

Panorama do mercado imobiliário goianiense e a relação entre os indicadores macroeconômicos

Mateus Machado da Cunha Silva¹, Pedro Henrique Machado Bariani², Rafael Abraão Pelá³, Maria Carolina G. Oliveira Brandstetter⁴,

¹ Universidade Federal de Goiás, Escola de Engenharia Civil e Ambiental, Avenida Universitária, número 1488, Setor Universitário, Goiânia, Goiás, CEP 74605-220, Brasil, E-mail:

mateusmachado@egresso.ufg.br

² Universidade Federal de Goiás, E-mail: henriquepedro@egresso.ufg.br

³ Universidade Federal de Goiás, E-mail: rafaelpela@egresso.ufg.br

⁴ Universidade Federal de Goiás, E-mail: maria_carolina_brandstetter@ufg.br

RESUMO

A construção civil e o mercado imobiliário são segmentos da economia com forte impacto na composição do Produto Interno Bruto do Brasil e na geração de empregos formais ou informais, servindo como um termômetro da economia. Devido a esse fator, é de extrema importância estudos que tentem entender o comportamento desses setores perante o cenário econômico, pois auxiliam nas tomadas de decisões comerciais e sociais. O trabalho tem por objetivo analisar indicadores macroeconômicos, socioeconômicos e do mercado imobiliário em conjunto. Busca-se a elaboração de um panorama do mercado, buscando diagnosticar quais variáveis econômicas têm maior influência no desenvolvimento do segmento da construção e imobiliário. Os dados foram coletados nas bases: Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Goiás, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sindicato da Indústria da Construção, Banco Central do Brasil e Ministério da Economia, considerando no mínimo dez anos para análise histórica dos dados. Nas análises, foi possível observar a correlação entre PIB brasileiro, PIB da Construção Civil e saldo de empregos. Ao realizar o panorama do mercado goianiense, envolvendo unidades lançadas, vendidas, disponíveis, Venda sobre a Oferta e PIB, é possível observar que uma variação positiva desse último é acompanhada por um aumento nas vendas e nos lançamentos. As análises confirmaram as características cíclicas do mercado goianiense, abrangendo alternâncias de períodos de expansões e retrações.

Palavras-chave: Mercado imobiliário, Indicadores macroeconômicos, Panorama.

Overview of Goiania's real estate and the relationship between macroeconomic indicators

ABSTRACT

Civil construction and the real estate market are segments of the economy with a strong impact on the composition of the Gross Domestic Product in Brazil and on the generation of formal or informal jobs, serving as an economy thermometer. Due to this factor, studies that try to understand the behavior of these sectors in the face of the economic scenario are extremely important, as they help in making commercial and social decisions. The objective of this work is to analyze macroeconomic, socioeconomic and real estate market indicators together. The aim is to create an overview of the market, seeking to diagnose which economic variables have the greatest influence on the development of the construction and real estate segment. Data were collected from the bases: Association of Companies of the Real Estate Market of Goiás, Brazilian Institute of Geography and Statistics, Union of the Construction Industry, Central Bank of Brazil and Ministry of Economy, considering at least ten years for historical data analysis. In the analyses, it was possible to observe the correlation between Brazilian GDP, Civil Construction GDP and employment balance. When carrying out an overview of the Goianiense market, involving units launched, sold, available, Sales over Supply and GDP, it is possible to observe that a positive variation of the latter is accompanied by an increase in sales and launches. The analyzes confirmed the cyclical characteristics of the Goianiense market, covering alternating periods of expansions and retractions.

Key-words: Real estate, Macroeconomic indicators, Overview.

1 INTRODUÇÃO

O mercado imobiliário de uma forma geral, notadamente, apresenta ciclos muitas vezes guiados pela dinamicidade entre oferta e demanda. É certo que, assim como qualquer outro produto ofertado no mercado, os preços e crescimento do volume ofertado dependem fortemente da quantidade de pessoas dispostas a investir nesse negócio. Muitas vezes essa disposição em investir em tal setor está atrelada a acontecimentos diversos na economia do país (ALENCAR; LIMA JUNIOR; MONETTI, 2011; BALARINE, 2004). É certo que o setor da construção civil, em geral, possui uma enorme capacidade de geração de empregos e impulsionamento da economia. Ele representa um pilar de sustentação na retomada do crescimento da economia e não é apenas uma pretensão econômica, mas uma realidade do passado e do futuro na definição das tendências globais na economia mundial (ANGHEL; HRISTEA, 2015). No entanto, não é possível afirmar que a economia do país está sempre acompanhada de um crescimento do número de imóveis vendidos, ou vice-versa.

Ademais, é notório que os investimentos ligados à área da construção civil muitas vezes estão fortemente influenciados por fatores direta e indiretamente ligados a outros setores de um modo geral. O número de empréstimos concedidos, a taxa de juros atreladas a esses empréstimos, programas do governo que incentivem a aquisição da casa própria, entre outros fatores, possuem a capacidade de permitir um repentino aumento nas vendas imobiliárias.

Independentemente do nível de renda do comprador, os imóveis são um produto caro quando comparado com outros produtos disponíveis no mercado. Sendo assim, caso não existisse a possibilidade do crédito imobiliário, esses produtos estariam disponíveis somente para quem pudesse comprar à vista, com recursos próprios, o que reduziria imensamente o número das transações de compra e construção deles. Portanto, assim se faz a relação entre o mercado financeiro e o mercado imobiliário (PEREIRA, 2014).

Diante deste contexto, é imprescindível que os agentes do mercado imobiliário estejam atentos aos indicadores macroeconômicos do país. Além disso, um estudo mais aprofundado sobre a relação entre tais indicadores pode influenciar o crescimento do setor, tornando-se relevante perceber os reais efeitos de tais fatores.

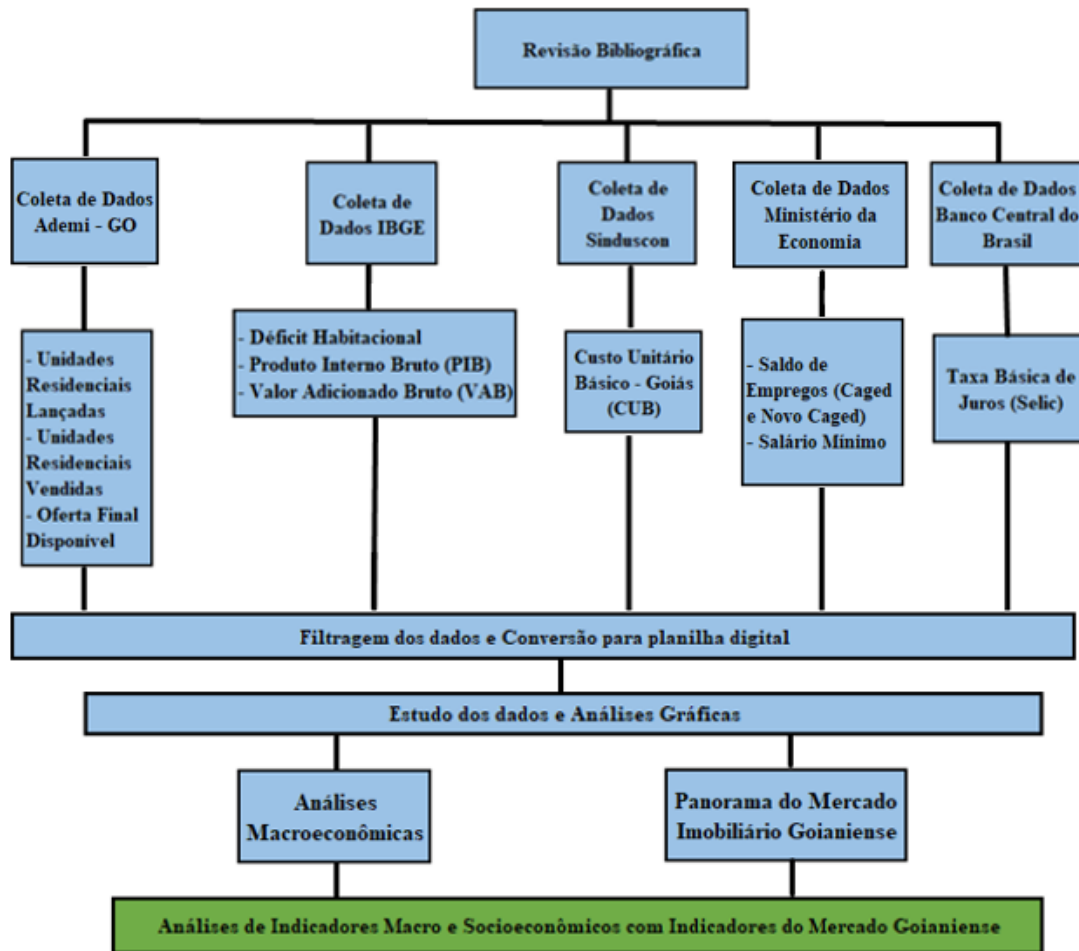
O objetivo deste trabalho é, por meio da análise da relação entre indicadores macro e socioeconômicos e do setor da construção, traçar um panorama do mercado imobiliário goianiense para um período de quinze anos.

