

**TAXA INTERNA DE RETORNO
COMO INDICADOR DA QUALIDADE DE
EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO**

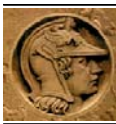
Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.

1. Na análise da qualidade dos investimentos de empreendimentos do ambiente do real estate, diversos indicadores devem ser usados para o entendimento do significado dos resultados esperados e dos riscos a que o investidor está submetido, quando imobiliza sua capacidade de investimento no empreendimento.

Taxa Interna de Retorno (TIR) esperada é um dos indicadores que se recomenda medir, competente por indicar a qualidade do empreendimento na forma de “velocidade de geração de ganhos sobre o investimento”. Por exemplo, TIR expressa na forma [% equivalente ano, efetiva acima da inflação pelo INCC] significa que o investimento no empreendimento: i. - gera resultados nesta proporção (% equivalente ano) e ii. - que os resultados representam poder de compra agregado aos investimentos, compensado por meio do indicador de perda de poder de compra pela inflação espelhada no INCC (efetiva acima do INCC).

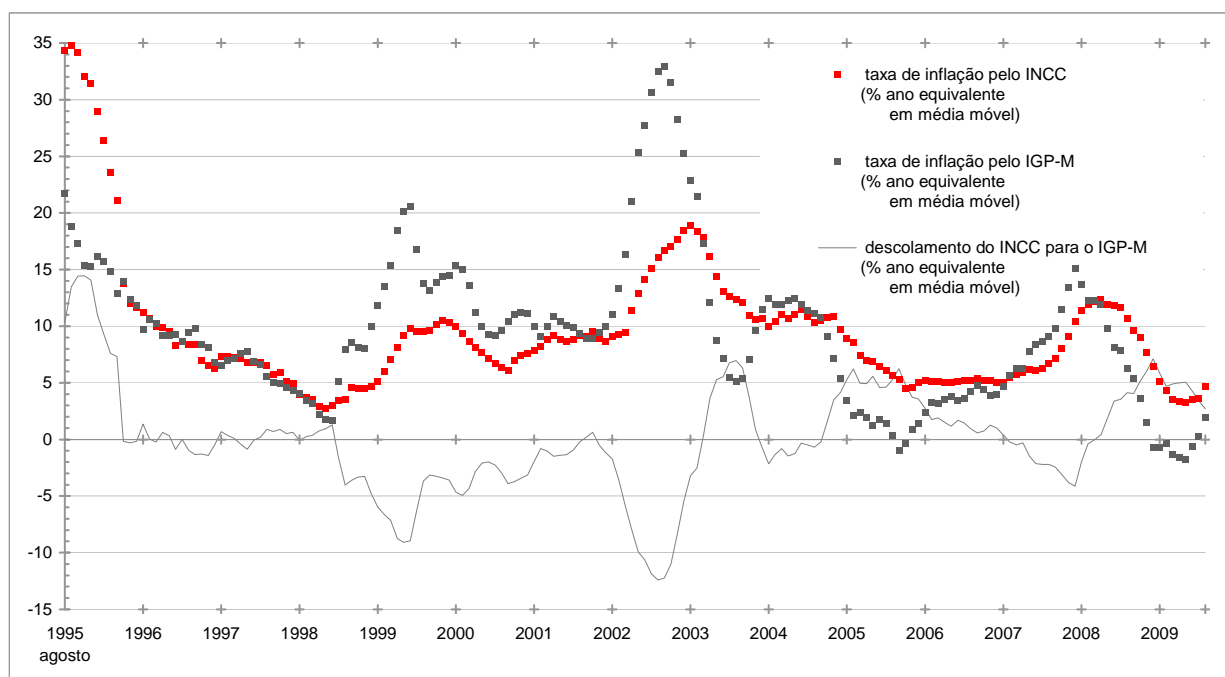
A utilização generalizada da TIR merece que sejam acentuados alguns aspectos, com o objetivo de identificar que esse número (a TIR) pode flutuar sensivelmente, a depender das características da estrutura de funding do empreendimento. Dedico esta Carta a aspectos técnicos na medida de TIR nos empreendimentos residenciais, com apoio de um protótipo, justamente para destacar e interpretar esta flutuação.

