

Nota Técnica



Impacto Econômico da Flexibilização dos Saques do FGTS

Introdução

Essa nota técnica retrata os efeitos potenciais da flexibilização das regras dos saques do FGTS sobre a economia. Apresenta-se o impacto estrutural do Saque Aniversário baseando-se no modelo de Equilíbrio Geral Dinâmico. Já para o Saque Imediato, estimou-se o efeito dos saques na economia utilizando a equação do consumo das famílias, proveniente de um modelo semiestrutural.

O modelo de equilíbrio geral dinâmico estocástico é uma expansão do modelo de Chetty (2006)¹, levando-se em consideração que o FGTS é um complemento ao seguro desemprego. O modelo de Chetty é ampliado em diversas dimensões, pois passa a ser de equilíbrio geral, ao invés de equilíbrio parcial, é dinâmico ao invés de estático, e inclui os setores informal e de construção.

O modelo é log-linearizado em torno do equilíbrio e estimado utilizando-se econometria bayesiana. A partir das estimações os parâmetros das regras de saques são ajustados para se obter o impacto previsto da medida.

Os resultados do modelo apontam que esta proposta pode gerar um ganho de 2,57% e 5,63%, no PIB per capita e no trabalho, respectivamente, num período de transição de 10 anos.

O Saque Imediato se assemelha a concessão dos saques do FGTS ocorrido no governo Temer, embora o atual programa se caracterize pela universalização de seu acesso, abrangendo principalmente as classes sociais com menor rendimento. O objetivo dessa política é possibilitar que milhões de famílias com restrição orçamentária possam receber parte relevante de seus recursos no FGTS. A destinação dos valores sacados depende das decisões familiares, podendo ser direcionados para recuperação do nome negativado, acesso ao mercado de crédito, aumento do consumo ou até realocação de sua poupança.

Baseando-se no artigo do Minella e Souza-Sobrinho (2013)², que estimam as relações de um modelo semiestrutural, a Secretaria de Política Econômica (SPE) desenvolveu um modelo com estrutura semelhante. No bloco das famílias, extraiu-se a equação do consumo agregado que é explicada por algumas variáveis, incluindo pela massa salarial real ampliada. Para calcular o efeito de curto prazo, adicionou-se o valor potencial dos saques que ocorrerão até março de 2020 na massa salarial ampliada, assim, estimando o efeito no consumo das famílias e consequentemente no PIB.

A estimação do efeito do Saque Imediato se fundamenta na projeção do crescimento acumulado nos próximos quatro trimestres, a partir de setembro de 2019. O resultado indica que o efeito do Saque Imediato elevará o PIB em 0,35 p.p. até junho de 2020.

¹ Chetty, R. (2006). *A general formula for the optimal level of social insurance*. *Journal of Public Economics*, 90(10-11), 1879-1901.

² Minella, A. and Souza-Sobrinho, N. (2013). *Monetary Policy channels in Brazil through the lens of a semi-structural model*, 30, 405-419.



Dessa forma, essa nota se divide em duas partes. Na seção 1 apresenta-se a estrutura, estimação e os resultados do modelo de equilíbrio geral. Semelhantemente, na seção 2, mostra-se a disposição dos blocos econômicos do modelo semiestrutural, a estimação da equação do consumo das famílias e o impacto no consumo das famílias e no PIB.

1 Efeitos de longo prazo – Saque aniversário

1.1 Modelo

Esta seção exibe o modelo desta nota técnica, ou seja, apresenta que é formado por famílias, dois tipos de firmas (construção e não construção) e pelo fundo protetor do desemprego (FGTS).

1.1.1 Famílias

Existe um *continuum* de famílias cujo objetivo é maximizar a sua utilidade intertemporal ofertando trabalhos formal (L) e informal (inf)³, demandando bens de capital (K) e bens de consumo produzidos nos dois setores: construção ($C^{F,C}$); e não construção (C^{NC}). Enquanto, o FGTS demanda apenas bens do setor construção ($C^{FGTS,C}$) e os entrega às famílias. Assim, a família representativa deve resolver o seguinte problema:

$$\max_{C_t^{NC}, C_t^{F,C}, L_t, K_{t+1}} E_t \sum_{t=1}^{\infty} \beta^t \left[\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{L_t^{1+\varphi m}}{1+\varphi m} - \chi \frac{(1-L_t)^{1+\varphi u}}{1+\varphi u} \right] \quad (1)$$

sujeita a seguinte restrição orçamentária:

