



**VISTORIA  
E TÉCNICA:**  
SEGURANÇA  
DA SOCIEDADE

The logo features a stylized white silhouette of a person climbing a tall yellow vertical bar. The background is a blue circle. Below the bar, the text 'XXI COBREAP' is written in large white letters, with 'XXI' in a smaller font. Underneath, the full name of the congress is written in yellow.

**XXI  
COBREAP**  
*Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias*

**IMPACTO NA RENTABILIDADE E TAXAS DE RETORNO DOS EMPREENDIMENTOS  
DE BASE IMOBILIÁRIA APÓS PANDEMIA: VACÂNCIA E REVISIONAIS DE VALORES**

# Introdução

A rentabilidade dos empreendimentos de base imobiliária tem apresentado um descolamento muito grande em relação aos índices de correções dos ativos. Esta apresentação vai abordar o diagnóstico e a rentabilidade setores específicos apresentando alguns indicadores:

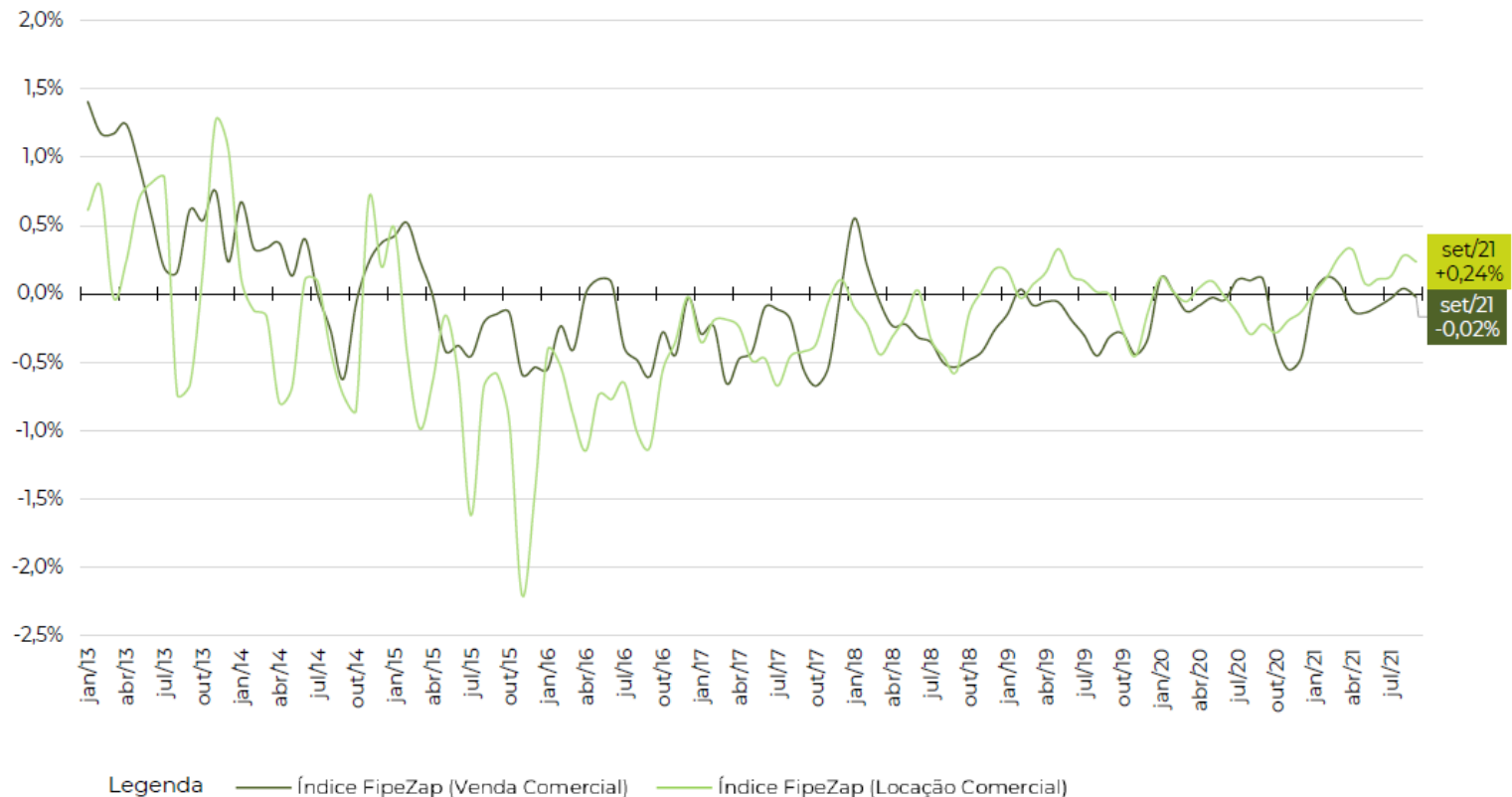
- ✓ O comportamento do mercado durante a pandemia – vacância, preços;
- ✓ As performances dos mercados de empreendimentos base imobiliária
- ✓ O mercado de locações comerciais e a correção de contratos pelo IGP-M e IPCA;
- ✓ As taxas de rendimentos de imóveis base imobiliária

# Rentabilidade

## EVOLUÇÃO DO ÍNDICE FIPEZAP COMERCIAL

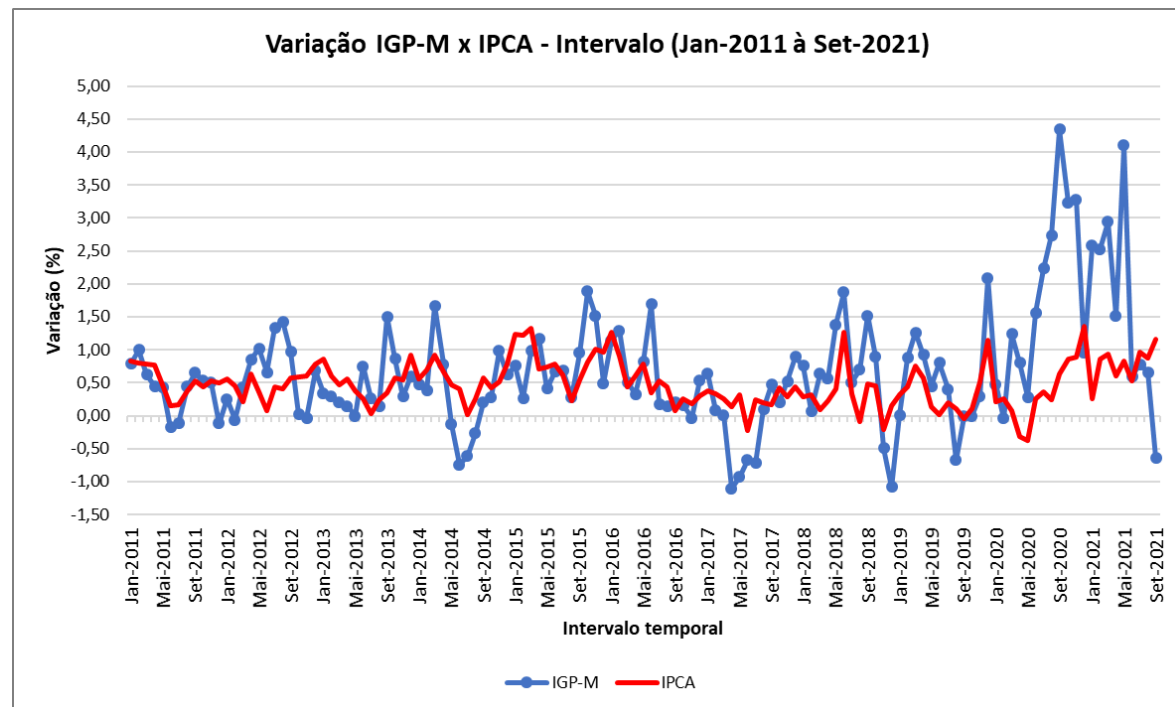
fipe zap<sup>+</sup>

Comportamento histórico das séries do Índice FipeZap de venda e locação comercial (variações mensais)



# IGP-M x IPCA

O IGP-M e IPVA são  
os dois índices mais  
utilizados nas  
correções de contratos



# IGP-M Formação

$$I_t = 0,6 X_t + 0,3 Y_t + 0,1 Z_t$$

onde:

$I_t$  = IGP-M no período de referência 't'.

$X_t$  = IPA-M no período de referência 't'.

$Y_t$  = IPC-M no período de referência 't'.

$Z_t$  = INCC-M no período de referência 't'.

Onde:¶

IPA-M mede a variação de preços de produtos agrícolas e industriais dos atacadistas de varejo (60%).¶

IPC-M mede o aumento de preços para a família com renda entre 1 e 33 salários mínimos em sete capitais (30%).¶

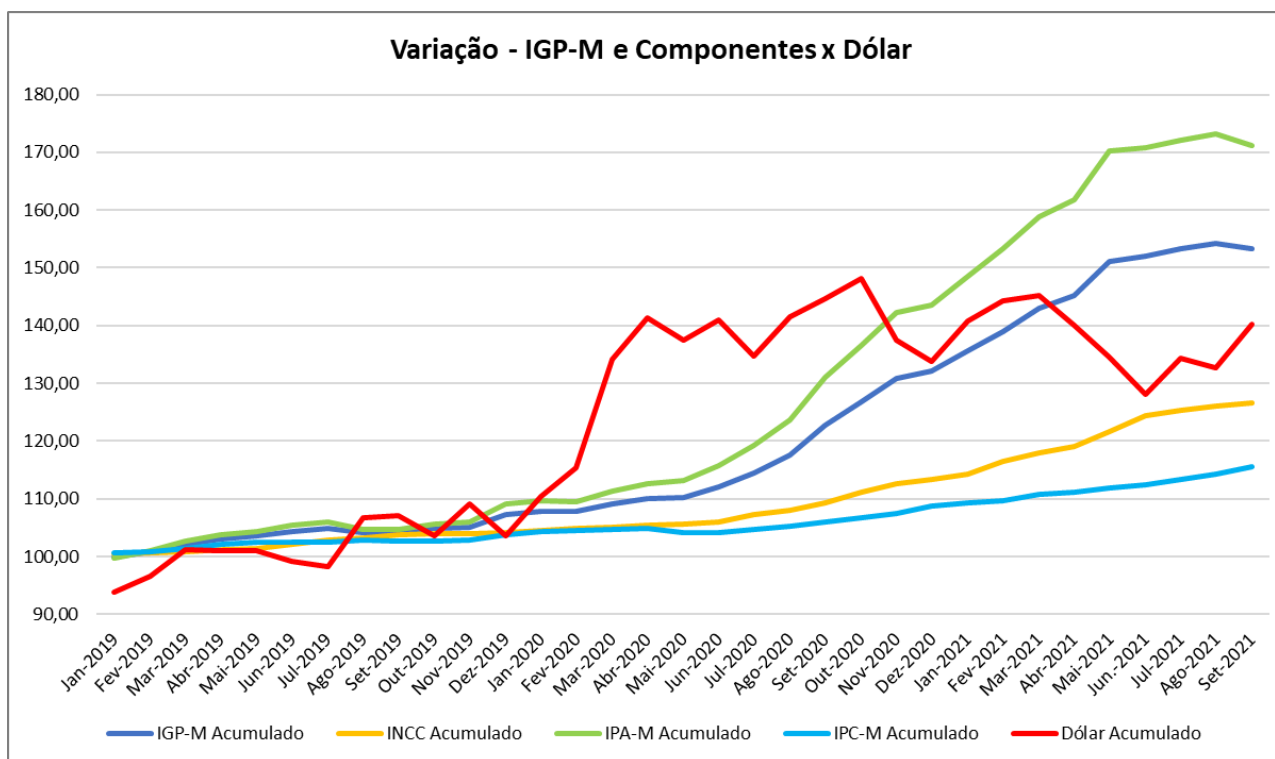
INCC-M mede a variação de custo na construção civil (10%).¶

O IGP-M é baseado em uma equação paramétrica que atribui pesos para três índices específicos: o IPA-M (Índice de Preços ao Produtor Amplo), o IPC-M (Índice de Preços ao Consumidor-Médio) e o INCC-M (Índice Nacional de Custo de Construção- Mercado).

