

**INDICADORES ADEQUADOS PARA
ANÁLISE DA QUALIDADE DO INVESTIMENTO
EM EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS:
A QUESTÃO DA MARGEM DE RESULTADO**

Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.
artigo para o Congresso LARES 2017
agosto de 2017

SÍNTESE

Análise da Qualidade do Investimento | AQI | em empreendimentos do real estate tem o objetivo de construir indicadores para apoiar a decisão de investir. Isso se faz por meio de medidas que sejam qualificadas para: i. comparar alternativas com investimentos arbitrados como isentos de risco e ii. hierarquizar alternativas. As medidas devem respeitar comportamentos prognosticados ou meramente arbitrados (questão de segurança e confiabilidade) dentro de um cenário referencial de comportamento e depois submetidas a uma verificação do impacto provocado por perturbações de comportamento (análises de risco). Respostas sobre a qualidade derivam de medidas que sejam confiáveis para permitir hierarquizar e escolher e que indiquem "como é o ganho de poder de compra que o empreendimento produz para o empreendedor" - não somente quanto é, mas a forma como este ganho é produzido. Respostas sobre segurança derivam da leitura de margem de resultado sobre a receita operacional e indicador pouco usado, |eficácia na comercialização|, que explora quebra de preços, para qualificar riscos. Margem não é indicador da qualidade e este tema é destacado no artigo. A leitura da qualidade se faz por meio da taxa de retorno, com indicadores complementares (duration, prazo equivalente de investimento, curva de formação da taxa de retorno e curva da devolução da capacidade de investimento). A segurança por meio de: i. margem sobre a receita e ii. índice de vendas para cobrir a atratividade do investimento. Nos balanços das companhias não se lê taxa de retorno, que só pode ser encontrada em relatórios gerenciais. Entretanto é possível ler a margem, o que tem provocado o viés de que companhias concentrem sua decisão de investimento, erroneamente, por meio da leitura da margem. Pior, evidencia-se que algumas destas fazem a leitura por meio de indicador denominado margem deflacionada, denominação equivocada e indicador desqualificado, além de ser, muitas vezes, calculado sob erro grosseiro. Este artigo trata desses assuntos, objetivando contribuir para qualificar o processo decisório em empresas listadas. A análise crítica é feita por meio de protótipos.

ABSTRACT

Quality investment analysis | AQI | in real estate ventures aims to build indicators to support the decision to invest. This is done by means of measures that should be eligible for: i. compare investment alternatives against the risk-free paradigms and ii. rank alternatives. The measures respect behavior prognostics or merely imposed expectations within a reference scenario and then should be subjected to an analysis of the impact caused by behavior disturbances (risk analysis). Responses about the quality derive from trusted measures that allow rank and choose, showing "what is the purchasing power gain that the venture produces for the entrepreneur", not only as amount, but the way this gain is produced. Answers about security derive from

reading of |margin on sales|, meaning |profits against operating income| and another indicator |effectiveness in sales prices| which exploits price break, for qualifying risks. |margin on sales| is not an indicator of quality of the investment and this theme is highlighted in this article. Quality reading is achieved by means of rate of return, with supplementary indicators (duration, term equivalent of investment, rate of return formation curve and the curve of returning the investment capacity). Risk analysis, or investment security through: i. margin on sales and ii. index of sales to cover the hurdle attractiveness rate for the investment. In the balance sheets of companies we do not read rate of return, which can only be found in management reports. However, it is possible to read the margin on sales, what has caused the bias that companies concentrate their investment decision, erroneously through the reading of the margin on sales. Worse, there is evidence that there is a practice on reading through the indicator |deflated margin on sales| often calculated on gross error. This article deals with these subjects, in order to contribute to the decision-making process in listed companies. The analysis is made through prototypes.

1. FUNDAMENTOS DOUTRINÁRIOS

1.1. Análise da Qualidade do Investimento em Empreendimentos Imobiliários | AQI | tem como objetivo oferecer ao empreendedor (a Companhia) um conjunto de informações que sustente a decisão de investimento. A decisão, que não ocorre no ambiente do planejamento, estará fundamentada em a Companhia (seus decisores):

- i. entender ser possível buscar a meta de desempenho exposta na | AQI | por meio de medidas ancoradas no cenário referencial de comportamento e
- ii. considerar suportáveis as distorções provocadas nas medidas, pela ocorrência de eventuais perturbações de comportamento contra o comportamento prognosticado e arbitrado no cenário referencial¹.

Os indicadores da | AQI | devem responder a indagações do decisor, sintetizadas em identificar: i. capacidade de fazer e ii. atratividade para fazer.

- Capacidade de fazer recebe resposta sim ou não, quando passa pelas questões que explicitam o conhecimento e a cultura da Companhia, tanto técnicas como gerenciais. Também pode levar à conclusão de que a Companhia deve fazer investimentos para comprar conhecimento técnico ou capacidade gerencial, resultando dessa avaliação, também sim ou não².
- Capacidade de fazer recebe resposta conclusiva não, quando, medida da equação de fundos para desenvolvimento da oportunidade de investimento - OI a Companhia não encontra cobertura adequada para a necessidade de fundos para implantar o empreendimento, ou quando essa cobertura só se fará sob um padrão de

¹ O impacto de perturbações se mede impondo cenários estressados de comportamento.

