

**UMA ROTINA MAIS SEGURA PARA
VALUATION DE EMPREENDIMENTOS DE BASE IMOBILIÁRIA**

Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.
artigo para o Congresso LARES 2013
maio de 2013

SÍNTESE Valuation de empreendimento de base imobiliária (EBI) só é confiável quando suportada no conceito "valor da oportunidade de investimento (VOI)". VOI tem sido medido sob arbitragem de um cenário de comportamento de 20 anos, no qual os analistas tendem a replicar as variáveis evidenciadas na conjuntura da arbitragem de valor. Da mesma forma, VOI depende da imposição de uma taxa de atratividade para o investimento (tat), que os analistas tendem a marcar em função das evidências (benchmark) da conjuntura na qual se faz a medida ($tatc$). Variáveis de comportamento estáticas, com fundamento na conjuntura da valuation, levam a um viés de medida de VOI, conferindo insegurança expressiva à arbitragem. Assim também a fixação de tat no patamar $tatc$ pode surpreender o investidor, quando já estiver embarcado no empreendimento. Mesmo no médio prazo, movimentos de tat ($tatk1, tatk2, \dots$), com fundamento na taxa referencial de juros (efeito macroeconômico) e no equilíbrio do mercado (efeito da cobertura da oferta, produzindo vazios no EBI), farão o valor arbitrado flutuar, o que pode "aconselhar" o investidor a vender o EBI antes de completar o ciclo de investimento alvo ($tatk < tatc$), ou, no sentido inverso, indicar um lastro do investimento precário contra o valor VOI investido ($tatk > tatc$). Por esta razão, o valor deve abrigar margens de proteção, calculadas por meio de uma rotina que é o núcleo deste artigo. A rotina modifica o método tradicional de valuation, introduzindo procedimento de fazer as variáveis do cenário de referência de comportamento entre fronteiras, como também a tat , para só ai medir VOI.

ABSTRACT Real estate commercial property valuation it's a reliable procedure when made under the concept of investment analysis (investment versus return) - in Portuguese "valor da oportunidade de investimento - (VOI)". Return's flow is measured under a referential scenario that the analysts usually build for 20 years as a mirror of the conjuncture behavior, for rentals, occupation, cap-rate, based on the perceived benchmark and even inflation rate. The value (fair value) measured under this scenario means very risky information. The investor, on the medium term, can be favored, if perceived cap-rate drops, or remain without "value protection" for the investment on the other direction. The procedure for valuation established on this article imposes intervals for the scenario variables (rentals, occupation, cap-rate and inflation). So, the fair value will gain a protection margin to compensate losses due to property behavior, or cap-rate drops. Doing so, VOI measurement appears also in intervals.

1. VALOR DA OPORTUNIDADE DE INVESTIMENTO E COMO SE VEM CALCULANDO

Valor não é atributo de qualquer bem. Valor é arbitrado em cada conjuntura de transação e as partes (quem compra e quem vende) tendem a estabelecer visões diferentes de valor, tendo em vista seus objetivos e especialmente o critério de comparação para julgamento da qualidade da transação.

Nos empreendimentos de base imobiliária (EBI) em particular, quem investe (compra) impõe que o fluxo esperado da renda de exploração do empreendimento deva satisfazer seus parâmetros para investir (renda associada ao risco). A combinação de renda e risco estará refletida na taxa de atratividade arbitrada pelo investidor ($tatc$) na conjuntura de compra e no seu comportamento adiante ($tatk1, tatk2, \dots$).

Quem vende um EBI poderá ser um empreendedor, para o qual o valor é estabelecido em função dos custos e investimentos para implantar. Poderá também ser investidor que sai de sua posição objetivando marcar uma taxa de retorno adequada para o seu investimento (tra). Para este, o valor será derivado do fluxo da renda auferida e contrastado com o valor do investimento na compra, por meio de uma taxa de retorno alvo. Conhecendo o investimento passado, o fluxo da renda ocorrida e a taxa de retorno alvo (tra), fica por determinar o valor de venda adequado para satisfazer esta tra .

Promovendo valuation para ancorar uma transação, o preço evidenciado em outras comparáveis na mesma conjuntura será um balizador do comportamento do mercado, o que permite verificar se a taxa de retorno tra é possível de alcançar, ou permite perceber sob que padrões de taxa de atratividade $tatc$ o mercado vem operando. EBI de grande especialidade em mercados pequenos pode ter seu valor VOI extraído somente por critério técnico, sem que ocorra a possibilidade de se encontrar

informação para benchmark. Edifícios de escritórios para renda, por exemplo, mesmo em mercados de escala mais modesta, são EBIs cujo confronto com valores de transações evidenciadas permite determinar a taxa de atratividade implícita nas mesmas ($tatci$).

Quando se trata de um procedimento técnico de valuation, o objetivo é medir o *fair value* (usa-se traduzir como *valor justo*), caso em que o analista toma a posição de identificar $tatci$ para arbitrar o valor no qual seria possível admitir uma transação, se ambas as partes não estiverem sob qualquer pressão que induza um viés especulativo de preço na transação. Valor justo ou valor seguindo os critérios de julgamento de cada parte se mede no conceito de "valor da oportunidade de investimento" (VOI), sendo na data base da transação (base zero) $VOI0$, que respeita a expressão [1] acompanhando a ilustração da figura 1.

$$VOI0 = \frac{VOI20}{(1 + tat0)^{20}} + \sum_1^{240} \frac{ROdik}{(1 + tatm0)^k} \quad [1] \quad \text{para } ROdik \text{ em regime mensal, } tat0 \text{ arbitrada em ciclo de ano e } tatm0 \text{ a equivalente mensal de } tat0.$$

Na expressão [1]:

- $tat0$ é a taxa de atratividade imposta, como corolário da taxa de atratividade percebida nesse ambiente de investimento;
- $VOI20$ é o valor arbitrado para o final do ciclo operacional em moeda da data base (zero), genericamente calculado pela expressão [2], podendo ser simplificado seguindo a expressão [3]¹

$$VOI20 = \frac{(Re_x - IR) \cdot Rop \cdot (1 + tat0)^{20}}{(IR - Re_x) + Rop \cdot (1 + tat0)^{20}} \quad [2], \text{ onde } IR \text{ é o investimento em revitalização}$$

