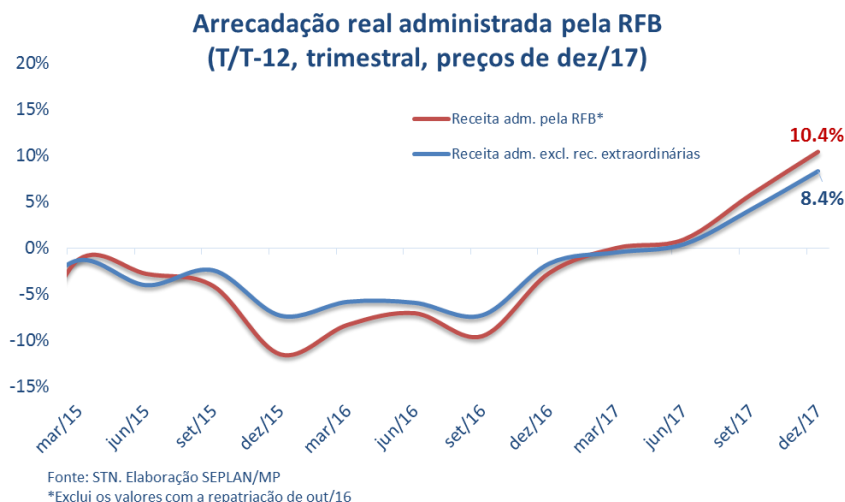


## ÍNDICE DE SURPRESA FISCAL E RECUPERAÇÃO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA

### 1. Introdução

A arrecadação dos tributos federais foi prejudicada pela recessão que atingiu a economia brasileira entre 2014 a 2016. A arrecadação federal real retraiu nesses três anos. No entanto, conforme o Gráfico 1 apresenta, há expressivo crescimento real da coleta de impostos nos últimos meses de 2017 em relação ao mesmo período do ano anterior. A expansão dos tributos se relaciona aos efeitos correntes e defasados da recuperação da atividade econômica que iniciou no começo deste ano.

**Gráfico 1**



A retomada arrecadatória é disseminada e pode ser observada em quase todos os tributos. A taxa de crescimento nominal dos impostos sobre bens (IPI e Imposto de importação) é superior a dois dígitos. Da mesma forma, descontando a majoração da alíquota do PIS/Cofins sobre os combustíveis, os impostos sobre a renda e o faturamento também indicam recuperação robusta no último trimestre de 2017 quando comparado ao mesmo período do ano de 2016.

Os resultados positivos da arrecadação federal surpreenderam positivamente. Usando a mediana das projeções coletadas pela Bloomberg, o valor divulgado superou as expectativas desde agosto de 2017 até o último dado disponível que é janeiro deste ano, a única exceção foi o resultado de dezembro do ano passado. Esta melhora não se restringiu somente a coleta de impostos federais, mas abrangeu outros indicadores fiscais, como o resultado primário do governo central e do governo consolidado. Assim, com a metodologia já adotada em outras métricas, apresentamos um indicador que consolida as surpresas fiscais, ou seja, o quanto o valor divulgado foi acima da estimativa. Quando o índice de surpresa é superior a zero, isso significa que o valor dos resultados fiscais divulgados foi acima, em média,

das estimativas de mercado. Contudo, se o indicador for negativo, houve uma frustração das projeções em relação ao resultado dos dados fiscais. Para mais detalhes da elaboração deste indicador, vide o box 1.

### Box 1 – Índice de surpresa fiscal

Alguns departamentos econômicos de bancos e consultorias publicam periodicamente um indicador de surpresa econômica. O objetivo deste índice é apresentar como os indicadores de atividade da economia brasileira se comportaram em relação ao projetado. Assim, compila-se os desvios do resultado divulgado e o predito segundo as expectativas de mercado. As principais variáveis utilizadas são a produção industrial, vendas no varejo, produção de veículos e outras. Há diversas formas de agregar estes desvios, no entanto, o mais comum ocorre através da ponderação de quão relevante são estas surpresas na mudança da taxa de juros futura.