2. Uma questão técnica e abrangente é: o que pode representar “acima de inflação pelo INCC”? A TIR esperada é extraída por meio de modelos que trabalham em moeda da base e como, em geral, se admite que os movimentos financeiros ao longo do empreendimento são ajustados pelo INCC (custos, preços e fluxo da receita), a TIR é medida nessa moeda virtual. Entretanto, o investidor (o empreendedor ou qualquer associado) não lê seus ganhos na economia, necessariamente nessa moeda virtual. Um parceiro estrangeiro, por exemplo, deve ler a taxa de retorno na moeda do investimento. Outro que faça o benchmark da oportunidade de investimento no empreendimento contra o mercado financeiro, ou em diferentes segmentos na economia, deve ler a TIR contra a taxa CDI, ou ler o ganho mais genericamente contra índice geral de preços (IGP-M, IPCA, ...)



Como exemplo, para ilustrar a diferença de TIR lida em INCC contra a sua leitura em IGP-M, vemos, no [gráfico1](#) e no [gráfico2](#), o andamento da inflação pelos dois índices, para perceber o descolamento de poder de compra, quando se referenciam resultados de investimentos numa ou outra “moeda virtual”.

gráfico 1 variação da taxa de inflação pelo INCC e pelo IGP-M dentro do ciclo do Real (um ano de defasagem no início, porque os valores estão expressos em taxa anual de inflação, média móvel)



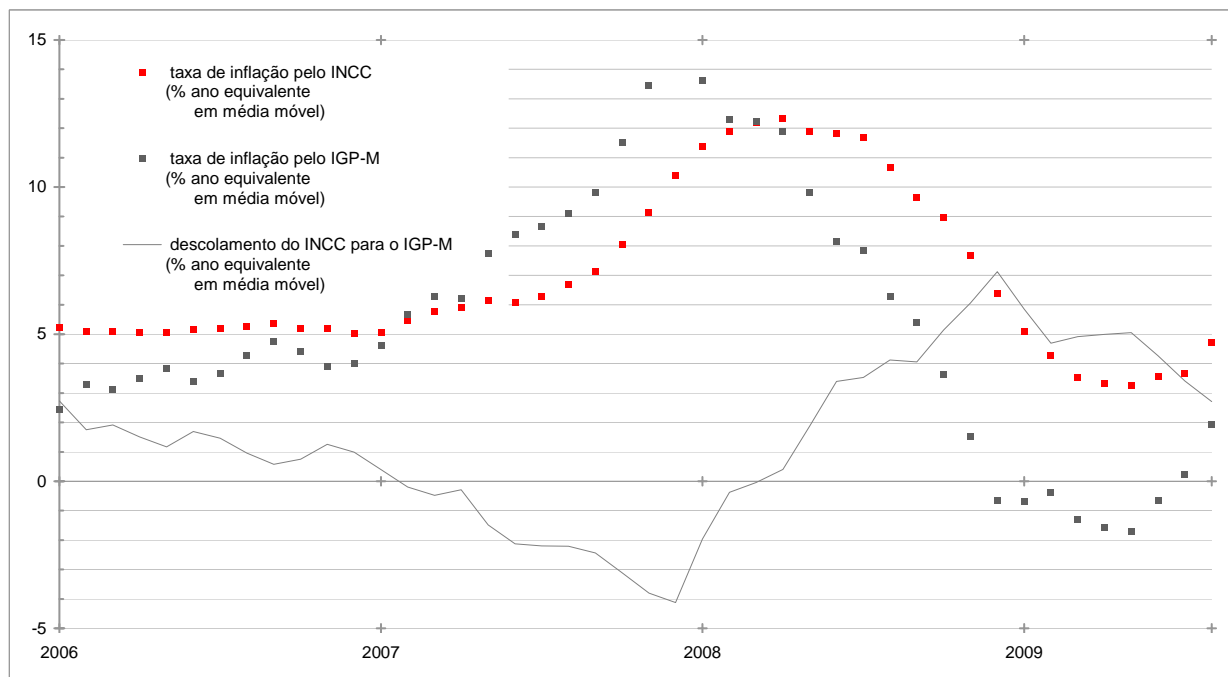
Percebe-se que há uma forte correlação entre as curvas de taxa de inflação, porém não há correlação entre o descolamento do INCC para o IGP-M, com respeito ao INCC. Isso significa que, medindo o poder de compra em INCC, poderemos estar super ou subestimando a variação do poder de compra pelo IGP-M. Isso indica que a TIR esperada deve ser objeto de ajuste, ou, pelo menos, de crítica, quando se usa como benchmark índice geral de preços e não INCC.