¹ Rocha Lima, João - Real Estate: Fundamentos para Análise de Investimentos, Editora Elsevier, Capítulo 9, item 9.5, p.391

arbitrado para levar o empreendimento à competitividade original no ano

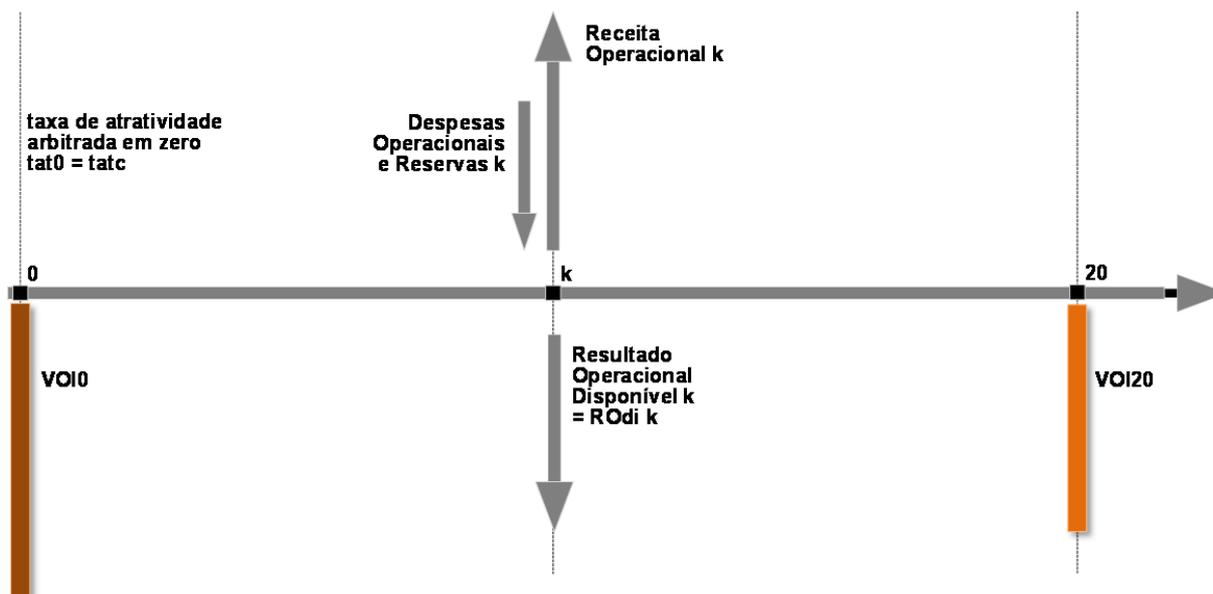
$$\text{operacional } 20, R_{op} = \sum_1^{240} \frac{RO_{dik}}{(1 + tatm0)^k} \quad \text{e} \quad R_{ex} = \sum_{241}^{480} \frac{RO_{dik}}{(1 + tatm0)^{k-240}},$$

expressão que pode ser simplificada a favor da segurança, considerando uma parametrização de IR em função de VOI0, utilizando-se

$$VOI20 = 0,75 \cdot \sum_{241}^{480} \frac{RO_{dik}}{(1 + tatm0)^{k-240}} \quad [3]$$

figura 1

imagem de fluxo de renda esperada adiante e valor ao final do ciclo operacional, para determinar VOI0



2. CENÁRIO REFERENCIAL PARA ALUGUEL E TAXA DE OCUPAÇÃO

A partir deste ponto usaremos a referência de um edifício de escritórios para locação, objetivando utilizar números para melhor ilustrar a exposição.

Para obter o fluxo de RO_{dik} ($\{RO_{di}\}$) é necessário arbitrar o cenário referencial de

comportamento do empreendimento, no horizonte de 20 anos, estendido para o período de exaustão, para levar a VOI_{20} (expressões 2 ou 3), e aplicar na expressão [1], de onde se obtém VOI_0 .

2.1. Cenário Espelho. Desenhar o cenário referencial para 20 anos como espelho da conjuntura na qual está sendo feita a valuation (base zero) é inadequado, pois significa indicar uma condição improvável de comportamento. Mercados não são estáveis por ciclos de 20 anos, seja quanto a valor de aluguel para levar à receita operacional, seja quanto ao equilíbrio entre oferta e demanda para impor uma taxa de ocupação (escritórios no exemplo).

Locações comerciais tendem a se comportar em ondas, correlacionadas com as ondas da economia: i. taxas de crescimento mais agressivas suportam alugueis para cima e ii. mais moderadas induzem a curva de alugueis para baixo. Nada diferente do que se espera acontecer quando o mercado apresenta desvio de equilíbrio: i. pela demanda, provocada por crescimento agressivo da economia, que acentua a busca de novos espaços para abrigar expansões e novas companhias ou ii. pela oferta, provocada por crescimento modesto, que produz contrações nas empresas e não tende a incentivar a criação de novas companhias. Ou seja, só se admite desenhar um cenário espelho em horizonte de 20 anos, caso a hipótese que o fundamento seja a de estado permanente de equilíbrio de mercado - pouco provável.