Embora os índices de surpresa da atividade sejam bem difundidos, é escasso ter um indicador que reúna as surpresas dos indicadores fiscais. Desta forma, este box explica como foi concebido este indicador.

É possível extrair da base de dados da Bloomberg o valor histórico divulgado e o previsto da arrecadação tributária federal administrada pela Receita Federal, do resultado primário do governo central e do governo consolidado. Para estes três indicadores fiscais, calculamos a diferença entre o valor realizado e o predito. Assim, temos uma série histórica dos desvios em relação ao projetado das três séries apresentadas acima.

O próximo passo é normalizar cada série de desvio, ou seja, retiramos a sua média histórica e dividimos pelo desvio padrão de toda amostra. Com as três séries de desvio em relação a projeção normalizadas, estimamos o efeito que cada série tem nas alterações no mercado de juros. Para calcular o peso para a consolidação, estimamos a equação (1) para cada indicador fiscal. A variável dependente é a variação do Swap Pré-DI 360 dias no dia da divulgação do indicador fiscal ( $t$ ), as variáveis explicativas são a variação do Real e o desvio normalizado do indicador. O índice  $i$  da equação representa cada indicador fiscal.

$$(1) \Delta \text{Swap PréDI360}_t = \alpha \text{Real}_t + \beta_i \text{Desvio Normalizado}_{it}$$

Variável	Coefficiente
Arrecadação	- 0,079
Superávit Prim. Governo Central	- 0,021
Superávit Prim. Governo Consolidado	- 0,020

Estimamos três equações. Desta forma, obtemos  $\beta_i$  (onde  $i=1,2$  e  $3$ ) da variação da taxa futura de 1 ano em relação aos desvios normalizados. Com os coeficientes calculados, o peso de cada indicador ( $\rho$ ) no índice consolidado é determinado segundo a equação (2).

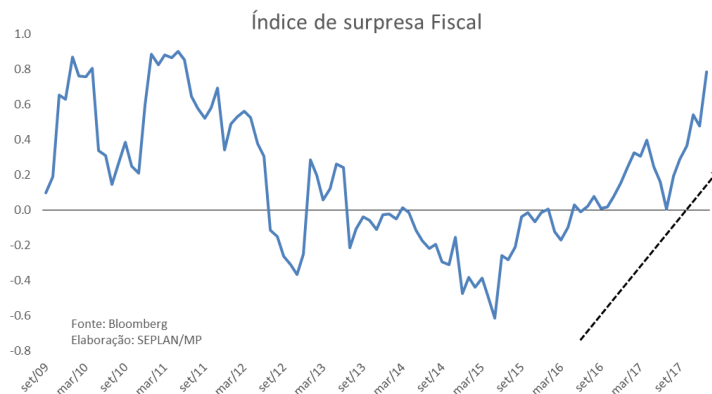
$$(2) \rho_i = \frac{\beta_i}{\beta_1 + \beta_2 + \beta_3}, \text{ onde } i = 1,2,3$$

Dado o peso de cada indicador calculado, agregamos a série pela média ponderada (segundo  $\rho$ ), criando assim o índice de surpresa fiscal. Para reduzir a sua volatilidade, o índice foi suavizado através da média móvel de 6 meses.

O Gráfico 2 apresenta o resultado compilado das surpresas fiscais desde setembro de 2009 até a última divulgação dos dados referentes a janeiro deste ano. O gráfico abaixo mostra que nos anos de 2010 e 2011, o índice foi positivo e elevado, indicando que o valor divulgado superou significativamente as projeções dos analistas de mercado. Já a partir de 2012, há uma clara tendência de deterioração e após o segundo trimestre de 2013, as divulgações das

variáveis fiscais ficaram abaixo das projeções. O pior valor da série ocorreu no mês de maio de 2015. Desde então, há uma tendência de melhora e as surpresas fiscais voltam para o terreno positivo no fim do primeiro semestre de 2016. Atualmente, este indicador apresenta o maior valor desde 2011, ou seja, além da tendência de retomada da arrecadação apresentada no Gráfico 1, o vigor da expansão dos dados fiscais tem gerado surpresas positivas.