² Exemplo: a decisão das companhias listadas de se espalhar pelo Brasil, sem que tivessem dotado os sistemas de gestão da capacidade de decidir à distância com a eficácia necessária e com adequada proteção aos riscos, o que desaguou em prejuízos expressivos.

comportamento que confere à decisão de investir riscos acentuados³. Sim no sentido inverso.

- Atratividade para fazer compreende identificar o resultado do investimento no empreendimento por meio de indicadores adequados. Indicadores são medidos seguindo as metas de comportamento do cenário referencial, sendo necessário avaliar a distorção dessas medidas quando o comportamento do empreendimento sofre perturbações contra as metas.
- Indicadores auxiliares completam a leitura de resultado, para mostrar tempo de retenção dos recursos investidos no ambiente do empreendimento e prazo equivalente de investimento.

1.2. Margem de Resultado

- A medida de resultado de um empreendimento não é indicador da sua qualidade, como não é o resultado contra o investimento, sendo necessário indicar a velocidade média de ganho de poder de compra que o retorno do empreendimento produz contra o poder de compra da massa dos recursos investidos.

O objetivo de medir um indicador de resultado é comparar com parâmetros de mercado e confrontar a capacidade do empreendimento de produzir resultados contra a atratividade arbitrada pelo investidor. Além disso há o processo de hierarquização de OIs, objetivando empreender as melhores dentre as disponíveis.

O indicador capaz de cumprir com esta função é a taxa de retorno: i. interna (tir) e ii. no conceito restrito (trr). Para decisão de investir, todavia, a taxa de retorno é pouca informação, devendo ser acompanhada por indicadores complementares: i. curva de formação da taxa de retorno, ii. duration do investimento à taxa de retorno, iii. curva

³ Exemplo: a cobertura dos recursos necessários para implantar um empreendimento exige a comercialização da totalidade das unidades em prazo curto.

da taxa de devolução da capacidade de compra e iv. prazo equivalente de investimento.

- A margem de resultado, medida como $[\text{resultado}(\text{RES}) \text{ sobre a receita}(\text{REC}) = \text{mREC}]^4$ não serve para hierarquizar, muito menos para decidir sobre a qualidade.
- mREC ilustra, mas não mede, a segurança do empreendimento do ponto de vista de quebra de preços. Ou seja, empreendimento com margem alta suporta maiores quebras de preço do que outro com margem menor, sempre que a expectativa de velocidade de absorção de mercado seja equivalente. No mesmo sentido está o suporte para crescimento de custos.
- De outro lado, e é por esta razão que aparece um problema de decisão em algumas empresas listadas no mercado brasileiro, o indicador que pode ser medido ao longo do empreendimento dentro dos balanços formais é a margem⁵. Taxa de retorno e seus indicadores complementares só podem ser medidos por meio de relatórios gerenciais.

O problema gerencial que induz ao equívoco de decidir pela margem é falso. A decisão deve se apoiar em indicador que confira confiabilidade à hierarquização de empreendimentos. Feita a hierarquização, a margem pode ser medida auxiliar para ser usada no controle de desempenho, mesmo que não seja um indicador para ancorar a decisão de investir.

⁴ Margem de resultado pode ser medida: i. sobre a receita bruta; ii. a líquida depois de impostos; iii. os custos ou iv. o investimento. Não é recomendável fazer a leitura sobre a receita bruta, porque esta encerra os recursos destinados a impostos sobre o preço, que funcionam como agregados. A receita bruta não é da Companhia, porque compreende recursos do Estado, recolhidos por esta (os impostos sobre o preço). Entretanto, no mercado brasileiro tem sido corrente medir a margem sobre a receita bruta, de modo que, para fazer a crítica implícita neste artigo, farei a medida sob esse critério.

⁵ Isso acontece por causa do regime de apropriação de resultado utilizado no Brasil: poc (percentage of completion), no qual a receita é apropriada não em regime de caixa, mas na curva dos custos. Entretanto, esse procedimento implica em um fator de distorção grave na leitura do desempenho dos empreendimentos e das companhias.

▪ Como resta evidente que a mesma margem para dois empreendimentos de estrutura de fluxos [investimento x retorno] completamente diferentes não os separa, algumas empresas têm buscado medir a margem usando valores deflacionados para a base, ou

seja em vez de medir, na moeda da base, $mREC = \frac{\sum RES}{\sum REC}$ (1) fazer a medida por meio

dos fluxos deflacionados a uma taxa de atratividade arbitrada.