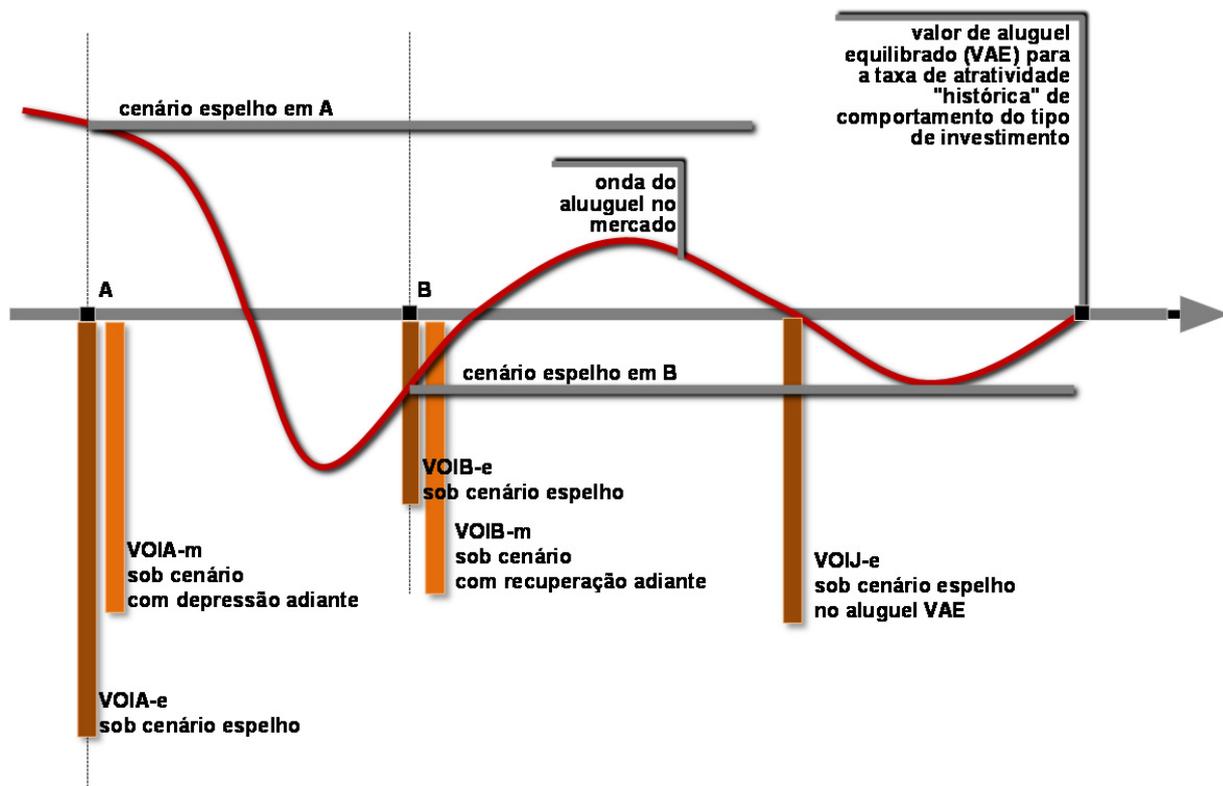
Desenhar cenário espelho sem crítica induz a vieses de julgamento de valor que podem comprometer a qualidade do investimento. Vejamos na figura 2 que arbitrar cenário espelho na conjuntura A confere mais valia ao empreendimento, pois a hipótese implícita é de que a renda será maior do que provavelmente venha a ocorrer, ocorrendo o inverso quando se desenha um cenário espelho na conjuntura B.

Sob cenário espelho, quem vende na conjuntura A ganha sobre quem compra, sendo

que na conjuntura B ocorrerá o inverso - ganha quem compra. Admitindo, todavia que investir (comprar) é um ato de vontade, sendo vender (sair do investimento) um ato racional, na busca de reciclar investimentos por meio de outras oportunidades disponíveis, comprar em A sob valuation em cenário espelho é um erro de julgamento, sendo que comprar em B pode significar uma oportunidade, gerada por uma opção racional do vendedor.

figura 2

cenários e valores vinculados



Na figura^o2: VOIA-e é uma arbitragem inadequada, porque carrega o otimismo de que o mercado permanecerá no patamar de aluguéis da conjuntura A, significando haver sempre adiante um crescimento agressivo da economia, sem estabilização, nem depressão;

VOIA-m tem como fundamento uma arbitragem de depressão adiante, com configuração de recuperação mais adiante, arbitragem vaga, na medida em que os ciclos não têm como ser reconhecidos. Entretanto, deve-se conceber uma rotina para aproximar a medida de valor deste VOIA-m, por meio de construção de um cenário proxy, cujo efeito na valuation seja equivalente ao das ondas;

VOIB-e é inadequado pois admite comportamento recorrente em perfil de desempenho da economia sob depressão em horizonte de 20 anos². Comprar por VOIB-e significa aproveitar uma oportunidade de mercado (avidez de riqueza) e vender por esse preço corresponde a uma opção racional, tendo em vista uma oportunidade alternativa, ou necessidade de liquidez;

VOIJ-e é uma referência simbólica, não se sustentando como valor de transação em qualquer conjuntura, por admitir um comportamento estável da economia, sem movimentos mais vigorosos ou mais depressivos em um horizonte de 20 anos.

2.2. Cenário em Ondas. A tentativa de arbitrar ondas, mesmo que pretensamente suportadas por amostras de movimentos passados, incide no equívoco de pretender admitir que os mercados se comportem (comportamentos diante das pressões da conjuntura nas transações) respondendo no futuro com as mesmas decisões (efeitos) a estímulos semelhantes (causas). Em outro sentido, a extensão das ondas e o intervalo não são harmônicos, nem repetitivos, indicando que a tentação de arbitrar ondas corresponde a um exercício acadêmico (valuation é para a prática de transações) sem propósito objetivo e que tende a entregar respostas inadequadas.

² Arbitragem de valor só tem coerência quando avaliada sob cenário de pelo menos 20 anos.

2.3. Cenário Referencial. O cenário referencial para valuation de um EBI deve produzir efeitos no valor arbitrado equivalentes a um cenário em ondas, sem que se vislumbre a necessidade de arbitrar os movimentos do mercado adiante. Este cenário referencial proxy corresponde a uma família de cenários, cujo comportamento das variáveis que influenciam na renda, expressivamente taxa de ocupação e valor dos aluguéis, leva a uma amostra de valores da qual se extrai um intervalo de valor, impondo um nível de confiabilidade para a resposta. Valor justo se expressa em um intervalo. As figuras 3 e 4 ilustram como aparecerão os estados de comportamento na amostra de laboratório, compondo o cenário referencial.

figura 3

o conjunto de cenários do cenário referencial
na conjuntura A, em que se arbitra
a condição de mercado em franca demanda