**Gráfico 2**



Apresentamos a seguir os motivos para que a expansão arrecadatória continue vigorosa em 2018. Assim, na próxima seção, mostramos que os efeitos estatísticos indicam um ano arrecadatório positivo. Já na terceira seção, discutimos os motivos para que a elasticidade da coleta de tributos em relação ao crescimento da atividade possa ser superior à média histórica. Na quarta seção, mostramos que o valor estimado da elasticidade confirma a afirmação da terceira seção e que apesar das projeções recentes de um maior crescimento econômico no Focus, a melhora não foi totalmente incorporada nas projeções de arrecadação para 2018. Na última seção, concluímos.

## 2. Carregamento estatístico da arrecadação federal para 2018

A taxa de crescimento interanual da arrecadação federal acelerou no segundo semestre do ano passado (vide Gráfico 1). No entanto, a melhora pode refletir o maior vigor da coleta de impostos (devido à recuperação econômica) ou simplesmente ao baixo valor da base de comparação (segundo semestre de 2016). Para responder esse questionamento, ajustamos sazonalmente a série histórica deflacionada da arrecadação administrada.

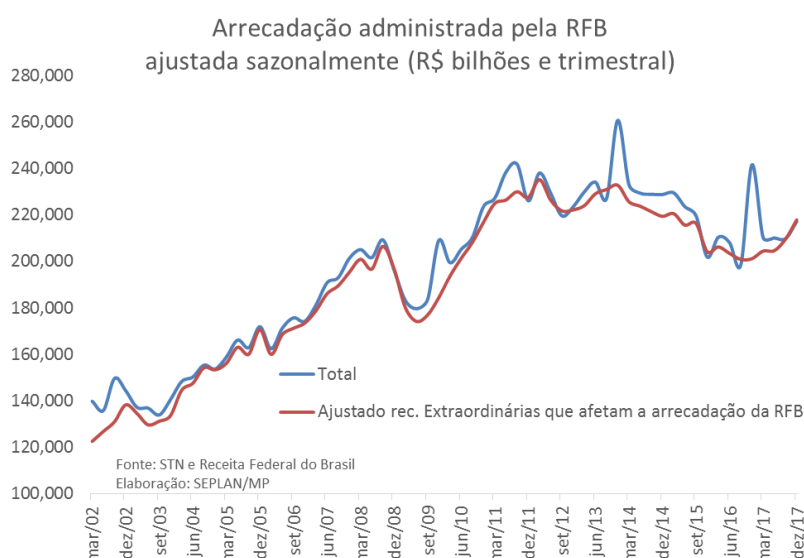
No entanto, um problema ainda permanece, pois a série do total dos tributos federais é contaminada de diversos eventos extraordinários que não refletem o crescimento da economia, como, por exemplo, as receitas oriundas da repatriação, alteração temporária de alíquota, regularização de créditos tributários com a União (REFIS) e outras. Assim, calculamos uma segunda série que é a receita administrada, excluindo as receitas extraordinárias. Essa variável também foi deflacionada e ajustada sazonalmente.

O Gráfico 3 mostra o comportamento histórico das duas séries deflacionadas da arrecadação federal. Um fato estilizado confirmado nesse gráfico é a forte relação da arrecadação com o crescimento da atividade econômica. A

série que exclui as receitas extraordinárias mostra nitidamente esta associação. Redução real do total coletado de impostos nos anos de 2003, 2009 e 2014-16, períodos de recessão da economia brasileira.