Em síntese, enquanto o IPCA leva em conta a inflação do varejo - preços ao consumidor final, o IGP-M leva em conta preços de matéria-prima, energia elétrica, *commodities*, entre outros. Dessa forma é natural que apresentem variações distintas, mas sempre na mesma direção.

# IGP-M Correlação com o dólar

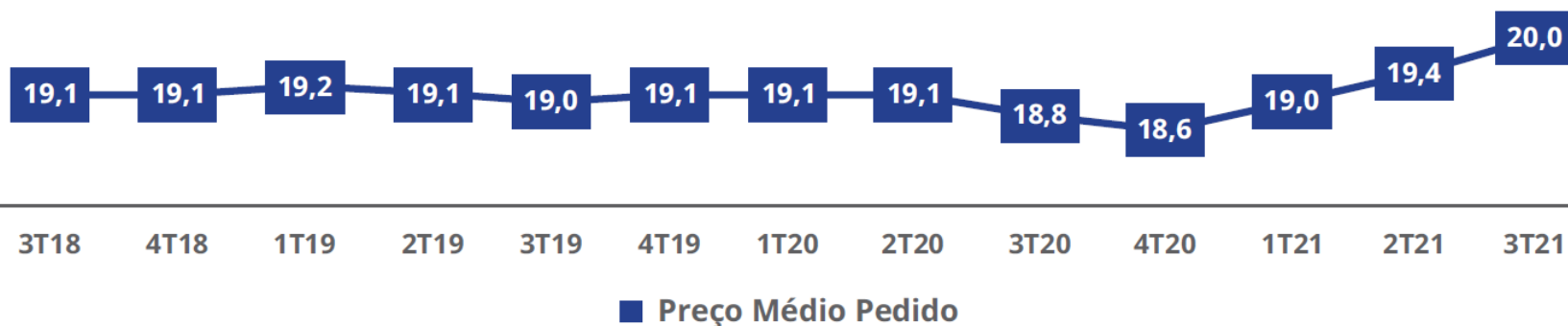
A recente escalada do IGP-M pode ser atribuída à desvalorização cambial, que tem reflexos diretos no IPA, inflação do setor produtivo, muito sensível a esse descolamento. Conforme pode ser visto no gráfico a seguir, fica explícita a alta do dólar impulsionando o IPA, que por sua vez responde por 60% da variação do IGP-M



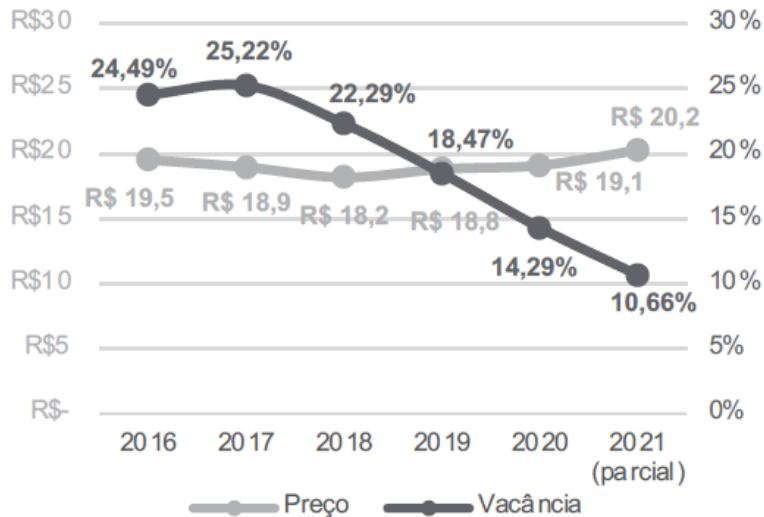
# Comportamento Setor logístico



Histórico de Inventário Existente e Taxa de Vacância - Condomínios Logísticos Classe A+ A - Brasil



# Comportamento Setor logístico



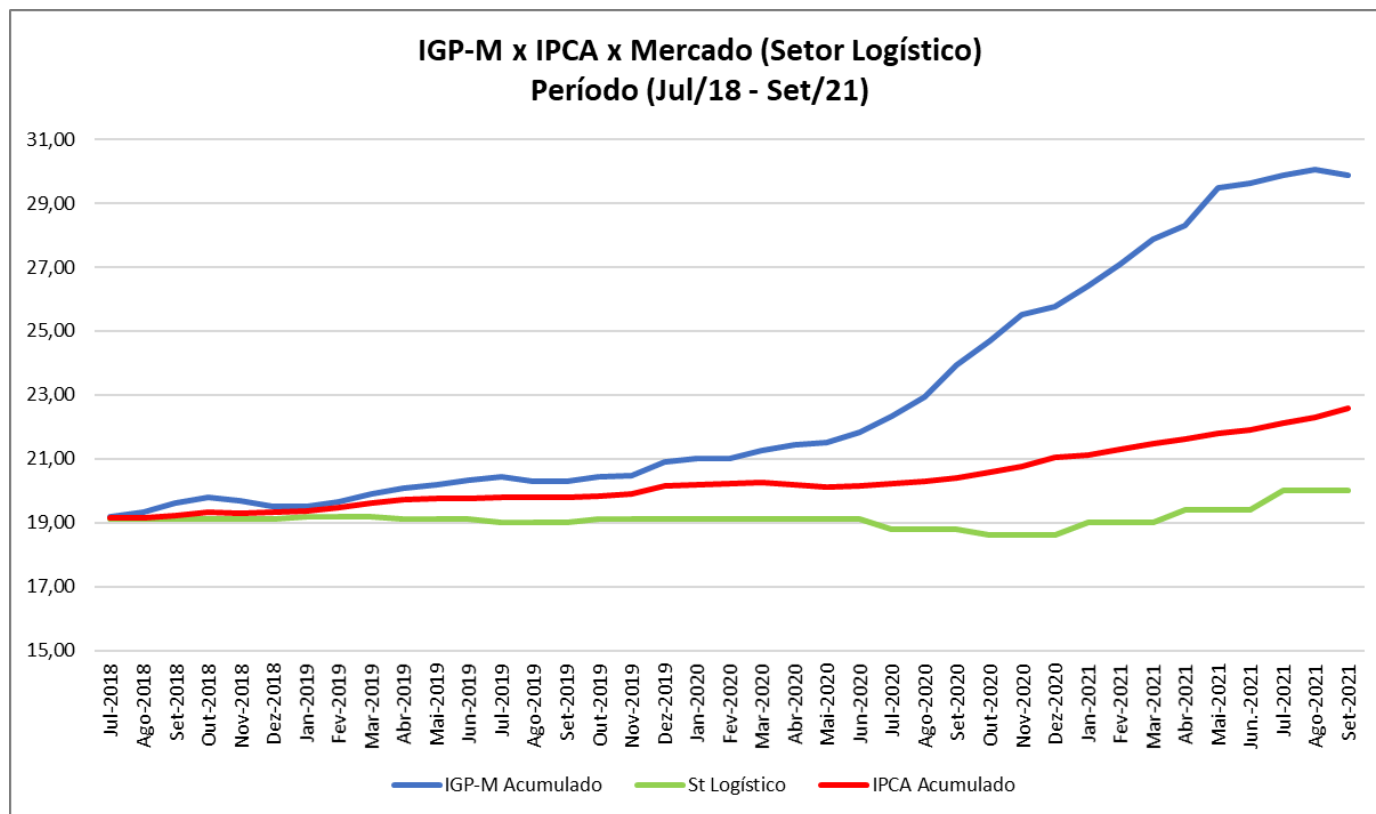
As devoluções foram menores do que as ocupações

A taxa de vacância se situa próxima a 10% (Colliers)

Taxa de Vacância o índice caiu para 19,66%

O Valor apresentou um aumento de 2,57%, os valores superaram a faixa de R\$ 20,00/m² (JLL first Iloq 3t 2021)

# IGPM e IPCA x Mercado - Setor logístico

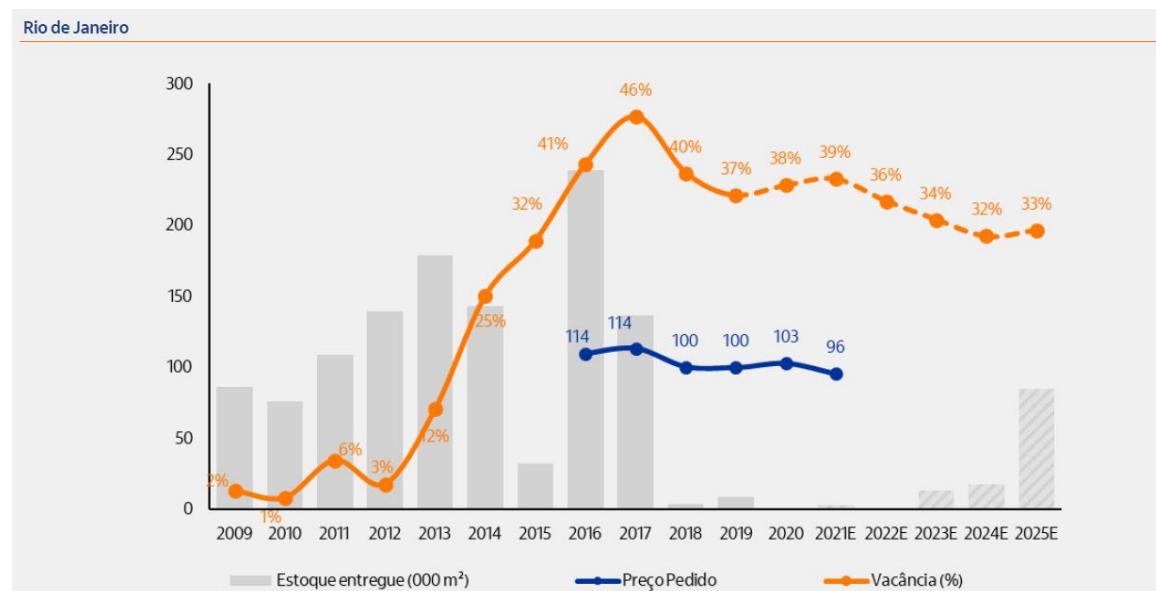
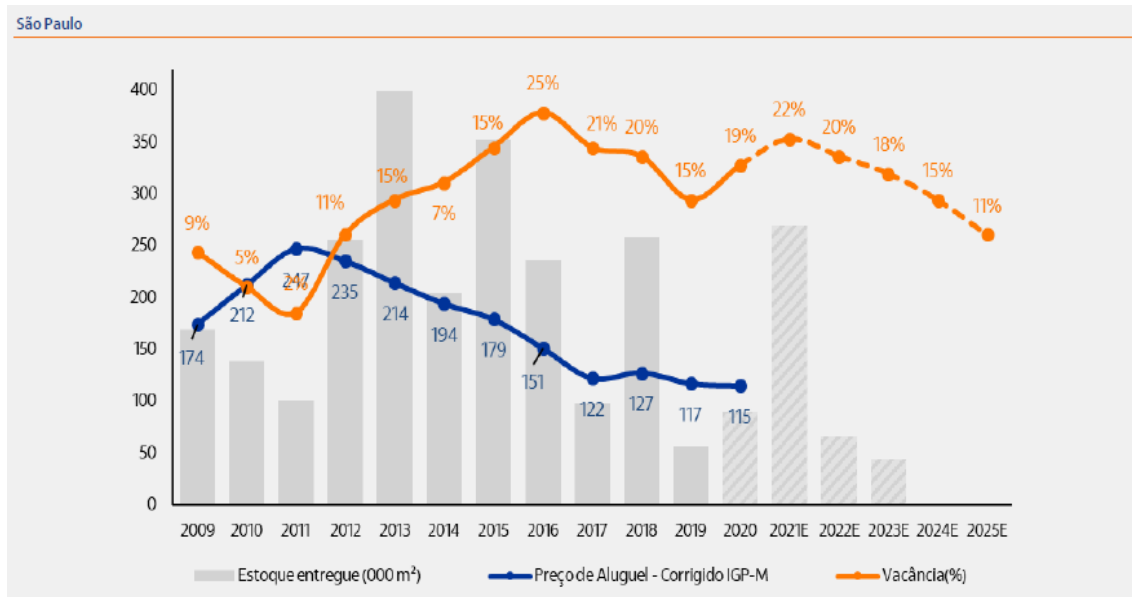