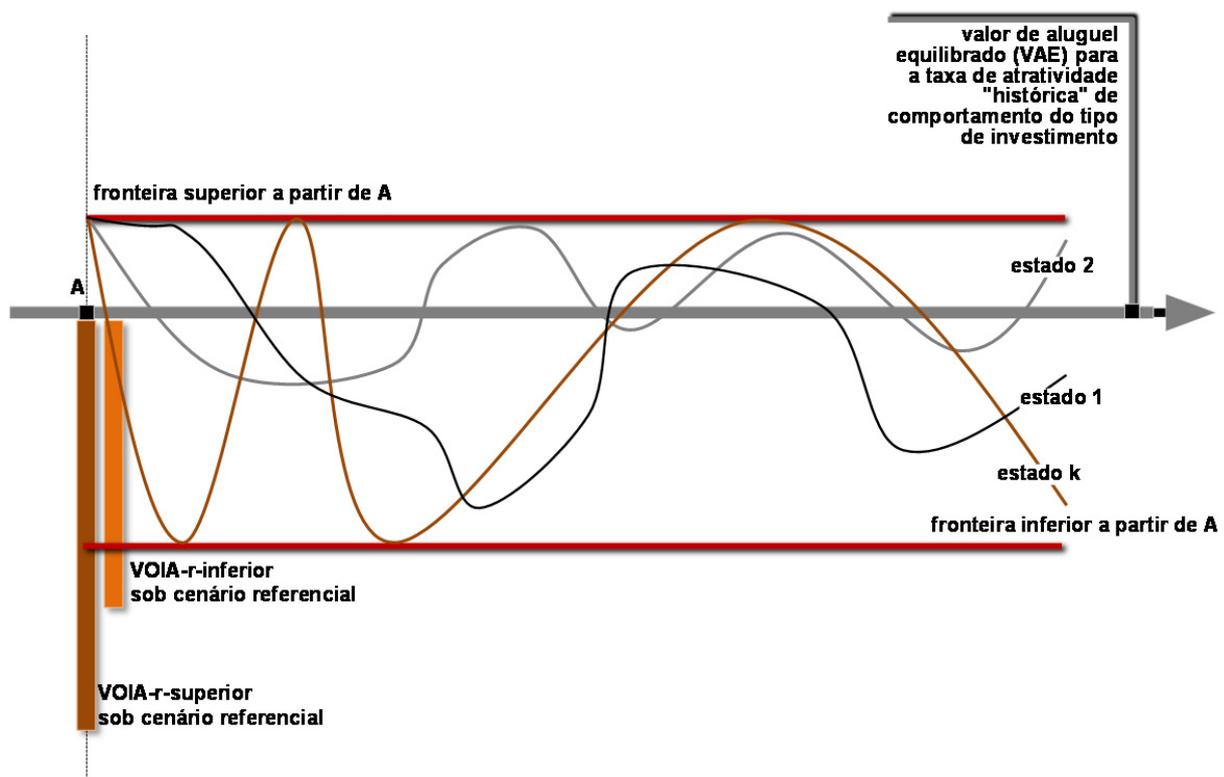
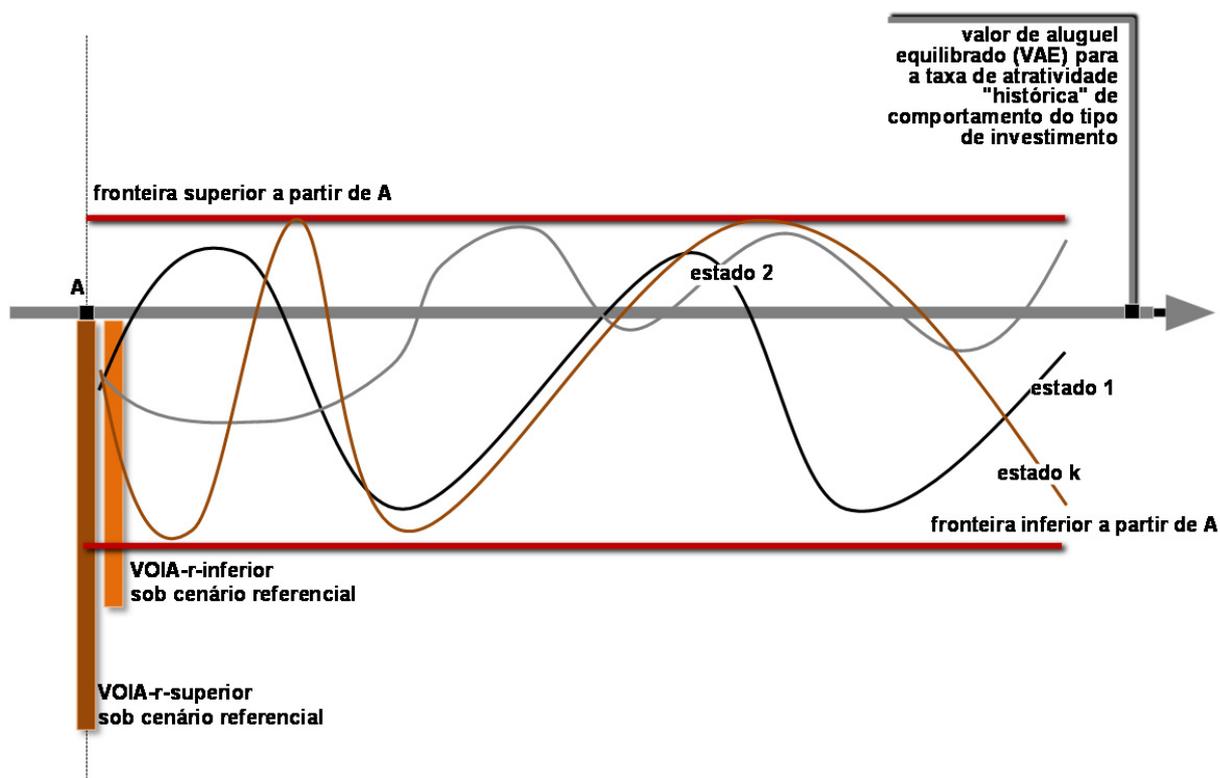


figura 4

o conjunto de cenários do cenário referencial
na conjuntura A, em que se arbitra
a condição de mercado tendendo ao desequilíbrio pela oferta



2.4. Cenários Estressados. Quando a valuation exigir marcar valor sob proteção a riscos de comportamento, é necessário impor cenários estressados, cuja rotina é idêntica à formatação do cenário referencial, abrindo a fronteira inferior, mantida a superior (figuras 3 e 4).