Embora as recessões marquem a deterioração do poder arrecadatório do governo federal, desde 2013 há uma tendência de declínio do total de tributos. Essa piora aprofunda nos anos de 2015 e 2016, quando o país retraiu 3.5% ao ano. Entretanto, no começo de 2017 há uma reversão na queda da arrecadação. A taxa média de crescimento trimestral foi de 2% no ano passado, com forte aceleração no segundo semestre.

**Gráfico 3**



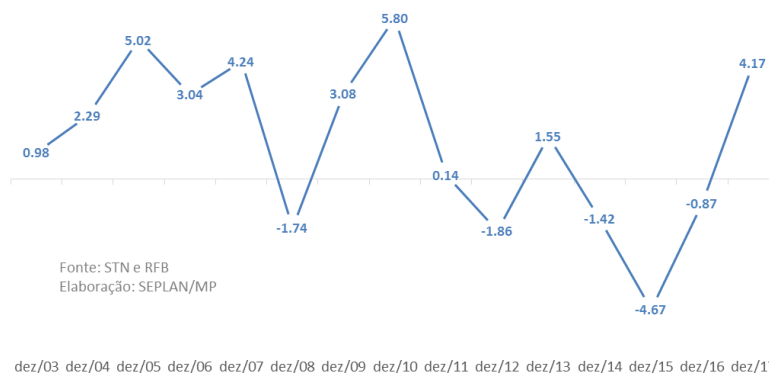
Para termos uma noção do quanto a atual performance da arrecadação pode impactar o resultado de 2018, utilizamos o conceito do carregamento estatístico, ou seja, o que ocorreria se essa performance de 2017 fosse naturalmente “carregada” para 2018. Em outros termos, o conceito do carregamento estatístico reflete um cenário em que não ocorreria crescimento da arrecadação nos próximos trimestres; apenas é mantido o nível da arrecadação verificado no último trimestre de 2017. Trata-se de um efeito puramente estatístico.

O cálculo do carregamento se dá da seguinte forma: tomamos a última indicação de performance da arrecadação que dispomos, qual seja a do último trimestre de 2017; ajustamos a série de forma a eliminar qualquer característica sazonal que possa ter em relação ao trimestre; comparamos esse resultado com a média do ano de 2017. Em outras palavras, o exercício mostra qual seria a variação percentual da arrecadação em 2018 frente a 2017, caso aquele ano mantivesse o mesmo nível observado no último trimestre de 2017. Nesse sentido, o carregamento estatístico representa para 2018 um indicador de “performance neutra” em relação à última indicação disponível, qual seja, do último trimestre de 2017. Se a expectativa for da performance melhorar, a variação percentual deverá ser maior que a do carregamento estatístico. Se for menor, o contrário.

O Gráfico 4 apresenta o comportamento histórico do carregamento estatístico da arrecadação excluindo as receitas extraordinárias. O valor para 2017 é de 4,2%. Isto é, caso a variação da arrecadação federal seja nula nos quatro trimestres de 2018, a arrecadação crescerá 4,2% no ano.

**Gráfico 4**

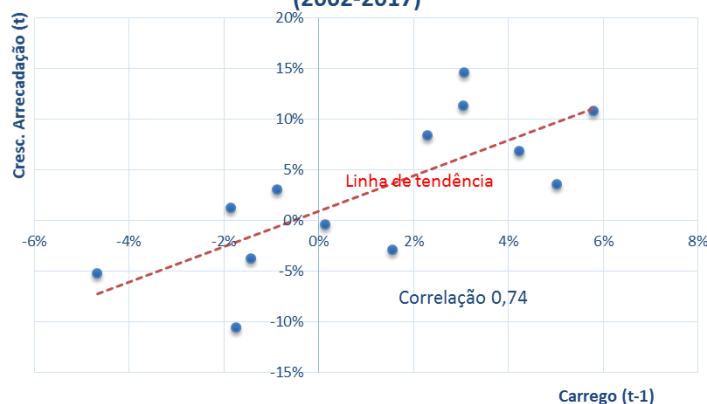
CARREGAMENTO ESTATÍSTICO DA  
ARRECADAÇÃO ADMINISTRADA PELA RFB



Um possível questionamento é se o carregamento estatístico é um bom preditor da taxa de crescimento da arrecadação do ano posterior. O Gráfico 5 confirma a relação histórica entre o carregamento estatístico da série de arrecadação que exclui as receitas extraordinárias e o total coletado de impostos no período subsequente. Deste modo, quanto maior o carregamento estatístico, mais provável que o crescimento do ano seguinte seja vigoroso porque já parte de um nível mais elevado de arrecadação.

