



**ÍNDICE DE CUSTOS DE CONSTRUÇÃO E
DE PREÇOS RESIDENCIAIS:
O MOMENTO E AS INCONSISTÊNCIAS**

Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.

1. Preliminares

Nos empreendimentos imobiliários no Brasil têm-se usado o índice de custos de construção Incc-Fgv como referência no planejamento dos negócios. Entretanto, tem sido recorrente verificar estudos na moeda da base que induzem viés de decisão, ao formatar as | AQI | arbitrando que custos e preços “andarão” em Incc.

Com respeito aos preços de mercado, os três índices mais confiáveis publicados, Ivg-R-Bacen, Igmi-R-Abecip e Fipe-Zap mostram que os preços não andam em Incc. Adiante nesta Carta utilizamos uma imagem protótipo de empreendimento, posicionado em jan-14, na qual os custos de construção, que podem ter algum vínculo com o Incc, chegam perto de 50% da matriz de preços, representando as contas de terreno e suas associadas (outorga e reciprocidades exigidas pelas prefeituras) mais de 20% nos empreendimentos residenciais. Esse protótipo foi balizado para permitir a discussão do descolamento do Incc com os movimentos de preços verificados entre jan-14 e set-18.

Nesta Carta discutimos duas inconsistências i. os preços não apresentarem vínculo com o Incc, o que exige que as | AQI | em moeda da base tenham que explorar isoladamente crescimento de custos de construção e evolução de preços e ii. a aparente inadequação da matriz de apuração do Incc.

Para fazer uma leitura dos índices de preços, buscando harmonizá-los, nesta Carta recorro às análises do texto que publiquei no Congresso Lares deste ano, disponível no site do NRE-Poli.

Faço uma breve descrição de como está estruturado o Incc e de como ele tende a se afastar de um empreendimento em particular, que envolve as questões práticas de controle de custos contra o orçamento e de controle de desempenho do empreendimento contra as premissas da | AQI |.

Discuto então o que vêm mostrando os índices de preços contra o que está refletido no Incc, para ilustrar um paradoxo, que parece residir na estrutura do Incc, mesmo

que ele espelhe uma configuração macroeconômica e não a realidade específica de um empreendimento em uma certa região do país.

2. Índices de preços de imóveis residenciais

É possível planejar empreendimentos no Brasil, com diferente grau de acuidade, usando índices de custos e preços diretamente ou por meio de proxies. Quanto aos preços, destacamos que, pela forma como os índices são divulgados, na sua maioria em abrangência nacional e não desagregada, qualquer prognóstico que considere essa base de informação não permite trazer para um certo mercado competitivo as conclusões traçadas pelo modelo preditivo. Ou seja, sendo propósito identificar uma curva de preços por meio de um modelo preditivo, os números do prognóstico perdem expressão quando se reconhece que uma empresa sempre buscará predições no ambiente de mercado competitivo no qual opera e pretende ofertar empreendimentos. O que será possível concluir é que, se a tendência arbitrada pelo empreendedor para aquele mercado que pretende explorar é de acompanhar a tendência do universo que o índice reflete, os números do seu ambiente de mercado deverão se associar aos mais abrangentes somente como tendência (subir, estabilizar, descer)¹. Vale dizer: o seu empreendimento não acompanhará o índice do universo no qual ele está imerso, seja para custos, como para preços.

Para tratar de prognósticos de preços, é necessário buscar correlações entre indicadores da economia e do mercado de real estate, destaque para o estado da economia, relação |oferta x demanda|, renda do mercado, custos dos empreendimentos e preços dos imóveis residenciais. Para um segmento do mercado, a resposta de análise sempre apresentará viés, tendo em vista que a leitura macroeconômica, que é a possível diante dos índices publicados sem desagregação, não serve para cada segmento do mercado competitivo.