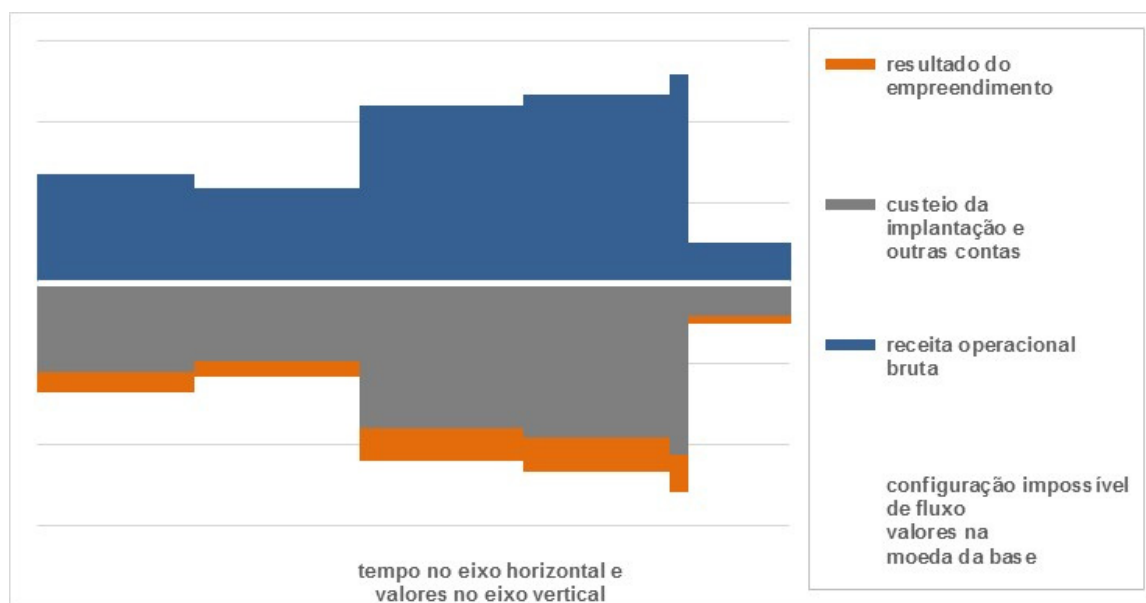
Este procedimento exige impor um fundamento para a taxa de atratividade a ser usada e, lógico, adotar um raciocínio adequado para destacar, do fluxo de retorno, o fluxo do resultado e fazer este cálculo por meio da expressão (2), impondo sempre valores na

moeda da base: $mRECD = \frac{\sum \frac{RES_k}{(1+t)^k}}{\sum \frac{REC_k}{(1+t)^k}}$ (2). $mRECD$ foge muito pouco de $mREC$.

O controle da margem $mRECD$ também não pode ser feito por meio dos balanços. Em moeda nominal, a margem lida nos balanços pode estar muito próxima de $mREC$ se os impactos inflacionários nas diferentes contas de resultado forem próximos.

Margem como $mREC$ ou $mRECD$ não ilustra qualidade, como será fácil verificar nos exemplos adiante. É de se notar um erro grosseiro recorrente, verificado no meio, de entender que a $mRECD$ pode ser medida sem destacar o fluxo do resultado do fluxo do retorno, como está na expressão acima, mas denominando resultado deflacionado como a diferença entre os fluxos deflacionados da receita e dos custos. Esse procedimento compreende um erro de lógica, porque o resultado deflacionado só restará igual a esta diferença em um caso virtual, que não ocorrerá na prática, de um empreendimento no qual o fluxo da receita acompanha o fluxo dos custos, mantendo sempre a mesma proporção. Ou seja, esta hipótese só se verificaria se o empreendimento submetido à | AQI | mantivesse fluxos como na imagem da figura 1 - receita acompanha rigorosamente a curva de custos.

figura 1: fluxos de receita e custeio da implantação em caso virtual, no qual o fluxo de resultado (laranja) deflacionado para a data base é equivalente ao fluxo da receita deflacionada menos o fluxo do custeio deflacionado



2. INDICADORES ADEQUADOS USANDO DOIS PROTÓTIPOS

2.1. A maioria das questões doutrinárias em | AQI | de empreendimentos do real estate só se evidencia sob o respaldo de exemplos. Essa em particular: usar a margem na moeda da base, ou a margem com valores deflacionados (não se deve dizer margem deflacionada, porque não se trata disso), esta calculada de modo correto, seguindo a expressão (2) ou errando grosseiramente, como já descrito.

Os empreendimentos que serão usados para explorar o assunto apresentam receita e contas de custeio como está no quadro 1.

Notar que uma | AQI | deve enunciar valores na moeda da base, o que não significa singelamente orçados na base. Empreendimentos residenciais para venda, foco deste texto, se desenvolvem sob várias moedas:

-
- i. contas como pagamento de terreno, outorga e contas de pp&m terão moeda própria como for contratado⁶;
 - ii. os custos de construção podem acompanhar a variação de índice confiável⁷;
 - iii. a margem de contribuição para as contas gerais da administração não deve acompanhar índices de custos de construção, mas o índice de ajuste no destino desses recursos - pagar contas do sistema de gestão da companhia - que não andam no mesmo ritmo inflacionário de custos de construção;
 - iv. os preços são marcados pelo mercado, de modo que a sua curva de ajuste respeita à situação conjuntural e até local de competitividade entre empreendimentos;
 - v. os empreendedores procuram fazer com que o ajuste das parcelas das unidades vendidas acompanhe índice de custos, mas isso não significa que seja possível praticar essa condição em qualquer conjuntura de mercado, especialmente nos momentos de grande pressão de oferta;
 - vi. os financiamentos para produção são liberados em moeda nominal e o saldo devedor ajustado pela taxa referencial de juros.

Todos os movimentos financeiros devem ser traduzidos para a mesma moeda, inflacionando o orçamento no horizonte do empreendimento e deflacionando os fluxos para a base por meio de um mesmo indexador. Entendo adequado que a harmonização seja feita por meio do Ipca-ibge e não do Incc-fgv, uma vez que os indicadores da qualidade, especialmente a taxa de retorno, serão comparados com oportunidades de investimento alternativas na economia, seja na definição do custo de oportunidade, como na busca das evidências de taxa de atratividade setorial.