3. VALOR COM FUNDAMENTO NAS EXPECTATIVAS DE COMPORTAMENTO DO CENÁRIO REFERENCIAL

3.1. Usando um protótipo de empreendimento, cujos parâmetros estão ilustrados no quadro 1, e as expressões do item 1, podemos concluir pela arbitragem de valor,

marcando uma taxa de atratividade de referência.

quadro 1

parâmetros do mercado para valuation						
valores mensais em R\$ da base zero pelo Ipeca-ibge						
i. mercado na conjuntura (contratos de locação firmados)						
ciclo dos contratos	4 anos					
ocupação existente no primeiro ciclo (contratos firmados)	100%					
aluguel contratado	120,00 /m ² ABL					
contas dos vazios	42,00 /m ² ABL					
contas do proprietário	7,20 /m ² ABL					
fundo para reposição de ativos (FRA)	3,50% receita de locações					
nos cenários para 20 anos						
ciclo dos contratos	i.i. parâmetros estáveis nos diferentes cenários i.ii. custos evoluem no patamar do Ipeca-ibge mensalmente					
contas dos vazios (mensal / m ² ABL)						
contas do proprietário (mensal / m ² ABL)						
fundo para reposição de ativos (FRA)						
ii.	cenário espelho	cenário referencial				
	inadequado	ano 1 até ano 4	ano 5 até ano 8	ano 9 até ano 12	ano 13 até ano 16	ano 17 até ano 20
ocupação	100%	100%	90% 100%	88% 100%	86% 100%	84% 100%
aluguel (mensal / m ² ABL)	120	120	108 120	105 120	102 120	99 120

No quadro 1:

- consideramos que o Edifício, de 15.000 m² de ABL, está locado pelo ciclo de 4 anos da base da valuation;
- os parâmetros do item i são preservados no cenário referencial, excluindo-se o valor do aluguel mensal e a taxa de ocupação, que, como se vê no item ii, estão arbitrados com fronteira mais agressiva quanto mais longe está o ano do ciclo

operacional;

- o cenário espelho (inadequado) está indicado, porque vamos proceder à valuation com esta marca de desempenho, objetivando compreender o efeito de utilizar cenário referencial em intervalos, contra o espelho.

3.2. Os parâmetros da economia para valuation estão no quadro 2. É sempre relevante ressaltar que contratos de locação comercial no Brasil aplicam ajuste inflacionário no valor da locação em ciclos discretos de 12 meses. Isso faz com que ocorra uma perda implícita de receita, em moeda da base, dentro de cada ciclo. Desse modo, a valuation é afetada pela estimativa de inflação no horizonte de análise.

No protótipo utilizado, a escolha foi moeda da base pelo Ipca-ibge, tendo em vista ser este o parâmetro referência na economia brasileira para o andamento da perda de poder de compra do real. Os aluguéis, por sua vez, podem ser reajustados em Ipca-ibge ou em Igpim-fgv, o que pode exigir arbitragem do descolamento entre os fatores. Neste protótipo, marcamos a evolução dos aluguéis na moeda de referência da base.

No quadro 2, anotamos o cenário espelho para a economia (inadequado) e o cenário referencial entre fronteiras, de onde se destaca a imposição de um intervalo para a taxa de atratividade, o que nos permitirá entender o efeito de utilizar uma taxa de atratividade com fundamento em benchmark da conjuntura (múltiplo de 1,80), contra a hipótese de trabalhar com uma fronteira agressiva adiante, para proteger o investidor que compra o edifício para renda. A proteção se refletirá no valor do imóvel ao longo do horizonte do investimento como lastro do valor investido, tendo em conta que o valor investido terá defesas para suportar conjunturas de mercado mais desconfortáveis (taxa de atratividade mais alta do que na base do investimento).

quadro 2

parâmetros da economia para valuation			
valores anuais médios, com impacto mensal na valuation			
economia na conjuntura			
expectativa de variação anual do Ijca	5,50%		
taxa referencial de juros	7,75%		
taxa referencial de juros efetiva resultante	2,13%		
múltiplo para taxa de atratividade (Tat) da valuation (cap-rate)	1,80		
Tat efetiva (TatE) resultante	8,01%		
cenários para 20 anos		cenário espelho	cenário referencial
		inadequado	
expectativa de variação anual do Ijca	5,50%	5,50%	8,00%
taxa referencial de juros	7,75%	7,75%	10,50%
múltiplo para taxa de atratividade (Tat) da valuation (cap-rate)	1,80	1,80	2,30

3.3. Seguindo o **cenário espelho** para comportamento do mercado e da economia, encontraremos VOI0 como está no quadro 3, onde anotamos aspectos da valuation que merecem discussão.

Como ocorre perda de valor dos aluguéis dentro dos ciclos de 12 meses (valores estáveis em reais), no quadro 3 há valor calculado segundo quatro diferentes hipóteses que se vê frequentemente usadas para montagem do fluxo $\{RO_{di}\}$ do investidor.

Os comentários seguintes servem para sustentar que o cálculo seguindo um fluxo mensal de receita leva a VOI0 mais confiável.