Para explorar ex-post as relações entre preços e custos, escolhemos um índice de preços que resulta de harmonização entre o Ivg-R e o Igm-R, em detrimento do

¹ Essa é uma condição insuperável, porque índices servem para o entendimento do universo explorado, o que não se reflete em cada um dos seus entes. Por exemplo, os índices que medem inflação, destaque para o Ipca-Ibge, também são fruto de harmonização de impactos de custos, por meio de uma amostra que dá à medida de inflação leitura macroeconômica, que não pode ser derivada para uma determinada região do país, mesmo que faça parte da amostra.



Fipe-Zap, que abandonamos.

Breve caracterização dos índices de preços disponíveis e o índice harmonizado, que denominaremos Índice de Preços - IPreços.

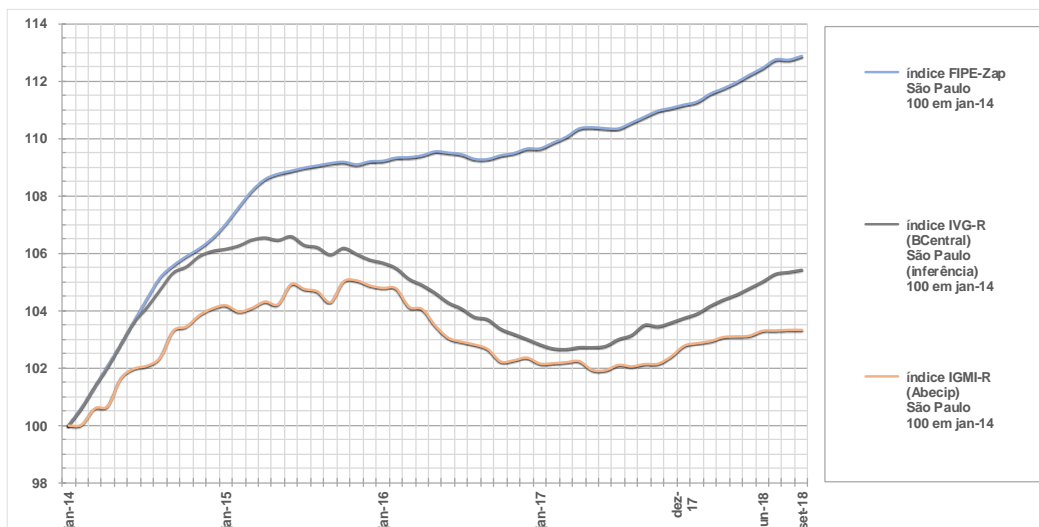
- O Fipe Zap trabalha com base de dados de preços ofertados, o que tende a atrasar os movimentos de baixa e, com menor retardo, também os de alta.
- O Ivg-R trabalha com as avaliações constantes dos contratos de financiamento no sistema SFH, de modo que usa valores associados aos praticados nas transações². O Ivg-R usa a amostra e os pesos das onze regiões metropolitanas que integram a amostra do Ipca-Ibge.
- O Igmi-R trabalha também com a base de dados dos laudos de avaliações, sobre o que servem os mesmos comentários. A amostra do índice é estruturada considerando as mesmas sete regiões metropolitanas do Incc-Fgv e os seus pesos relativos. Nesse sentido, usando a mesma base de informação, mas com amostras de estrutura diferente, este índice não acompanha o Ivg-R. Por esta razão, harmonizamos os dois índices, por meio de correlação, construindo o IPreços, que utilizamos para analisar ex-post entre | jan-14 e set-18 | contra os movimentos do Incc.

Os gráficos adiante mostram os movimentos de preços considerando os índices relatados. Notar que índices de preços são publicados pelos valores nominais verificados, de modo que altas serão amortecidas quando medidas acima da inflação e quedas serão recrudescidas.

Vamos concentrar a discussão nos movimentos da cidade de São Paulo, porque a análise da adequação dos índices depende da matriz de custos protótipo, que não tem abrangência nacional.

