

IMPACTO DA COVID-19 NO COMPORTAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO: ESTUDO DE CASO EM APARTAMENTOS RESIDENCIAIS

AUTOR(ES):

André Augusto Azevedo Montenegro Duarte

Evelyn Gabbay Alves Carvalho

Sidney Franco Corrêa dos Santos



11 A 15

SETEMBRO | 2023

SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



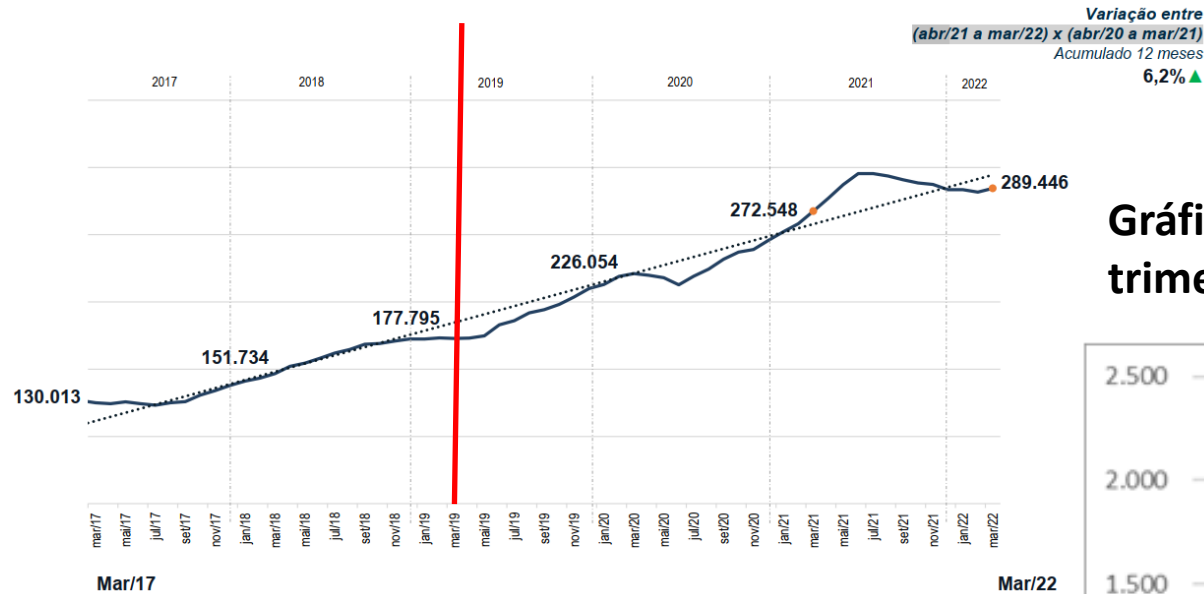
IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

1-INTRODUÇÃO

- O Brasil, assim como o mundo todo, passou por uma crise sanitária iniciada a partir do avanço da pandemia da COVID-19, que impactou diversos segmentos sociais, incluindo o mercado imobiliário.
- Considerando o histórico das crises econômicas vividas pelo país, o setor imobiliário é um dos principais a sentir os impactos diretos e indiretos em seus resultados como : queda de valores, retração na produção, ausência de liquidez, etc.
- Problemática que motiva esta pesquisa - Quais os principais impactos da COVID-19 no comportamento do mercado imobiliário de apartamentos?
- A pesquisa faz uma análise acerca de como um segmento mercado imobiliário (residencial) respondeu aos impactos de algo (pandemia) exógeno ao mercado.