2 MÉTODO

Como estratégia para atingir os objetivos propostos, foram utilizados um conjunto de indicadores de cunho social, econômico e de mercado, focando em dados que afetam o mercado imobiliário no Brasil, além de dados específicos do mercado goianiense, objeto da pesquisa.

O fluxograma da Figura 1 ilustra as principais etapas da pesquisa, indicando as fontes de coleta dos dados.

Figura 1 – Fluxograma de execução do trabalho



O período mínimo adotado para a coleta de dados foi de 5 anos, compreendido entre os anos de 2016 a 2020, que correspondem aos dados de residências lançadas, vendidas e disponíveis por região. Os demais dados apresentam um período maior, com alguns ultrapassando 30 anos.

- Coleta de dados ADEMI - Através dos relatórios realizados pela Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Goiás, foram coletados os números referentes a Unidades Residenciais Lançadas, Unidades Residenciais Vendidas e Oferta Final Disponível. Esses dados foram obtidos através dos levantamentos realizados pela ADEMI, a partir do mês de janeiro de 2010 até dezembro 2020.
- Coleta de dados do IBGE - Os dados coletados que têm como fonte original o IBGE são referentes a: Produto Interno Bruto, Valor Adicionado Bruto, Taxa de Crescimento trimestral do PIB e do VAB e Déficit Habitacional (coletados entre os anos de 2006 a 2020).

- Coleta de dados do SINDUSCON - Através do banco de dados disponível no site do Sindicato da Indústria da construção em diferentes estados foram coletados os números referentes aos Custos Unitários Básicos de Construção.
- Coleta de dados do Ministério da Economia - A série histórica do valor do salário-mínimo, cuja fonte era o ministério da Economia, foi coletada no banco de dados da CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção. A coleta da evolução do saldo de empregos foi realizada no banco de dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED.
- Coleta de dados do SINDUSCON - Através do banco de dados disponível no site do Sindicato da Indústria da construção em diferentes estados foram coletados os números referentes aos Custos Unitários Básicos de Construção.

A análise dos dados inicia com uma contextualização do cenário do setor da construção civil, sob o ponto de vista de indicadores macroeconômicos.

Posteriormente foram propostos cruzamentos de dados e análises conjuntas de indicadores tanto do setor imobiliário, quanto os socioeconômicos e macroeconômicos para buscar a identificação de tendências.

Nas análises conjuntas dos indicadores levantados, considerando intervalos temporais semelhantes, foram investigadas possíveis alternâncias de períodos de expansões e retrações. Além disso, buscou-se observar se existe correlação e causalidade entre as alternâncias de períodos quanto aos indicadores econômicos e de mercado imobiliário.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

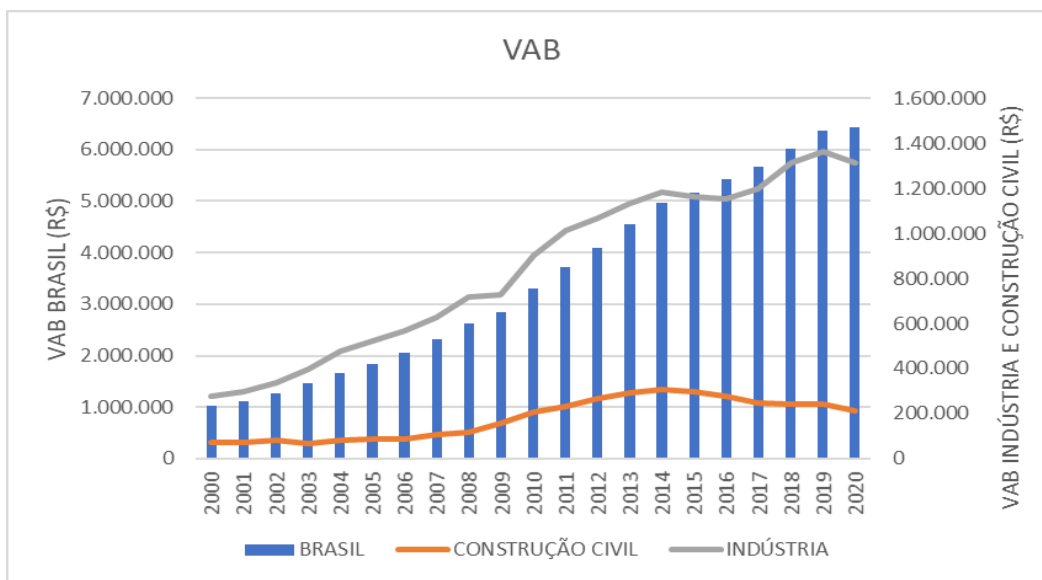
3.1 Comparações de VAB e PIB

O objetivo principal entre as análises de VAB e PIB Brasil e construção civil é perceber se existe alguma relação entre o nível de produção e geração de riqueza macro com o nicho específico da construção civil.

Diferentemente do que acontece nas comparações em números de unidades, nesse caso, é possível observar o quanto houve realmente de produção e valor na construção civil em comparação ao restante da economia. Ou seja, pode-se perceber a questão monetária, o quanto de dinheiro o setor girou e não somente as unidades vendidas (que podem apresentar grande variação de preços).

A Figura 2 mostra a comparação entre os Valores Adicionados Bruto em cada ano para o total do mercado brasileiro e para o total da indústria e do setor de construção civil em específico.

Figura 2 – VAB Brasil X VAB Construção Civil X VAB Indústria



É possível perceber que em valores de mercado o VAB da construção civil é menos constante e previsível que o Brasil. Ambos apresentam uma subida ao longo dos anos, porém o setor da construção tem oscilações mais evidentes em certos períodos, assim como a indústria. No entanto, tais gráficos são difíceis de se estabelecer um parâmetro, visto que como estão medidos a valores de mercado já possuem uma tendência a esse crescimento justamente devido à inflação que ajusta os preços para cima. Dessa forma, foi realizado novo estudo com as taxas reais de crescimento para buscar estabelecer se existe influência do cenário macro no setor da construção.

A Figura 3 apresenta a taxa real de crescimento do PIB em comparação à taxa real de crescimento do VAB da construção, enquanto a Figura 4 mostra a comparação entre os dois PIBs.