Notamos que a confiabilidade é imputada quanto ao método de montagem do modelo de fluxo $\{RO_{di}\}$ e não quanto ao desenho do cenário (espelho) que é inadequado.

quadro 3

valores de referência, antes de análise do impacto de distúrbios				
valores em R\$mil da base zero pelo Ipa-ibge				
valores medidos seguindo o cenário espelho				
	procedimento de valuation			
	fluxo mensal de renda	fluxo mensal de renda acumulado anualmente	fluxo anual de renda compensado	fluxo anual de renda sem compensação
	b	c	d	a
valor arbitrado na base zero (ValorZero)	242.582	233.924	234.382	240.764
		-3,57%	-3,38%	-0,75%
	efeito da acumulação			
	efeito da compensação			
contribuições para arbitragem de ValorZero				
do fluxo do resultado operacional disponível (ROdi)	82,53%	82,56%	82,56%	82,56%
do valor do edifício ao final do ciclo de 20 anos (ValorVinte)	17,47%	17,44%	17,44%	17,44%
arbitragem de ValorVinte	197.930	190.442	190.815	196.009
depreciação anual recorrente	1,02%	1,03%	1,03%	1,03%

a. Fluxo anual, no qual a perda mensal é desconsiderada (inadequado), nestes parâmetros para a economia e para taxa de atratividade, leva a um valor próximo do valor pelo cenário espelho em fluxo mensal. Em fluxo anual, o ciclo de ROdi é retardado (o primeiro ROdi está anotado depois de um ano do investimento, pelo acumulado do ano, em vez de um mês depois do investimento), o que impõe uma perda na valuation, mas os valores de aluguéis são "corrigidos" para o final do ano, tendo em vista que não se computam perdas, o que leva o valor para cima. Nos parâmetros do cenário adotado neste protótipo, a soma dos efeitos resulta em pequena perda de valor.

b. Fluxo mensal, como deve ser o modelo de cálculo para valuation, que leva em

conta as perdas mensais pelos movimentos de receita em Reais nominais dentro de cada ano dos contratos de locação. O VOI0 assim calculado é dependente da arbitragem da inflação.

c. A renda mensal sendo acumulada anualmente compromete a qualidade da medida porque retarda o fluxo do retorno. Como se vê, usando os parâmetros deste protótipo a variação de valor contra a hipótese de fluxo mensal é expressiva.

d. O método de compensar fluxo mensal para o anual, sempre provoca perda de valor, tendo em vista que a compensação é feita a taxa inferior à de atratividade. Em algumas situações em que não é possível determinar se o investidor terá acesso mensal ao fluxo $\{RO_{di}\}$ é mais prudente utilizar o critério de fluxo anual compensado. Isso pode ocorrer, por exemplo, quando o investimento se faz por meio de instrumentos de securitização e não diretamente no imóvel, casos em que a distribuição de renda se faz segundo critérios do gestor ou da maioria dos investidores.

Nas últimas linhas do quadro vemos que qualquer que seja o método de medida, não há diferenças expressivas enquanto o peso do VOI20 em VOI0, ou da relação de depreciação de VOI20 para VOI0.

O que é importante discutir é como VOI0, medido levando em conta o cenário referencial, se afasta do valor vinculado ao cenário espelho, o que serve para referendar a rotina proposta, como sendo mais confiável para valuation.

3.4. Montando o modelo para cálculo do fluxo $\{RO_{di}\}$ com o **cenário referencial** formatado nos intervalos mostrados no quadro 1, atingimos os valores VOI0 segundo o intervalo mostrado no quadro 4. Mostramos a valuation seguindo dois princípios, já comentados como sendo os que conduzem a valores mais confiáveis.

quadro 4

valores de referência, antes de análise do impacto de distúrbios		
valores em R\$mil da base zero pelo Ipeca-ibge		
valores medidos seguindo o cenário referencial de mercado (comportamento dentro de intervalos)		
	procedimento de valuation	
	fluxo mensal de renda	fluxo anual de renda compensado
valor arbitrado na base zero (ValorZero)	212.954	200.472
	216.968	214.072
variação entre as médias dos intervalos		-3,58%
valor arbitrado seguindo o cenário espelho	242.582	234.382
excedente de valor apresentado pelo uso do cenário espelho	12,85%	13,08%
variação relativa à média do intervalo de valor		

No quadro 4:

- o intervalo resposta da valuation é o que abarca 90% das posições da amostra de laboratório, construída fazendo múltiplos cenários dentro das fronteiras de comportamento descritas;
- evidencia-se a importância de tratar o cenário referencial com maior rigor, quando se verifica que a diferença de valor a maior que o cenário espelho dá ao edifício está no entorno de 13%, para os parâmetros de comportamento deste protótipo;
- nota-se que VOI0 encontrado está associado a variáveis da economia em espelho da data base da valuation (taxa de atratividade e inflação), fazendo-se variar somente os padrões de comportamento do empreendimento no horizonte de 20 anos (aluguel e taxa de ocupação).

A influência dos intervalos de comportamento na determinação de VOI0 é bastante diferenciada quando se usa o cenário referencial, contra o inadequado cenário

espelho. O quadro 5 ilustra como VOI20 e como cada ciclo de 4 anos de locação pesa na determinação de VOI0.

quadro 5

valores de referência, antes de análise do impacto de distúrbios				
valores em R\$mil da base zero pelo Ijca-ibge				
valores medidos seguindo o cenário referencial de mercado (comportamento dentro de intervalos)				
contribuições para arbitragem de ValorZero (%)		segundo procedimento adequado	segundo o cenário espelho	distorções da contribuição usando espelho
influência do fluxo ROdi dos ciclos	[ano 1 até ano 4]	36,10	28,66	-20,6%
	[ano 5 até ano 8]	22,70	20,16	-11,2%
	[ano 9 até ano 12]	14,91	14,82	-0,6%
	[ano 13 até ano 16]	9,72	10,89	12,0%
	[ano 17 até ano 20]	6,51	8,00	22,9%
influência do do valor do edifício ao final do ciclo de 20 anos (ValorVinte)		10,06	17,47	73,7%

4. VALOR COM FUNDAMENTO NAS EXPECTATIVAS DE COMPORTAMENTO E DE ANDAMENTO DA ECONOMIA DO CENÁRIO REFERENCIAL

Agregando ao cenário referencial de comportamento o da economia segundo as fronteiras indicadas nos quadros 1 e 2, verificamos, no quadro 6, as alterações de VOI0.

