



REAL
ESTATE
RESEARCH
GROUP

NÚCLEO
DE REAL
ESTATE

ESCOLA POLITÉCNICA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Pós Graduação - PCC-5972
Real Estate – Fundamentos para Análise de Investimentos
2o. ciclo de 2019

CASO 9

INDICADORES DE DESEMPENHO AVANÇADOS PARA HIERARQUIZAR OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO

Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.
Profa. Dra. Eliane Monetti
Prof. Dr. Claudio Tavares de Alencar

fluxo de retorno do investimento no edifício

valores em R\$ mil de dez-17 pelo Ipca

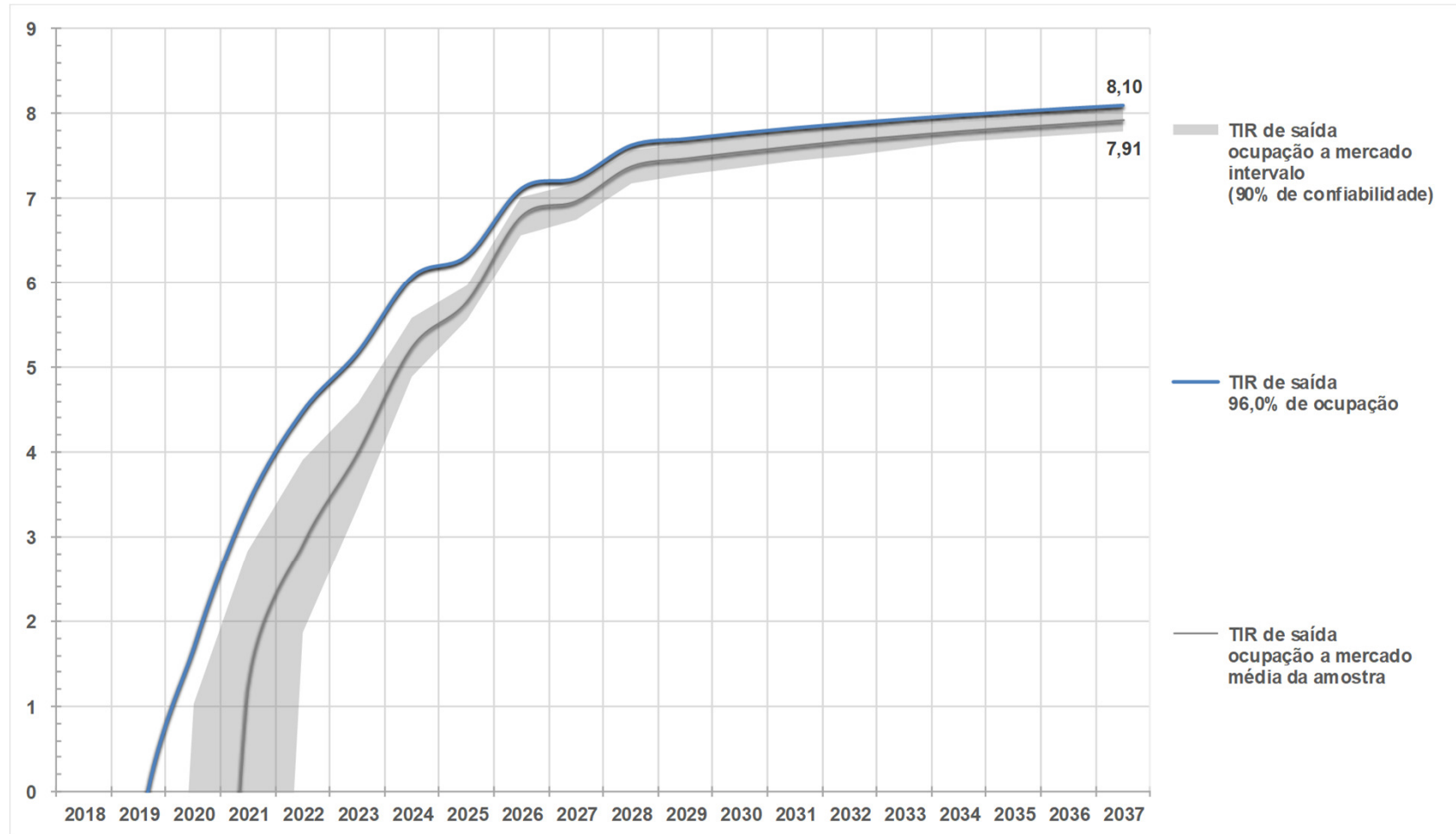
TIR equivalente anual
acima do Ipca (%)

