018	ARAME RECOZIDO	KG	6,6	16,68	111,26
PRÓPRIA	000008	AREIA FINA	CARRADA	3,64	202,74	742,16
PRÓPRIA	000009	AREIA GROSSA	CARRADA	2	369,62	739,25
PRÓPRIA	002648	ASSENTO SANIT BC	UND	1	24,09	24,09
PRÓPRIA	002593	BACIA ACOPLADA ARIES 3/6 BC (COMPL)	UND	2	275,64	551,32
PRÓPRIA	000147	Banner	UND	1	50,00	50,00
PRÓPRIA	000014	BARRA DE FERRO 5/16"	KG	99,6	9,84	982,75
PRÓPRIA	000017	BARRA DE FERRO DE 5.0MM	KG	9,24	12,21	113,50
PRÓPRIA	002546	BARRAMENTO DE 8 SAIDAS	UND	3	7,00	21,00
PRÓPRIA	000010	BLOCOS DE 8 FUROS	Milheiro	9,6	444,77	4.300,30
PRÓPRIA	000028	BOIA P/ CAIXA D'AGUA 3/4	UND	1	7,93	7,93
PRÓPRIA	000007	BRITA 1	CARRADA	0,6	1.400,00	938,00
PRÓPRIA	000160	BRITA 2	CARRADA	0,34	1.700,00	578,00
PRÓPRIA	000143	BROCA 3/16 MADEIRA VONDER	UND	0,6	9,00	6,00
PRÓPRIA	002548	BUCHA RED ESG 75 X 50 MM KRONA	UND	1	7,00	7,00
PRÓPRIA	000029	BUCHA RED SOLDAVEL CURTA 32MM X 25MM	UND	4	0,94	4,80
PRÓPRIA	000142	BUXA FIXAÇÃO 12TV WURTH	UND	6,6	0,30	2,00
PRÓPRIA	002540	CABO DE INTERFONE	M	20	1,50	30,00
PRÓPRIA	000165	CABO FLEXIVEL 1,5MM2 BC	UND	1	134,94	134,94
PRÓPRIA	000166	CABO FLEXIVEL 2,5MM2 AZ	UND	1	197,80	197,80
PRÓPRIA	000167	CABO FLEXIVEL 2,5MM2 VD	UND	1	197,80	197,80
PRÓPRIA	000168	CABO FLEXIVEL 2,5MM2 VM	UND	2	197,80	395,60
PRÓPRIA	000169	CABO FLEXIVEL 4,0MM2 AZ	UND	1,3	320,77	481,15
PRÓPRIA	000170	CABO FLEXIVEL 4,0MM2 VD	UND	1	341,99	341,99
PRÓPRIA	000171	CABO FLEXIVEL 4,0MM2 VM	UND	1	341,99	341,99
PRÓPRIA	000150	Caibros	M	258,5	4,50	1.163,25
PRÓPRIA	000030	CAIXA D'AGUA PE 1000L C/ TAMPÁ	UND	1	397,64	397,64
PRÓPRIA	000172	CAIXA PLÁSTICA 4 X 2 AM	UND	50	0,87	43,50
PRÓPRIA	000031	CAIXA SIFONADA 100 X 100 X 50MM	UND	4	9,9	39,64
PRÓPRIA	000032	CAIXA SIFONADA 250 X 230 X 75MM	UND	2	74,70	149,40
PRÓPRIA	000173	CENTRO DE DIST EMB 16 DISJ BC	UND	1,25	61,54	76,93
PRÓPRIA	000083	CHUVEIRO	UND	3	15,27	45,81
PRÓPRIA	000174	CLEATS PLÁSTICO TRIFÁSICO EMB 250UN	UND	0,34	68,32	23,23
PRÓPRIA	000013	COLUNAS DE FERRO 5/16"	UND	38,6	110,54	4.274,20
PRÓPRIA	000145	CONDUITES	UND	150,0	1,50	225,00
PRÓPRIA	002543	CONECTOR PARA HASTE	UND	6	3,00	18,00