Figura 3 – Taxa real de crescimento PIB Brasil X Valor Adicionado Bruto Construção Civil

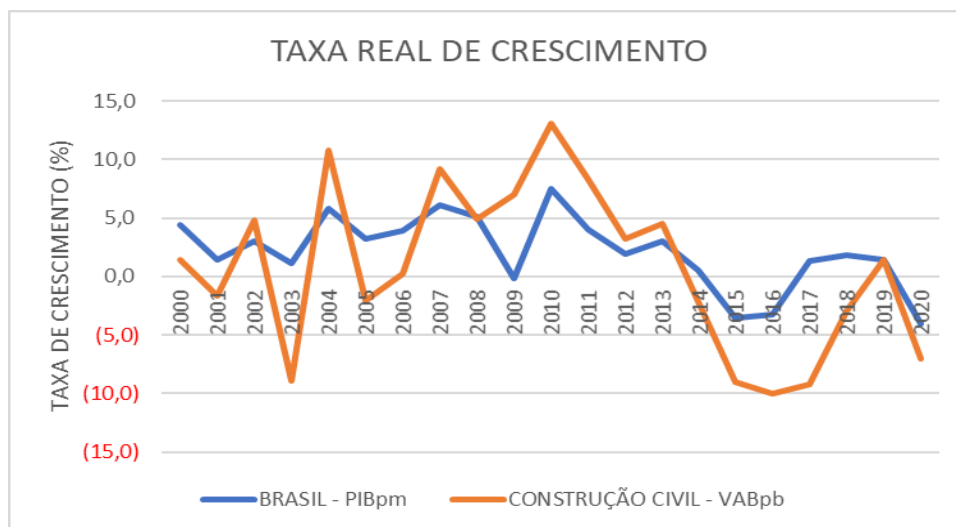
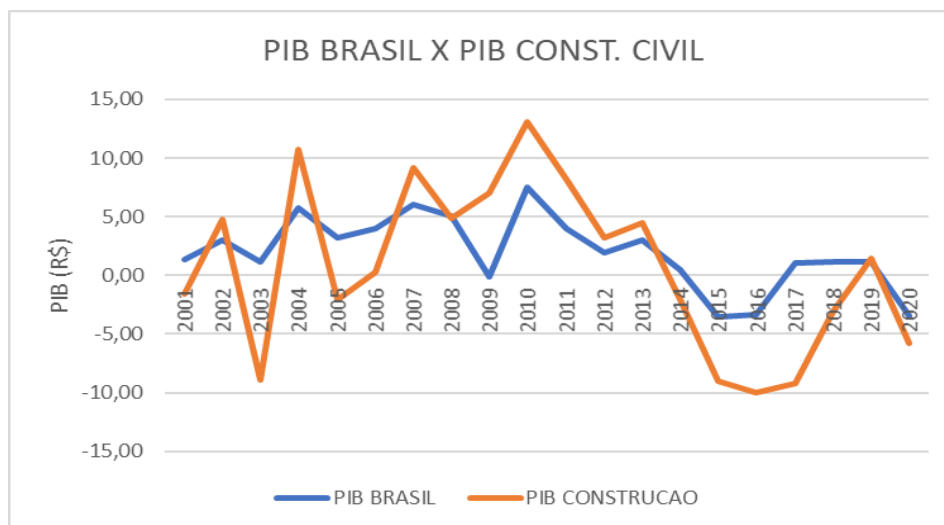


Figura 4 – Taxa real de crescimento PIB Brasil X PIB Construção Civil



Em ambos os gráficos consegue-se notar uma correlação do cenário macro com o mercado da construção. Com exceção de alguns anos específicos dentro desse período de tempo, um maior crescimento ou decréscimo em relação ao ano anterior foi observado para os dois simultaneamente.

No entanto, o que se consegue notar é que o setor da construção civil mais uma vez se mostrou bem mais sensível que o restante do conjunto da economia, uma vez que as variações nas taxas de crescimento anual são bem mais acentuadas.

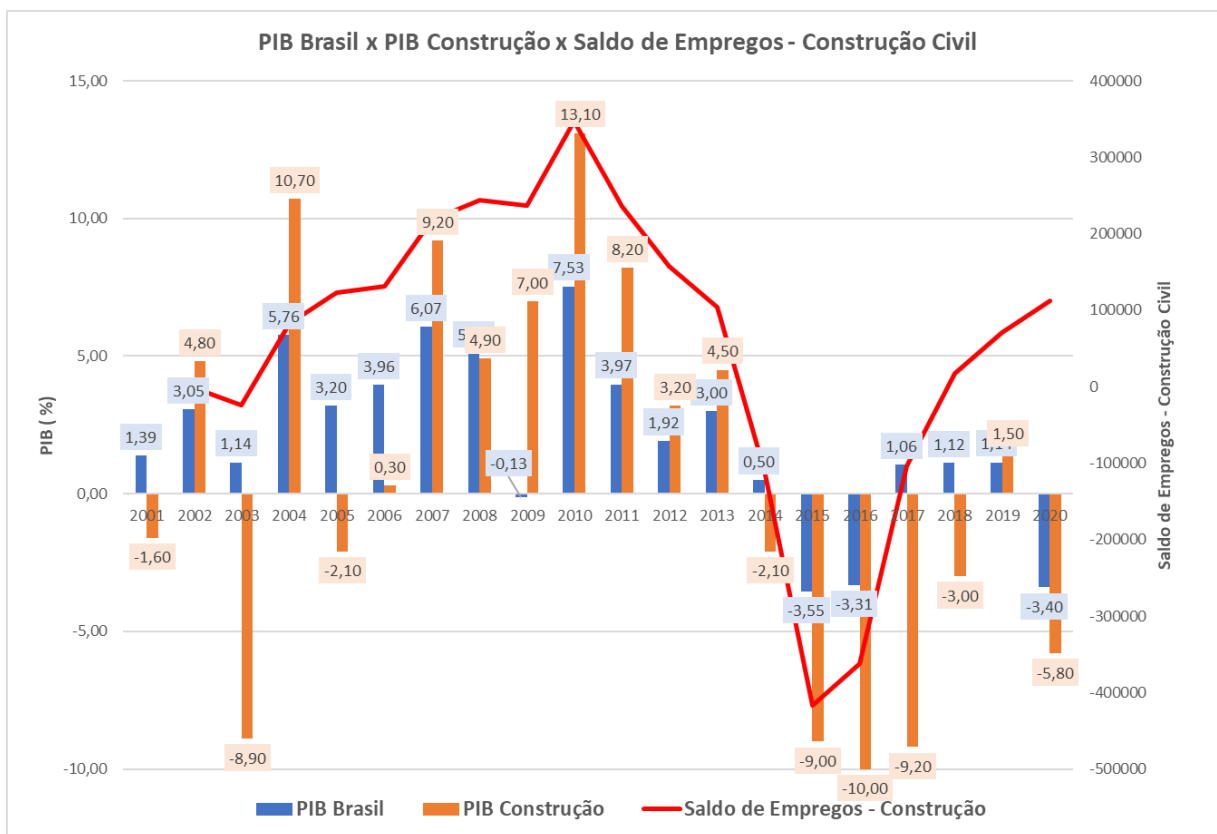
3.2 PIB Construção x PIB Brasil x Saldo de Empregos na Construção Civil

Ao analisar o PIB do Brasil com o PIB da Construção Civil de forma conjunta com a população ocupada desse setor, conforme Figura 5, nota-se um resultado de crescimento mais acentuado no PIB da construção em anos que o PIB brasileiro apresentou melhoras em relação a anos anteriores, como é o caso de 2004, 2007 e 2010.

Ademais, é possível notar que tal movimento se repete em anos nos quais o país reporta piora no PIB, com resultados ainda piores no setor da construção civil.

Tais movimentos ocorrem no período de 2002-2003, 2004 -2005, 2013-2017 e evidenciam a natureza pró-cíclica do setor.

Figura 5 – PIB Brasil x PIB Construção x Saldo de Empregos construção civil



Em busca de se estudar o impacto desse crescimento do PIB da construção civil na geração de empregos, inseriu-se a série histórica de saldo de empregos nesse setor, fornecida pelo CAGED e Novo CAGED, e que compreende o período de 2002 até 2020. Percebe-se a tendência do saldo positivo de empregos a partir do ano de 2003 até o ano de 2010, impulsionada pelo forte crescimento do setor nos anos de 2004, 2007 e 2010.