Muitos empreendimentos giram em ciclos mais curtos do que o horizonte do [gráfico1](#). No [gráfico2](#), destacamos as taxas entre 2006 e abril de 2010, para identificar como os descolamentos se comportaram no passado recente. O que se percebe é que a inflação pelo INCC médio anual foi de 6,49%, para uma leitura de 4,99% pelo IGP-M médio, descolando o INCC de 1,43%. No [gráfico2](#) fica evidenciada a correlação entre as taxas de inflação e a ausência de correlação do descolamento



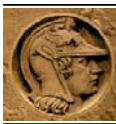
INCC x IGP-M para a inflação pelo INCC. A média dos descolamentos INCC acima do IGP-M foi de +2,96% e a média dos INCC abaixo do IGP-M de -1,78%. Nenhum dos patamares é desprezível para taxas TIR ao redor de 20% ano efetivas, barreira de decisão invocada por muitas empresas para validar oportunidades de investimento em empreendimentos residenciais no mercado brasileiro. Há descolamentos tópicos acima de +7% e perto de -4%, como mostra o gráfico.

gráfico 2 variação da taxa de inflação pelo INCC e pelo IGP-M entre 2006 e abril de 2010



3. A medida de TIR deve ser feita em diferentes configurações da equação de funding, mesmo que o empreendedor já tenha definido como vai suprir os investimentos exigidos pelo projeto. A razão disso é separar o que é a TIR do empreendimento (TIRp) do que é a TIR do empreendedor no empreendimento (TIRE), que são medidas muito diferentes.

TIRp é medida para que se compreenda quanto de resultado o empreendimento é capaz de produzir, pelas suas características próprias (custos, preços e fluxo da receita esperados). TIRp é medida sob a equação de fundos mais primária, mesmo que ela não espelhe a estratégia do empreendedor: todos os investimentos exigidos pelo empreendimento são supridos por capital próprio do empreendedor. Com este



critério, o que se mede por meio de TIRp é quanto resultado o empreendimento é capaz de produzir contra os investimentos que exige para girar. TIRp mostra a eficácia do empreendimento.

TIRE reflete a eficiência do empreendedor, em estruturar uma equação de fundos para investir no empreendimento, com recursos de terceiros, cujo custo seja menor do que TIRp. Se o empreendimento remunera os recursos que exige para girar à taxa TIRp e se parte desses recursos é suprida com fundos de terceiros, cujo custo é menor do que TIRp, então “sobra resultado” para remunerar os investimentos não financiados do empreendedor, o que fará $TIRE > TIRp$. TIRE é a taxa de retorno que associa o fluxo dos investimentos do empreendedor, com os retornos que obtém depois de pagos os recursos de terceiros aplicados ao funding do projeto, logo é a taxa de retorno do empreendedor no empreendimento.

TIRE deve ser medida em dois níveis, também com o objetivo de entender a qualidade da estrutura do funding montado pelo empreendedor. TIRp reflete a qualidade do empreendimento, $TIREfp > TIRp$ a qualidade da estratégia do empreendedor de desenvolver o empreendimento com financiamento à produção e $TIREfi > TIREfp$ a qualidade da estratégia do empreendedor de desenvolver o empreendimento com financiamento à produção associado a financiamento para parte do saldo dos investimentos exigidos¹.