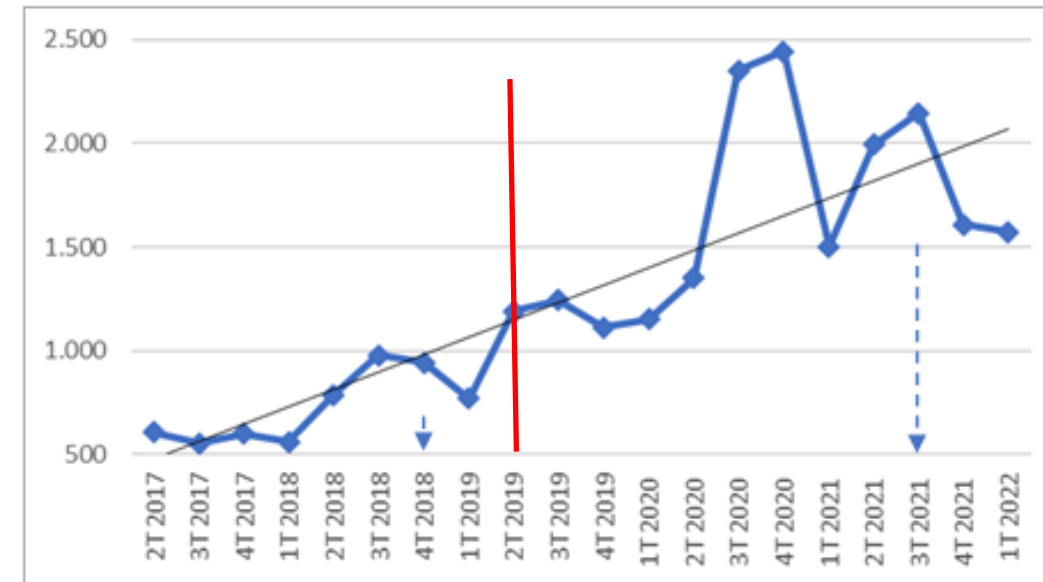
2-MERCADO IMOBILIÁRIO

Gráfico 1– Unidades residenciais nacionais vendidas por trimestre



Fonte: CBIC, 2022.

Gráfico 2 - Unidades residenciais vendidas por trimestre na região Norte



Fonte: CBIC, 2022, adaptado pelo autor.

2-MERCADO IMOBILIÁRIO

Possíveis Efeitos da Pandemia

- O setor residencial foi impactado pela queda nas vendas e aos poucos o ritmo foi retomando (TONOCCHI, 2021);
- A pandemia gerou influência na perspectiva do consumidor e na sua relação com os produtos imobiliários. Os imóveis têm uma relação de dependência com as mudanças que ocorrem na sociedade, passam por reconfigurações e podem ser totalmente ressignificados. (CYPRIANO e PÉPECE, 2016 apud REFKALEFSKY, 2021)
- O “Home Office” fez com que as pessoas passassem mais tempo em casa, gerando demandas por um local com conforto pessoal e profissional. (DIAS, 2021)
- Houve aumento na demanda por itens de lazer, que propiciam qualidade de vida dentro do próprio lar, intensificando este item no lançamento de diversos empreendimentos imobiliário, desde o popular até o alto padrão. (HOCKMULLER, 2021)

3-Metodologia

- Estudo de Caso - Metrópole da Região Norte do país (Belém), com cerca de 1,4 milhões de habitantes;
- Construiu-se dois modelos a partir da coleta de dados de ofertas/vendas de apartamentos:
 - 46 dados para o ano de 2019 (mês de abril)
 - 37 dados para o ano de 2021 (mês de dezembro).
- O método utilizado foi o Método Comparativo de Dados de Mercado.

3-Metodologia

- Tratamento dos dados - Regressão linear por inferência estatística;
- Com as equações (períodos 2019 e 2021) foram realizada análise de sensibilidade com o objetivo de calcular e analisar o comportamento do valor unitário de imóveis hipotéticos (simulações0;
- Os valores unitários (R\$/m²) dos imóveis das simulações relativas ao ano de 2019 foram então atualizados pelo IPCA com o objetivo de comparar ao valor obtido para o modelo de 2021, analisando o mercado no período e a possível influência da pandemia no mercado de apartamentos de Belém.