*“Na comparação com o terceiro trimestre do ano anterior, houve um aumento de 6,4% no preço médio nacional, não acompanhando a evolução do IGP-M, que encerrou o mês de setembro com alta de 24,9% nos últimos 12 meses”.*

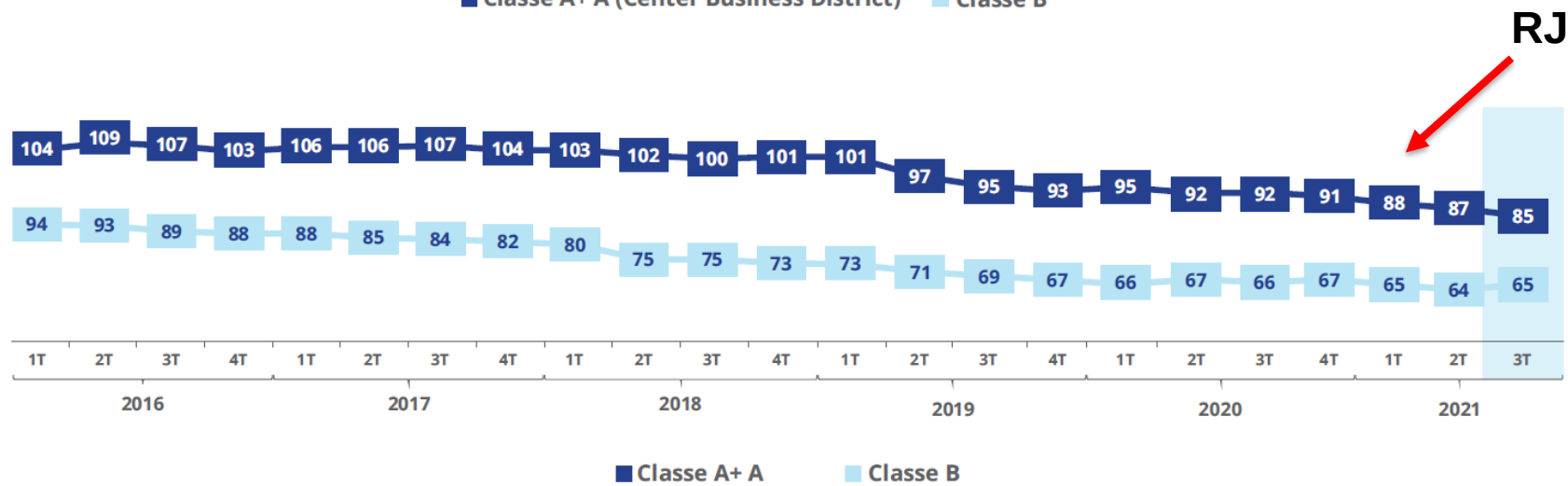
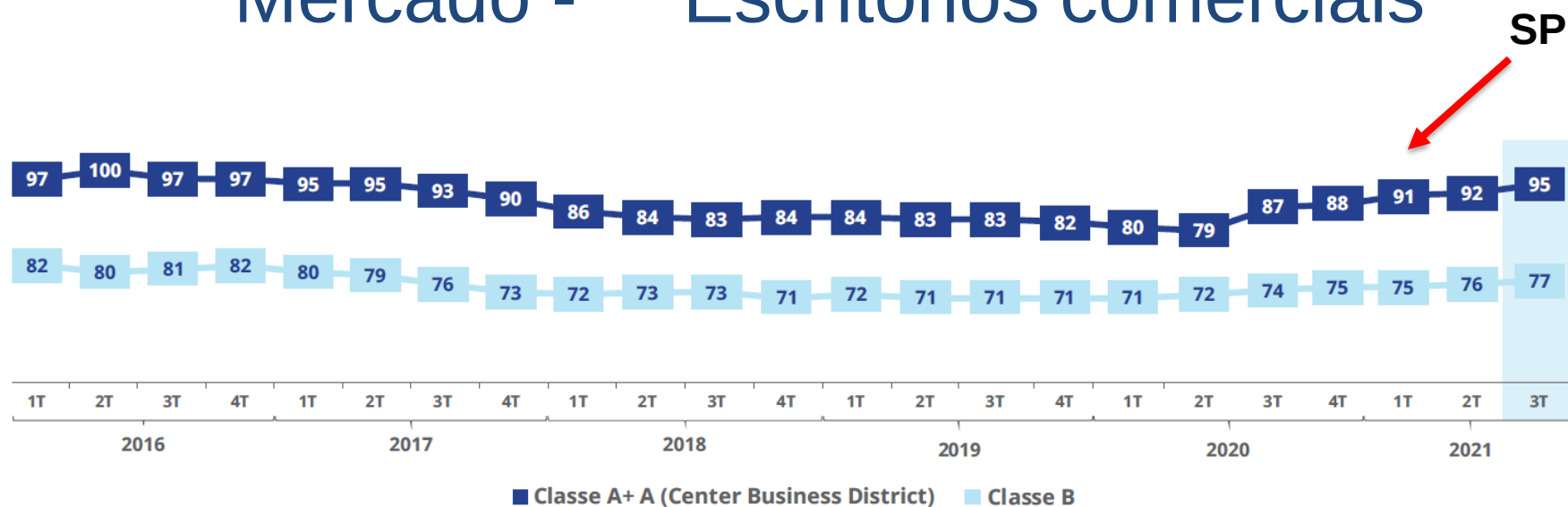
# Cenário de escritório comerciais



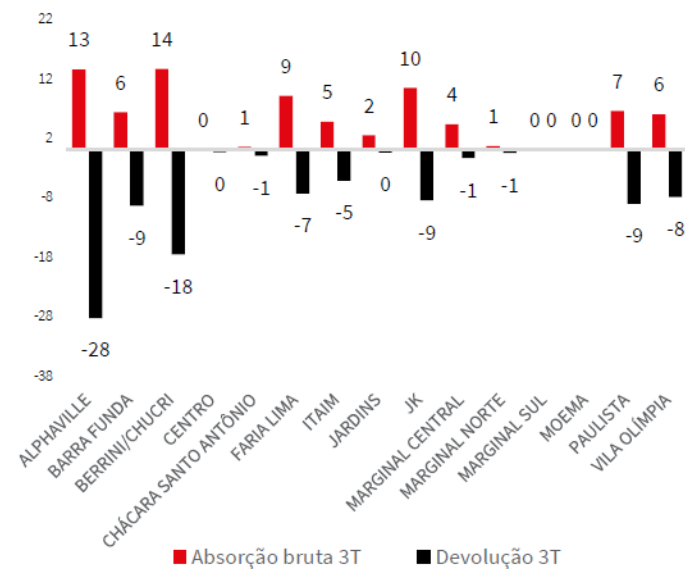
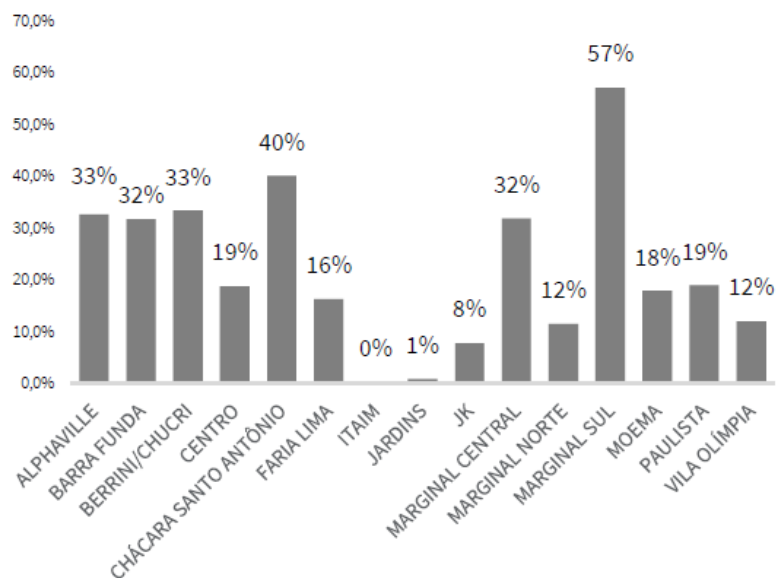
# Cenário de escritórios comerciais