² Breve comentário. Avaliações pelo método comparativo podem provocar viés, quando se trata de medir valor para garantia, exatamente por causa dos ciclos de alta sem fundamento, nos quais o método comparativo valida bolhas. Uma medida de valor justo elimina distorções entre preço e valor, tendendo a "achatar" os ciclos de alta sem fundamento (bolhas), que é necessário para medir valor para garantia. Método comparativo é inadequado para medir valor justo, mas correto para indicar o estado dos preços no mercado, realçando bolhas de preços se ocorrerem. Em planejamento de empreendimentos, o valor justo é mais importante do que o comparado, porque este carrega viés da conjuntura de mercado. Para índices de preços, o método comparativo é adequado, porque os índices devem mostrar o patamar de preço das transações.

gráfico 1 os três índices de preços para São Paulo, no período | jan-14 - set-18 |



Neste gráfico 1 adotamos uma inferência do Ivg-R para São Paulo, já que não é publicado desagregado. A inferência foi construída por correlação entre os índices nacionais e para São Paulo. O gráfico enfatiza a opção de abandonar o Fipe-Zap e buscar um IPreços harmonizado entre Ivg-R e Igmi-R.

No gráfico 2 mostramos o índice IPreços, usado como proxy nesta Carta e obtido por correlação entre os índices que trabalham com laudos de avaliação. Percebe-se que o Ivg-R, por causa da estrutura da amostra, ilustra uma conformação diversa do Igmi-R. Mesmo tendo em vista que a base de dados é semelhante, as cidades não são as mesmas e os pesos das cidades na análise amostral divergem.

No gráfico 3 mostramos os três índices calculados ex-Ipca, indicando a queda relativa continuada nesse ciclo.

gráfico 2 Ivg-R (inferência), Igmi-R e o IPreços para São Paulo, no período | jan-14 - set-18 |

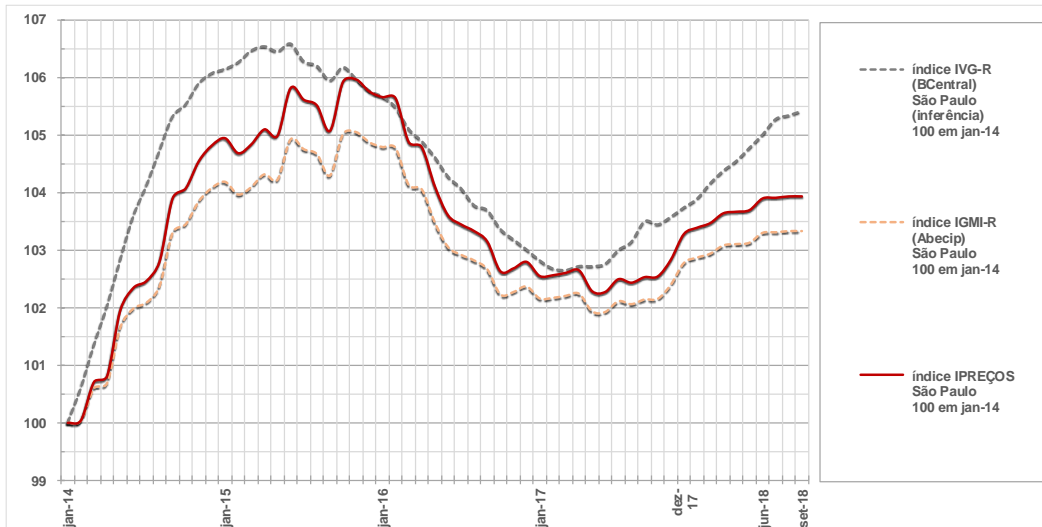
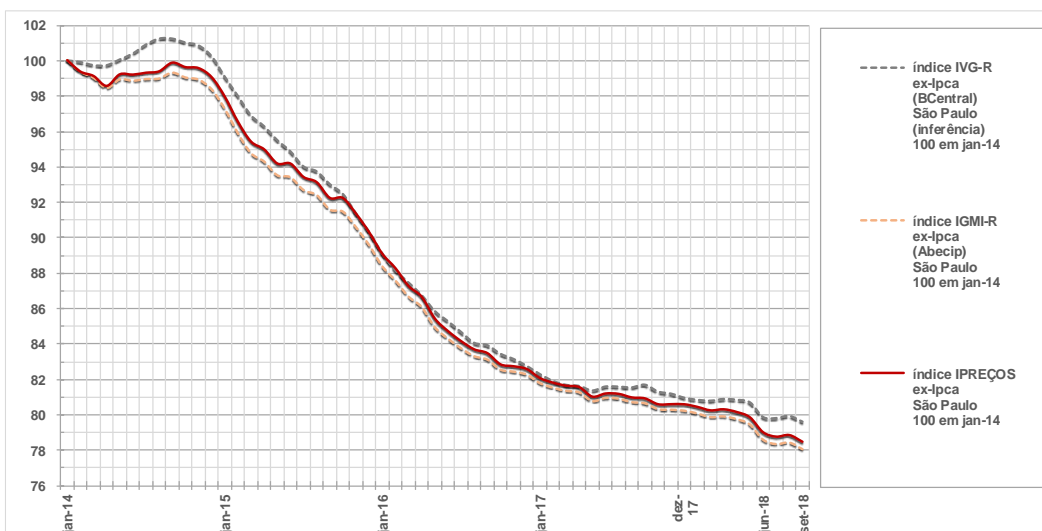