Usando um protótipo de empreendimento residencial no mercado brasileiro, cuja taxa de retorno TIREfp seja de 20% ano equivalente, efetiva acima do INCC, que espelha uma fronteira de validação de investimentos usada com muita frequência, até mesmo para investimentos estrangeiros:

- $TIREfp = 20,0\%$ será medida sobre os investimentos do empreendedor, quando a produção for financiada em 80% do orçamento de custos de construção no SFH com juros de 11,5% ano, agregado à variação da TR;
- TIRp será igual a 16,8%, fazendo todo o funding com investimentos, significando que os 3,2 pontos percentuais são devidos à estratégia de funding e não ao empreendimento. As duas taxas, TIRp e TIREfp são medidas diante do mesmo cenário de custos, preços e fluxo da receita, de modo que o ganho de qualidade mostrado por TIREfp acima de TIRp não pode ser atribuído ao empreendimento, mas à estratégia de financiar a produção com recursos “mais baratos” do que TIRp;

¹ Por exemplo, as debêntures emitidas pelas empresas do novo mercado arrecadam fundos onerosos para suportar seu programa de investimentos nos empreendimentos residenciais.



- TIRefi será igual a 26,8%, se o empreendedor financiar 50% dos investimentos exigidos na equação de funding com financiamento à produção. Para esta medida, consideramos que o financiamento dessa parte dos investimentos se faz à taxa equivalente a [CDI+5%] ano. A alavancagem de taxa de retorno, quando se financiam os investimentos acima do financiamento à produção é muito agressiva, o que mostra risco crescente quanto maior for a dose de recursos de terceiros aplicada ao funding do empreendimento.

3.1. O gráfico3 mostra, para o protótipo utilizado, como o resultado do empreendimento vai sendo consumido pelo empreendedor com o pagamento dos juros dos recursos financiados e o gráfico4 como varia a taxa de retorno, ambas imagens descritas em número índice. Na condição de financiamento dos investimentos em 100% (gráfico3) não há taxa de retorno a medir.

Do resultado produzido pelo empreendimento, nesse exemplo se consome até 52 % para pagar contas de juros, como mostra o gráfico3, fazendo, entretanto, taxas de retorno crescentes, como ilustrado no gráfico4.

gráfico 3 variação do resultado do empreendimento, quando se faz equação de funding com recursos financiados.

