

Texto para o Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais

Indicadores de Inflação e a Previsão do ICMS

Uma das alternativas frequentemente adotadas para a previsão de receitas com o ICMS é a estimação das elasticidades deste tributo em relação à atividade econômica e inflação, cujos parâmetros são em seguida são combinados com previsões de mercado para essas duas variáveis macroeconômicas de forma a obter as previsões de arrecadação. Mais especificamente, a elasticidade representa a variação percentual da arrecadação com ICMS em função de uma variação percentual de outro variável que capture a atividade econômica ou mudança de preços (exemplo IPCA). Por exemplo, uma elasticidade de 2 indica que para um aumento de 1% do IPCA o ICMS aumenta 2%.

Existem, entretanto, diferentes alternativas de variáveis representativas da atividade econômica e da mudança dos preços. Essas podem ser locais ou nacionais, por exemplo, ou abrangerem setores específicos da economia. Nesse sentido, procuramos identificar o índice de inflação, dentre o IPCA, o IGP-DI e o Deflator Implícito, que, combinado com a variação real da atividade econômica nacional, medida pelo IBGE, seria o mais adequado para explicar a variabilidade na arrecadação agregada de ICMS.

Os resultados mostraram que a utilização do IGP-DI, medido pela FGV, despontou como a melhor alternativa. A explicação para isso pode estar no fato do IGP-DI ser composto, em grande medida (60%), pelo Índice de Preços no Atacado – IPA, que pode ser melhor que o IPCA e o deflator implícito para capturar a variação de preços observada nos setores produtivos, onde ocorre a maior parte da arrecadação de ICMS: 70,5% da arrecadação de ICMS em 2020 se originou nos setores indústria (25,5%), comércio atacadista (18,7%), comercialização de combustíveis (15,5%) e comercialização de energia elétrica (10,9%).

Em relação ao deflator implícito, o IGP-DI e o IPCA têm a vantagem de capturar a variação de preços das importações, sobre as quais incide ICMS, enquanto exclui a variação de preços das exportações, capturada pelo deflator implícito, porém isentas desse imposto.

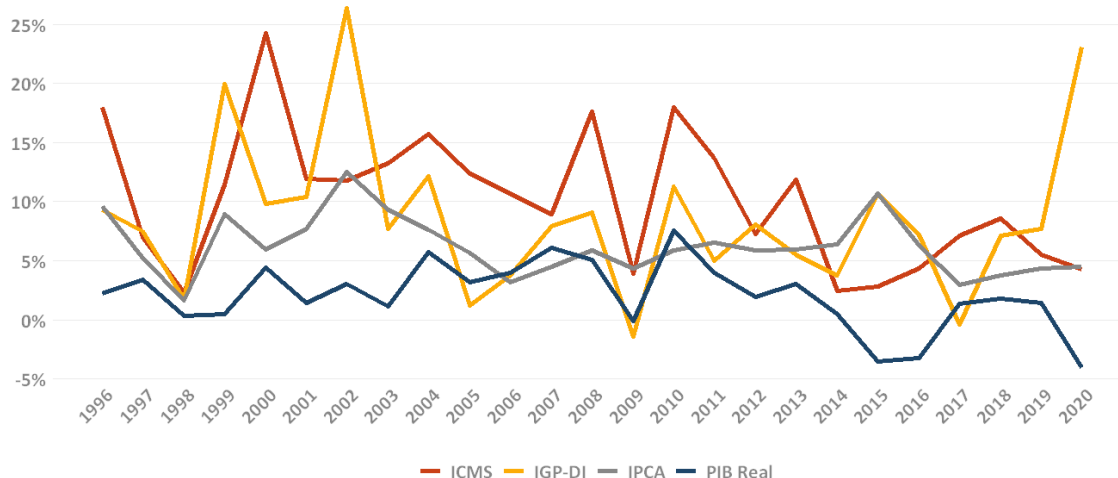
Ao avaliar, ao longo do tempo, o comportamento das elasticidades do ICMS em relação a esses índices, observou-se que o parâmetro estimado para o IPCA sofreu mudanças significativas de patamar que coincidiram com os choques cambiais observados em 2003, 2015 e 2020. Por outro lado, o IGP-DI, por ser um índice mais sensível a mudanças no câmbio, é também mais volátil que o IPCA, que parece responder ao câmbio apenas em momentos de variação acentuada, quando o *pass-through* cambial finalmente alcança os consumidores.

A desvantagem do IGP-DI está na sua limitação para capturar variações de preços locais ou regionais, algo que o IPCA permite para algumas regiões metropolitanas. A estimação de parâmetros de elasticidade para a arrecadação de ICMS para um Estado específico, portanto, deve levar em consideração a possibilidade de utilizar variáveis regionais específicas, que podem se mostrar mais apropriadas ao caso particular.

Recentemente, observou-se uma elevação acentuada do IGP-DI, chegando a 33% na média móvel dos últimos 12 meses. Portanto, apesar de uma queda real de 4% na atividade econômica em 2020, ano em que a pandemia de Covid-19 chega ao Brasil, o ICMS continuou crescendo no agregado. A queda na quantidade produzida e comercializada, portanto, parece

ter sido compensada na base de cálculo do ICMS pelo aumento de preços. Algo que foi mais bem refletido pelo IGP-DI, em comparação com o IPCA.