gráfico 3 Ivg-R (inferência), Igmi-R e o IPreços para São Paulo, no período | jan-14 até set-18 |, ex-Ipca para fazer a leitura dos movimentos efetivos dentro da economia



3. Índices de custos de construção de imóveis residenciais

Para os custos de construção, entendidos como os de edificação, destacamos o Incc, como o mais utilizado no país, no qual a amostra é estruturada a partir do orçamento de construção de três projetos típicos (uma casa e dois prédios), tomado em sete regiões metropolitanas e cujos pesos (dos projetos em cada região e das regiões no marco país) fazem um amálgama com o objetivo de fazer a leitura nacional (quadro 1). Os CUB, medidos pelos Sinduscon, na maioria se utilizam da mesma base amostral, de modo que a sua leitura pode servir como proxy regional do Incc.

quadro 1 matriz do Incc

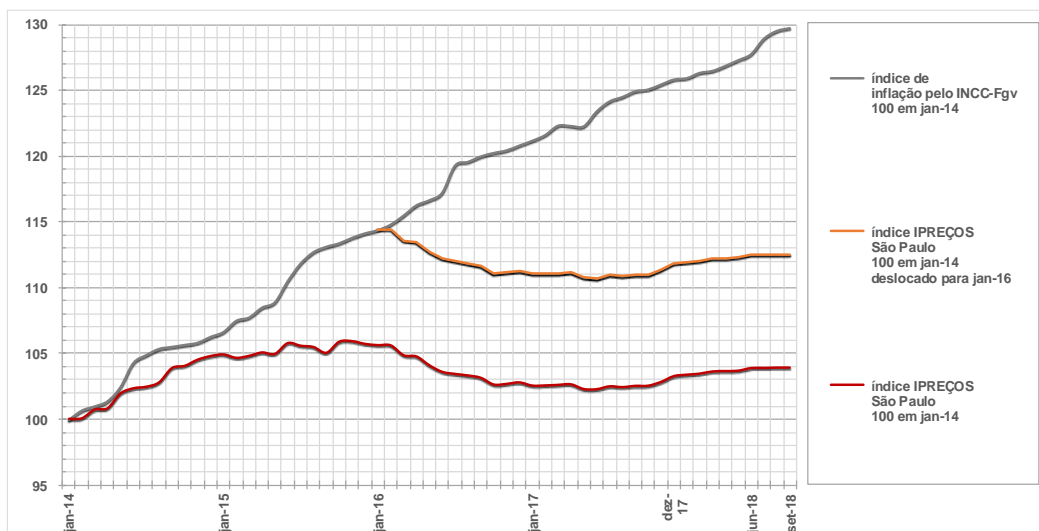
amostra derivada de orçamentos de construções típicas					
H1	Casa de 1 pavimento com sala, 1 quarto e demais dependências, medindo, em média, 30m ² .				
H4	Edifício habitacional de 4 pavimentos, constituído por unidades autônomas de sala, 3 quartos e dependências, com área total média de 2.520 m ² .				
H12	Edifício habitacional de 12 pavimentos, composto de apartamentos de sala, 3 quartos e dependências, com área total média de 6.013 m ² .				
localização geográfica	distribuição por construção típica (%)				peso da cidade no índice
	H1	H4	H12		
Recife	22,5567	46,5297	30,9136	100,0000	5,24
Salvador	20,3826	42,6806	36,9368	100,0000	9,31
Belo Horizonte	24,1449	38,5255	37,3296	100,0000	11,13
Rio de Janeiro	20,1277	38,4987	41,3736	100,0000	9,49
São Paulo	20,7324	37,7716	41,4960	100,0000	43,29
Porto Alegre	23,2279	52,2358	24,5363	100,0000	11,04
Brasília	39,3580	41,3487	19,2933	100,0000	10,50
peso de cada tipicidade no índice	23,35	40,81	35,84	100,00	100,00