**Gráfico 5**

Crescimento e carrego da arrecadação adm. pela RFB  
(2002-2017)

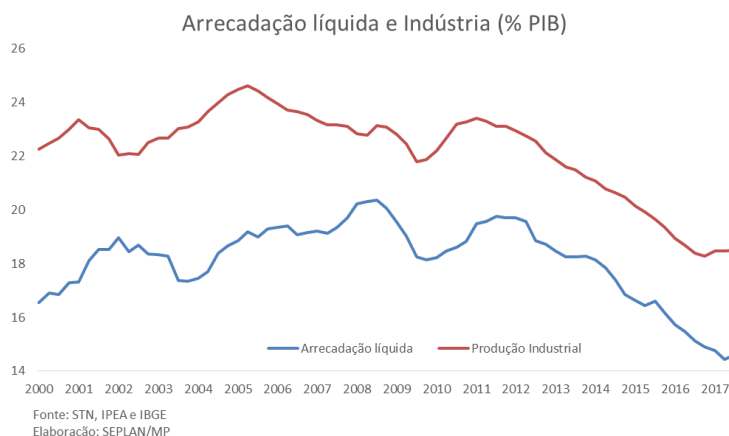


O efeito da recuperação econômica na arrecadação federal se tornou mais pronunciado na segunda metade do ano passado e continuará impulsionando neste ano. Assim, considerando somente o carregamento estatístico, há uma forte indicação da elevação real do total coletado de tributos para este ano.

### 3. Recuperação da indústria em 2018 e o seu efeito na arrecadação tributária

No último ciclo econômico (2009-2016), enquanto houve forte crescimento da agropecuária e do setor de serviços, a atividade industrial foi a que menos cresceu. A indústria também foi a mais afetada pela última recessão, retraindo quase 13% nos dois anos de queda do PIB. O Gráfico 6 mostra a relação do percentual do PIB industrial na produção da economia com a arrecadação líquida do governo geral, excluindo as transferências sociais que englobam os benefícios de assistência social e benefícios de seguridade social, como pensões e seguro-desemprego. Nos últimos anos, a deterioração da participação da indústria é concomitante ao declínio do percentual da arrecadação do governo consolidado. A correlação contemporânea dessas duas séries é de 0,81 e alcança 0,90 quando a participação da indústria é defasada em três trimestres.

**Gráfico 6**



A elasticidade da arrecadação federal em relação ao PIB não é constante ao longo do tempo. Um dos motivos é que a contribuição do crescimento manufatureiro para a arrecadação tributária é proporcionalmente superior ao seu peso no PIB. Como apresentamos acima, a Tabela 1 mostra que apesar da participação da indústria no PIB entre 2011-2016 ser de 23,9%, a participação na arrecadação administrada pela Receita Federal é superior a 36%. Já a dimensão do setor de serviços e agropecuário na coleta de impostos é inferior ao seu tamanho na economia brasileira. O maior peso relativo da indústria na arrecadação federal ocorre devido diversos motivos. O primeiro é que a competência da tributação sobre bens é da federação, enquanto a cobrança de impostos sobre serviços e circulação cabe aos estados e municípios. Outra característica peculiar a indústria é a maior formalização das empresas do setor em detrimento aos outros dois setores.