⁶ Ocorrem muitas situações nas quais estas contas correm em reais nominais

⁷ Incc-fgv por exemplo. Não vamos explorar a questão de que o índice contempla matriz macroeconômica, à qual nenhum particular empreendimento terá aderência perfeita

quadro 1: em valores na moeda da base, os empreendimentos apresentam orçamentos idênticos

indicadores dos empreendimentos, fundamentados no comportamento do cenário referencial (i)				
valores em moeda da base				
	Empreendimento A		Empreendimento B	
receita operacional bruta	66.906	100,00%	66.906	100,00%
impostos sobre a receita	(4.503)	-6,73%	(4.503)	-6,73%
contas de pp&m e corretagem	(7.359)	-11,00%	(7.359)	-11,00%
receita operacional líquida	55.044		55.044	
custeio da implantação	(43.000)	-64,27%	(43.000)	-64,27%
resultado do empreendimento margem = resultado sobre a receita	12.044	18,00%	12.044	18,00%

2.2. O quadro 1 mostra empreendimentos aparentemente idênticos, mas estes são muito diferentes, como mostram os fluxos de receitas, custos, investimento e retorno dos gráficos 1 e 2.

- | A | apresenta um fluxo esperado de receita mais acelerado que | B |, sendo os fluxos de custeio da implantação idênticos. Para forçar as diferenças, | A | e | B | tem todos os custos no mesmo regime, exclusive impostos, sendo que a receita de | B | está concentrada no final do empreendimento.
- Nos gráficos 3 e 4, destacamos os fluxos investimento e retorno dos dois empreendimentos, ilustrando a devolução do investimento (dentro do retorno) e a geração de resultado na posição proporcional, significando que cada movimento de retorno contém uma fração proporcional do resultado, sendo o saldo devolução do investimento. O cálculo poderia se valer da condição mais crítica, que conduz a valores menores de mRECd, considerando que os primeiros retornos devolvem o investimento até o payback e, daí em diante entregam o resultado do investimento.