Como já discutimos quanto aos índices de preços, nenhum particular empreendimento acompanhará o Incc, porque a sua estrutura de custos foge da amostra de “produtos” e, evidentemente a localização é particular, o que não indica que os custos dos insumos serão derivados desses pesos adotados na construção do índice. Por exemplo, um

edifício que se assemelhe ao produto H12 na cidade de São Paulo, de maior peso no índice, tem coeficiente de aderência $| 41,4960\% \times 43,29\% | = \sim 18\%$ ao Incc. Entretanto se o empreendimento fugir das especificações de projeto que derivam do orçamento típico utilizado na formatação do índice, a aderência será ainda mais baixa.

Nesse sentido, ao compararmos o que vem mostrando o Incc e o IPreços no intervalo explorado de | jan-14 – set-18 | chegamos à conclusão de que a estrutura do orçamento dos produtos da amostra está desatualizada, provocando inconsistência. O gráfico 4 mostra o descolamento entre os movimentos de custos de construção relatados pelo Incc e o dos preços sintetizados em IPreços.

gráfico 4 IPreços para São Paulo, no período | jan-14 - set-18 |, comparado com o movimento do Incc



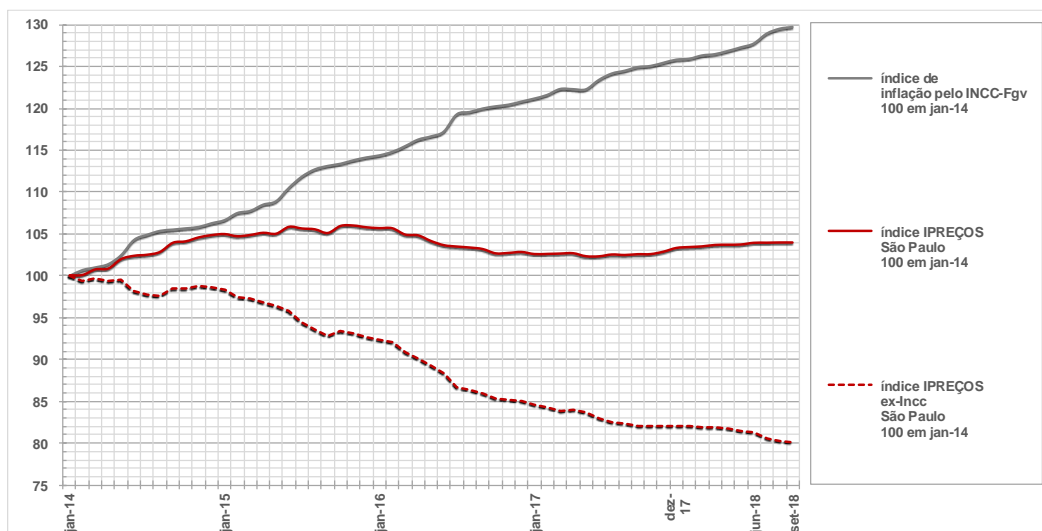
Neste gráfico 4:

- admitindo confiabilidade da amostra, o que se lê é que os preços apresentaram uma leve alta entre jan-14 e jan-16, leve declínio adiante, até meados de 2017, e uma também leve recuperação até set-18³;
- verifica-se que os custos de construção sobem recorrentemente, sem qualquer alívio;

³ Notar que os índices tratam de preços nominais em reais. No gráfico 3 mostramos que, ex Ipca os preços caíram.

- alterando a base para jan-16, continuamos a verificar o descolamento entre preços e custos de construção;
- calculando o Ipreços ex-Incc verificamos no gráfico 5 que a indicação do Incc é de que os custos de construção sobem recorrentemente, sem que os preços sejam capazes de encaixar este movimento. Isso nos leva às análises adiante para concluir que a amostra do Incc deve estar severamente desatualizada relativamente ao conjunto dos insumos aplicados nos produtos atualmente.

gráfico 4 IPreços para São Paulo ex Incc, no período | jan-14 até set-18 |, comparado com o movimento do Incc, enfatizando um aparente paradoxo



4. Há um paradoxo e o Incc aparenta inconsistência?

Para responder a esta indagação, utilizamos um protótipo de empreendimento na cidade de São Paulo em jan-14 para o qual construímos a matriz do preço seguindo as contas agregadas conforme o quadro 2.

Aceitando a variação de custos de construção ilustrada pelo Incc e aceitando a evolução pelo IPreços, o descolamento pode ser explicado por duas variáveis em fronteira:

- o impacto da conta | resultado | do empreendimento, que estava em 19,9% do

preço em jan-14, fica estável, e a subida de custos é compensada pela conta | terreno+outorga+reciprocidades |, ou

- ao inverso, é a conta de | terreno+outorga+reciprocidades | que mantém sua participação estável em 21,1%, sendo a subida de custos compensada pela conta de | resultado |.

Sabemos que, nesta conjuntura de 2018, os resultados são menos voluptuosos, como também as referências do mercado indicam que empreendedores não são atraídos por negócios de empreendimentos cujas margens de resultado fiquem em 7,6% da receita depois de impostos, isso admitindo que a conta de | terreno+outorga+reciprocidades | tenha ficado estável dentro da matriz dos preços. As referências são de que os terrenos subiram de preço, bem como as outorgas e reciprocidades cresceram seu impacto. Ou seja, esta hipótese não é plausível.

A outra fronteira é menos plausível ainda: o impacto da conta de | terreno+outorga+reciprocidades | migrou de 21,1% na matriz dos preços para 8,8%.

quadro 2 matriz do preço, aceitando a evolução do Incc e utilizando dois critérios em fronteira

composição da receita líquida de impostos no protótipo			
	na origem jan-14	em set-18 aceitando os índices Incc e lpreços	
		admitindo 6 - resultado estável em 19,9%	admitindo 2 - ter+out+reci estável em 21,1%
1	receita líquida de impostos	100,0	100,0
2	terreno + outorga + reciprocidades	21,1	8,8
3	custos do empreendimento e da construção	45,7	57,1
4	contas da comercialização	9,5	9,5
5	despesas financeiras	3,8	4,7
6	resultado	19,9	7,6

Raciocinando por meio de índices, como está nos gráficos 5 e 6:

- no gráfico 5. Para o índice 100 de | resultado | em jan-14 se manter nesse intervalo, o índice de custos de | terreno+outorga+reciprocidades | deveria ter caído de 100 para 43, ou seja, 57% de redução na conta desses custos;
- no gráfico 6. Para o índice 100 de | terreno+outorga+reciprocidades | em jan-14 se manter nesse intervalo, o índice de | resultado | deveria ter caído de 100 para 40, ou seja, 60% de redução nessa conta.