4-Resultados e Discussões

Variáveis Dependentes :

- 1) Local: variável qualitativa $local = \frac{(2 * Bi) + (1 * Tvi)}{3}$
- 2) Dormitórios: variável quantitativa (unidades)
- 3) Vagas de garagem: variável quantitativa (unidades)
- 4) Área Privativa: variável quantitativa (m²)
- 5) Área de lazer: variável dicotômica (2 = Sim, 1 = Não)

Variável Independente :

Valor Unitário (R\$/m²)

4-Resultados e Discussões

Equações com mesmas variáveis e mesmos formatos

•Para 2019:

Valor unitário = $-1978,106837 + (23,62490148 * \text{Local}^2) + (2242,375257 * \text{Dormitórios}^{1/2}) + (1520,170399 * \text{Vagas}) - (14,6937765 * \text{Área Privativa}) + (653,637711 * \text{Área de Lazer})$

•Para 2021:

Valor unitário = $-372,9466125 + (12,7604551 * \text{Local}^2) + (1252,454109 * \text{Dormitórios}^{1/2}) + (1691,667355 * \text{Vagas}) - (12,63295096 * \text{Área Privativa}) + (1137,959355 * \text{Área de Lazer})$

É importante enfatizar que os dois modelos (2019 e 2021) foram construídos de tal forma que as equações apresentem as mesmas variáveis, nos mesmos formatos, de tal modo que pudesse ser realizada uma análise comparativa dos resultados dos comportamentos das mesmas nos dois períodos distintos.

4-Resultados e Discussões

- Comparando as equações obtidas para os períodos de 2019 e 2021:

$$\text{Valor unitário} = -1978,106837 + (23,62490148 * \text{Local}^2) + (2242,375257 * \text{Dormitórios}^{1/2}) + (1520,170399 * \text{Vagas}) - (14,6937765 * \text{Área Privativa}) + (653,637711 * \text{Área de Lazer})$$

$$\text{Valor unitário} = -372,9466125 + (12,7604551 * \text{Local}^2) + (1252,454109 * \text{Dormitórios}^{1/2}) + (1691,667355 * \text{Vagas}) - (12,63295096 * \text{Área Privativa}) + (1137,959355 * \text{Área de Lazer})$$

- Local – redução de 45,99%
- Dormitório – redução de 44,15%;
- Vagas - aumento de 11,28%;
- Área Privativa - redução de 14%;
- Área de Lazer - coeficiente significativamente aumentado em 74,10%.

4-Resultados e Discussões

Cenários para a Análise de Sensibilidade (One-At-a-Time – OAT -):

- Imóveis com áreas privativas de 90 m² e 150 m² (valores esses adotados devido estarem na faixa mais central do modelo e com maior número de dados) e com duas vagas de garagem;
- Variou-se:
 - Localização;
 - Número de dormitórios;
 - Área de lazer.

4-Resultados e Discussões

Tabela 1– Cenários para 2019 de um imóvel hipotético com 90 m² de área privativa.

Local	Dormitórios	Vagas	Área Privativa	Lazer	Valor/m²
5	2	2	90	1	R\$ 4.155,25
5	2	2	90	2	R\$ 4.808,89
5	3	2	90	1	R\$ 4.867,96
5	3	2	90	2	R\$ 5.521,60
10	2	2	90	1	R\$ 5.926,12
10	2	2	90	2	R\$ 6.580,76
10	3	2	90	1	R\$ 6.639,83
10	3	2	90	2	R\$ 7.293,47

Fonte: autor

Tabela 2– Cenários para 2019 de um imóvel hipotético com 150 m² de área privativa.

Local	Dormitórios	Vagas	Área Privativa	Lazer	Valor/m²
5	2	2	150	1	R\$ 3.273,63
5	2	2	150	2	R\$ 3.927,26
5	3	2	150	1	R\$ 3.986,34
5	3	2	150	2	R\$ 4.639,97
10	2	2	150	1	R\$ 5.045,49
10	2	2	150	2	R\$ 5.699,13
10	3	2	150	1	R\$ 5.758,20
10	3	2	150	2	R\$ 6.411,84

Fonte: autor.