gráfico 1: fluxos de | A | na moeda da base

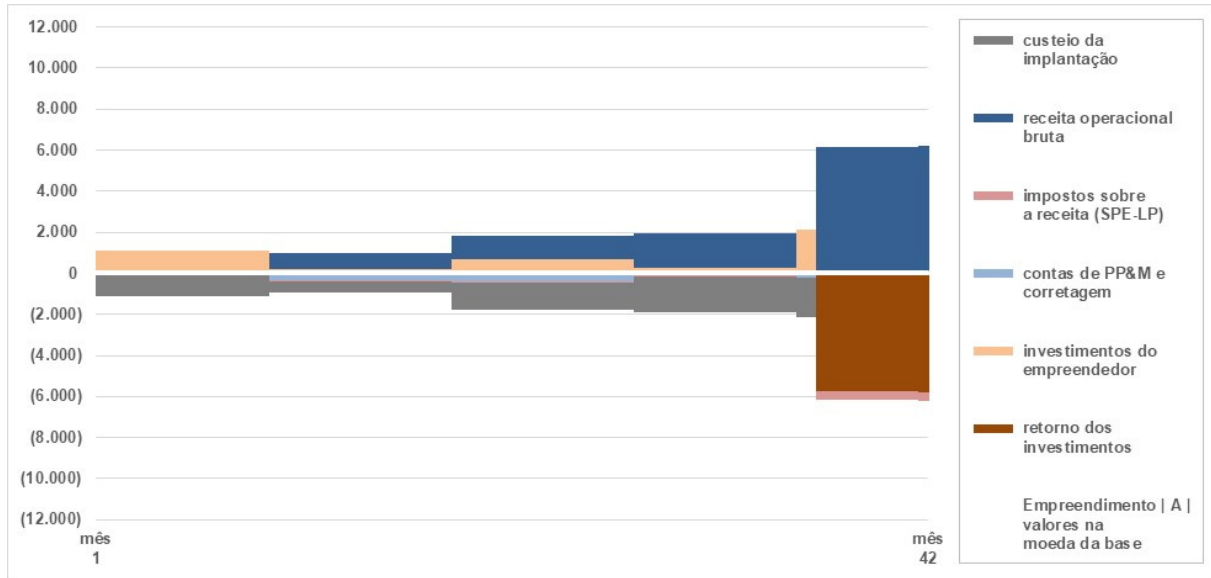


gráfico 2: fluxos de | B | na moeda da base

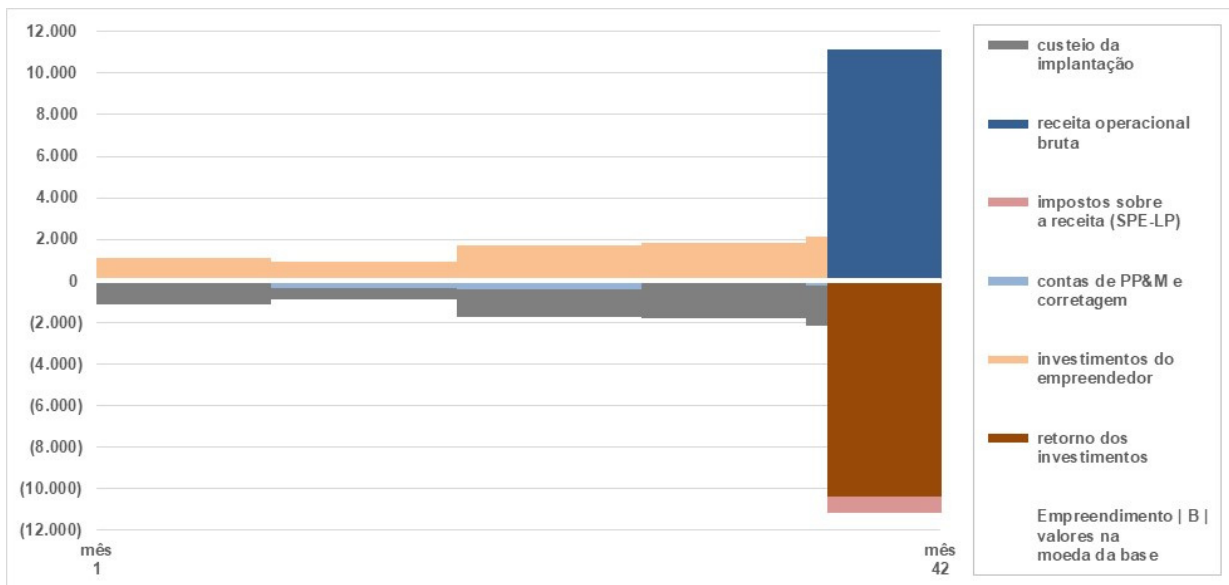


gráfico 3: fluxos investimento, devolução do investimento e de resultado de | A | na moeda da base

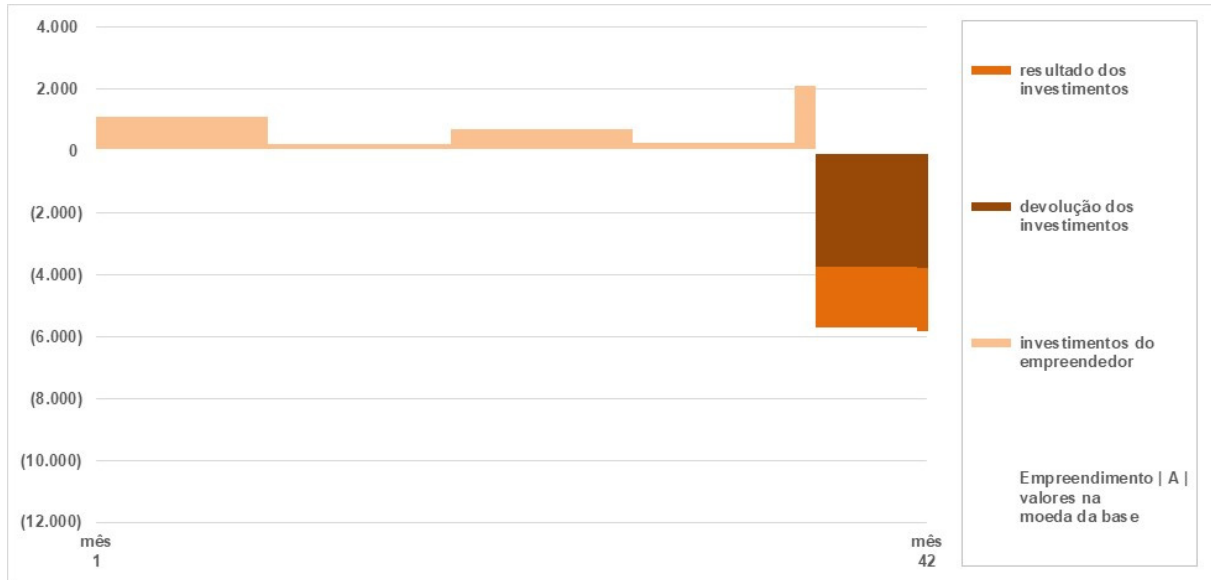
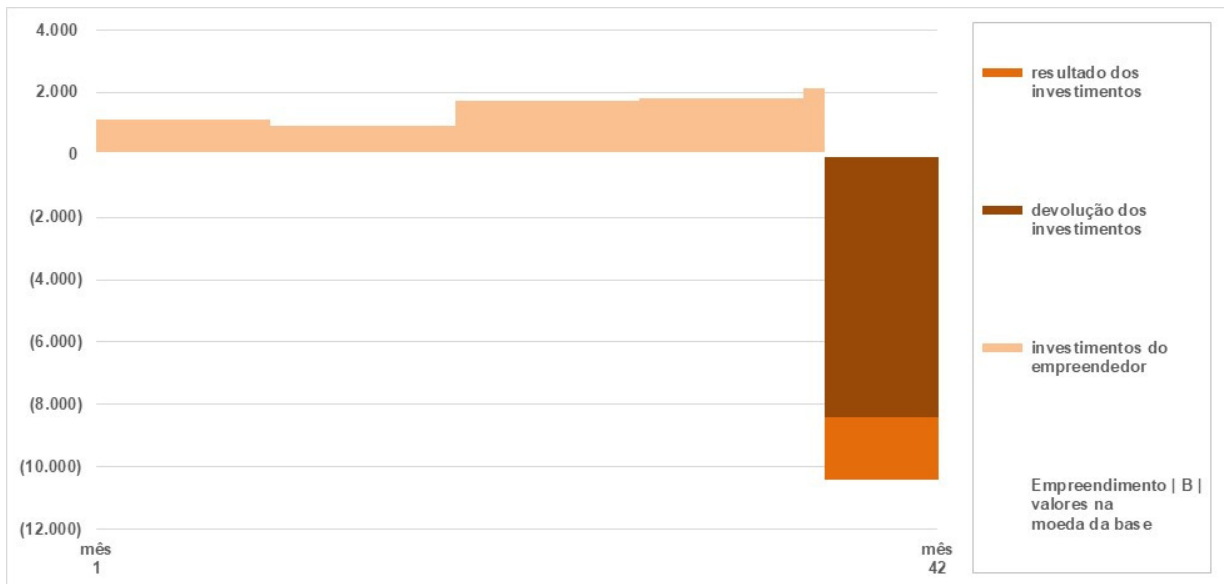