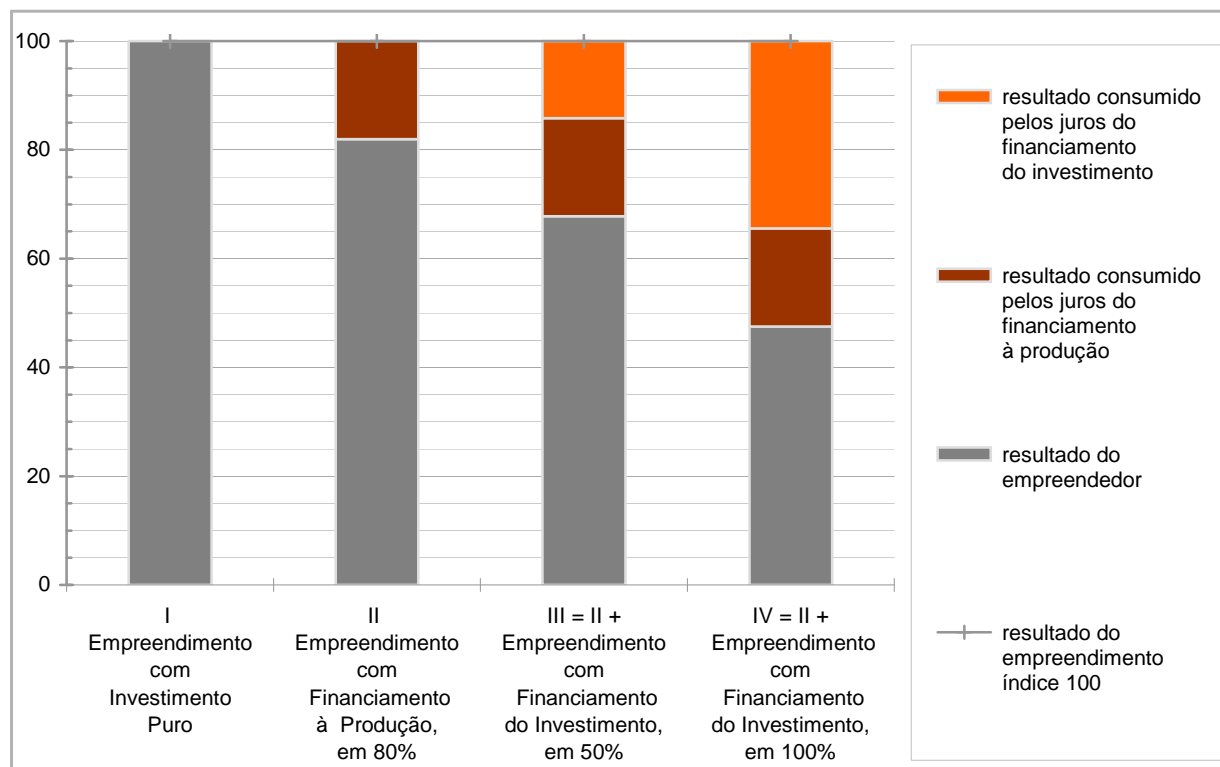
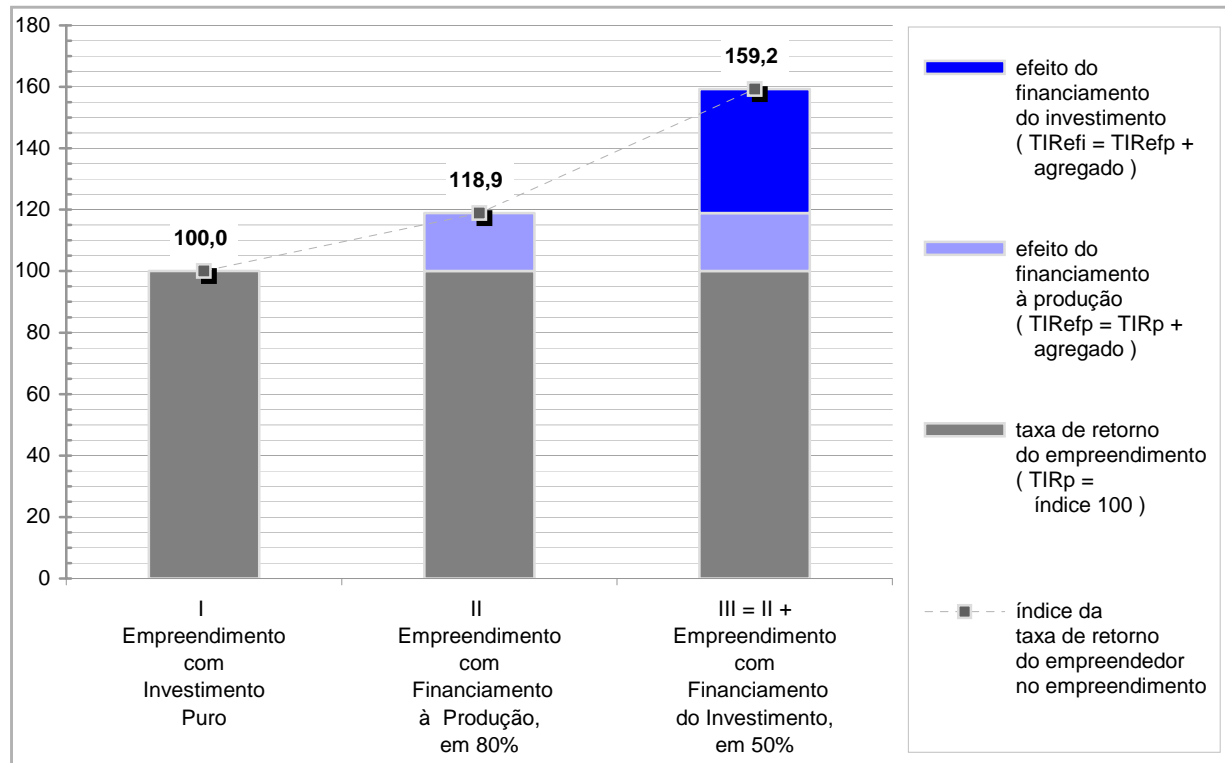