PROPRIA	002591	CONJUNTO DE PORTA E JANELAS DE VIDRO	UND	1,34	998,24	1.327,74
PROPRIA	000133	CONTA DE AGUA	UND	2,34	234,54	551,18
PROPRIA	000134	CONTA DE ENERGIA	UND	0,34	45,03	15,33
PROPRIA	002594	CUBA INOX N 3 FUNDA 40 X 34 X 14 A304	UND		83,84	83,84
PROPRIA	000175	CURVA 90 ELETRODUTO CURTA 3/4	UND	5,34	1,84	9,88
PROPRIA	000176	DISJUNTOR 40A 2P DR BC	UND	1	69,04	69,04
PROPRIA	000177	DISJUNTOR DE SURTO 1P 40KA DPS	UND	2	62,87	125,74
PROPRIA	000178	DISJUNTOR MONOFASICO 16A DIN	UND	4	7,15	28,60
PROPRIA	000179	DISJUNTOR MONOFASICO 25A DIN	UND	2	7,16	14,32
PROPRIA	000180	DISJUNTOR MONOFASICO 32A DIN	UND	4	7,55	30,19
PROPRIA	002630	DOBRADIÇA FERRO 850 3 1/2X3 ZINCO	UND	5	10,97	54,85
PROPRIA	002650	ENGATE PLASTICO 40CM	UND	1	3,22	3,22
PROPRIA	002595	ENGATE PLASTICO 50CM	UND	5	4,07	20,35
PROPRIA	002581	ESCOVINHA FITA VEDAÇÃO 5X5 CINZA	UND	0,33	23,67	7,81
PROPRIA	000140	ESPUMA MULTI USO DE POLIESTER ATLAS	UND	2	6,70	13,40
PROPRIA	002632	FECHADURA BAN ALAV 1000 91570	UND	2	35,33	70,66
PROPRIA	002631	FECHADURA EXT ALAV 1000 91556	UND	3	44,96	134,88
PROPRIA	000181	FITA ISOL 19MM X 20M PT	UND	4	4,48	17,92
PROPRIA	000154	Fita multiuso de aluminio	UND	4,66	31,63	147,40
PROPRIA	000033	FITA VEDA - ROSCA 12MM X 25M	UND	3	1,94	5,82
PROPRIA	000136	Forras Para Portas	UND	5	120,00	600,00
PROPRIA	002566	FORRO DE GESSO	M²	73	22,00	1.606,00
PROPRIA	002674	FRETE PARA TRANSPORTE DAS PEÇAS DE VIDRO	UND	0,34	20,00	6,80
PROPRIA	002590	GMS SILICONE ACETICO LZ	UND	0,33	86,64	28,59
PROPRIA	002655	Granito	UND	2	800,00	1.600,01
PROPRIA	002596	HASTE P/ ATERRA COBRE 10MM X 1,20 S/ CON	UND	1	12,41	12,41
PROPRIA	002542	HASTES DE ATERRAMENTO DE 1M	UND	3	18,00	54,00
PROPRIA	000098	IMPERMEABILIZANTE PARA VIGA BALDRAME	UND	2	250,00	500,00
PROPRIA	000148	Impressão ARTs	UND	1	6,00	6,00
PROPRIA	000182	INTER 1 TC SP + 1 TOM MARES	UND	3	6,78	20,34
PROPRIA	000183	INTER 1 TC SP MARES	UND	7	4,45	31,15
PROPRIA	000184	INTER 2 TC SP MARES	UND	5	7,34	36,70
PROPRIA	002597	INTER 3 TC SP MARES	UND	1,83	9,83	17,99
PROPRIA	000034	JOELHO 45 ESGOTO 100MM	UND	2	7,39	14,78
PROPRIA	000185	JOELHO 45 SOLDAVEL 32MM	UND	15	2,49	37,35
PROPRIA	000035	JOELHO 90 ESGOTO 100MM	UND	10	4,33	43,30
PROPRIA	000036	JOELHO 90 ESGOTO 40MM	UND	15	0,82	12,30
PROPRIA	000037	JOELHO 90 ESGOTO 50MM	UND	8	1,83	14,64
PROPRIA	000038	JOELHO 90 L/R 25MM X 1/2 C/ BUCHA LATAO	UND	15	4,06	60,90
PROPRIA	000039	JOELHO 90 SOLDAVEL 25MM	UND	45	0,42	18,90
PROPRIA	002598	KIT P/ BANHEIRO INOX C/ 5 PC	UND	2	48,04	96,08
PROPRIA	000023	LAJE	M²	10,5	50,00	525,00
PROPRIA	000186	LAMPADA LED 9W 810LM 6500K BC	UND	16	5,87	93,96
PROPRIA	002599	LIXA MASSA G 120	UND	18	0,49	8,82
PROPRIA	000100	LIXAS 220P	UND	33	0,50	16,50
PROPRIA	002653	LUMINARIA TARTARUGA BC	UND	4	15,64	62,56
PROPRIA	000187	LUVA ELETRODUTO 3/4 ROSCA	UND	11	0,88	9,69
PROPRIA	000040	LUVA ESGOTO 100MM	UND	6	5,18	31,08
PROPRIA	000041	LUVA L/R 25MM X 3/4 C/ BUCHA LATAO	UND	4	3,88	15,54
PROPRIA	000189	LUVA SOLDAVEL 032MM	UND	3,5	1,38	4,83
PROPRIA	002541	LUVAS LISAS DE 3/4"	UND	7	1,50	10,50
PROPRIA	000003	MADERITO RESINADO	UND	1,67	131,00	218,77
PROPRIA	000015	MALHA POP (15X15)	UND	1,67	113,40	189,38
PROPRIA	000132	MÃO DE OBRA	UND	8	2.482,50	19.860,00
PROPRIA	002673	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DOS VIDROS	UND	1	400,00	400,00
PROPRIA	000099	MASSA ACRÍLICA	UND	2	106,49	212,98
PROPRIA	000096	MASSA CORRIDA DE 15KG	UND	7	34,49	241,43