gráfico 4: fluxos investimento, devolução do investimento e de resultado de | B | na moeda da base



2.3. Os fluxos de investimento e retorno levam aos indicadores de taxa de retorno, duration e prazo equivalente do investimento como consta do quadro 2.

quadro 2: em valores expressos na moeda da base, os empreendimentos são muito diferentes

indicadores dos empreendimentos, fundamentados no comportamento do cenário referencial (ii)				
valores em moeda da base				
	Empreendimento A		Empreendimento B	
investimentos do empreendedor investimentos sobre a receita	22.370	33,43%	50.359	75,27%
retorno dos investimentos retorno sobre a receita	34.414	51,43%	62.403	93,27%
resultado do investimento margem = resultado sobre a receita	12.044	18,00%	12.044	18,00%
I. taxa de retorno dos investimentos, depois de impostos % ano equivalente acima da inflação	23,5%		14,4%	
II. taxa de retorno dos investimentos, depois de impostos múltiplo da taxa CDI equivalente prognosticada para o horizonte do empreendimento	4,30		2,88	
III. duration a TIR data, para o prazo do empreendimento de 42 meses	39,5		39,5	
IV. prazo equivalente de investimento a TIR (meses)	24,5		19,1	

Os indicadores do quadro 2 ressaltam as evidências que diferenciam os empreendimentos e que podem ser vislumbradas da leitura dos fluxos nos gráficos 1 até 4:

- o investimento exigido em | A | é muito superior a | B |, porque a receita de | B |, concentrada no final do empreendimento, não contribui para o funding do custeio da implantação;
- como os empreendimentos exigem esforço de investimento muito diferenciado e oferecem o mesmo resultado, a (tir) de | A | será maior do que a de | B |, diferença que é acentuada tendo em vista a velocidade de devolução dos investimentos;
- destaque para a forma de apresentar a (tir), como múltiplo da taxa referencial de juros depois de impostos (II. no quadro 2). Medindo a taxa de atratividade por meio

do mesmo multiplicador, a hierarquização da qualidade de empreendimentos é melhor evidenciada do que por meio das diferentes taxas de retorno.

2.4. Esses indicadores são adequados para decidir sobre o investimento, se a Companhia conferir alta probabilidade de que o comportamento do empreendimento seja aderente ao cenário referencial sintetizado no quadro 1 e nos gráficos 1 e 2. Completando a informação sobre a qualidade dos empreendimentos, no quadro 3 está a ilustração dos intervalos em que podem se situar os indicadores do quadro 2 utilizando as fronteiras de stress ali indicadas.

No quadro 3, notar:

- os indicadores I e II são os que evidenciam qualidade. A leitura da qualidade pelo indicador II é mais eficaz;
- III mostra a data final equivalente (virtual) até a qual os recursos de investimento são aplicados à taxa de retorno (tir). A medida da duration serve para quebrar a ideia de que todos os recursos investidos ficam aplicados o tempo todo a (tir), o que não acontece, porque cada parcela de retorno entrega uma parte dos recursos investidos, logo esta parte não é mais remunerada daí em diante. Como os investimentos vão entrando no empreendimento atendendo um certo fluxo, é como se todos estivessem aplicados da data de entrada até a data expressa pela duration;
- IV é um indicador pouco utilizado, mas que o NRE-Poli incentiva ao uso, porque ilustra de forma muito simples um prazo virtual de aplicação dos investimentos (pei)

a (tir).
$$pei = \frac{\ln\left(\frac{R}{I}\right)}{\ln(1 + tir)} \quad (3)$$

quadro 3: indicadores da | AQI | utilizando amostras de laboratório geradas por imposição de cenários estressados