**Tabela 1**

Percentual - total	Agropecuária	Industria total	Extrativa	Transformação	Constr. e SIUP	Serviços
<b>Imposto total -RFB</b>	<b>0.26%</b>	<b>36.16%</b>	<b>1.76%</b>	<b>27.89%</b>	<b>6.51%</b>	<b>63.59%</b>
Imposto sobre bens - II, IE e IPI	0.08%	66.22%	0.84%	64.91%	0.47%	33.70%
Imposto sobre a renda - IR e CSLL	0.39%	25.60%	2.70%	15.36%	7.54%	74.01%
Imposto sobre faturamento-PIS/Pasep,Cofins e IOF	0.20%	42.85%	0.82%	32.32%	9.71%	56.95%
Contribuição previdenciária	0.78%	24.02%	1.19%	16.16%	6.66%	57.08%
PIB	5.21%	23.85%	3.09%	12.21%	6.08%	70.95%
Emprego (PNAD contínua)**	10.74%	22.39%	-	-	8.36%*	66.87%

Fonte: RFB e IBGE. \* considera-se somente os empregados no setor da construção civil. \*\* Para o período de 2011-12, considerou-se somente os dados do ano de 2012, quando a pesquisa inicia.

Desta forma, a forte correlação observada do Gráfico 6 é fundamentada pela participação proporcionalmente maior da indústria na arrecadação federal (Tabela 1). No ano passado, o crescimento real da arrecadação federal descolou do PIB, pois enquanto o setor de serviços apresentou um crescimento não uniforme nos três primeiros trimestres do ano de 2017, a indústria teve um bom desempenho neste período. A Tabela 2 mostra a relação anual entre o diferencial de crescimento do PIB e da produção industrial (PIM) com a variação do valor total de impostos. Quando o crescimento da indústria é inferior ao aumento do PIB, a variação da arrecadação administrada pela RFB ajustada de receitas extraordinárias é menor do que à taxa de crescimento do PIB. A exceção ocorre no ano de 2011 quando houve um ajuste fiscal com a recomposição das alíquotas do IPI e o aumento da arrecadação do CSLL devido ao encerramento de questionamento judicial.

**Tabela 2**

Descrição	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PIB	7.5	4.0	1.9	3.0	0.5	-3.5	-3.5	1.1	2.9
Indústria - PIM	10.2	0.4	-2.3	2.1	-3.0	-8.2	-6.4	2.5	3.8
<i>Diferença</i>	<i>2.7</i>	<i>-3.6</i>	<i>-4.2</i>	<i>-0.9</i>	<i>-3.5</i>	<i>-4.7</i>	<i>-3.0</i>	<i>1.4</i>	<i>0.9</i>
Arrecadação RFB	10.8	11.1	-2.3	4.6	-3.4	-4.9	-1.6	-1.5	
A. RFB ajustada*	14.5	10.8	-0.3	1.1	-2.9	-3.7	-5.2	3.0	

Fonte: FOCUS/BCB, STN, RFB e IBGE. Em vermelho estão as projeções retiradas do FOCUS do dia 23/02/18. \*Exclui as receitas extraordinárias da arrecadação administrada.

Para 2018, dados do Focus apresenta que a indústria crescerá mais forte do que o PIB, o que continuará a impulsionar o valor total arrecadado de impostos. A Tabela 2 mostra que o mercado espera um crescimento de 2,7% para a economia Brasileira em 2018, percentual menor do que o esperado para a indústria, 3,2%. Entretanto, alguns agentes de mercado sugerem que o viés para a expansão industrial é positivo, ou seja, diversos analistas especializados indicam que o crescimento será superior a 4%. Caso estas projeções se confirmem, o crescimento da arrecadação federal continuará em ascensão e acima da variação do PIB neste ano.