A partir de 2010 percebe-se uma queda vertiginosa no indicador de saldo de empregos, embora esse ainda se mantenha com resultados positivos sustentados pelo PIB que, mesmo em queda, apresentava resultados considerados bons para um país.

No período de 2014 até 2016 o setor da construção civil apresenta forte contração e o saldo de empregos acompanha tal movimento. Contudo, a partir de 2016, a curva de saldo de empregos descola do PIB e apresenta forte crescimento, que pode ser explicado com a expectativa positiva do segmento da construção civil por uma possível estabilidade política.

Após a descontinuidade entre PIBs e saldo de empregos na construção em 2016, os três indicadores passam a apresentar resultados melhores subsequentes até o ano de 2020, quando a Pandemia da Covid-19 provoca forte queda no PIB.

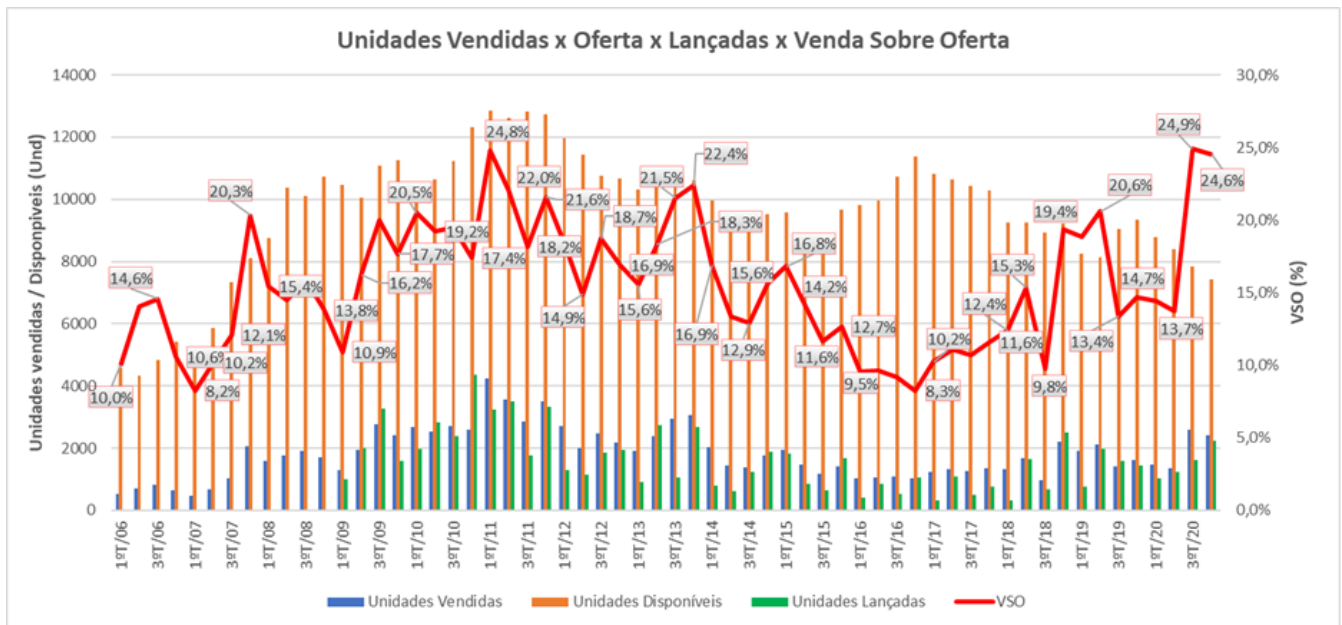
Antagonicamente, a curva de saldo de empregos continua a apresentar forte crescimento e resultados positivos, que podem ser correlacionados com outros indicadores que incentivaram a construção civil em plena pandemia, como a forte queda da Taxa Selic.

Evidencia-se, portanto, que a forte correlação do indicador de saldo de empregos com o PIB da construção tem caráter antecedente, se expressando de maneira intensa e anterior aos movimentos do produto interno, como uma forma de prever o aquecimento do setor.

3.4 Panorama do Mercado Goianiense

A Figura 6 apresenta um panorama do mercado goianiense para o período de 2006 a 2020, a partir dos indicadores de unidades vendidas, lançadas, disponíveis e vendas sobre a oferta.

Figura 6 – Unidades vendidas x Oferta x Lançadas x VSO



A partir da sobreposição dos principais indicadores do mercado imobiliário, unidades lançadas, vendidas, disponíveis e venda sobre oferta (VSO) é possível analisar um panorama geral desse setor goianiense. Nota-se a característica cíclica do segmento, ilustrada pela variação da VSO, com pontos de vale nos anos de 2007 e 2016 e pontos de pico em 2011 e 2020, com destaque para esse último, com um aumento abrupto da VSO que pode ser interpretado à luz da atmosfera atípica gerada no setor, pela Pandemia da Covid-19.

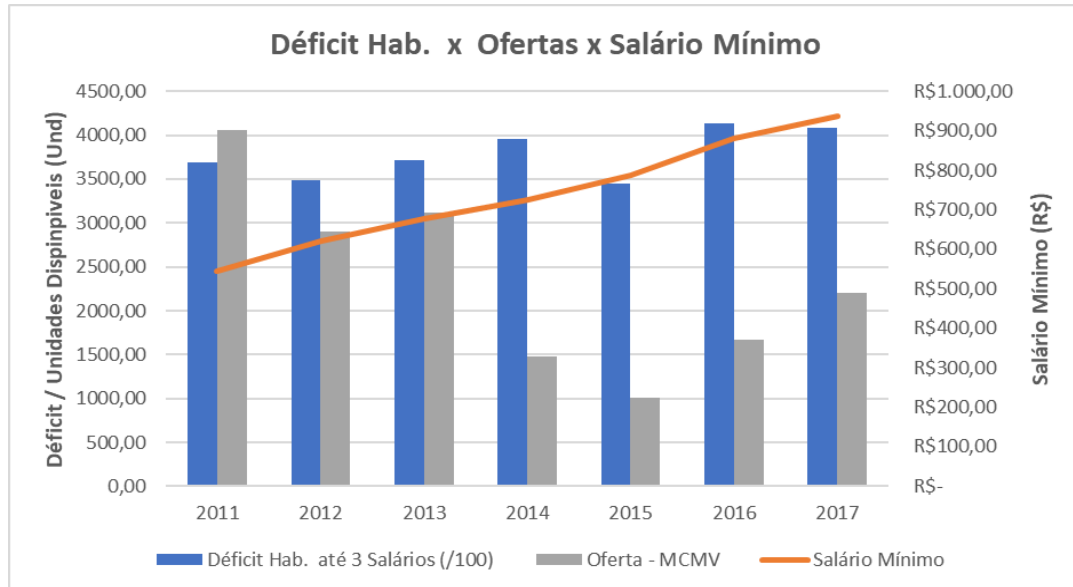
Propõe-se o estudo desses pontos juntamente com outros indicadores sociais e econômicos com o intuito de entender a influência desses no comportamento do mercado imobiliário, buscando notar correlações entre os índices comparados.

3.5 Análise entre os indicadores socioeconômicos e do mercado imobiliário

Para se estudar a relação entre a Oferta de Unidades o Déficit Habitacional e a variação do salário-mínimo foi necessário definir o espaço amostral de tempo de 2011 a 2017,

conforme representado na Figura 7, devido à ausência de dados acerca do déficit habitacional.

Figura 7 – Déficit Habitacional x Unidades Ofertadas x Salário-mínimo



Para os dados de Oferta de Unidades utilizou-se o estoque de unidades que se enquadram no programa do governo Minha Casa Minha Vida (MCMV), com valor estipulado até 170 mil reais. Já para o déficit habitacional utilizou-se os dados referentes a casas que têm renda até 3 salários mínimos.