indicadores dos empreendimentos sob cenários estressados				
taxas em % ano equivalente prazos e datas em meses				
	Empreendimento A		Empreendimento B	
	indicador dentro do cenário referencial	intervalo do indicador sob perturbações	indicador dentro do cenário referencial	intervalo do indicador sob perturbações
fatores de perturbação de efeitos equivalentes . quebra de receita até 5,0% . crescimento de custos até 7,8%				
I. taxa de retorno dos investimentos, depois de impostos % ano equivalente acima da inflação (taxa de atratividade = 9,00%)	23,5%	15,8% 17,6%	14,4%	7,5% 9,7%
II. taxa de retorno dos investimentos, depois de impostos múltiplo da taxa CDI equivalente prognosticada para o horizonte do empreendimento (taxa de atratividade = 2,0)	4,3	3,1 3,4	2,9	1,8 2,1
III. duration a TIR data, para o prazo do empreendimento de 42 meses	39,5	39,5 39,5	39,5	39,5 39,5
IV. prazo equivalente de investimento a TIR (meses)	24,5	23,4 23,8	19,1	18,8 19,0
V. resultado do investimento critério proporcional margem = resultado sobre a receita, ambos na moeda da base	18,0%	12,8% 14,1%	18,0%	10,1% 12,7%
VI. resultado do investimento critério proporcional margem = resultado sobre a receita, ambos deflacionados	17,1%	12,2% 13,5%	18,0%	10,1% 12,7%
VII. fração do fluxo de retorno que devolve os investimentos à taxa de atratividade arbitrada de 9,00% . proxy para eficácia na comercialização	77,1%	85,8% 88,6%	92,4%	98,9% 102,2% !
VIII. fração da receita operacional depois de impostos que devolve os investimentos à taxa de atratividade arbitrada de 9,00% eficácia nas vendas para cobrir a atratividade	88,0%	resposta encontrada por meio de tentativas	92,5%	resposta encontrada por meio de tentativas

Ainda no quadro 3:

- V e VI, cuja diferença é "simbólica", não conduzem à hierarquização entre | A | e | B |, servindo para qualificar riscos, mas não para hierarquizar⁸. Qualificar, porque

⁸ Usa-se, como simplificação de linguagem, "medida de riscos". Entretanto, o que se faz é medida de distorção de indicadores da qualidade dos investimentos sob perturbações de comportamento. Nesse sentido, o que se alcança é qualificar, não quantificar, os riscos de quebra de padrões de comportamento (no exemplo, custos para cima combinados com receita para baixo). Maior risco apresentam os empreendimentos cuja distorção dos indicadores da qualidade é mais agressiva diante de um mesmo impacto de perturbações. No exemplo, | A | é menos arriscado do que | B |, porque submetido às mesmas perturbações de comportamento ainda situa a taxa de retorno acima da atratividade setorial, indicada pelo múltiplo 2,03 da taxa referencial de juros depois de impostos, como ilustrado adiante.

a medida não indica que os riscos de quebra de desempenho de | B | são maiores do que de | A |, quando pela variação da (tir) sob perturbações (I e II) denota-se claramente que | B | é mais arriscado do que | A |;

- o índice VII | eficácia na comercialização | é um proxy, sendo mais competente para identificar riscos, porque ilustra: i. quanto de esforço de vendas, nos preços do cenário referencial, se exige no desenvolvimento do empreendimento para superar a barreira da taxa de atratividade arbitrada, ou ii. até que nível de preços é sustentada a (tat). A avaliação é enfatizada pelo intervalo de valor extraído das amostras de indicadores em cenários estressados.

Quanto maior o indicador mais pressionado está o empreendimento, ou seja, mais risco. Essa medida faz o papel que alguns pretendem encontrar na margem mRECd e é de análise direta. No exemplo, o empreendimento | A |, com indicador 77,1% é de melhor qualidade e menores riscos do que | B |, cuja medida está em 92,4% no cenário referencial. Submetidos a perturbações de comportamento, os empreendimentos desviam esse indicador, em | A | ainda para um intervalo confortável e em | B | para a fronteira. A taxa de retorno de | B | sob stress está em intervalo que rompe a fronteira da taxa de atratividade setorial (9,0%), de modo que o indicador está em intervalo que supera os 100%, indicando que, em determinadas conformações de comportamento de | B |, a receita líquida de impostos não é capaz nem mesmo de remunerar os investimentos à taxa de atratividade setorial.

- O indicador VIIa é mais direto, por medir | eficácia nas vendas para cobrir a atratividade |. A diferença para o seu proxy é que só pode ser calculado por meio de tentativas, tendo em vista que com quebra na receita o fluxo de retorno se deforma. No | A | verificamos um maior descolamento entre os índices VII e VIIa porque no cenário referencial as vendas estão espalhadas no ciclo operacional,
-

provocando maiores deformações no fluxo de retorno, quando se aplica um deflator (o indicador) sobre a receita. No | B | as vendas estão concentradas depois das obras, de modo que toda a receita líquida de impostos é retorno.

2.5. Quando se pretende medir indicadores da qualidade pela (tir), usando a taxa de referencial de juros como baliza de "investimento a risco zero", há necessidade de arbitrar a taxa de atratividade do empreendedor, representada pela fronteira acima da qual ele pretende posicionar a sua (tir) dentro de cenários estressados (tat). Na falta de fundamento, em vez de arbitragem, é razoável impor a fronteira na taxa de atratividade setorial (tas), sendo aquela taxa de retorno evidenciada no mercado para os empreendimentos do real estate considerados como de menor risco. Outra solução para (tat) é impor, por arbitragem, um descolamento da (tas).

No quadro 4 ilustro como fiz a imposição da (tas) para fazer as deflações nesses exemplos. Usei a taxa da atratividade setorial de 9,0%, acima da inflação pelo Ipca e depois de impostos, que está calculada adiante para o horizonte dos empreendimentos, sob o mesmo multiplicador da taxa referencial de juros evidenciado na base da análise, com a (tas) imposta a 10,0%.