PROPRIA	002600	MINI POSTE 1,50M	UND	1	21,50	21,50
PROPRIA	002654	PARAFWC B12 LATONADO CARTELA	UND	1	4,87	4,87
PROPRIA	000141	PARAFUSO PARA TELHA 5/16 VONDER	UND	10	2,50	25,00
PROPRIA	002646	PERFIL DE METALON 30 X 50	UND	0,34	85,00	28,90
PROPRIA	000191	PLACA CEGA 4 X 2 MARES	UND	8,5	2,29	19,46
PROPRIA	002627	Porta de madeira maciça	UND	1	550,00	550,00
PROPRIA	002628	PORTA LISA 210x60 JEQUITIBA ROCHA	UND	2	149,54	299,08
PROPRIA	002629	PORTA LISA 210x70 JEQUITIBA ROCHA	UND	2	149,54	299,08
PROPRIA	000022	PREGO 15 X 18/ 1.1/2 X 13	KG	1,33	22,23	29,57
PROPRIA	000137	PREGO 15X15 / 1.1/4 X 13	KG	1,83	22,22	40,67
PROPRIA	000021	PREGO 18 X 27 / 2.1/2 X 10	KG	0,33	20,00	6,60
PROPRIA	000019	PREGO 20 X 38 (3.1/2 X 8) GERDAU	UND	2,33	20,00	46,60
PROPRIA	002549	PREGO 3 X 8 GERDAU	KG	1,5	20,00	30,00
PROPRIA	002601	QUADRO DE LUZ MONOFASICO 20CM X 30CM	UND	1	43,46	43,46
PROPRIA	002732	RECONHECIMENTO DE FIRMA	UND	2	16,50	33,00
PROPRIA	000042	REGISTRO ESFERA 3/4 CR	UND	2	16,15	32,30
PROPRIA	000043	REGISTRO GAVETA 1509 3/4 C40	UND	3	62,40	187,20
PROPRIA	000044	REGISTRO PRESSAO 1416 3/4 C40	UND	4	50,59	202,36
PROPRIA	002550	Responsabilidade Técnica pela Obra	UND	1	500,00	500,00
PROPRIA	000151	Ripas	M	329	2,30	756,70
PROPRIA	002567	RODATETO DE GESSO	M²	98	7,00	686,00
PROPRIA	000006	SACO DE CIMENTO DE 50KG	UND	303,33	25,67	7.787,99
PROPRIA	002602	SIFA0 SANFONADO 1 X 1 1/4 X 1 1/2	UND	4	4,90	19,60
PROPRIA	002603	SIFA0 SANFONADO 1 X 1 1/4 X 1/2 DUPLO	UND	1	12,92	12,92
SINAPI	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1	20,00	20,00
PROPRIA	002604	SOLVENTE AGUARRAS 5L	UND	0,84	50,90	42,76
PROPRIA	000193	SOQUETE PRATICO BC BOCAL LOUCA	UND	12	3,52	42,24
PROPRIA	000020	STARRET SEGUET	UND	2,92	10,00	29,20
PROPRIA	000144	TALHADEIRA CHATA 5/16 N 10 SAO ROM	UND	1	20,00	20,00
PROPRIA	002605	TANQUE DUPLO 1,20 X 0,50 CZ	UND	1	112,32	112,32
PROPRIA	000045	TE ESGOTO 040MM	UND	4	1,47	5,88
PROPRIA	000046	TE ESGOTO 050MM	UND	5	7,33	36,65
PROPRIA	000047	TE ESGOTO 100 X 50MM	UND	4	11,71	46,84
PROPRIA	000048	TE ESGOTO 100MM	UND	4	10,05	40,20
PROPRIA	000049	TE SOLDAVEL 25MM	UND	15	0,78	11,70
PROPRIA	000194	TE SOLDAVEL 32MM	UND	5	2,21	11,05
PROPRIA	000130	TELHA COLONIAL	UND	2,67	590,00	1.575,30
PROPRIA	000149	Terças	M	64,5	23,50	1.515,75
PROPRIA	002633	TEXTURA RUSTICA BRANCO NEVE 25KG	UND	1,34	105,87	141,87
PROPRIA	002608	TINTA ESM SECAMAX 900ML CONHAQUE	UND	2,5	21,75	54,38
PROPRIA	002614	TINTA LATEX ECO PINTALAR 15L MARFIM	UND	0,5	82,16	41,08
PROPRIA	002616	TINTA LATEX EXTRA GOLD 3L SAFIRA	UND	1	34,19	34,19
PROPRIA	002617	TINTA LATEX EXTRA SILVER 3L AREIA	UND	9	36,22	325,98
PROPRIA	002618	TINTA LATEX SD 3L PESSEGO	UND	1	23,14	23,14
PROPRIA	000195	TOMADA DUPLA MARES	UND	3	7,29	21,87
PROPRIA	000196	TOMADA EMBUTIR MARES	UND	28	4,48	125,44
PROPRIA	002619	TORN 1128 JARDIM PT	UND	3	2,55	7,65
PROPRIA	002620	TORN 2069 PIA BAN BM 1/2 C40 MISTA	UND	1	50,75	50,75
PROPRIA	002621	TORN 2190 LAV BM 1/2 C40 MISTA	UND	2	57,51	115,02
PROPRIA	000016	TRELIÇAS REFORÇADA	M²	110	8,25	907,50
PROPRIA	000197	TUBO ELETRODUTO 3/4 RIGIDO	UND	5,34	7,90	42,20
PROPRIA	000050	TUBO ESGOTO 040MM 6M	UND	2	34,10	68,20
PROPRIA	000051	TUBO ESGOTO 050MM 6M	UND	3	49,21	147,63
PROPRIA	000052	TUBO ESGOTO 100MM 6M	UND	10	70,67	706,72
PROPRIA	000053	TUBO SOLDAVEL 25MM 6M	UND	10	17,36	173,60
PROPRIA	000054	TUBO SOLDAVEL 32MM 6M	UND	3	51,83	155,49
PROPRIA	002622	VALVULA AMERICANA 3 1/2 METAL	UND	1	15,46	15,46
PROPRIA	000155	Veda calha premium	UND	1,33	16,92	22,50