4-Resultados e Discussões

Tabela 3 – Cenários para 2021 de um imóvel hipotético com 90 m² de área privativa.

Local	Dormitórios	Vagas	Área Privativa	Lazer	Valor/m ²
5	2	2	90	1	R\$ 5.101,63
5	2	2	90	2	R\$ 6.239,59
5	3	2	90	1	R\$ 5.499,71
5	3	2	90	2	R\$ 6.637,67
10	2	2	90	1	R\$ 6.058,66
10	2	2	90	2	R\$ 7.196,62
10	3	2	90	1	R\$ 6.456,74
10	3	2	90	2	R\$ 7.594,70

Fonte: autor.

Tabela 4– Cenários para 2021 de um imóvel hipotético com 150 m² de área privativa.

Local	Dormitórios	Vagas	Área Privativa	Lazer	Valor/m ²
5	2	2	150	1	R\$ 4.343,65
5	2	2	150	2	R\$ 5.481,61
5	3	2	150	1	R\$ 4.741,73
5	3	2	150	2	R\$ 5.879,69
10	2	2	150	1	R\$ 5.300,69
10	2	2	150	2	R\$ 6.438,65
10	3	2	150	1	R\$ 5.698,76
10	3	2	150	2	R\$ 6.836,72

Fonte: autor.

4-Resultados e Discussões

Tabela 5– Atualização monetária de 2019 para 2021 do imóvel hipotético com 90 m2 e seus diversos cenários.

Local	Dormi- tório	Vagas	Área Privativa	Lazer	2019	IPCA	2021	Relação Valor2021/ Valor 2019 Corrigido (em %)
					R\$/m²	18,20%	R\$/m²	
5	2	2	90	1	4.155,25	4.911,71	5.101,63	3,87%
5	2	2	90	2	4.808,89	5.684,34	6.239,59	9,77%
5	3	2	90	1	4.867,96	5.754,17	5.499,71	-4,42%
5	3	2	90	2	5.521,60	6.526,80	6.637,67	1,70%
10	2	2	90	1	5.926,12	7.004,96	6.058,66	-13,51%
10	2	2	90	2	6.580,76	7.778,78	7.196,62	-7,48%
10	3	2	90	1	6.639,83	7.848,60	6.456,74	-17,73%
10	3	2	90	2	7.293,47	8.621,24	7.594,70	-11,91%

Fonte: autor.

Tabela 6– Atualização monetária de 2019 para 2021 do imóvel hipotético com 150 m2 e seus diversos cenários.

Local	Dormi- tório	Vagas	Área Privativa	Lazer	2019	IPCA	2021	Relação Valor2021/ Valor 2019 Corrigido (em %)
					R\$/m²	18,20%	R\$/m²	
5	2	2	150	1	3.273,63	3.869,59	4.343,65	12,25%
5	2	2	150	2	3.927,26	4.642,21	5.481,61	18,08%
5	3	2	150	1	3.986,34	4.712,05	4.741,73	0,63%
5	3	2	150	2	4.639,97	5.484,67	5.879,69	7,20%
10	2	2	150	1	5.045,49	5.964,02	5.300,69	-11,12%
10	2	2	150	2	5.699,13	6.736,65	6.438,65	-4,42%
10	3	2	150	1	5.758,20	6.806,47	5.698,76	-16,27%
10	3	2	150	2	6.411,84	7.579,11	6.836,72	-9,80%

Fonte: autor.

- Locais menos nobres (5), com 150 m² sofreram valorização superior ao IPCA, semelhante ocorreu para aqueles com 90 m² (exceção imóveis com 3 quartos sem área de lazer com variação de -4,42%);
- Locais nobres (10), com 90 m² e 150 m², sofreram redução inferior, inclusive, mesmo considerando o IPCA.