Usar um multiplicador estável se justifica pelo conceito de que os diferentes ambientes de negócios (setores da economia) apresentam padrões de risco que levam à identificação do seu multiplicador para a atratividade setorial, que é estável desde que não existam pressões conjunturais particulares⁹. Ou seja, é possível afirmar que o setor

⁹ Exemplo de condições particulares: o multiplicador de 2,03 indicado no cálculo baseia-se na prática de preços fair no mercado residencial nesta conjuntura (agosto de 2017). Entretanto, ainda estamos sob a pressão dos distratos, dos prejuízos recorrentes das empresas listadas e da sua necessidade de gerar caixa (recursos livres para investir), libertando-se dos estoques para adquirir fôlego e retomar a rotina operacional sob novos paradigmas. Os preços hoje não são fair, de modo que o multiplicador praticado é inferior, mas não pode ser levado adiante. O mercado não pode operar nos riscos implícitos do real estate residencial sob multiplicador que não resulte em negócios atrativos. Note-se, atrativos não especulativos sob resultados além do razoável - o que se pretende identificar são preços fair, diante dos custos e dos riscos de empreender.

apresenta esse multiplicador como sua característica, evidenciando como os investidores se comportam diante do risco setorial.

O quadro 4 mostra a rotina de cálculo da taxa de atratividade, a partir da manutenção do multiplicador 2,03.

quadro 4: rotina para determinação da taxa de atratividade setorial

arbitragem da taxa de atratividade para medir valores deflacionados para a data base		
valores em % ano equivalente		
evidências na data base da AQI 		
taxa de inflação	3,85%	
taxa referencial de juros nominal antes de impostos de 15%	8,25%	
taxa referencial de juros, efetiva, acima da inflação		4,24%
taxa de atratividade imposta pelo empreendedor efetiva, acima da inflação, depois de impostos		10,0%
taxa de atratividade setorial como múltiplo da taxa referencial depois de impostos		2,03
arbitragem para o horizonte dos Empreendimentos		
taxa de inflação	4,20%	
taxa referencial de juros, efetiva, acima da inflação		3,50%
taxa referencial de juros nominal antes de impostos de 15%	7,85%	
taxa de atratividade setorial como múltiplo da taxa referencial depois de impostos		2,03
taxa de atratividade setorial efetiva, acima da inflação, depois de impostos		9,0%
		para deflator dos fluxos

2.6. No planejamento dos negócios, em algumas situações, percebe-se anseio em produzir indicadores "inovadores". Vejamos os valores do quadro 5.

Não é razoável usar medidas quaisquer, cujo uso não leva, nem a fundamentar hierarquização entre OIs, nem a qualificar riscos. Assim é a mRECD (VI no quadro 5). Não serve para nada e o texto até aqui ilustra indicadores cuja função ficou claramente identificada, para as duas funções. Evidente que mRECD calculada inadequadamente não serve, por se fundamentar em um erro conceitual grosseiro (valor

IX no quadro 5). Depois de algumas páginas de texto, este breve parágrafo serve para expor essa condição.

quadro 5: margem tomando valores na base, valores deflacionados a uma taxa de atratividade setorial fundamentada e o cálculo da "margem" sob erro grosseiro (diferença entre pesos IX)

alguns indicadores dos empreendimentos no cenário referencial de comportamento				
valores deflacionados para a data base à taxa anual de 9,00% efetiva, acima da inflação				
	Empreendimento A		Empreendimento B	
receita operacional bruta	52.935	100,00%	50.385	100,00%
contas de custeio, impostos e conexas com vendas	(47.006)	-88,8%	(46.834)	-93,0%
IX. diferença entre pesos (não tem nenhum significado)		11,2%		7,1%
investimentos do empreendedor critério conservador	19.986		43.443	
VI. resultado do investimento critério proporcional margem = resultado sobre a receita	9.070	17,1%	9.070	18,0%
VIII. resultado do investimento critério conservador margem = resultado sobre a receita	8.944	16,9%	8.917	17,7%
V. resultado do empreendimento margem = resultado sobre a receita, sem deflator		18,0%		18,0%

3. BREVE CONCLUSÃO USANDO OS EXEMPLOS

Indicadores da qualidade eficazes são aquelas medidas que permitem hierarquizar OIs e indicadores de risco igualmente eficazes são aqueles que auxiliam a qualificar a intensidade dos riscos, ou seja o impacto de perturbações de comportamento do empreendimento, contra as arbitragens e predições das metas descritas no cenário referencial. Para acentuar os indicadores recomendados, volto ao quadro 3. Ali está a síntese do que se deve concluir por meio de uma | AQI | de empreendimento residencial para venda. Nos empreendimentos para renda o elenco de indicadores é outro e mais extenso.

É prudente advertir as companhias que produzem e usam indicadores inadequados, seja porque não são esclarecedores para qualidade e riscos, ou então, pior, porque são calculados com base em erro grosseiro: "decidir mal em real estate é consolidar erros em ferro e aço".

Empreendimentos do real estate não têm flexibilidade para sofrer avaliações em rotinas de teste, permitindo refugar erros. Decidir em real estate é aceitar mergulhar no risco.