Gráfico – Variações Percentuais Anuais de Variáveis Seleccionadas



Em 2020, observa-se um período de forte elevação na receita dos Estados, que, entretanto, não parece estar associada a uma política tributária mais eficiente e sim ao aumento de preços que compõem a base tributária do ICMS. Desse modo, é preciso ter cautela com os sinais positivos vindo do aumento da arrecadação tributária estadual. Apesar de que alguns Estados terem aprimorado sua gestão tributária em 2020, a maioria dos Estados mantém níveis elevados de benefícios fiscais e alguns inclusive aumentaram esses benefícios durante a pandemia. Quando o aumento de preços for reduzido, a dinâmica estrutural das receitas pode alterar a trajetória de crescimento. Dessa forma, é necessário cautela para ampliar gastos continuados nesse momento como resposta à maior arrecadação, havendo necessidade de aguardar para verificar se o aumento é estrutural ou apenas conjuntural.

ANEXO

Os modelos estimados foram baseados na equação adotada por Mendonça e Medrano (2017)¹, conforme abaixo, utilizando dados trimestrais:

$$ICMS_t = \alpha + \beta_1 \cdot PIB_t + \beta_2 \cdot Inflação_t + \beta_3 \cdot DLE_t + \varepsilon_t$$

em que $ICMS_t$ representa a variação percentual do ICMS em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, definição que foi adotada para todas as variáveis, evitando-se a necessidade de incluir regressores que capturem a sazonalidade dos dados. As variáveis PIB_t , $Inflação_t$ e DLE_t representam, respectivamente, a variação real do PIB nacional medido pelo IBGE, as variações nos índices de inflação sendo comparados, e a variação da dívida financeira líquida dos Estados medida pelo Banco Central do Brasil.

Assim como observado em Mendonça e Medrano (2017), a relação dívida líquida sobre PIB dos governos estaduais não se mostrou consistentemente significativa, mesmo

¹ MENDONÇA, M. J.; MEDRANO, L. A. Estimando a elasticidade-renda da arrecadação tributária federal. Planejamento e Políticas Públicas, IPEA, 2017.

considerando diferentes defasagens, portanto essa variável foi excluída do modelo, o que permitiu expandir a amostra para o período entre o primeiro trimestre de 1997 e o quarto trimestre de 2020.

A metodologia Box-Jenkins foi utilizada para definir a quantidade ótima de defasagens nos modelos, e concluiu-se que os mais adequados seriam aqueles estimados somente com variáveis explicativas contemporâneas à variável dependente, com os testes RESET de especificação confirmando se tratar de uma configuração apropriada.

Tabela – Resultados

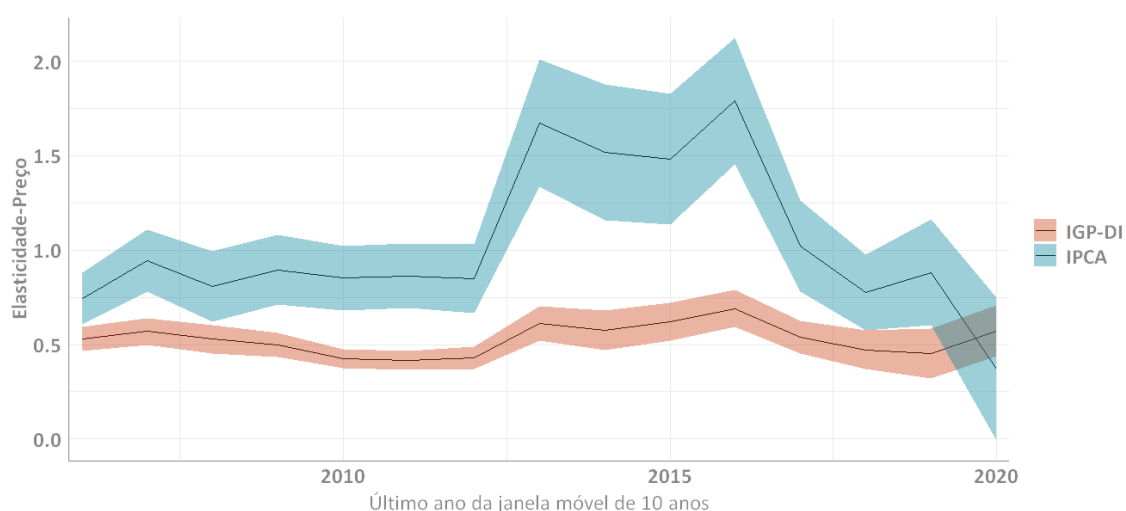
Variável dependente: $\Delta\%$ ICMS			
	IPCA	IGP-DI	Deflator
Constante	0,0201 (0,0144)	0,0232*** (0,0073)	0,0329 (0,0200)
$\Delta\%$ PIB real	1,5321*** (0,1650)	1,5016*** (0,1512)	1,4467*** (0,1783)
$\Delta\%$ Inflação	0,7933*** (0,1911)	0,5641*** (0,0805)	0,5044* (0,2550)
R ² Ajustado	0,51	0,63	0,46
AIC	-293,3	-320,1	-282,7
BIC	-283,1	-309,9	-272,5

¹Entre parênteses: erro padrão robusto.

²Significância estatística: ***1%, **5%, *10%.

Comparativamente ao IPCA, o IGP-DI, além de apresentar melhores resultados em termos de R² ajustado e critérios de informação, possui parâmetro de elasticidade mais estável ao longo do tempo, quando realizada uma regressão dinâmica com janela amostral móvel de 10 anos, conforme pode ser observado no gráfico abaixo. Adicionalmente, sua estimação também se mostrou mais precisa, o que pode ser observado nos intervalos de confiança² mais estreitos.

Gráfico – Elasticidades do IPCA e IGP-DI Estimadas de Forma Dinâmica



² Intervalos com 50% de probabilidade de incluírem o parâmetro verdadeiro.