Ao se analisar os três indicadores não foi possível notar correlação explícita entre eles, visto que o déficit habitacional não decaiu de forma significativa em consonância com as flutuações de oferta de unidades MCMV. Além disso, não se percebeu relação entre o aumento do salário mínimo e a queda de algum dos outros indicadores, que era esperada e poderia ser explicada pelo aumento do aquisitivo dessa parcela da população.

3.6 Análise entre os indicadores macroeconômicos e do mercado imobiliário

Sendo o PIB o somatório de todos os bens e serviços produzidos na nação em um certo período de tempo, fica evidente a necessidade da comparação desse indicador com os dados do mercado imobiliário.

O objetivo principal dessa comparação é perceber até que ponto um maior ou menor nível de produção no país, como um todo, pode influenciar o mercado da construção civil, especificamente o setor imobiliário, ou se não existe influência explícita desse indicador.

Os gráficos das Figuras 8 a 10 apresentam os dados do PIB Brasil com a taxa de crescimento real no período.

Figura 8 – Unidades Vendidas X Taxa real de crescimento PIB anual

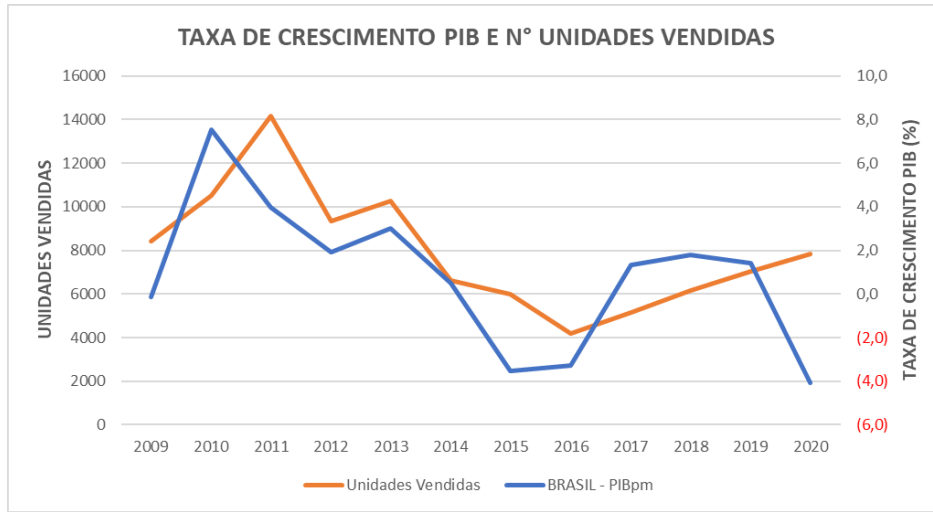


Figura 9 – Unidades Lançadas X Taxa real de crescimento PIB anual

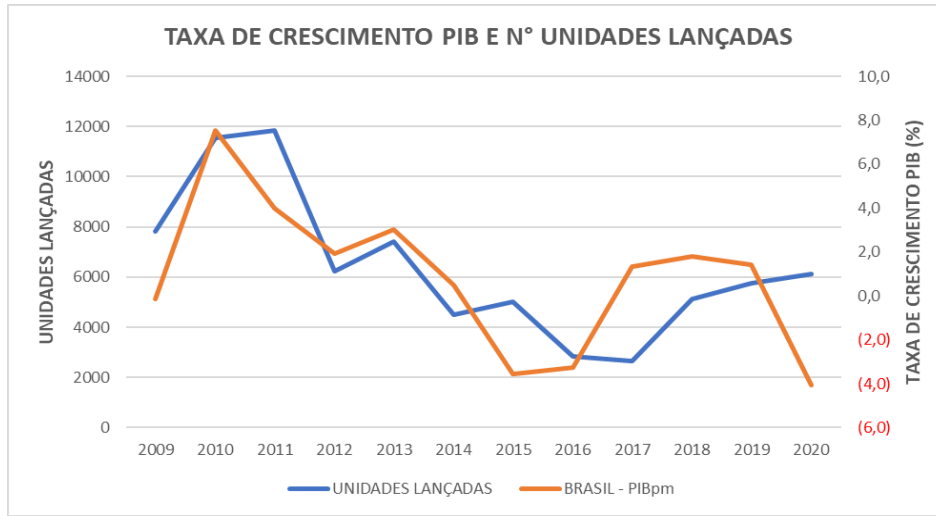
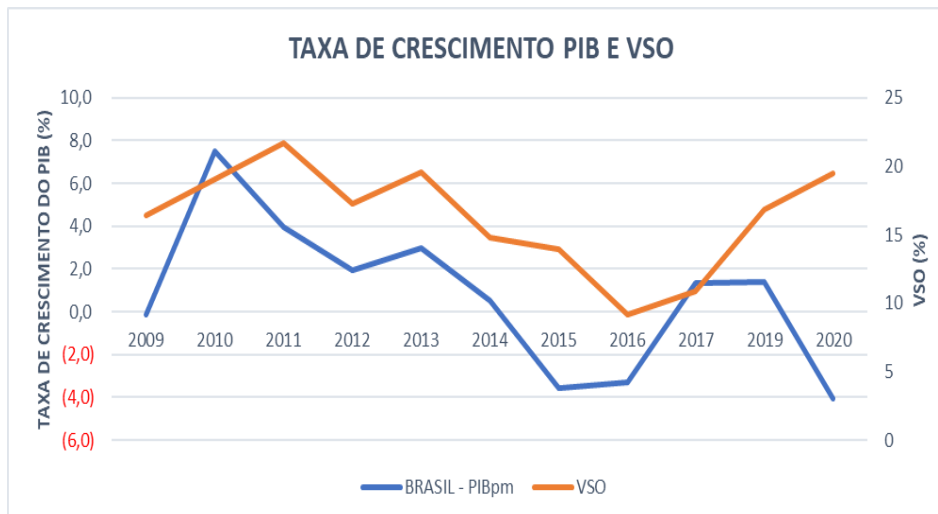


Figura 10 – VSO X Taxa real de crescimento PIB anual



Tanto em unidades vendidas e VSO quanto em lançadas, é possível observar uma correlação com a variação do PIB, mesmo que tímida.

Consegue-se notar que, na maioria dos anos, uma variação positiva no PIB foi acompanhada de mais vendas e lançamentos e, conseqüentemente, maior VSO, enquanto uma variação negativa ou crescimento inferior ao do ano anterior vêm acompanhados de um número menor de unidades.

Como houve uma melhora na observação dos dados através do uso da taxa real de crescimento do PIB, foi realizado um terceiro estudo usando também taxa de crescimento para os dados imobiliários (apresentados nas Figuras 11 e 12). A intenção principal é perceber se através das taxas fica mais evidente essa possível correlação entre os indicadores.