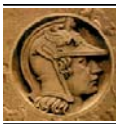
gráfico 4

variação da taxa de retorno dos investimentos aplicados pelo empreendedor no empreendimento, quando se faz equação de funding com recursos financiados.



4. Outro aspecto relacionado com a qualidade dos empreendimentos, refere-se à forma segundo a qual o empreendedor define sua estratégia operacional. Uma das soluções adotadas no mercado brasileiro para ganhar volume de vendas muito rapidamente tem sido formar parcerias espalhadas pelo País e a fórmula adotada impacta a TIRe.

Uma premissa de planejamento estratégico largamente utilizada, enuncia o foco de diversificação de mercados feito por meio de associações. Constrói-se uma rede de associados nas diferentes cidades alvo ou regiões, empresas com pequena capacidade de investimento, mas com aguda penetração para geração de oportunidades de negócio, fazendo-se, assim, a força motriz do ganho e da manutenção de escala elevada de produção. A cada associado, o empreendedor fornece financiamento das suas obrigações de investimento nos empreendimentos, repartindo o resultado do empreendimento, depois de assegurar o retorno do financiamento.



Mesmo praticando taxas elevadas, a se comparar com as do mercado financeiro, usando esta estratégia, o empreendedor diluirá a taxa de retorno dos empreendimentos, porque parte do seu capital de giro está aplicado no financiamento do associado. Isto não é errado, mas deve ser entendido no processo de validação das oportunidades de investimento e o efeito dessa diluição deve ser medido. Usando os números do protótipo: se a TIR do empreendedor financiando a produção é $TIR_{efp} = 20\%$ ano, ao incluir um parceiro no empreendimento com 30% do negócio, por exemplo, o empreendedor não investe todo o capital aplicado a essa TIR_{efp} , mas somente 70% do investimento tem essa expectativa de ganho, remunerando-se os demais 30% a uma taxa muito mais conservadora, que é a do financiamento concedido ao associado.

Usando o protótipo e a hipótese de entregar ao associado gerador do negócio 30% do empreendimento, financiando a sua obrigação de investimento à taxa anual equivalente a $[CDI+5\%]$, agressiva a se levar em conta o que mais se pratica (CDI puro até $CDI+2\%$), a rentabilidade do empreendedor no empreendimento é diluída nas seguintes proporções:

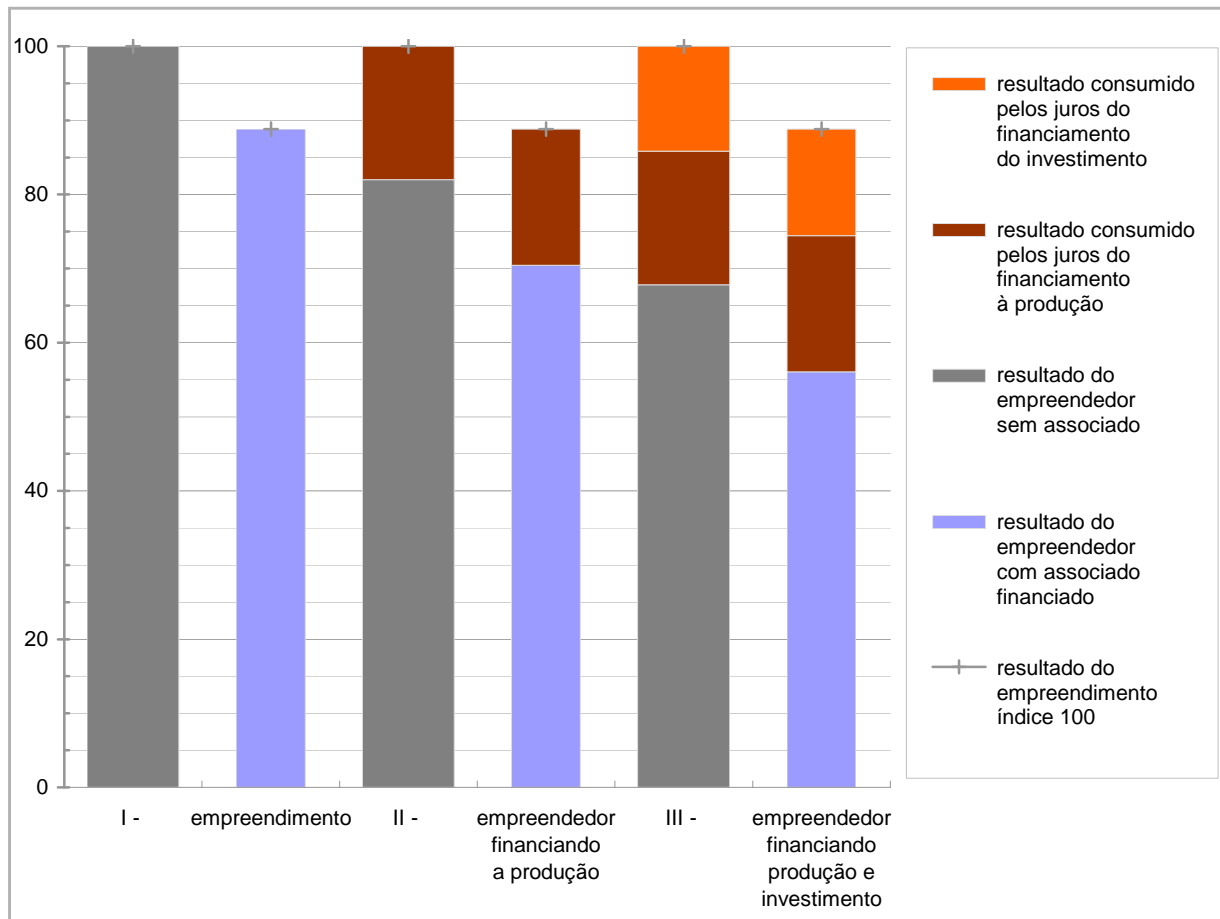
- TIR_p , indicando quanto seria a taxa de retorno do empreendedor com investimento puro na estruturação do funding, sai de 16,8% ano para 15,1%;
- TIR_{efp} sai de 20,0% ano para 17,6% e
- TIR_{efi} sai de 26,8% ano para 22,9%.

O [gráfico5](#) mostra, em número índice, quanto do resultado do empreendimento é consumido, implementando-se diferentes estratégias de associação e funding, considerando que o parceiro associado deterá 30% do negócio. Na conformação mais conservadora (funding com investimento puro), 11,2 % do resultado é entregue para o associado, notando-se que, na parte do empreendedor líder, já está computada a receita com os juros do financiamento concedido ao associado.

O [gráfico6](#) ilustra os ganhos de taxa de retorno do empreendedor, quando financia sua exposição mais agressivamente, e as perdas de taxa de retorno, quando deriva parte do resultado para um associado, ao financiar a sua obrigação de investimento no empreendimento. As taxas estão mostradas em número índice, para melhor entendimento do impacto positivo da alavancagem e negativo da associação.



gráfico 5 resultado do empreendedor no empreendimento em diferentes conformações de alavancagem e de associação.