5- Conclusões

- A pandemia de COVID-19 produziu retração no mercado imobiliário com a redução do número de vendas, porém, em poucos meses o mercado reagiu e voltou a crescer. Nesse período as medidas econômicas adotadas pelo governo, em especial a redução das taxas de juros e a consequente melhoria nas condições de crédito financeiro/bancário, inclusive com a redução da parcela inicial paga pelo comprador, gerou maior atração às famílias que desejavam adquirir o bem imóvel;
- Houve mudança no perfil de imóveis mais demandados;
- Significativa parcela da população passou a exercer suas atividades laborais em casa (home office), o que diminui a necessidade de mobilidade ou de deslocamentos aos escritórios, escolas, etc., fazendo com que morar perto do centro das cidades deixou de ser algo tão importante quanto antes;

5- Conclusões

Efeitos da pandemia:

- Morar em locais mais afastados, mas com mais áreas ou opções de lazer, tornou-se uma alternativa mais desejada, ainda que isso significasse imóveis com menor número de quarto;
- Esses fatores acabaram por trazer uma valorização real do mercado, isto é, um aumento de valor superior a inflação no período para os imóveis com locais tidos como menos nobres ou mais afastados do centro. Em contrapartida para aqueles situados nas regiões ou bairros mais valorizados (no centro), houve desvalorização real;
- Ressalta-se que entre os períodos de coleta de dados (abril/2019 e dezembro/2021) ocorreram muitas oscilações no mercado, e que o presente trabalho não teve o intuito de analisar todas essas alterações ocorridas nesse período, e sim comparar dois momentos específicos em um único segmento do mercado.

5- Conclusões

- O presente trabalho é um estudo de caso, mas os princípios metodológicos e a abordagem, resultados e conclusões podem ser utilizados em outras regiões ou segmentos do mercado imobiliário, tendo-se que adequar as peculiaridades, singularidades, características e demais diferenças, o que poderá necessitar outras variáveis e produzirá resultados diferentes;
- É importante que o avaliador seja sensível a aspectos exógenos ao mercado imobiliário, ou seja, ao realizar o trabalho de avaliação pode ou até deve considerar variáveis estranhas ao segmento, que, por isso, não são comumente adotadas, mesmo que o faça de forma indireta, pois podem produzir e de fato, efetivamente produzem, variações significativas nos valores dos bens.
- As avaliações não devem ter seus resultados válidos em horizontes temporais muito longos, já que os valores dos bens são muito dinâmicos e sensíveis a muitos fatores, inclusive aqueles estranhos ou exógenos ao segmento, como o contexto sanitário ou as condições de saúde da população.

Referências Bibliográficas

- ANGELIM, E.C.S. Modelagem para a mensuração das variáveis qualitativas: violência urbana e regularidade fundiária na formação do valor de imóveis residenciais urbanos. 2011. Dissertação (Programa de Pós-Graduação m Engenharia Civil) — Universidade Federal do Pará.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 14653-1: Avaliação de Bens: Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 14653-2: Avaliação de Imóveis Urbanos: Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro, 2011.
- BENOIT, A. Cidades precisam de ação emergencial para evitar colapso urbanístico. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2021/04/cidades-precisam-de-acaoemergencial-para-evitar-colapso-urbanistico.shtml>>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- CARVALHO, C. Estratégias de marketing digital utilizadas por construtoras e incorporadoras durante a pandemia da Covid-19. 2020. Disponível em: <<http://repositorio.upf.br/handle/riupf/1906>>. Acesso em: 10 maio 2022.
- CBIC. Indicadores Imobiliários Nacionais. 2022. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/menu/mercado-imobiliario/indicadores-imobiliariosnacionais>>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- CINTRA, R.B.S. Efeito da pandemia do covid-19 na variação do valor imobiliário na região metropolitana de Recife. 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42586>>. Acesso em: 05 maio 2022.
- CORRÊA, K.C.M. Avaliações de imóveis: estudo de caso no município de Formiga – MG. 2015.41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil) –Centro Universitário de Formiga–UNIFOR - MG, Formiga, 2015. Disponível em: <<https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/handle/123456789/300>>. Acesso em: 07 maio 2022.