Figura 11 – Taxa de crescimento x Unidades Vendidas x Taxa real de crescimento PIB anual

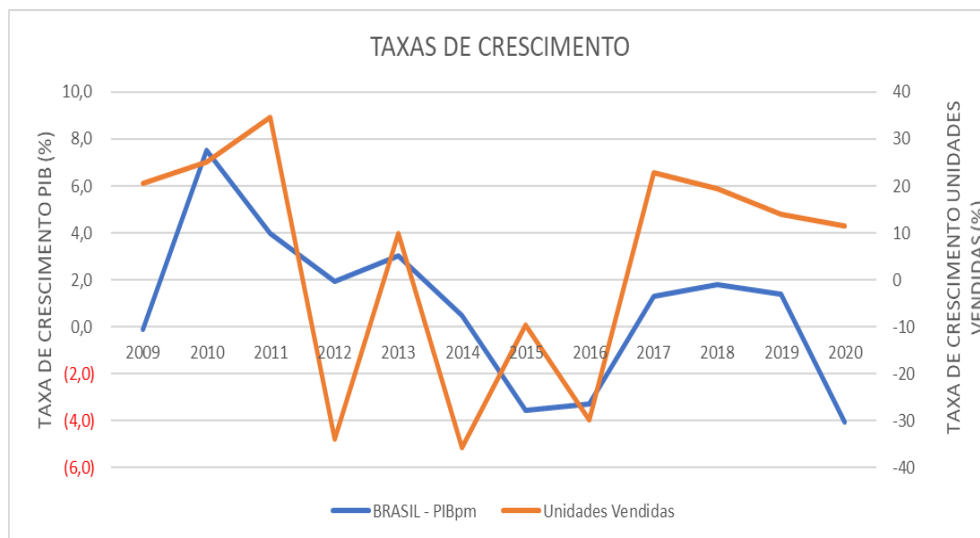
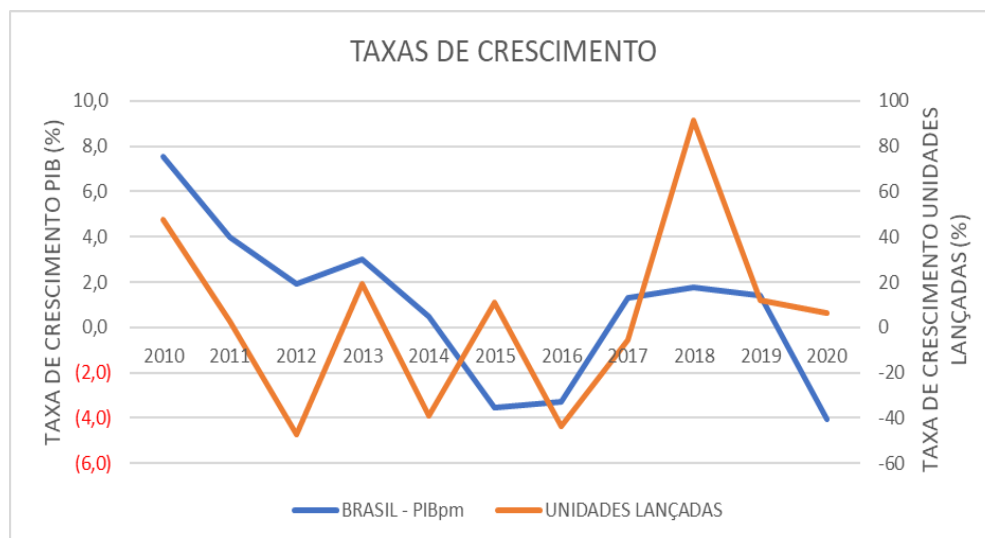


Figura 12 – Taxa de crescimento x Unidades Lançadas x Taxa real de crescimento PIB anual



Nessa terceira análise, fica mais evidente que o panorama dos indicadores, nesse período, segue a tendência de mais unidades vendidas e lançadas à medida que ocorre um crescimento do PIB, como era de se esperar. Tal fato é ainda mais evidente em unidades lançadas que em unidades vendidas.

Mesmo assim, ainda ocorrem algumas exceções e incoerências, como no ano de 2015, por exemplo, em que o PIB apresentou forte queda e houve um crescimento de lançamentos (fato que se torna ainda mais curioso visto que as vendas no ano também apresentaram queda). Essas exceções podem ter relação com outros indicadores que também possam uma influência no ramo de imóveis e que são mostrados em outras análises do presente trabalho.

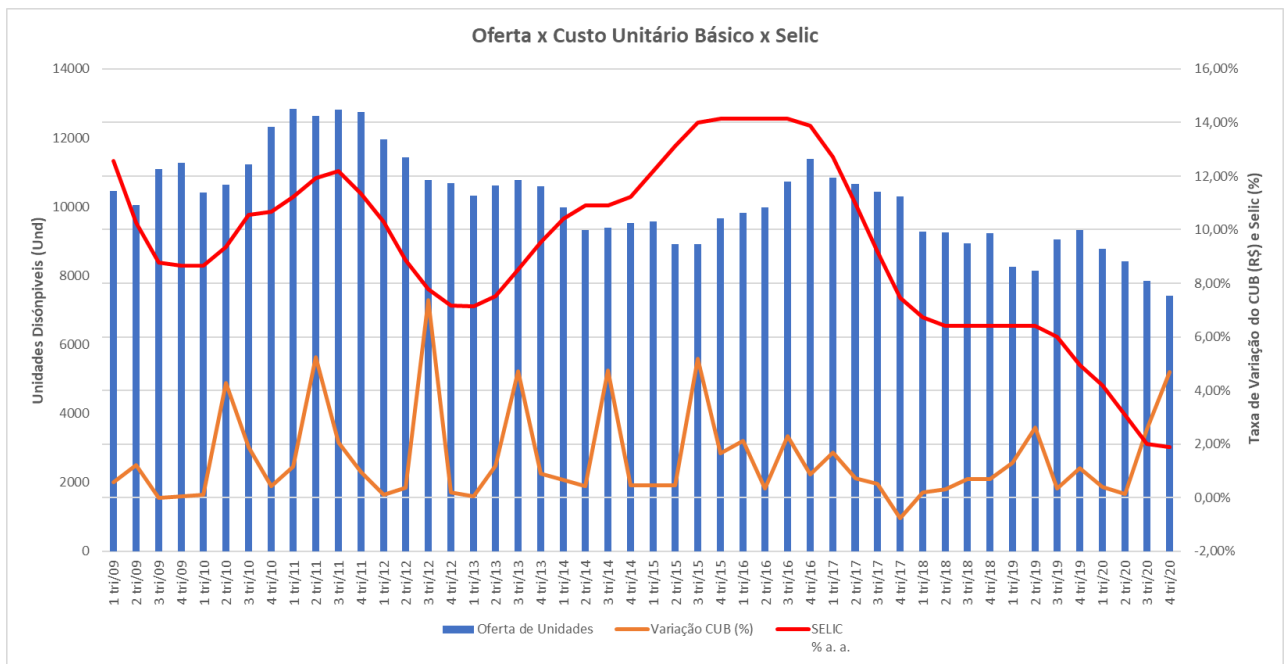
No estudo, nota-se ainda que a taxa de variação do número de unidades, em especial as lançadas, possui uma volatilidade muito grande. Com isso, pode-se observar que o mercado imobiliário é extremamente sensível ao cenário, podendo apresentar fortes quedas ou fortes altas a depender de como anda a economia.

A SELIC é um indicador essencial para buscar frear ou acelerar a economia, além de balizar as diversas outras taxas de juros cobradas no mercado. Assim, ela influencia na taxa de juros em financiamentos (principal ferramenta usada no Brasil para adquirir um imóvel) e, conseqüentemente, pode influenciar na venda dos imóveis.

Dessa forma, é essencial realizar a comparação entre as variações da taxa SELIC e os indicadores do mercado imobiliário para observar o grau de influência ou não dessa taxa no aquecimento do setor da construção civil.

A Figura 13 ilustra a oferta de unidades residenciais, CUB e a taxa SELIC.

Figura 13 – Oferta x Custo Unitário Básico x SELIC



Ao se analisar a taxa de variação do Custo Unitário Básico com a Oferta de Unidades e também a Taxa Selic (média trimestral dos valores mensais) na Figura 13 não foi possível inferir correlações entre esses três indicadores. Percebe-se a ausência de relação entre as

flutuações do CUB com o estoque de unidades à venda ou a taxa Selic. Ademais, inferiu-se que, dada as características do produto final da construção civil, imóveis, e também a relação intrínseca da taxa básica de juros com o alcance e incentivo ao crédito imobiliário por parte dos clientes, faz mais sentido a análise da Selic com os lançamentos e vendas de unidade.