#### 4. Resultados fiscais continuarão surpreendendo em 2018

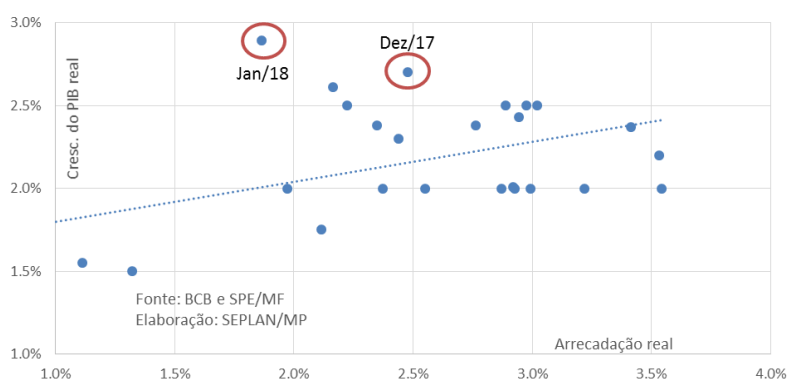
Nas duas seções anteriores, vimos que há justificativas para que os indicadores de arrecadação em 2018 possam surpreender positivamente. Já nesta seção, apresentaremos os motivos, que se confirmados, farão com que as expectativas de mercado do valor total coletado de impostos continuem a surpreender positivamente neste ano.

A fim de avaliar o crescimento projetado para 2018, utilizaremos duas bases de dados: FOCUS/BCB e Prisma Fiscal/SPE. Da primeira fonte de dados, extraímos as projeções de crescimento do PIB e a taxa de inflação para este ano. Já na segunda base de dados, calculamos a taxa de crescimento projetada da receita líquida federal arrecadada em 2018 relativa a estimação de 2017. As projeções na base de dados do Prisma Fiscal não discriminam a arrecadação das receitas administradas pela receita federal, desta forma, o nosso foco é nas previsões das receitas líquidas do governo federal.

Após apurar a taxa de crescimento esperado da receita líquida federal para 2018, retiramos a inflação projetada pelo FOCUS. O Gráfico 7 mostra a dispersão das projeções para este ano da receita líquida real com a taxa de crescimento esperada do PIB. As previsões para as receitas líquidas no Prisma Fiscal para 2018 iniciam em nov/15, assim, temos 27 observações mensais. A correlação entre estas duas séries é de 0,50. Contudo, o que destacamos é a projeção feita em jan/18, onde o crescimento estimado pelo FOCUS é de 2,9%, mas a expansão da receita líquida federal ficará abaixo de 2,0%. A elasticidade implícita é de 0,65.

**Gráfico 7**

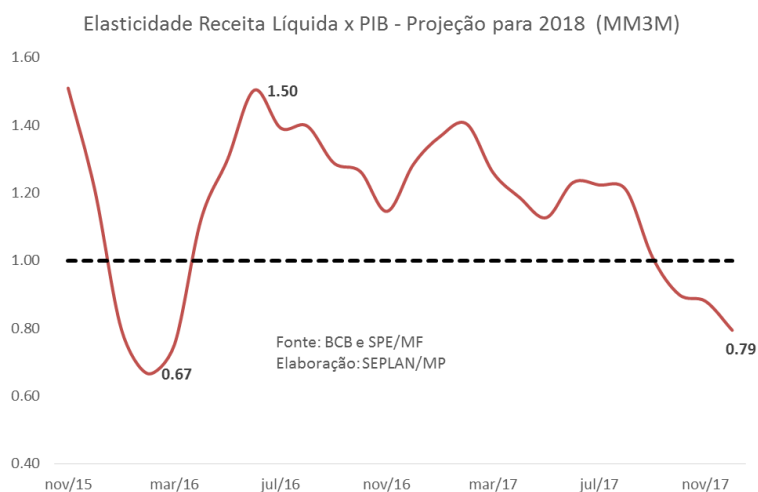
Taxa de crescimento projetada para 2018  
do PIB (FOCUS) e da Receita Líquida (PRISMA)



O Gráfico 8 mostra o comportamento histórico da elasticidade implícita das projeções para o resultado de 2018. Para torná-lo mais inteligível, apresentamos no gráfico a média móvel de três meses da elasticidade. Apesar da variação real da arrecadação federal exceder o crescimento interanual dos principais indicadores de atividade (como o PIB, indústria, serviço e o varejo), desde setembro de 2017 a elasticidade implícita nas projeções de mercado, por essa métrica, é inferior a unidade.