Referências Bibliográficas

- DANTAS, R.A. Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica. 3 ed. São Paulo: Pini, 2012.
- DIÁRIO DO RIO. Setor imobiliário registra aumento na busca por imóveis com um único dormitório no estado do Rio de Janeiro em 2021. 5 de abril de 2022. Disponível em:<<https://diariodorio.com/setor-imobiliario-registra-aumento-na-busca-por-imoveis-com-um-unico-dormitorio-no-estado-do-rio-de-janeiro-em-2021/>>. Acesso em: 17 jun. 2022.
- DIAS, G.A.M. Análise das variações dos indicadores de vendas de imóveis causadas pela pandemia do covid-19, em Goiânia e Aparecida de Goiânia, entre 2016 e 2020. 2021. Disponível em: <<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1918>>. Acesso em: 02 maio 2022.
- FRANÇA, P.D.R.; NASCIMENTO, L.V. Construção de banco de dados automatizado do mercado imobiliário através de ferramenta de "Business Intelligence": "Web Scrapping". 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará.
- HARVEY, D.; ZIZEK, S.; BAIDOU, A.; DAVIS, M.; BIHR, A.; ZIBECHI, R. Coronavírus e a luta de classes. 2020. Disponível em: <<https://terrasemamos.files.wordpress.com/2020/03/coronavc3adrus-e-a-luta-declasses-tsa.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- HOCKMULLER. Pandemia muda perfil do consumidor: 'quer lazer dentro de casa'. 2021. Disponível em:<<https://www.engeplus.com.br/noticia/economia/2021/167928-pandemia-mudaperfil-do-consumidor-quer-lazer-dentro-de-casa-diz-organizadora-da-casapronta>>. Acesso em: 01 jun. 2022.
- IBGE. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indicenacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 17 jun. 2022.

Referências Bibliográficas

- MARTIN, E. Conheça os 12 indicadores econômicos que mais afetam seu bolso. 26 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://investnews.com.br/financas/indicadores-financeiros/>>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- MOREIRA, J. Avaliação imobiliária. 2021. Disponível em: <<http://www.inedidf.com.br/inedi/apostilas/AvaliadorImoveis.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2022.
- NASCIMENTO, E.E.M.L. O tratamento de dados na avaliação de imóveis urbanos por meio de regressão linear. 2021. 135 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, Coordenação de Engenharia Civil, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Disponível em: <<https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/865>>. Acesso em: 1 mar. 2022.
- RADEGAZ, N.J. Avaliação de bens: princípios básicos e aplicações. São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2011.
- REFKALEFSKY, I.G. Construção civil e a pandemia de covid-19: análise dos impactos nos empreendimentos imobiliários. 2021. Disponível em: <<https://monografias.poli.ufrj.br/repdownload.php?farquivo=projpoli10035340.pdf&fcodigo=5383>>. Acesso em: 08 maio 2022.
- TONOCCHI, A.C. Qual o impacto da pandemia no atual ciclo imobiliário? 2021. Disponível em: <<https://imobireport.com.br/qual-o-impacto-da-pandemia-no-atualciclo-imobiliario/>>. Acesso em: 08 mar. 2022.
- TORRES, M.R. O impacto da pandemia em diferentes áreas do mercado imobiliário. 2021. Disponível em: <https://ssusa.s3.amazonaws.com/c/308464041/media/173460d0ba759266f36401284856600/O-Impacto-da-Pandemia-No-Mercado-Imobiliario_CBRE.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2022.

Obrigado!

- André Augusto Azevedo Montenegro Duarte
amonte@ufpa.br
- Evelyn Gabbay Alves Carvalho
evelyn@ufpa.br
- Sidney Franco Corrêa dos Santos
sidneyfcorrea@gmail.com