No quadro 6:

- a primeira evidência é que arbitrar valor sob cenário espelho embute um risco elevado, ainda que as diferenças de valores estejam presas a um determinado protótipo. Como se vê, a média do intervalo de valor, levando em conta as fronteiras de andamento do mercado e da economia no horizonte de 20 anos está

mais de 32% abaixo do valor que se calcula utilizando a imagem falsa de que haverá estabilidade em horizonte tão longo;

- a segunda é que os impactos da economia (inflação e taxa de atratividade percebida), nas fronteiras estabelecidas, são mais contundentes do que os impactos de comportamento do mercado (aluguel e taxa de ocupação).

quadro 6

valores de referência, antes de análise do impacto de distúrbios		
valores em R\$mil da base zero pelo Ipca-ibge		
valores medidos seguindo o cenário referencial da economia (comportamento dentro de intervalos)		
valores medidos seguindo o cenário referencial do mercado e da economia (comportamento dentro de intervalos)		
	procedimento de valuation	
	fluxo mensal de renda	fluxo anual de renda compensado
ValorZero - cenário global espelho	242.582	234.382
ValorZero - cenário referencial mercado e espelho para a economia	212.954	200.472
	216.968	214.072
variação entre as médias dos intervalos		-3,58%
influência do cenário referencial mercado contra o cenário global espelho	-11,39%	
ValorZero - cenário referencial economia e espelho para o mercado	178.065	164.238
	185.381	182.552
variação entre as médias dos intervalos		-4,58%
influência do cenário referencial economia contra o cenário global espelho	-25,09%	
ValorZero - cenário referencial economia e mercado	160.433	144.113
	166.597	164.397
variação entre as médias dos intervalos		-5,66%
influência do cenário global referencial contra o cenário global espelho	-32,59%	

4.1. Para encontrar valor protegido, é necessário **estressar os cenários** (*value at risk*), ou seja, procurar compreender qual seria o fair value para o investidor capaz de proteger a taxa de retorno do investimento contra a atratividade comparável, proteger

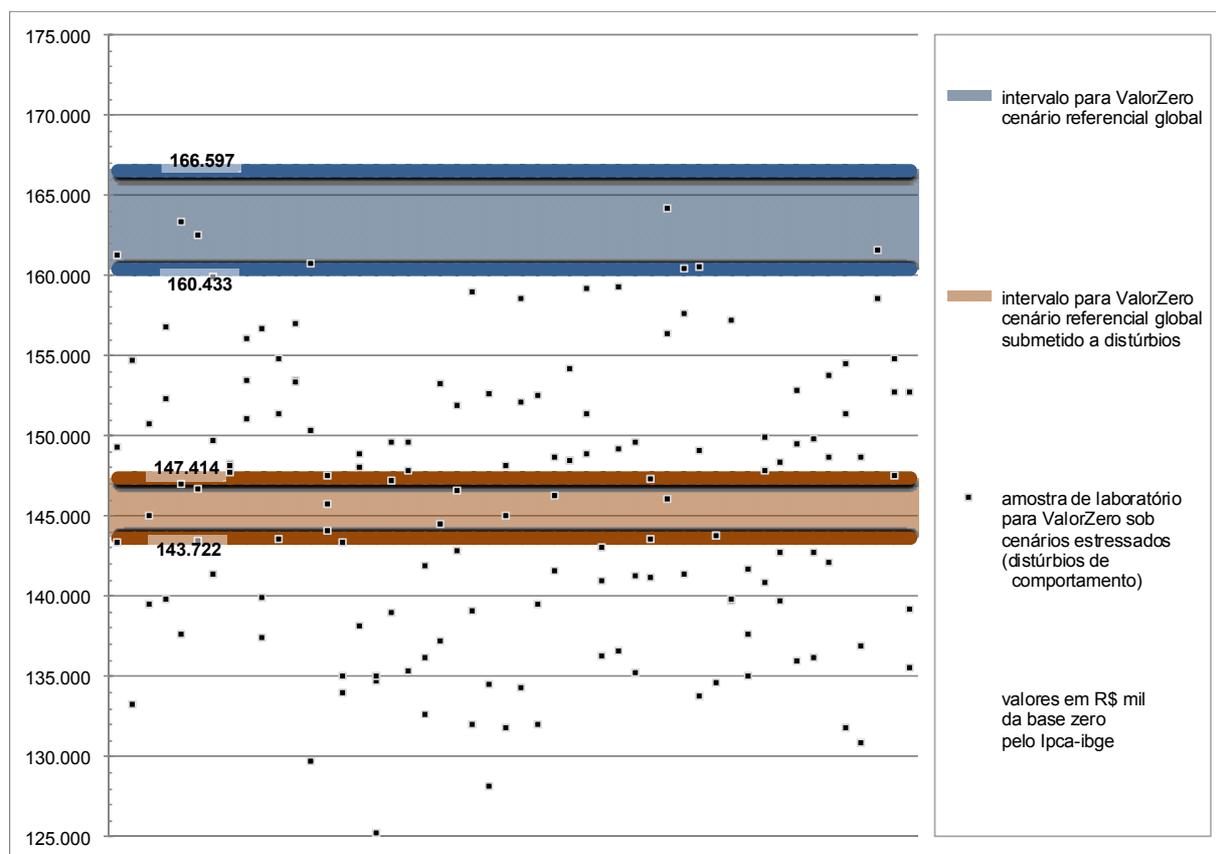
o lastro do investimento e proteger a renda quando o fluxo {RODi} recebe impacto de comportamentos mais frágeis do que as expectativas que compreendem o cenário referencial. Fazendo isso, caminhamos dos valores do quadro 6 para concluir pelos intervalos do quadro 7. Ao final, usando o protótipo, chegamos a um valor perto de 40% menor do que extraído com base no cenário espelho.

quadro 7

valores de referência, considerando o impacto de distúrbios	
valores em R\$mil da base zero pelo Ipeca-ibge	
valores medidos seguindo o cenário referencial do mercado e da economia (comportamento dentro de intervalos)	
ValorZero - cenário referencial economia e mercado	160.433
	166.597
influência do cenário global referencial contra o cenário global espelho	-32,59%
ValorZero - cenário economia e mercado submetidos a distúrbios	147.414
	143.722
influência dos distúrbios no cenário referencial global	-10,98%
influência do cenário global sob distúrbios contra o cenário global espelho	-39,99%

A amostra de laboratório em função da qual se determina o intervalo de valor sob stress está identificada no gráfico 1.

gráfico 1
amostra de laboratório de VOI0
para cenários estressados e intervalo de valor dentro do
cenário referencial