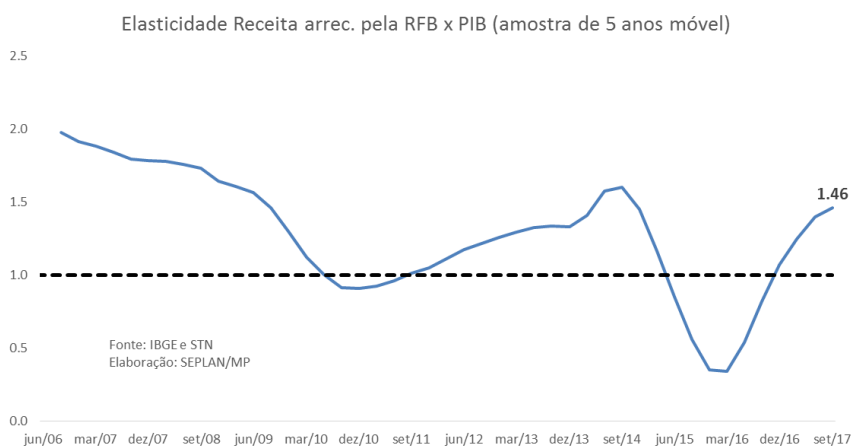
**Gráfico 8**



Normalmente, a elasticidade da arrecadação tem uma correlação positiva com o ciclo econômico. Isto é, o crescimento da arrecadação é superior a variação do PIB em períodos de expansão da atividade. O Gráfico 9 exhibe a série histórica estimada da elasticidade efetiva. Para possibilitar que o coeficiente da elasticidade mude ao longo do tempo, estimamos a equação da receita administrada exceto as extraordinárias em relação ao PIB com uma janela móvel de 5 anos. Atualmente, a elasticidade efetiva é elevada e superior à unidade, confirmando o fato estilizado de que o crescimento da arrecadação é maior no período de retomada econômica.

Os Gráficos 8 e 9 sugerem que, caso a projeção de crescimento econômico para 2018 se confirme, a elasticidade das projeções aumentará e convergirá para algo próximo à elasticidade corrente. Ou seja, segundo o Gráfico 9, o aquecimento da atividade elevará o valor arrecadado mais que proporcionalmente a taxa de crescimento do PIB. Desse modo, é provável que as projeções de mercado para o valor total coletado de impostos se elevarão, confirmando a melhora arrecadatória observada no ano passado.

**Gráfico 9**



## 5. Conclusão

Este estudo apresentou as melhoras da arrecadação das receitas administradas pela RFB nos últimos meses e como elas tem surpreendido positivamente, levando o índice de surpresa fiscal para o maior nível desde 2012. Vimos alguns argumentos que indicam um forte crescimento da arrecadação dos impostos administrados para 2018.

A aceleração do crescimento da coleta de impostos no segundo semestre de 2017 implicou carregamento estatístico elevado, que normalmente se traduz em maior acréscimo da arrecadação no ano posterior. O segundo ponto se fundamenta na maior participação da indústria na arrecadação do que na composição do PIB. Caso as projeções de mercado sejam confirmadas, a maior força da indústria aumentará a elasticidade das receitas federais em relação ao PIB.

As expectativas para o crescimento das receitas líquidas poderão se elevar ao longo de 2018 com a confirmação das projeções dos analistas especializados do maior crescimento do PIB e da indústria. Consequentemente, a elasticidade implícita das projeções se elevará ao longo do ano. Confirmado a melhora das projeções econômicas, é crível que a arrecadação tributária em 2018 continue a surpreender positivamente.

---