# Mercado - Escritórios comerciais



# Mercado - Escritórios comerciais



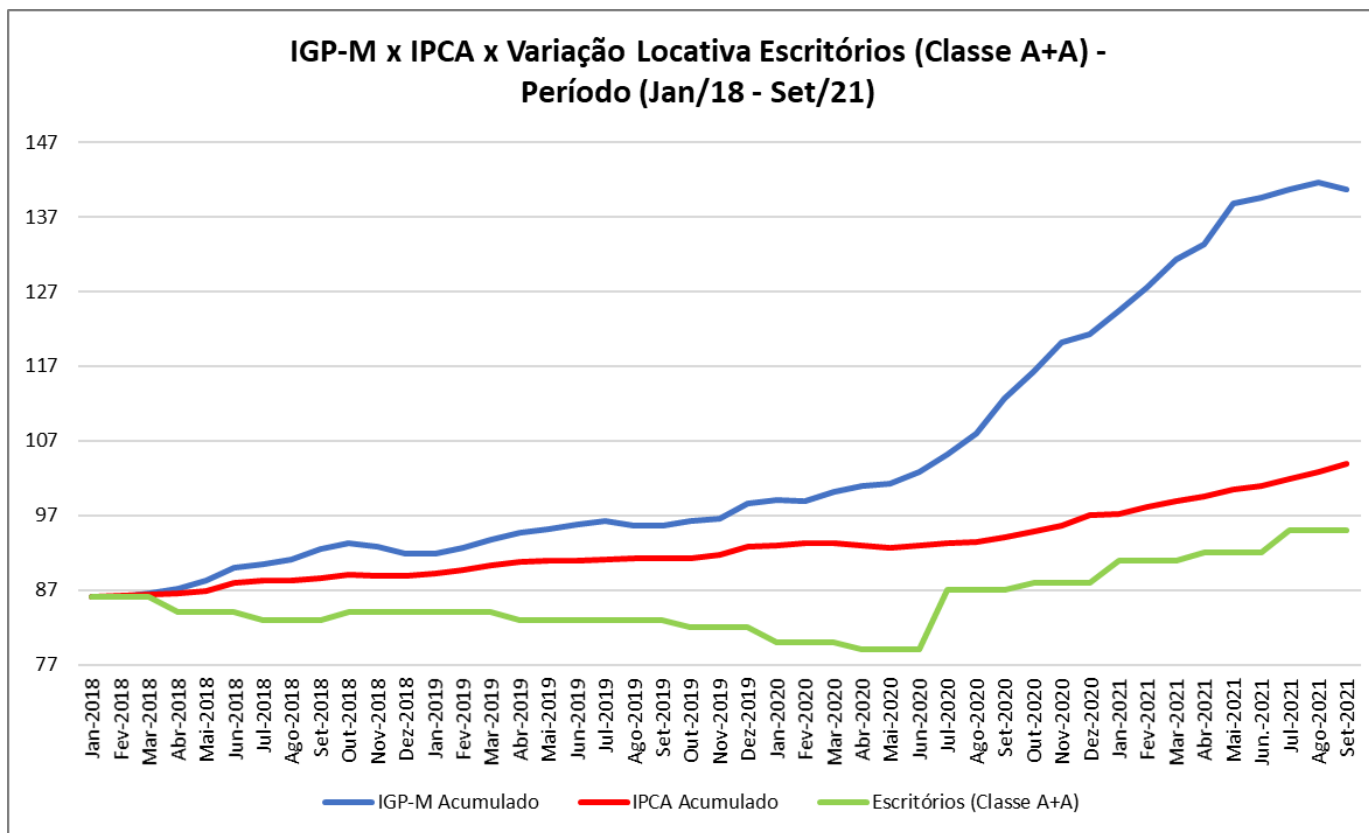
Taxa de Vacância aumentou para 25,9% em São Paulo

O Valor apresentou um aumento de 0,7 % em relação ao primeiro trimestre o preço médio de locação na faixa de R\$ 94,00/m2 (JLL first Ilok 3t 2021 - SP)

# IGP-M Escritórios comerciais

O mercado de escritórios corporativos foi um dos segmentos mais impactados pela pandemia, em função das atividades em teletrabalho.

- 



# Rentabilidade

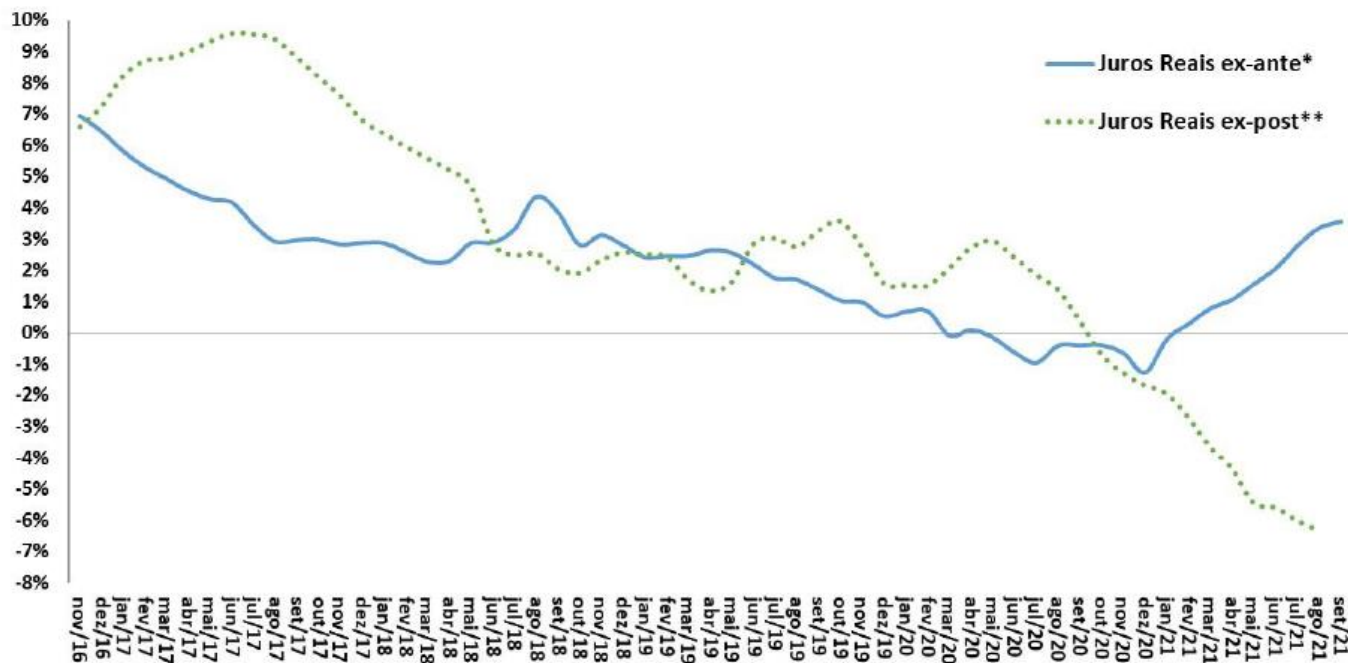


# Juros Reais

## Evolução das Taxas Reais de Juros Ex-ante e Ex-post

MERCADOS FINANCEIROS

Taxas de Juros Reais (CDI/IPCA) ex-ante e ex-post  
Taxas Anualizadas (% aa)



Fonte: BCB e IBGE. Obs.: Informações do mês atual até a data deste relatório.

\* Juros Reais ex-ante: razão CDI/IPCA esperada 12 meses à frente com base nos contratos de swap DI-Pré e na mediana Focus para o IPCA.

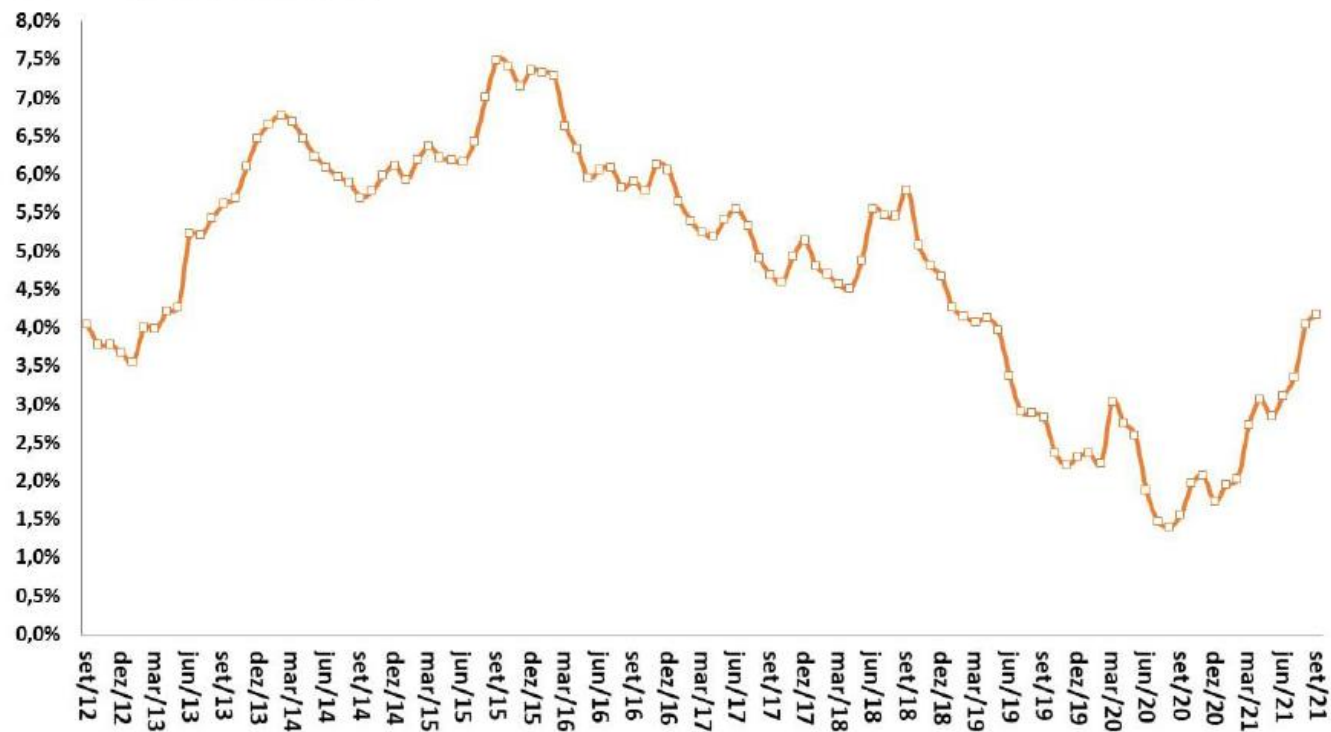
\*\* Juros Reais ex-post: razão CDI/IPCA efetivamente observada acumulada 12 meses para trás.

# Juros Reais

## Evolução das Taxas Reais de Juros da NTN-B (Tesouro Direto)

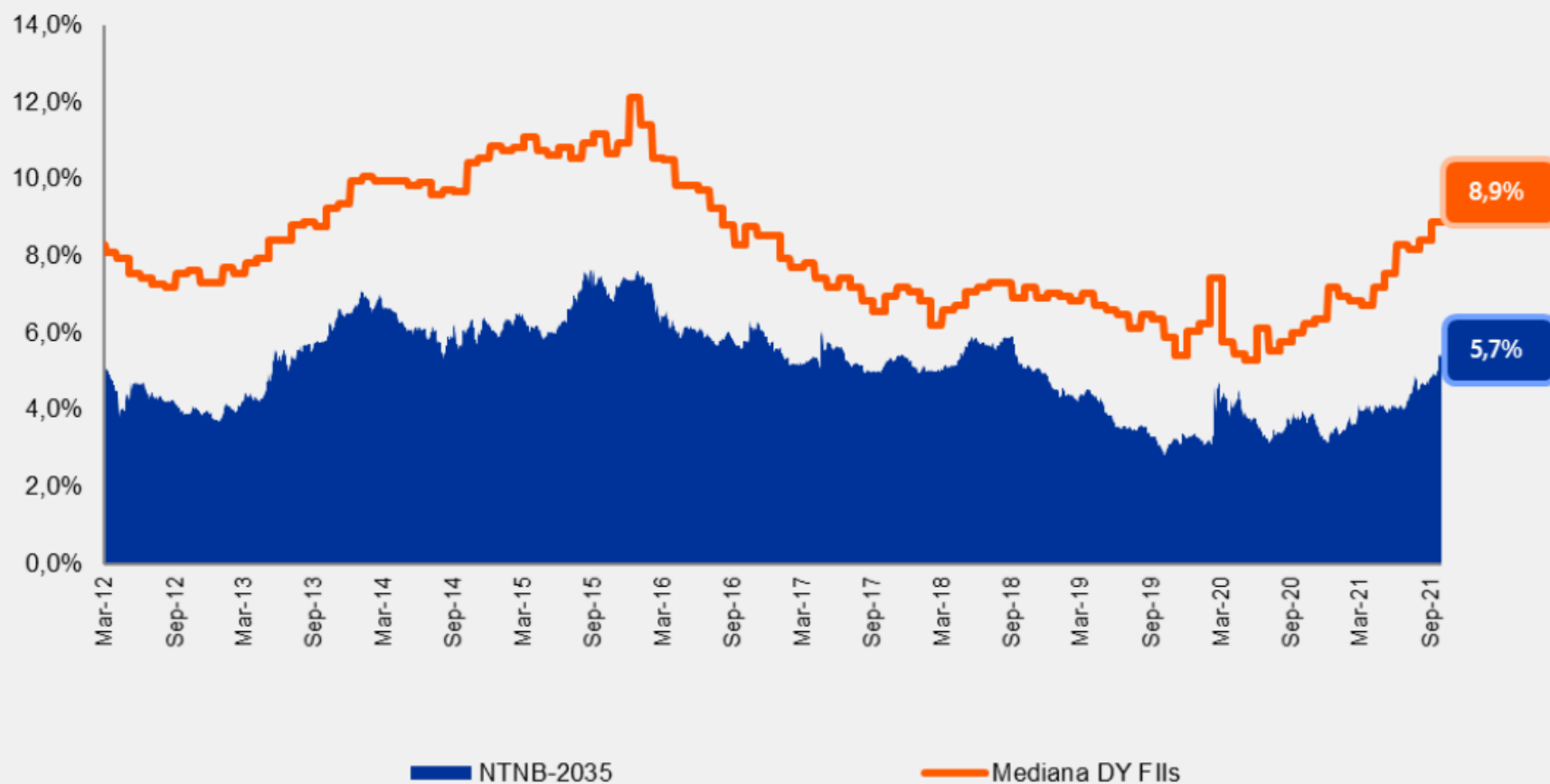
MERCADOS FINANCEIROS

Taxas de Juros Reais (NTN-B 2024\*)  
Taxas de Compra de Fim do Mês (% aa)