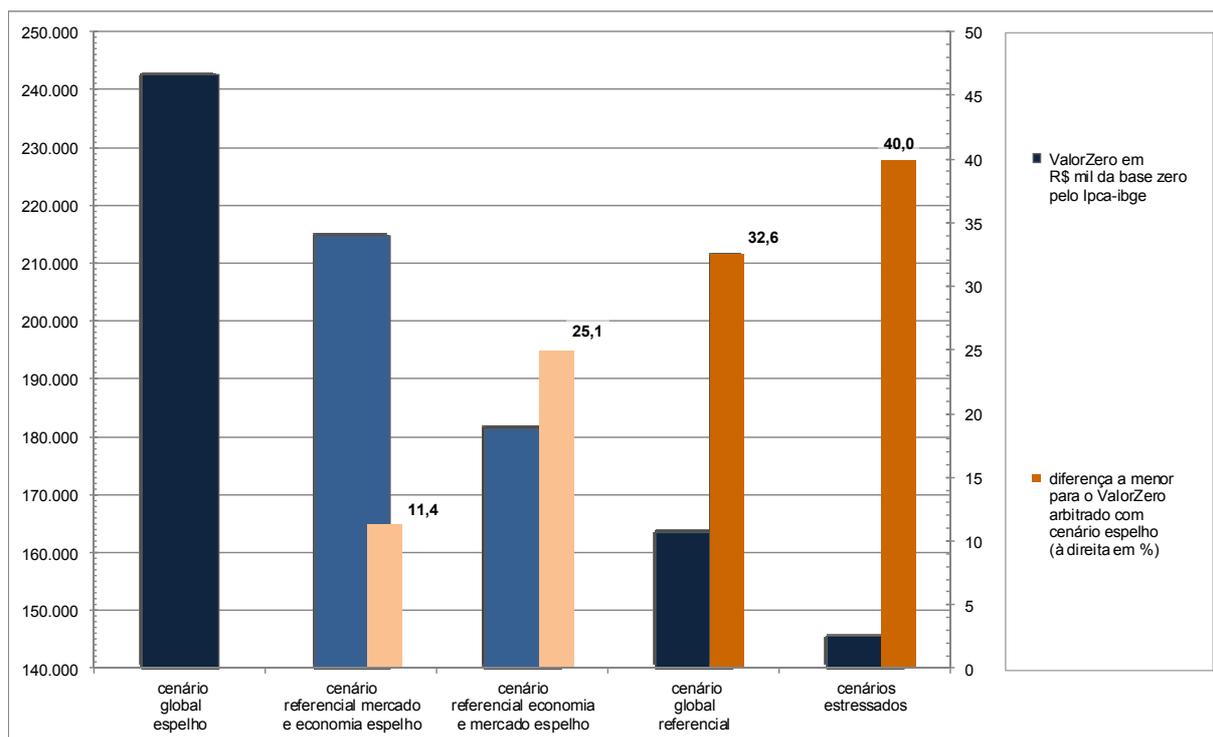


4.2. O gráfico 2 mostra os diferentes valores, desde o inadequado (VOI0 seguindo o cenário espelho), até o recomendado (VOI0 seguindo cenários referenciais para a economia e para o mercado entre fronteiras e sob condições estressadas).

Mesmo denotando que os valores estão presos a um protótipo e a uma configuração de mercado brasileiros, nesta conjuntura e para a expectativa adiante, as distorções de valor que se verificam quando se usa cenário espelho para valuation (prática

recorrente no mercado), são de tal importância que é forçoso reconhecer que as práticas correntes de mercado para valuation deixam os investimentos em empreendimentos de base imobiliária para renda marcados por riscos elevados. Sendo que a natureza desse investimento é conservadora, verifica-se que a prática de valuation impõe riscos que fazem o investimento ser lido até com um potencial especulativo no médio prazo.

gráfico 2
diferentes posições de VOIO
conforme se consideram cenários
com flutuações de comportamento, em fronteiras e em stress



4.3. O mundo dos múltiplos! Valuation expedita pode ser feita por meio de parâmetros indicadores de comportamentos médios de mercado. No caso dos edifícios para renda (escritórios e galpões são os mais típicos), costumam-se divulgar

múltiplos para valuation, que indicam quanto é o valor de um edifício, relativamente ao montante de aluguel mensal cobrado. Essa só pode ser uma consideração expedita, tendo em vista que o múltiplo deve contemplar movimentos de mercado, taxa de ocupação, custos para obtenção da renda, custos de gestão patrimonial, inflação e taxas de atratividade. Entretanto, como se divulgam esses múltiplos, mostramos no quadro 8 como seriam, particularmente para os valores desse protótipo, ainda que capazes de representar uma conjuntura de mercado.

quadro 8

valores de referência, considerando o impacto de distúrbios			
valores /m ² ABL expressos como múltiplo do valor de referência do aluguel			
valores medidos seguindo o cenário referencial do mercado e da economia (comportamento dentro de intervalos)			
ValorZero - cenário referencial economia e mercado	89,10	90,85	múltiplo médio
	92,60		
ValorZero - cenário economia e mercado submetido a distúrbios	81,90	80,85	múltiplo médio
	79,80		

5. CONCLUSÃO

Investimento em EBI é feito sob prisma conservador e por ciclos longos (poupança familiar e fundos de pensão, como exemplo) com foco em fluxo harmônico de renda e lastro do investimento de grande estabilidade (valor do imóvel flutua moderadamente em prazos médios). A técnica de valuation deve absorver o perfil conservador, porque é por meio dela que se dá informação ao investidor sobre o grau de segurança que o protege. Cenários espelhos da conjuntura não representam uma arbitragem adequada para longos horizontes de comportamento do mercado de EBI. Usa-los compreende entregar ao investidor uma recomendação de valor de investimento descolada em grande monta (o exemplo deste artigo é eloquente) do que

seria o valor do investimento adequadamente protegido.

Neste artigo o investimento em EBI foi assimilado ao exemplo de escritórios para renda, no qual já se percebe a necessidade de proteção dentro do fair value. Em empreendimentos mais complexos, na sua inserção de mercado e na competitividade, como shopping centers e hotéis, a proteção exigida é ainda mais expressiva.