Essa ausência de correlação explícita pode ser explicada com o apetite dos clientes por financiar lançamentos em detrimento de imóveis antigos.

A queda da taxa Selic se configura em um incentivo para o mercado imobiliário e aumenta o número de lançamentos e a comercialização desses novos produtos pode ofuscar variações no indicador de oferta de unidades.

- **Unidades Lançadas x CUB x Selic e Vendas x CUB x Selic**

Inicialmente serão comparados trimestralmente as unidades lançadas e vendidas com o CUB do Estado de Goiás utilizando como construção o padrão R-16A (Figuras 14 e 15). O interesse em se fazer essa comparação se dá em tentar entender se os custos da construção são puxados pelo aumento nas unidades lançadas ou vendidas, ou vice-versa.

Figura 14 – Unidades lançadas x CUB

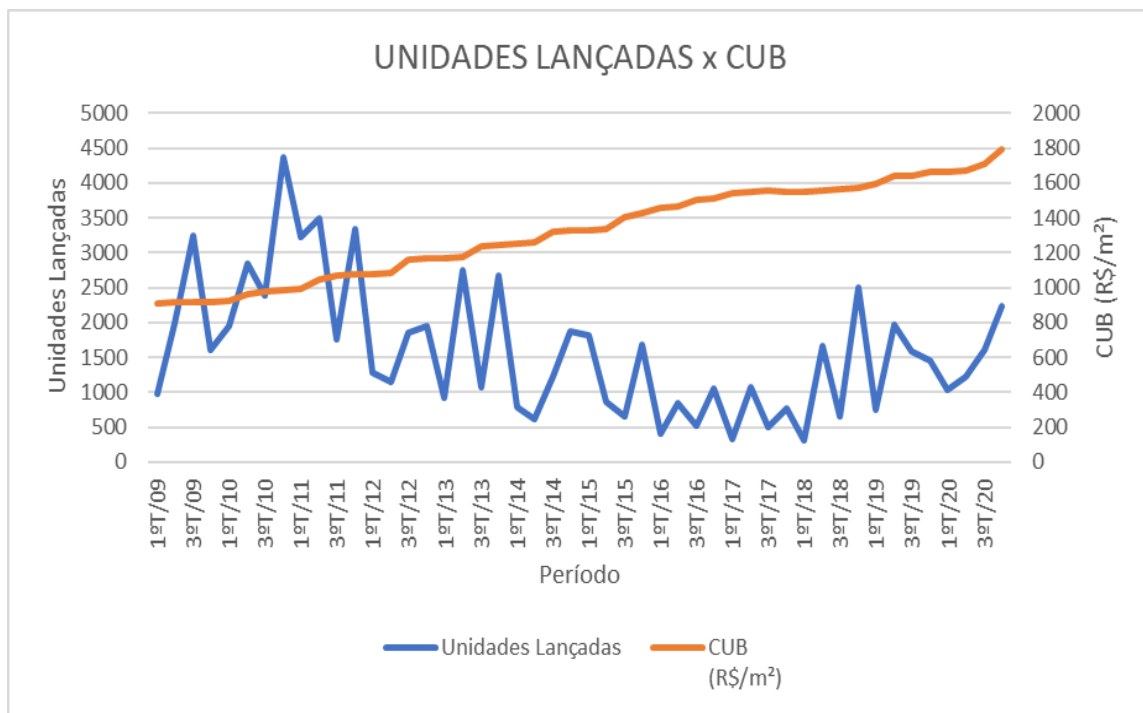
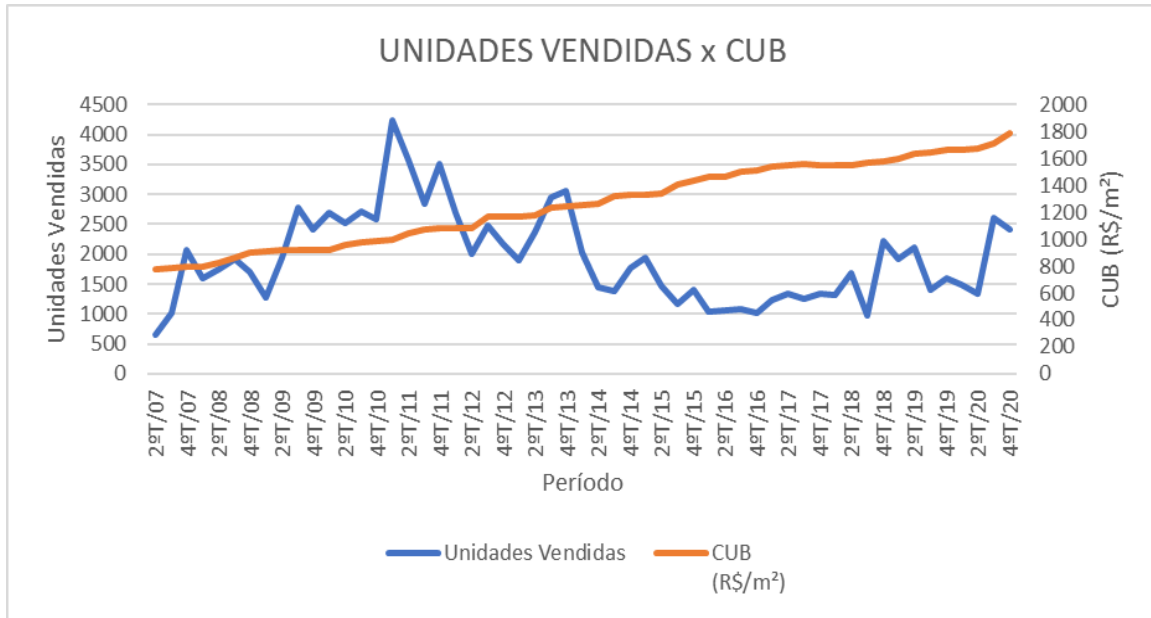
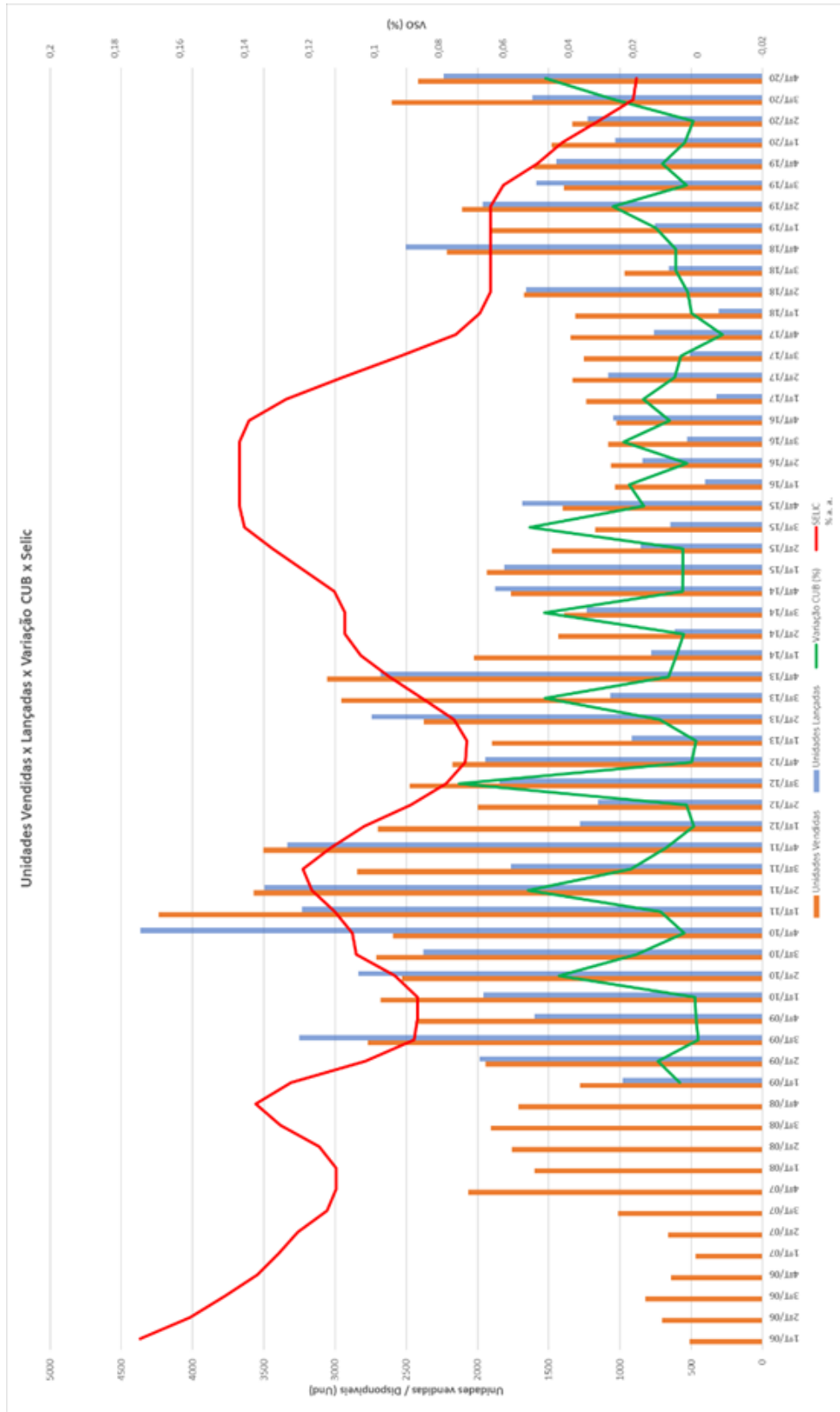