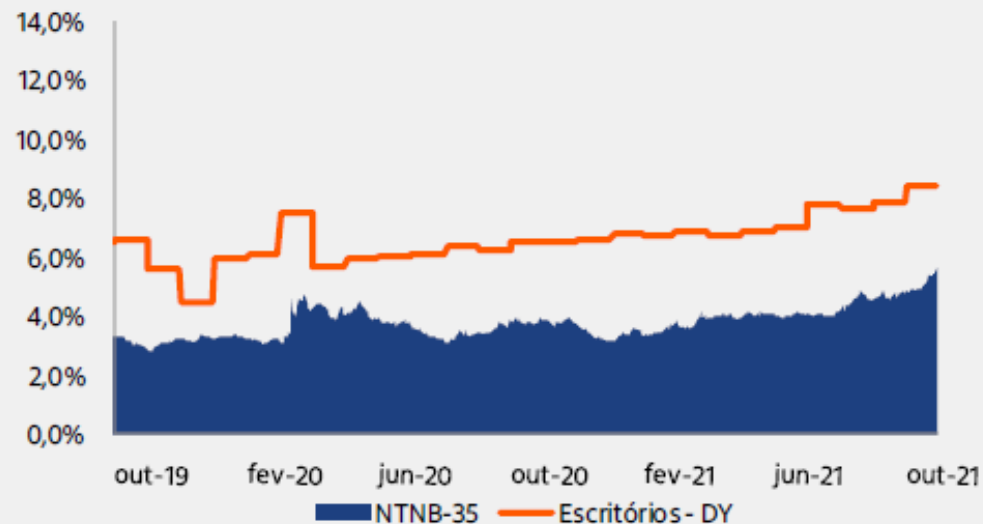


Fonte: STN/ME. Obs.: \*Cupom semestral pago acima da inflação medida pelo IPCA, taxa anualizada. Obs. Informações do mês atual até a data deste relatório.

# Fundos imobiliários



## NTN-B 2035 vs. yield FII Escritórios



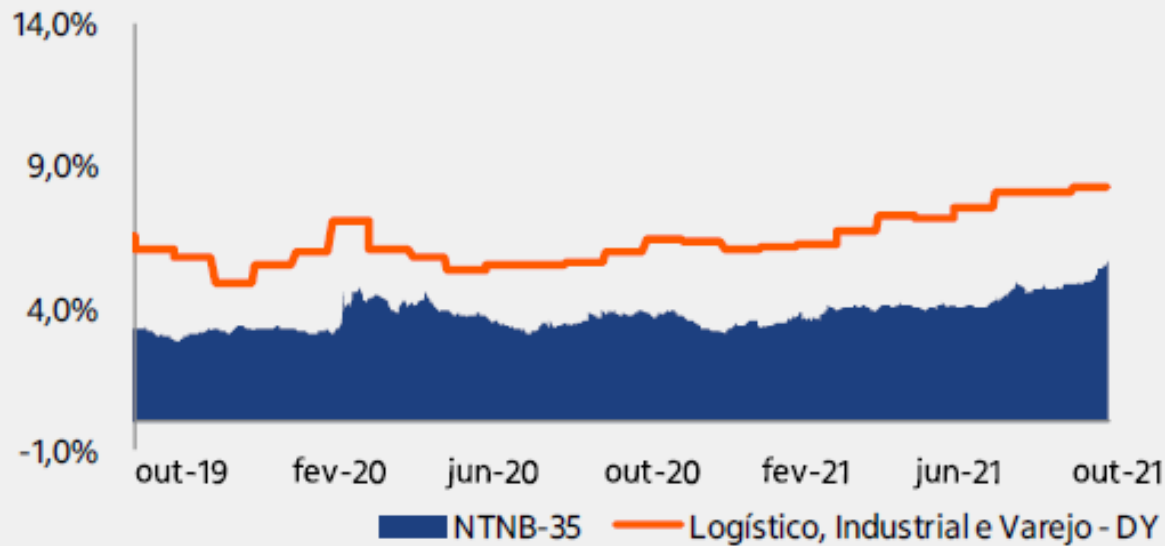
### Escritórios

| Nome                          | Código | Preço | Rentabilidade |        |         | Distribuição (BRL) |        |       | Div. Yield |            | Liquidez (BRL '000) | Valor de Mercado (BRL m) | Spread NTN-B (bps) | Vacância* | R\$/m²   | ABL* (m²) |
|-------------------------------|--------|-------|---------------|--------|---------|--------------------|--------|-------|------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-----------|----------|-----------|
|                               |        |       | Mês           | Ano    | 12Meses | 12Meses            | Última | %m/m  | Mensal     | Anualizado |                     |                          |                    |           |          |           |
| Escritórios                   |        |       |               |        |         |                    |        |       |            |            |                     |                          |                    |           |          |           |
| KINEA RENDA IMOBILIARIA FII   | KNRI11 | 135,7 | -7,2%         | -12,4% | -10,1%  | 8,3                | 0,8    | 5,5%  | 0,6%       | 6,8%       | 6.113,0             | 3.277,9                  | 116                | 8,5%      | 4.282,0  | 765.508   |
| VBI PRIME PROPERTIES          | PVBI11 | 88,0  | 3,2%          | -3,9%  | -4,9%   | 6,2                | 0,6    | 0,0%  | 0,6%       | 7,6%       | 2.826,0             | 883,4                    | 199                | 0,1%      | 19.822,9 | 44.564    |
| CSHG REAL ESTATE FII          | HGRE11 | 126,5 | -2,8%         | -14,8% | -10,6%  | 9,1                | 0,7    | 0,0%  | 0,5%       | 6,5%       | 1.959,0             | 1.494,9                  | 90                 | 23,4%     | 7.366,5  | 202.940   |
| JSREAL ESTATE MULTIGESTAO F   | JSRE11 | 73,5  | -7,9%         | -21,7% | -19,5%  | 6,4                | 0,5    | 0,0%  | 0,7%       | 8,7%       | 2.364,0             | 1.525,8                  | 301                | 14,8%     | 12.513,0 | 121.935   |
| FII BTG PACTUAL CORP OFFICE   | BRCR11 | 67,2  | -8,3%         | -19,8% | -17,0%  | 5,7                | 0,5    | 0,0%  | 0,7%       | 8,2%       | 2.138,0             | 1.790,6                  | 256                | 24,8%     | 7.823,1  | 228.888   |
| RBR PROPERTIES                | RBRP11 | 72,5  | -1,8%         | -17,6% | -14,5%  | 5,5                | 0,5    | 4,7%  | 0,6%       | 7,4%       | 1.748,0             | 883,0                    | 180                | 8,0%      | 16.997,9 | 51.947    |
| VINCI OFFICES                 | VINO11 | 60,6  | 0,9%          | 3,7%   | 10,8%   | 5,5                | 0,7    | 12,1% | 1,1%       | 12,9%      | 1.795,0             | 767,9                    | 722                | 0,7%      | 16.338,5 | 47.000    |
| GREEN TOWERS                  | GTWR11 | 78,0  | -12,9%        | -25,5% | -27,8%  | 8,1                | 0,7    | 0,0%  | 0,9%       | 10,3%      | 1.291,0             | 936,0                    | 466                | 0,0%      | 12.348,3 | 75.800    |
| XP PROPERTIES                 | XPPR11 | 64,2  | -2,7%         | -15,5% | -15,1%  | 6,4                | 0,6    | 0,0%  | 0,9%       | 10,3%      | 1.244,0             | 469,5                    | 464                | 49,0%     | 6.119,9  | 76.714    |
| UBS BR OFFICE                 | RECT11 | 68,4  | 1,5%          | -23,4% | -20,2%  | 7,5                | 0,5    | 15,5% | 0,7%       | 9,0%       | 1.217,0             | 559,5                    | 331                | 33,2%     | 6.338,1  | 88.270    |
| SANTANDER RENDA DE ALUGUEIS   | SARE11 | 76,0  | 0,2%          | -16,5% | -14,1%  | -                  | -      | n.m.  | 0,8%       | 9,5%       | 900,0               | 701,6                    | 383                | 2,1%      | 11.962,7 | 58.651    |
| Autonomy Ed. Corporativos FII | AIEC11 | 74,0  | -8,0%         | -16,7% | -18,7%  | 6,9                | 0,6    | 0,0%  | 0,8%       | 9,9%       | 503,0               | 357,0                    | 424                | 0,0%      | 15.531,3 | 22.989    |
| TELLUS PROPERTIES             | TEPP11 | 70,1  | -4,6%         | -19,2% | -14,1%  | 5,5                | 0,5    | 6,7%  | 0,7%       | 8,2%       | 334,0               | 296,1                    | 256                | 12,8%     | 7.841,9  | 37.757    |
| FI IMOB RIO BRAVO RENDA CORP  | RCRB11 | 145,8 | 3,3%          | -7,4%  | -8,3%   | 9,9                | 1,0    | 0,0%  | 0,7%       | 7,8%       | 569,0               | 538,1                    | 217                | 14,4%     | 13.287,2 | 40.495    |
| XP CORPORATE MACAE FII        | XPCM11 | 21,7  | -17,1%        | -52,1% | -59,8%  | 6,2                | 0,2    | 0,0%  | 1,0%       | 11,6%      | 260,0               | 52,3                     | 599                | 100,0%    | 2.661,1  | 19.644    |
| PÁTRIA ED. CORPORATIVOS       | PATC11 | 63,8  | 1,2%          | -6,2%  | -7,9%   | 3,7                | 0,3    | -3,2% | 0,5%       | 5,6%       | 278,0               | 221,7                    | 0                  | 27,2%     | 18.032,0 | 12.294    |
| CSHG PRIME OFFICES FII        | HGPO11 | 225,0 | 1,0%          | 5,6%   | 6,2%    | 0,0                | 1,3    | 0,0%  | 0,6%       | 6,7%       | 374,0               | 394,4                    | 102                | 5,0%      | 31.266,8 | 12.613    |
| RB CAPITAL OFFICE INCOME      | RBCO11 | 50,2  | -7,2%         | -40,1% | -36,8%  | 5,5                | 0,4    | 2,5%  | 0,8%       | 9,8%       | 201,0               | 189,6                    | 415                | 42,0%     | 4.408,5  | 43.015    |
| CONTINENTAL SQUARE FARIA LIMA | FLMA11 | 132,8 | 3,0%          | -8,2%  | -7,2%   | 2,6                | 0,6    | -3,3% | 0,4%       | 5,2%       | 115,0               | 183,3                    | -41                | 6,0%      | 9.509,6  | 19.274    |
| FII THE ONE                   | ONEF11 | 145,9 | 2,0%          | 3,5%   | 4,3%    | 8,0                | 0,7    | 0,0%  | 0,5%       | 6,0%       | 168,0               | 132,9                    | 35                 | 0,0%      | 22.100,2 | 6.015     |
| BM BRASCAN LAJES CORP FII     | BMLC11 | 90,0  | -0,4%         | 0,7%   | 1,1%    | 7,0                | 0,6    | 1,7%  | 0,7%       | 7,9%       | 11,0                | 89,9                     | 222                | 0,0%      | 12.277   | 7.319     |