Os resultados caíram, mas não para este patamar, porque ele está muito abaixo da atratividade reconhecida nas | AQI | dos empreendimentos na cidade de São Paulo e, em outro sentido, os custos de | terreno+outorga+reciprocidades | sabidamente cresceram sensivelmente nesse período.

Não é razoável que a análise dos índices de preços contra o Incc resulte nesse paradoxo.

A questão que emerge é que a matriz de insumos do Incc deve ser objeto de severa revisão, pois a sua idade deve ilustrar práticas e procedimentos de execução de edificações que não refletem o que ora se perpetra no setor.

Os projetos e suas especificações que dão base à conformação da amostra devem estar desatualizados, fugindo de como ora se constroem edifícios. Essa desatualização deve estar no desenho dos produtos, nas especificações, na quantificação relativa dos insumos materiais e equipamentos.

Quanto à produtividade da mão de obra, a amostra trabalha com variação de salários a uma certa produtividade induzida no orçamento que fundamenta a amostra, enquanto o mercado pratica tarefas, com produtividade implícita. Outro fator de distorção entre usar salários e encargos para a variação dos custos da mão de obra reside no fato de que serviços de há muito são contratados de empreiteiros, que moderam seus resultados em função da demanda do mercado. Nesse item, sabemos que na bolha, cujo pico ocorreu em 2011, os custos de construção andavam muito acima do Incc, em até 5% anuais, justamente porque os custos de equipamentos vinham revestidos de urgência e as contas de mão de obra de uma quebra de produtividade, ainda associada a lucros altos dos empreiteiros, ou seja, no sentido inverso ao verificado nesse ciclo analisado nesta Carta. Ali a estrutura do Incc já mostrava o esgotamento na capacidade de representar adequadamente a matriz de custos de edificação.

gráfico 5 Índice induzido de movimento da conta | terreno+outorga+reciprocidades |, mantendo a proporção do | resultado | e aceitando Incc e Ipreços

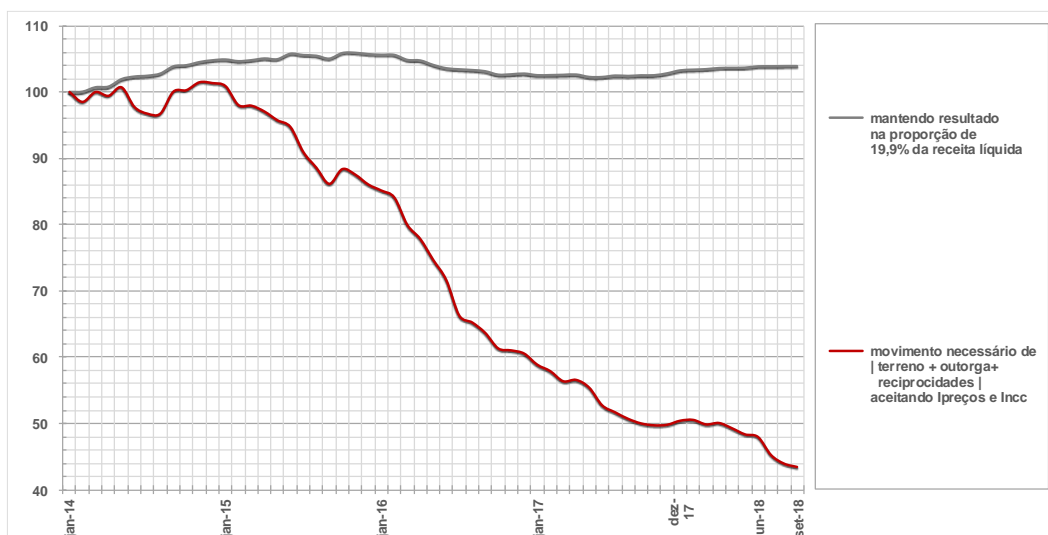


gráfico 6 Índice induzido de movimento da conta | resultado |, mantendo a proporção de | terreno+outorga+reciprocidades | e aceitando Incc e Ipreços