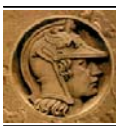
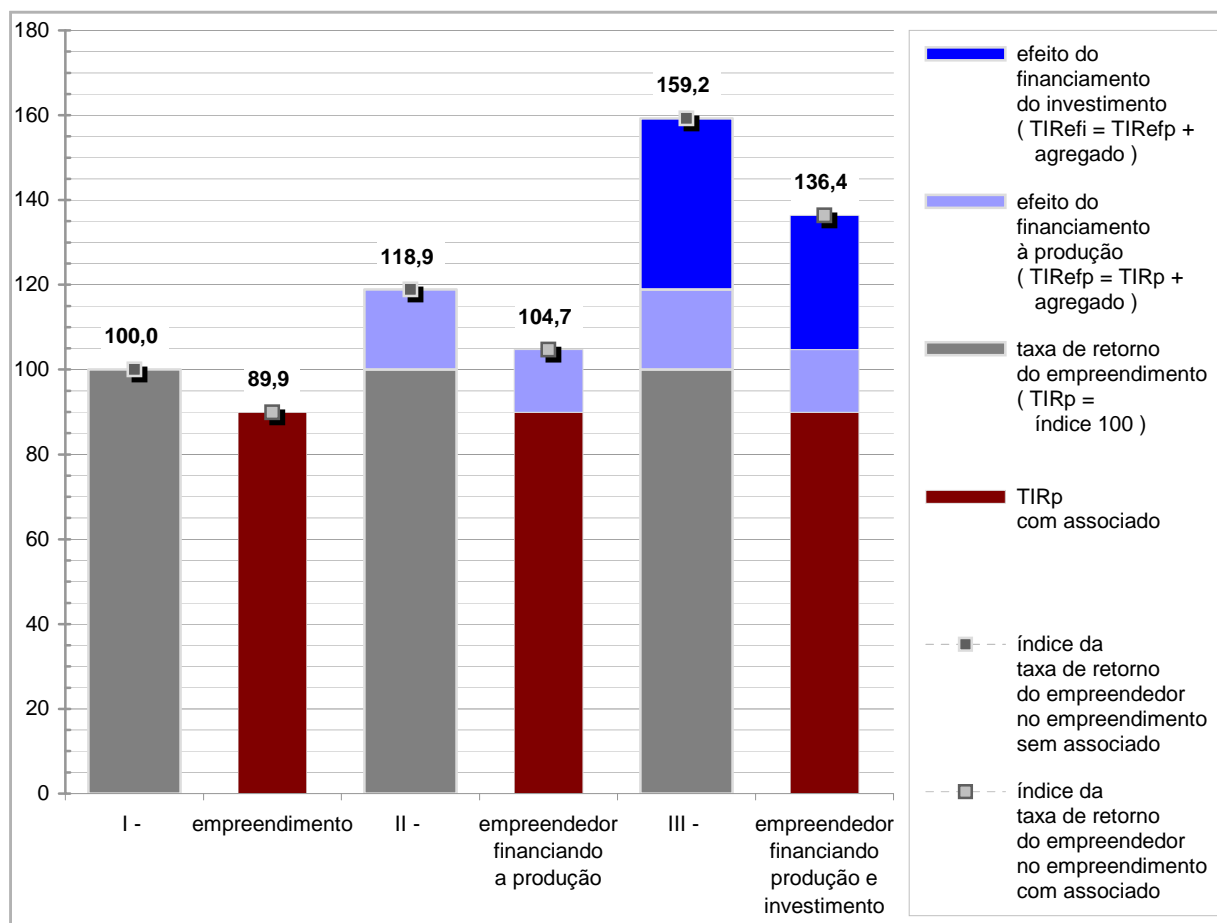


gráfico 6

taxa de retorno dos investimentos do empreendedor no empreendimento em diferentes conformações de alavancagem e de associação.



5. Finalizando, replico um mote no qual venho batendo nestas cartas. Sempre que se depara com modelagem para análise em estudos econômicos, objetivando orientar decisões de estratégia de investimento e de validação de oportunidades de investimento, o mercado brasileiro tende a rebaixar os estudos para um assunto que pode ser deixado por conta de planilheiros. Insisto em que esta visão é estreita e só satisfaz executivos que preferem decidir por instinto, em vez de procurar entender com maior profundidade os riscos nos quais fazem mergulhar as empresas e, indiretamente, seus investidores. Estratégias e oportunidades de investimento devem ser analisadas com o melhor nível de conhecimento e inteligência a que as empresas tenham acesso, dentro ou fora de casa.