\*ABL e Vacância revisados em

29/09/2021

## NTN-B 2035 vs. yield FII Logísticos

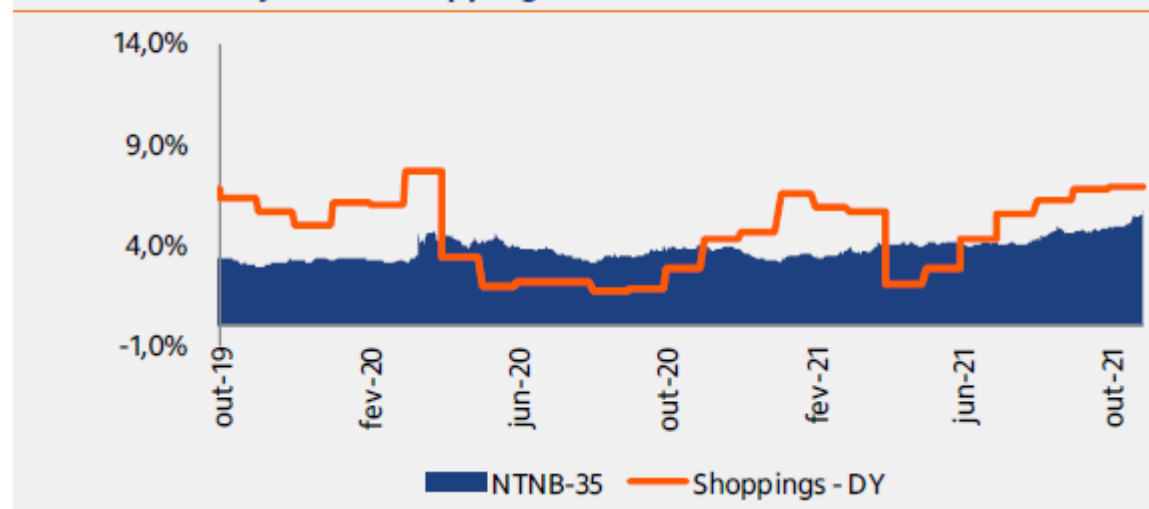


### Logístico, Industrial e Varejo

| Nome                        | Código | Preço | Rentabilidade |        |          | Distribuição (BRL) |        |       | Div. Yield |            | Liquidez (BRL '000) | Valor de Mercado (BRL m) | Spread NTN-B (bps) | Vacância* | R\$/m² | ABL* (m²) | P/VP |
|-----------------------------|--------|-------|---------------|--------|----------|--------------------|--------|-------|------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-----------|--------|-----------|------|
|                             |        |       | Mês           | Ano    | 12 Meses | 12 Meses           | Última | % m/m | Mensal     | Anualizado |                     |                          |                    |           |        |           |      |
| Logístico e Industrial      |        |       |               |        |          |                    |        |       |            |            |                     |                          |                    |           |        |           |      |
| KINEA RENDA IMOBILIARIA FII | KNRI11 | 135,7 | -7,2%         | -12,4% | -10,1%   | 8,3                | 0,8    | 5,5%  | 0,6%       | 6,8%       | 6.113,0             | 3.277,9                  | 116                | 8,5%      | 4.282  | 765.508   | 0,86 |
| CSHG LOGISTICA FII          | HGLG11 | 167,0 | 1,9%          | 0,5%   | 10,1%    | 13,8               | 1,1    | 0,0%  | 0,7%       | 7,9%       | 6.580,0             | 3.559,3                  | 225                | 7,8%      | 4.455  | 799.000   | 1,13 |
| XP LOG FII                  | XPLG11 | 98,3  | -3,3%         | -16,4% | -18,1%   | 7,2                | 0,6    | 0,0%  | 0,6%       | 7,6%       | 4.928,0             | 2.663,0                  | 192                | 11,3%     | 2.850  | 934.277   | 0,90 |
| BTG PACTUAL LOGÍSTICA       | BTLG11 | 104,0 | -2,1%         | 0,1%   | 4,4%     | 7,9                | 0,7    | 0,0%  | 0,7%       | 8,3%       | 5.277,0             | 1.583,8                  | 266                | 0,3%      | 3.093  | 512.100   | 1,04 |
| VINCI LOGÍSTICA             | VILG11 | 101,0 | -3,8%         | -15,3% | -14,5%   | 6,8                | 0,6    | 1,6%  | 0,6%       | 7,6%       | 3.311,0             | 1.514,7                  | 195                | 0,4%      | 2.754  | 550.000   | 0,89 |
| BRESCO LOGÍSTICA FII        | BRCO11 | 95,8  | -2,2%         | -12,7% | -15,9%   | 6,6                | 0,6    | 0,0%  | 0,6%       | 7,1%       | 2.901,0             | 1.415,1                  | 149                | 0,0%      | 3.173  | 446.000   | 0,88 |
| VBI LOGÍSTICO               | LVBH11 | 98,0  | -2,8%         | -13,9% | -13,7%   | 6,3                | 0,7    | 3,2%  | 0,7%       | 8,0%       | 2.036,0             | 1.154,0                  | 231                | 3,2%      | 2.529  | 456.225   | 0,85 |
| HSI LOGÍSTICA               | HSLG11 | 85,8  | -2,9%         | -16,4% | -        | 5,5                | 0,6    | 0,0%  | 0,7%       | 8,1%       | 802,0               | 1.085,6                  | 247                | 2,4%      | 2.531  | 429.000   | 0,76 |
| GGR COVEPI RENDA FII        | GGRC11 | 112,5 | -2,8%         | -14,4% | -15,3%   | 9,1                | 0,8    | -2,4% | 0,7%       | 8,5%       | 1.518,0             | 872,4                    | 289                | 0,0%      | 2.143  | 407.093   | 0,84 |
| RBR LOG                     | RBRL11 | 90,4  | -8,2%         | -11,6% | -11,9%   | 8,1                | 0,8    | 7,1%  | 0,8%       | 10,0%      | 747,0               | 604,2                    | 431                | 0,0%      | 2.405  | 251.207   | 0,85 |
| XP INDUSTRIAL               | XPIN11 | 88,0  | -3,3%         | -20,7% | -18,2%   | 7,5                | 0,6    | 0,0%  | 0,7%       | 8,6%       | 792,0               | 579,6                    | 294                | 13,0%     | 2.151  | 269.444   | 0,79 |
| FII ALIANZA                 | ALZR11 | 110,8 | -3,2%         | -8,0%  | -5,8%    | 6,8                | 0,6    | -7,9% | 0,6%       | 6,7%       | 1.000,0             | 656,2                    | 106                | 0,0%      | 5.547  | 118.285   | 1,02 |
| GUARDIAN LOGÍSTICA          | GALG11 | 101,6 | -0,4%         | -      | -        | 7,5                | 0,8    | 0,0%  | 0,8%       | 9,9%       | 1.986,0             | 570,3                    | 427                | 0,0%      | 3.259  | 175.000   | 0,98 |
| SDI LOGISTICA RIO FII       | SDIL11 | 84,9  | -4,4%         | -12,6% | -8,8%    | 7,3                | 0,7    | 16,1% | 0,8%       | 10,2%      | 905,0               | 543,2                    | 452                | 8,3%      | 1.684  | 322.545   | 0,84 |
| PATRIA LOGISTICA            | PATL11 | 66,3  | -7,2%         | -26,2% | -25,2%   | 6,7                | 0,6    | 0,0%  | 0,9%       | 10,3%      | 996,0               | 331,0                    | 467                | 7,0%      | 1.758  | 188.279   | 0,69 |
| FII INDUSTRIAL DO BRASIL    | FIB11  | 452,0 | -3,2%         | -10,4% | -6,3%    | 37,1               | 3,3    | 1,5%  | 0,7%       | 8,8%       | 325,0               | 309,6                    | 311                | 4,2%      | 3.010  | 102.854   | 1,02 |
| LOGCP INTER FII             | LGCP11 | 80,8  | -2,7%         | -15,4% | -14,4%   | 6,3                | 0,6    | 0,0%  | 0,7%       | 8,2%       | 201,0               | 220,9                    | 251                | 0,0%      | 2.741  | 80.600    | 0,82 |
| VOTORANTIM LOGÍSTICA        | VTLT11 | 97,8  | 3,8%          | -10,8% | -9,4%    | 9,0                | 0,8    | 0,0%  | 0,8%       | 9,3%       | 245,0               | 206,8                    | 360                | 0,0%      | 3.087  | 67.000    | 0,96 |
| RIZA ARCTIUM REAL ESTATE    | ARCT11 | 101,0 | 3,2%          | 9,0%   | 34,5%    | 57,4               | 1,1    | 21,4% | 1,1%       | 13,3%      | 326,0               | 161,3                    | 769                | 0,0%      | 1.607  | 100.395   | 0,98 |