Figura 15 – Unidades vendidas x CUB



Conforme se observa nos gráficos das Figuras 14 e 15, não é evidente a relação entre o CUB e os indicadores imobiliários, uma vez que o primeiro se aproxima de uma reta crescente, enquanto os indicadores sofrem diversas variações ao longo do período. Portanto, partiu-se para uma análise da taxa de crescimento real do CUB no período e será considerada nas análises a influência da taxa SELIC, com o objetivo de observar a sua influência sobre as variações do CUB (Figura 16).

Figura 16 – Unidades vendidas x Lançadas x Variação CUB x SELIC



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou, através de análises gráficas, estabelecer um diagnóstico da possível correlação dos indicadores macroeconômicos e socioeconômicos e do mercado imobiliário goianiense.

Foi possível observar uma maior correlação e causalidade entre alguns dos indicadores utilizados, como entre a SELIC e indicadores do mercado imobiliário, e em outros já não foi possível observar pelo menos dentro do período analisado, que em alguns casos não passaram de 10 anos.

Dentro das análises macroeconômicas, foi possível observar nos gráficos que analisaram a taxa real de crescimento do PIB Brasil, VAB construção civil e PIB construção civil uma correlação entre o cenário macro e o mercado imobiliário. Nesse sentido, foi observado um crescimento mais acentuado do PIB da construção nos anos em que o PIB brasileiro teve melhoras em relação a anos anteriores, assim como foi possível notar que em anos de piora do PIB do país, o setor da construção reportou resultados ainda piores. Contudo, vale ressaltar que o setor da construção apresentou frequentemente nas análises uma maior sensibilidade do que o restante da economia, com oscilações mais evidentes em alguns períodos.

Ainda dentro das análises macroeconômicas, é possível observar uma forte correlação entre o PIB brasileiro, PIB construção civil e saldo de empregos na construção civil, onde um forte crescimento da economia nos anos de 2004, 2007 e 2010 foi acompanhado por um crescimento no saldo de empregos na área.

Da mesma forma, quando se tem uma queda do PIB em 2010, ocorre uma queda do saldo de empregos na construção civil. Portanto, foi possível observar a forte correlação existente entre o indicador de saldo de empregos na construção e o PIB da área, que se expressa de maneira intensa e, em alguns períodos, com o primeiro antecipando os movimentos desse último, prevendo um aquecimento ou piora no setor.

Ao realizar um panorama do mercado goianiense, analisando indicadores socioeconômicos e do mercado imobiliário como o salário-mínimo, unidades lançadas, unidades vendidas, oferta e déficit habitacional não foi possível observar, dentro do período analisado, uma correlação explícita entre eles. Porém, quando se observa os gráficos envolvendo unidades lançadas, vendidas, disponíveis, VSO e PIB é possível observar que uma variação positiva desse último é acompanhada por um aumento nas vendas e nos lançamentos, ou seja, um aumento do PIB é acompanhado por um crescimento da VSO.

O mesmo ocorreu para variações negativas do PIB, que foi acompanhado por uma queda nos números de unidades vendidas e lançadas. Contudo, foi possível observar também que a variação do número de unidades possui uma grande volatilidade, o que demonstra que o mercado imobiliário é muito sensível ao cenário.

Ainda no mercado goianiense, foi feita uma análise da taxa SELIC e unidades lançadas, vendidas e VSO, que possibilitou observar uma correlação e possível causalidade entre a variação da SELIC e os números do mercado imobiliário. Nesse sentido, foi observado que quando a curva da taxa de juros apontava para baixo, ocorria um aquecimento do mercado e quando a curva apontava para cima o mercado se desaquecia, demonstrando, portanto, uma relação inversa entre a taxa de juros e os números que representavam as vendas e lançamentos de unidades.

Além disso, foi possível observar também que o mercado goianiense apresentava características cíclicas, contudo, para trabalhos de levantamentos como o apresentado, torna-se necessária a ampliação da amostra de dados com períodos ainda maiores para confirmar as tendências apresentadas, podendo subsidiar estratégias mercadológicas.

5 REFERÊNCIAS

ALENCAR, C.T., LIMA JUNIOR, J. D. R., MONETTI, E. **Real Estate**: modelagem e investimentos em empreendimentos imobiliários. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ANGHEL, Ion; HRISTEA, Anca Maria. Some considerations regarding the international real estate market—present and future predictions. **Procedia Economics and Finance**, v. 32, p. 1442-1452, 2015.

ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO DE GOIÁS – ADEMI-GO (Goiânia, Goiás). ADEMI-GO: **Relatório Mensal do Mercado Imobiliário de Goiânia**. 2006 a 2020.

BALARINE, O. F. O. **O uso da análise de investimentos em incorporações imobiliárias**. Porto Alegre; PUCRS, 2004.

CBIC. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **Indústria da construção prevê crescimento de 2,5% em 2023**. 1º Trimestre de 2023. Disponível em: <<https://cbic.org.br/industria-da-construcao-preve-crescimento-de-25-em-2023/>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto – PIB**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em 15 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais - SIS**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9221-sintese-de-indicadores-sociais>>. Acesso em 1 dez. 2022.

INSTITUTO MAURO BORGES. **Déficit Habitacional em Goiás: Uma Análise do CadÚnico** 2017. Disponível em: <<https://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/estudos/2017/deficit-habitacional-em-goias-uma-analise-do-cadunico.pdf>>. Acesso em 21 nov. 2022.

PEREIRA, P. Elevação de preços no mercado residencial no Brasil: Questões estruturais, desempenho do setor e risco do sistema econômico. In: LARES - Conferência Internacional Latin American Real Estate Society, 14., São Paulo, 2014. **Anais...**São Paulo: LARES/USP, 2014.

RECEITA FEDERAL. **Taxa de Juros Selic**. Ministério da Economia. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/pagamentos-e-parcelamentos/taxa-de-juros-selic>. Acesso em: 20 jan. 2023.

SINDUSCON-GO. **CUB - Custo Unitário Básico de Construção**. Goiás: Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Goiás, 2022. Disponível em: <https://www.sinduscongoias.com.br/index.php/en/cub-custo-unitario-basico>.