		CR		um cenário estressado no meio do intervalo de comportamento [CE1]									
ano ref	prognósticos		aluguel edifício / m2 ABL	taxa de ocupação com quebra	receita operacional	impostos e despesas	despesas com vazios	fundo para reposição de ativos- FRA	resultado operacional disponível - RODi	fluxos [investimento x retorno]		taxa anual de recuperação do investimento TRI (%)	TRI acumulada
	aluguel mercado / m2 ABL	taxa de ocupação mercado (% ABL)								somente RODi	RODi + valor terminal		
	R\$ dez-17		R\$ dez-17							TIR = 5,52	TIR = 7,91		
										investimento (173.800)	investimento (173.800)		
2018	83,24	82,1	83,24	89,05%	19.569	(5.779)	(665)	(502)	12.623	12.623	12.623	7,26	7,3
2019	81,87	83,4	83,24	89,70%	19.712	(5.821)	(625)	(505)	12.761	12.761	12.761	7,34	14,6
2020	81,30	84,9	81,30	90,45%	19.413	(5.733)	(580)	(498)	12.602	12.602	12.602	7,25	21,9
2021	81,11	86,5	81,30	91,25%	19.585	(5.783)	(531)	(502)	12.769	12.769	12.769	7,35	29,2
2022	81,52	88,4	81,52	92,20%	19.843	(5.860)	(474)	(509)	13.000	13.000	13.000	7,48	36,7
2023	82,70	90,6	81,52	93,30%	20.079	(5.929)	(407)	(515)	13.228	13.228	13.228	7,61	44,3
2024	84,38	93,0	84,38	94,50%	21.051	(6.216)	(334)	(540)	13.961	13.961	13.961	8,03	52,3
2025	87,18	95,7	84,38	95,85%	21.352	(6.305)	(252)	(547)	14.248	14.248	14.248	8,20	60,5
2026	90,62	98,7	90,62	97,35%	23.290	(6.878)	(161)	(597)	15.654	15.654	15.654	9,01	69,5
2027	94,72	99,0	90,62	97,50%	23.326	(6.888)	(152)	(598)	15.688	15.688	15.688	9,03	78,6
2028	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	88,0
2029	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	97,4
2030	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	106,9
2031	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	116,3
2032	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	125,8
2033	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	135,2
2034	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	144,6
2035	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	154,1
2036	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	16.404	9,44	163,5
2037	94,72	99,0	94,72	97,50%	24.381	(7.200)	(152)	(625)	16.404	16.404	161.894	9,44	172,9

para completar a informação TIR-20
TIR de saída no ciclo do investimento

arbitragem do valor de saída do investimento					
valores em R\$ mil de dez-17 pelo Ipca					
ano de saída do investimento	renda harmônica arbitrada para 20 anos após a saída		alfa arbitrado	valor de saída arbitrado	
	cenário referencial 96,0% de ocupação	um cenário estressado [CE1]		cenário referencial 96,0% de ocupação	um cenário estressado [CE1]
				TIR de precificação = atratividade setorial = 7,5% anual, efetiva, acima do Ipca, depois de impostos	
2018	14.082	12.623	100%	143.558	128.685
2019	14.082	12.761	100%	143.558	130.091
2020	13.749	12.602	100%	140.164	128.470
2021	13.749	12.769	100%	140.164	130.173
2022	13.786	13.000	100%	140.541	132.528
2023	13.786	13.228	100%	140.541	134.852
2024	14.279	13.961	100%	145.567	142.325
2025	14.279	14.248	99%	144.111	143.798
2026	15.353	15.654	98%	153.385	156.392
2027	15.353	15.688	97%	151.820	155.133
2028	16.058	16.404	96%	157.155	160.541
2029	16.058	16.404	95%	155.517	158.868
2030	16.058	16.404	94%	153.880	157.196
2031	16.058	16.404	93%	152.243	155.524
2032	16.058	16.404	92%	150.606	153.852
2033	16.058	16.404	91%	148.969	152.179
2034	16.058	16.404	90%	147.332	150.507
2035	16.058	16.404	89%	145.695	148.835
2036	16.058	16.404	88%	144.058	147.162
2037	16.058	16.404	87%	142.421	145.490

para completar a informação TIR-20
TIR de saída no ciclo do investimento



para decisão diante do risco
arbitragens da economia no ciclo do investimento

cenário para a economia								
cenário referencial - arbitragem de taxas de referência adiante								
taxas - % ano equivalente								
ano	inflação pelo ipca	taxa referencial de juros			taxa de atratividade setorial			
		efetiva acima do IPca	nominal	efetiva depois de impostos	efetiva acima do IPca	nominal	efetiva depois de impostos	
2018	6,00%	3,20%	9,39%	1,87%	7,50%	7,50%	13,95%	5,59%
2019	4,50%	2,95%	7,58%	1,86%	na curva da taxa referencial efetiva	7,00%	11,82%	5,36%
2020	4,00%	2,70%	6,81%	1,72%		6,40%	10,66%	4,91%
2021	4,50%	2,45%	7,06%	1,44%		5,80%	10,56%	4,33%
2022	4,00%	2,45%	6,55%	1,51%		5,80%	10,03%	4,40%
2023	4,50%	2,45%	7,06%	1,44%		5,80%	10,56%	4,33%
2024	4,25%	2,45%	6,80%	1,47%		5,80%	10,30%	4,36%
2025	4,00%	2,40%	6,50%	1,46%		5,70%	9,93%	4,31%
2026	4,00%	2,40%	6,50%	1,46%		5,70%	9,93%	4,31%
2027 e adiante	4,00%	2,40%	6,50%	1,46%		5,70%	9,93%	4,31%

para decisão diante do risco
TIR de saída no ciclo do investimento