\*ABL e Vacância revisados em 29/09/2021

## NTN-B 2035 vs. yield FII Shoppings

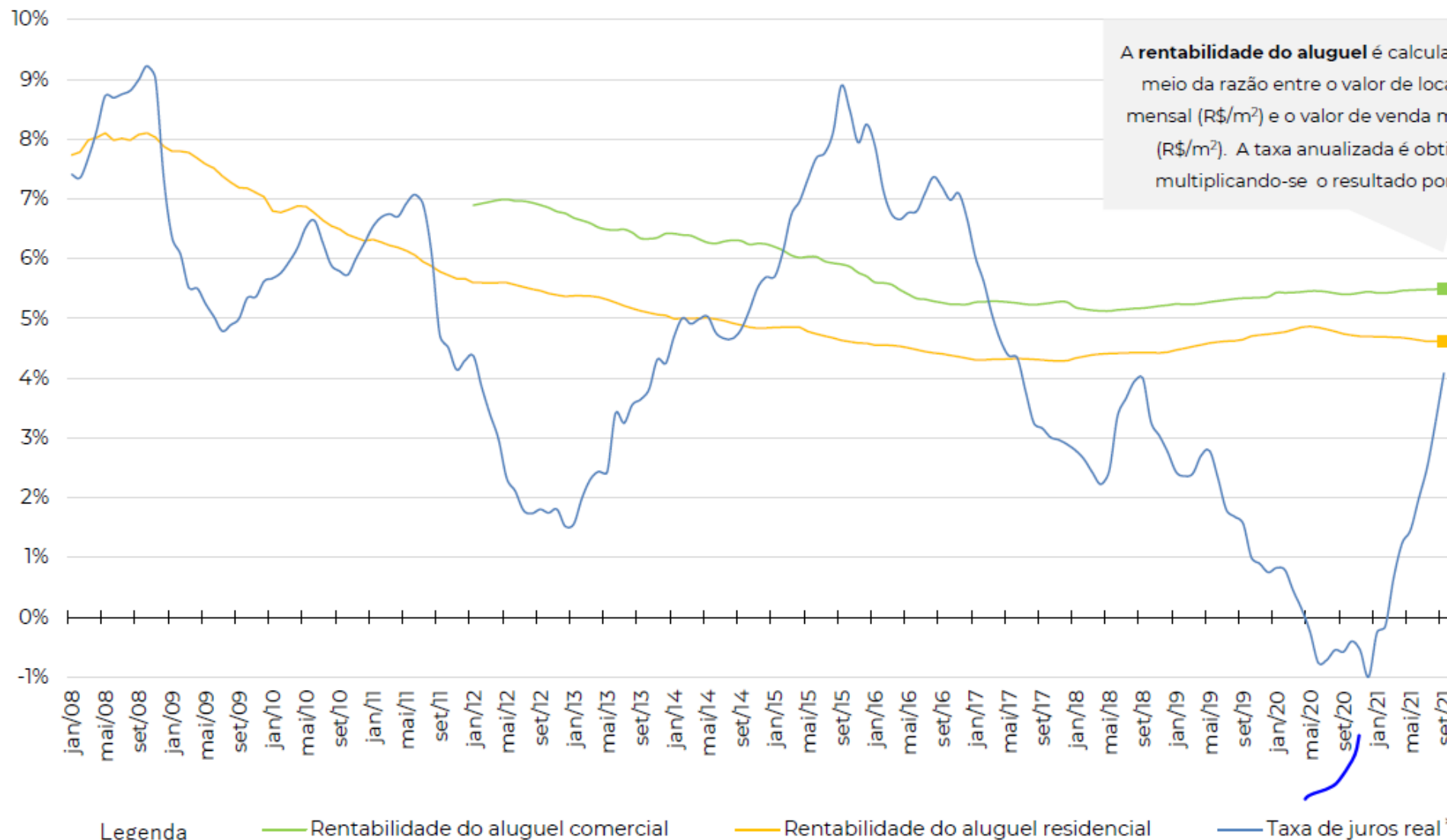


## Shoppings

| Nome                       | Código | Preço | Rentabilidade |        |          | Distribuição (BRL) |        |       | Div. Yield |            | Liquidez (BRL '000) | Valor de Mercado (BRL m) | Spread NTN-B (bps) | Vacância* | R\$/m² | ABL* (m²) | P/VP |
|----------------------------|--------|-------|---------------|--------|----------|--------------------|--------|-------|------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-----------|--------|-----------|------|
|                            |        |       | Mês           | Ano    | 12 Meses | 12 Meses           | Última | % m/m | Mensal     | Anualizado |                     |                          |                    |           |        |           |      |
| Shoppings                  |        |       |               |        |          |                    |        |       |            |            |                     |                          |                    |           |        |           |      |
| HEDGE BRASIL SHOPPING      | HGBS11 | 180,0 | -0,7%         | -14,1% | -11,5%   | 7,2                | 0,9    | 13,3% | 0,5%       | 5,7%       | 1.635,0             | 1.800,0                  | 2                  | 8,0%      | 10.141 | 177.500   | 0,84 |
| XP MALLS                   | XPML11 | 98,7  | 3,6%          | -11,9% | -4,9%    | 5,3                | 0,6    | 0,0%  | 0,6%       | 6,9%       | 3.888,0             | 1.797,1                  | 128                | 5%        | 17.395 | 103.313   | 0,95 |
| VINCI SHOPPING CENTERS     | VISC11 | 100,1 | -1,9%         | -9,7%  | -4,4%    | 5,4                | 0,6    | 5,5%  | 0,6%       | 7,0%       | 2.748,0             | 1.428,5                  | 130                | 8,3%      | 8.990  | 158.900   | 0,84 |
| HSI MALL                   | HSML11 | 77,3  | -2,7%         | -14,1% | -9,1%    | 5,0                | 0,5    | 4,0%  | 0,7%       | 8,1%       | 1.866,0             | 1.220,5                  | 242                | 5,0%      | 9.517  | 128.236   | 0,81 |
| MALLS BRASIL PLURAL        | MALL11 | 91,5  | -2,0%         | -8,4%  | 8,5%     | 6,4                | 0,6    | 3,6%  | 0,6%       | 7,5%       | 1.145,0             | 691,8                    | 183                | 2,0%      | 11.964 | 57.820    | 0,87 |
| FII GENERAL SHOPPING ATIVO | FIGS11 | 54,9  | -1,4%         | -13,6% | -9,5%    | 2,9                | 0,3    | 0,0%  | 0,5%       | 6,6%       | 206,0               | 156,6                    | 90                 | 0,121     | 7012,4 | 22.329    | 0,58 |

## EVOLUÇÃO DA RENTABILIDADE DO ALUGUEL COMERCIAL

Evolução histórica da taxa de rentabilidade do aluguel comercial anualizada (em % a.a.)



Legenda

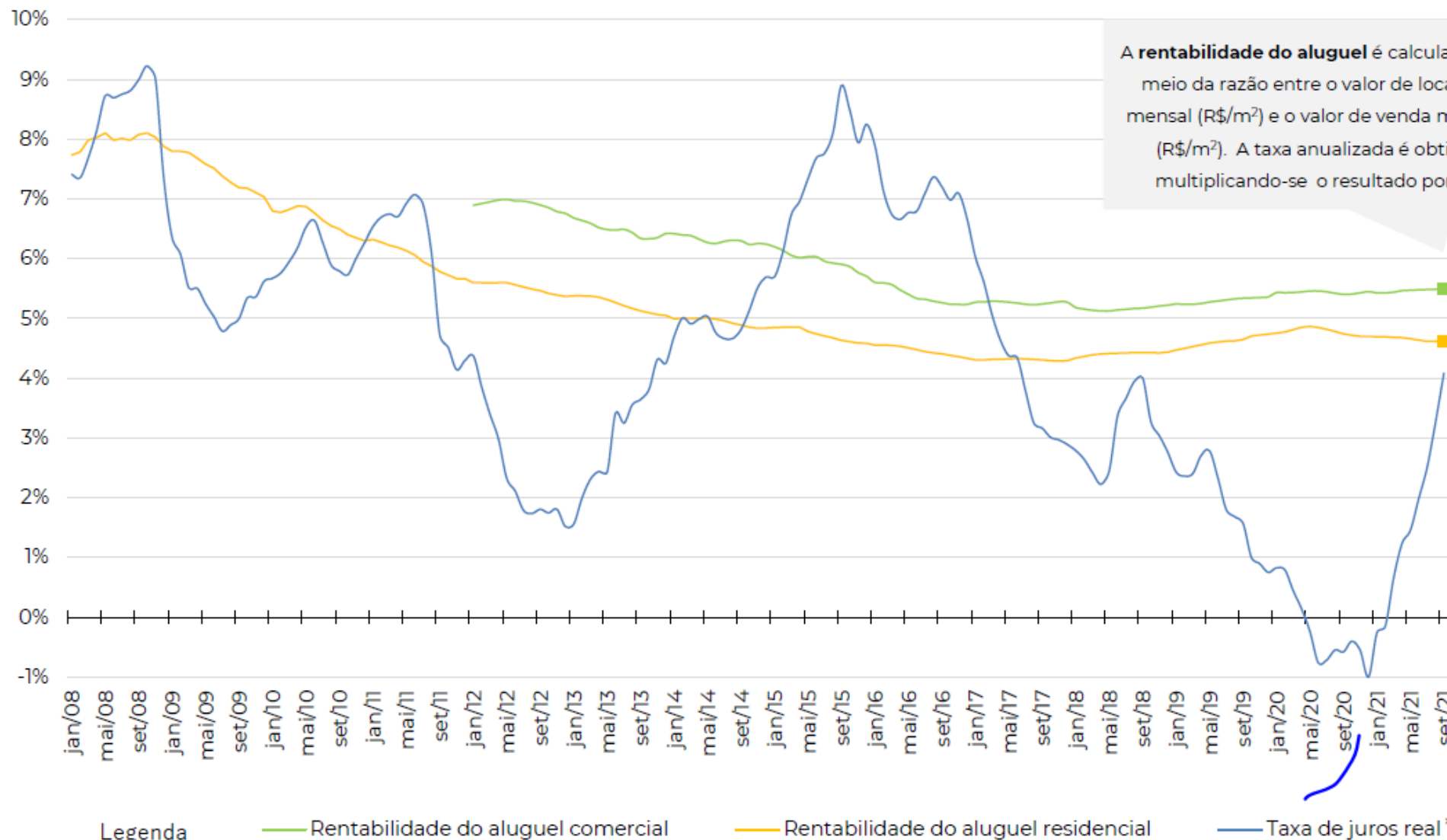
Rentabilidade do aluguel comercial

Rentabilidade do aluguel residencial

Taxa de juros real

## EVOLUÇÃO DA RENTABILIDADE DO ALUGUEL COMERCIAL

Evolução histórica da taxa de rentabilidade do aluguel comercial anualizada (em % a.a.)



Legenda

Rentabilidade do aluguel comercial

Rentabilidade do aluguel residencial

Taxa de juros real

# ARTIGO TÉCNICO LOCAÇÕES COMERCIAIS

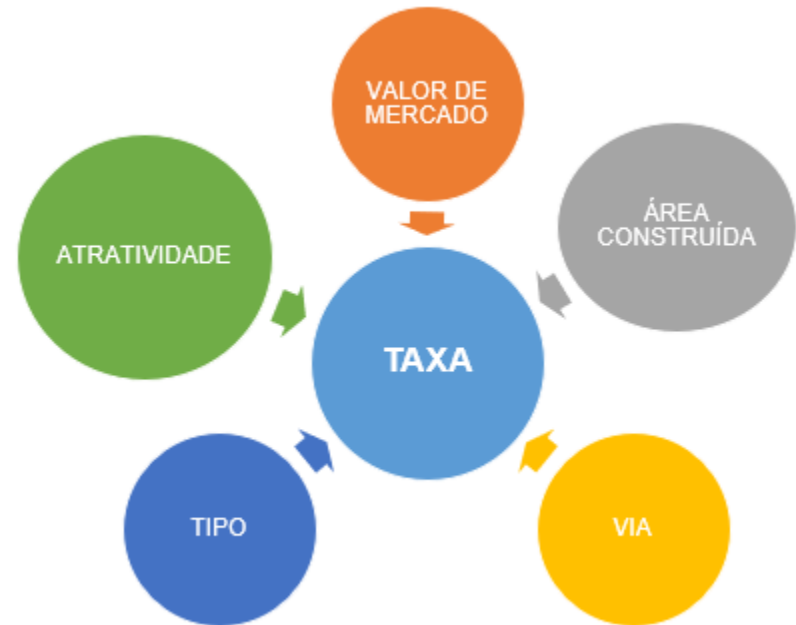
Osório Accioly Gatto e Rosana Akemi Murakami

MAIO – 2021



# Estudo rendimento (boletim maio 2021)

|                                  | Estado SP | RMSP  |
|----------------------------------|-----------|-------|
| quantidade elementos             | 168       | 123   |
| taxa média                       | 5,73%     | 5,67% |
| desvio padrão                    | 1,67%     | 1,65% |
| limite inferior (média - desvio) | 4,06%     | 4,02% |
| limite inferior (média + desvio) | 7,40%     | 7,32% |