PROPRIA	002625	VERNIZ EXTRA RAPIDO 3,6L MOGNO	UND	1	103,33	103,33
PROPRIA	002584	VT 1015 CLICK 8MM BRANCO	UND	0,66	22,00	14,52
PROPRIA	002585	VT 1034 TRILHO INFERIOR 8MM BRANCO	UND	1	135,55	135,55
PROPRIA	002586	VT 1037 PU 8MM BRANCO	UND	2	48,05	96,10
PROPRIA	002587	VT 1039 TRANSPASSE 8MM BRANCO	UND	0,66	29,70	19,60
PROPRIA	002588	VT 7021 TRILHO SUPERIOR 8MM BRANCO	UND	1	192,99	192,99
PROPRIA	002589	VT 7022 CAPA TRILHO SUP 8MM BRANCO	UND	1	90,65	90,65
PROPRIA	000153	Zinco de 70cm de largura	Kg	23	14,54	334,40

Valor Total	RS 67.424.14
--------------------	--------------

Fonte: Construtoras analisadas, 2021.

Anexo B: Imagem de imóveis analisados em construção.



Fonte: Construtoras analisadas, 2022.

Anexo C: Imagem de cozinha de imóvel pronto para venda.



Fonte: Construtoras analisadas, 2022.

Anexo D: Fachada de imóvel analisado



Fonte: Construtoras analisadas, 2022.

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de trabalho de conclusão de curso

Assunto: Entrega de trabalho de conclusão de curso
Assinado por: José Silva
Tipo do Documento: Tese
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- José Iago Inácio da Silva, ALUNO (201712200017) DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL - CAJAZEIRAS, em 27/04/2022 11:29:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 499823

Código de Autenticação: 31831db4d9