O resultado desta análise é expresso através do modelo a seguir:

$$[Taxa(\%)] = 1 / (4,6591 \times 10^{-3} + 2,6281 \times 10^{-2} \cdot \ln([Valor \cdot mercado]) - 2,2853 \times 10^{-2} \cdot \ln([AC]) - 9,6466 \times 10^{-3} \cdot [Via \cdot principal] - 1,5750 \times 10^{-2} \cdot [Tipo] - 0,06805 \cdot \ln([Atratividade])))$$

### Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) .....: 0,8523  
 Valor t calculado .....: 15,03  
 Valor t tabelado (t crítico) .....: 1,988 (para o nível de significância de 5,00 %)  
 Coeficiente de determinação ( $r^2$ ): 0,7265  
 Coeficiente  $r^2$  ajustado .....: 0,7104

Classificação : Correlação Forte

### Significância dos Regressores (bicaudal)

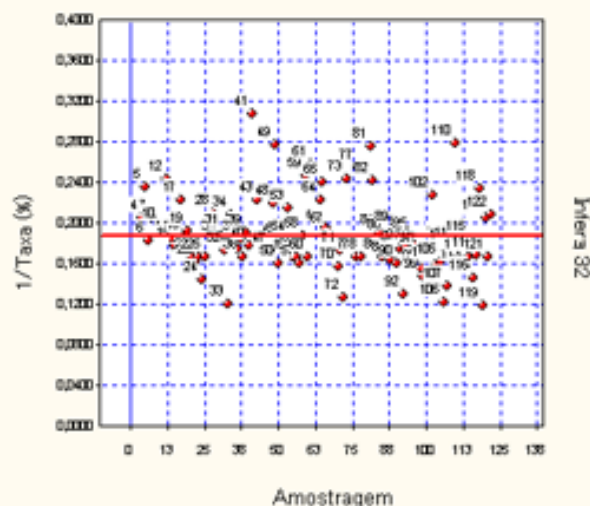
(Teste bicaudal - significância 10,00%)

Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,6630

| Variável      | Significância            | Aceito |
|---------------|--------------------------|--------|
| Valor mercado | $-1,1 \times 10^{-17}\%$ | Sim    |
| AC            | $-1,1 \times 10^{-17}\%$ | Sim    |
| Via principal | 2,2%                     | Sim    |
| Tipo          | 0,08%                    | Sim    |
| Atratividade  | $5,4 \times 10^{-18}\%$  | Sim    |

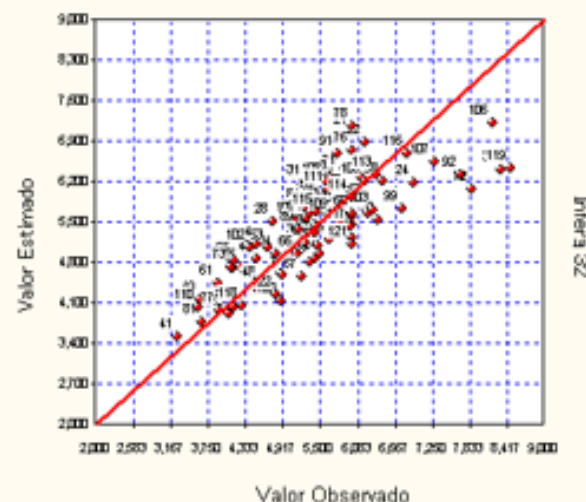
### Dispersão em Torno da Média

#### Dispersão



### Valores Estimados x Valores Observados

#### Taxa (%)



|                                                | LOJA <sup>a</sup>         |                           |                           |                           |
|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Valor de mercado (R\$) <sup>a</sup>            | 1.500.000,00 <sup>d</sup> | 1.500.000,00 <sup>d</sup> | 1.500.000,00 <sup>d</sup> | 9.200.000,00 <sup>d</sup> |
| AC (m²) <sup>a</sup>                           | 150,00 <sup>a</sup>       | 150,00 <sup>a</sup>       | 150,00 <sup>a</sup>       | 1.000,00 <sup>a</sup>     |
| Via principal (sim/não) <sup>a</sup>           | sim <sup>a</sup>          | sim <sup>a</sup>          | não <sup>a</sup>          | sim <sup>a</sup>          |
| Tipo (Loja/Outro) <sup>a</sup>                 | loja <sup>a</sup>         | loja <sup>a</sup>         | loja <sup>a</sup>         | loja <sup>a</sup>         |
| Atratividade (alta, média, baixa) <sup>c</sup> | alta <sup>a</sup>         | média <sup>a</sup>        | média <sup>a</sup>        | alta <sup>a</sup>         |
| Taxa (% a.a.) <sup>b</sup>                     | 6,107 <sup>a</sup>        | 5,227 <sup>a</sup>        | 4,976 <sup>a</sup>        | 5,951 <sup>a</sup>        |

|                                                | OUTROS <sup>a</sup>       |                           |                           |                           |
|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Valor de mercado (R\$) <sup>a</sup>            | 4.638.000,00 <sup>d</sup> | 4.638.000,00 <sup>d</sup> | 4.638.000,00 <sup>d</sup> | 1.391.000,00 <sup>d</sup> |
| AC (m²) <sup>a</sup>                           | 500,00 <sup>a</sup>       | 500,00 <sup>a</sup>       | 500,00 <sup>a</sup>       | 150,00 <sup>a</sup>       |
| Via principal (sim/não) <sup>a</sup>           | sim <sup>a</sup>          | sim <sup>a</sup>          | sim <sup>a</sup>          | sim <sup>a</sup>          |
| Tipo (Loja/Outro) <sup>a</sup>                 | outro <sup>a</sup>        | outro <sup>a</sup>        | outro <sup>a</sup>        | outro <sup>a</sup>        |
| Atratividade (alta, média, baixa) <sup>c</sup> | alta <sup>a</sup>         | média <sup>a</sup>        | baixa <sup>a</sup>        | alta <sup>a</sup>         |
| Taxa (% a.a.) <sup>b</sup>                     | 5,505 <sup>a</sup>        | 4,779 <sup>a</sup>        | 3,900 <sup>a</sup>        | 5,634 <sup>a</sup>        |

## Conclusões do estudo maio 2021

Os efeitos da pandemia repercutiram no mercado imobiliário. Alguns segmentos — shoppings, escritórios e pontos comerciais destinados a pequenos varejos — devem apresentar um maior período para recuperação.

A recuperação que se anunciava para o fim de 2020 foi postergada, devendo a crise ainda repercutir no primeiro semestre de 2021. Dentre os diversos setores comerciais, o setor de logística foi um dos menos afetado.

O mercado de imóveis comerciais e o cenário macroeconômico, afetados pela pandemia, não acompanharam os indexadores dos contratos de locação vinculados ao IGP-M, conduzindo a um ambiente de negócios em que alguns preços são reduzidos ou judicializados em ações revisionais.

# Taxa de desconto



# Taxa de desconto

A rentabilidade e taxa de desconto são parâmetros distintos

A taxa de desconto para um empreendimento imobiliário pode ser apurado por diversos conceitos

- $TMA = (1+r) \times (1+w) - 1$
- TDAR
- CAPM
- WACC

# RESULTADOS DA MATRIZ PREVI

| Nota Matriz | Rating | Faixa de Nota | Faixa de Taxa | Intervalo de Nota | Intervalo de Taxa |          |
|-------------|--------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|----------|
| 10,00       | A      | 10-9,5        | 7,0-<7,3      | 0,50              | 0,30              | 7,00     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,05     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,10     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,15     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,20     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,25     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,25     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,25     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,25     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,25     |
|             | A      | <9,5-9,25     | 7,3 - <7,5    | 0,25              | 0,20              | 7,30     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,30     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,30     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,45     |
|             | A      | < 9,25-8,75   | 7,5 - <8,0    | 0,50              | 0,50              | 7,55     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,55     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,55     |
|             | A      |               |               |                   |                   | 7,60     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 7,70     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 7,70     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 7,70     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 7,95     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 7,95     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 8,10     |
|             | B      | <8,75-8,0     | 8,0 - <8,5    | 0,75              | 0,50              | 8,20     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 8,35     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 8,45     |
|             | B      |               |               |                   |                   | 8,60     |
|             | C      | <8,0 - 7,0    | 8,5 - <9,0    | 1,00              | 0,50              | 8,65     |
|             | C      |               |               |                   |                   | 8,70     |
|             | C      |               |               |                   |                   | 8,85     |
|             | C      |               |               |                   |                   | 8,90     |
|             | C      | <7,0 - 6,0    | 9,0 - <9,5    | 1,00              | 0,50              | 9,15     |
|             | C      |               |               |                   |                   | 9,20     |
|             | D      | <6,0          | 9,5           |                   |                   | 9,25     |
|             | D      |               |               |                   |                   | 9,50     |
|             | E      |               |               |                   |                   | 9,50     |
| Nota Pond   | A      |               |               |                   |                   | Tx média |

# WACC

## Cost of Equity

| Sector                                   | Area   | Average Beta - Domodaran | d/e    | Tax Rate | Unlevered Beta |
|------------------------------------------|--------|--------------------------|--------|----------|----------------|
| R.E.I.T. - Real Estate Investment Trust) | Global | 0,973                    | 70,86% | 2,40%    | 0,639          |

| Company    | Criteria  | Unlevered Beta | Debt to Equity | Tax Rate | Releverage beta |
|------------|-----------|----------------|----------------|----------|-----------------|
| Real State | Damodaran | 0,639          | 70,9%          | 34,0%    | 0,937           |

| Cost of Equity             | Criteria                      | Source                | Value         |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|
| Risk free rate             | T.Bond 10 anos (média 2 anos) | Bloomberg             | 1,43%         |
| Beta re-levered            | US Damodaran 2019             | Damodaran             | 0,94          |
| Market Risk                | Prêmio médio- EUA (1928-2019) | Damodaran             | 4,72%         |
| Country Risk               | US Damodaran jul-2020         | Damodaran             | 2,52%         |
| Size Premium               | Decile 10                     | Duph&Phelps 2016      | 5,60%         |
| <b>CAPM nominal (US\$)</b> |                               |                       | <b>13,97%</b> |
| Inflation - USA            | Media (1820 - 2019)           | Global Financial data | 2,03%         |
| <b>CAPM real - Ke</b>      |                               |                       | <b>11,71%</b> |
| Inflation - Brazil         | Long Term projected           | BACEN 05/10/2021      | 4,56%         |
| <b>CAPM nominal (R\$)</b>  |                               |                       | <b>16,80%</b> |

| Cost of debt - Kd                      | Criteria   | Source           | Value        |
|----------------------------------------|------------|------------------|--------------|
| Cost of Debt                           | 200% Selic | BACEN 05/10/2021 | 14,81%       |
| Tax Benefit                            | n/a        |                  | 34%          |
| <b>Nominal Cost of Debt</b>            |            |                  | <b>9,77%</b> |
| Long Term Inflation                    |            |                  | 4,56%        |
| <b>Cost of Debt (Kd) in real terms</b> |            |                  | <b>4,99%</b> |

| WACC                | ATUAL        |
|---------------------|--------------|
| % Equity            | 58,53%       |
| % Debt              | 41,47%       |
| Cost of Equity - Ke | 11,71%       |
| Cost of Debt - Kd   | 4,99%        |
| <b>WACC Real</b>    | <b>8,90%</b> |

Com estas premissas taxa de desconto de 8,90 %

# Muito obrigado

---



- 
- **Osório Accioly Gatto**
  - **Mercatto Assessoria e avaliações**