$$P_t^{NC} C_t^{NC} + P_t^C C_t^{F,C} + P_t^{NC} I_t = W_t L_t + b_t^m L_t + (b_t^u + \Omega)(1-L_t) + R_t K_t \quad (2)$$

com,

$$C_t = C_t^{NC \bar{m}^c} C_t^{1-\bar{m}^c} \quad (3)$$

$$C_t^C = C_t^{F,C \bar{m}^F} C_t^{FGTS,C 1-\bar{m}^F} \quad (4)$$

$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t \quad (5)$$

onde E é o operador de expectativas racionais, β é a taxa de desconto intertemporal, σ é a aversão ao risco relativo, φm é a desutilidade marginal do trabalho formal, φu é a desutilidade marginal do trabalho informal⁴, χ é um parâmetro de escala do trabalho relativo aos dois setores, C é o consumo total, C^C é o consumo de bens de construção, P^{NC} é o preço do setor não construção, P^C é o preço do setor construção, I é o investimento (descontado os bens de construção das famílias), W é o nível dos salários, b^m é o benefício

³ Sendo que $inf+L=1$.

⁴ Assume-se que $\varphi m < \varphi u$.



regular pago pelo FGTS, b^u é o benefício pago pelo FGTS por demissão, Ω representa outros benefícios pagos por demissão somados ao trabalho informal, R é o retorno sobre o capital, ωnc é a participação dos bens de não construção na cesta de consumo das famílias, ωF é a participação dos bens de construção adquiridos pelas famílias na cesta de consumo de bens de construção das famílias e δ é a taxa de depreciação do capital.

As condições de primeira ordem para o problema anterior são:

$$\left(\frac{1}{\omega F}\right)\left(\frac{\omega nc}{1-\omega nc}\right) = \frac{P_t^{NC} C_t^{NC}}{P_t^C C_t^C} \quad (6)$$

$$\left(\frac{1}{\omega nc}\right)\left(\frac{P_t^{NC} C_t^{NC}}{C_t^{1-\sigma}}\right)\left[L_t^m - \chi(1-L_t)^{\alpha u}\right] = W_t + b_t^m - b_t^u - \Omega \quad (7)$$

$$\left(\frac{C_t^{1-\sigma}}{C_t^{NC}}\right) = \beta E_t \left\{ \left(\frac{C_{t+1}^{1-\sigma}}{C_{t+1}^{NC}}\right) \left[(1-\delta) + \frac{R_{t+1}}{P_{t+1}^{NC}} \right] \right\} \quad (8)$$

onde as equações (6), (7) e (8) representam a demanda relativa de bens de construção e não construção, a oferta de trabalho formal e a escolha intertemporal (Equação de Euler), respectivamente.

1.1.2 Firms

Existem dois tipos de firmas: As do setor de construção e as demais da economia, representadas por $Z=\{C,NC\}$, que maximizam seus lucros escolhendo seus insumos:

$$\max_{L_t^Z, K_t^Z} P_t^Z Y_t^Z - (1+\tau)W_t L_t^Z - R_t K_t^Z \quad (9)$$

sujeita a seguinte tecnologia,

$$Y_t^Z = A_t^Z K_t^{Z\alpha Z} L_t^{Z(1-\alpha Z)} \quad (10)$$

onde A é o nível tecnológico⁵, α é a participação do capital na produção⁶ e τ é a alíquota da contribuição das firmas ao FGTS.

As condições de primeira ordem para o problema das firmas são:

$$L_t^Z = (1-\alpha Z) \left[\frac{P_t^Z Y_t^Z}{(1+\tau)W_t} \right] \quad (11)$$

⁵ Assume-se que $A_t^C < A_t^{NC}$.

⁶ Assume-se que $\alpha c < \alpha nc$.



$$K_t^Z = \alpha Z \left(\frac{P_t^Z Y_t^Z}{R_t} \right) \quad (12)$$

As equações (11) e (12) representam as demandas por trabalho formal e capital, respectivamente.

1.1.3 FGTS

O FGTS é representado pelo seguinte sistema de restrições orçamentárias:

$$b_t^u (1 - L_t) = \theta_u \tau W_t L_t \quad (13)$$

$$b_t^m L_t = \theta_m \tau W_t L_t \quad (14)$$

$$P_t^C C_t^{FGTS,C} = (1 - \theta_u - \theta_m) \tau W_t L_t \quad (15)$$

onde θ_u e θ_m são as participações dos pagamentos do FGTS aos saques de desemprego e saque aniversário regular, respectivamente.

1.1.4 Condições de equilíbrio

Por fim, há necessidade das condições de equilíbrio nos mercados de trabalho, capital, de bens de construção, de bens de não construção e de bens agregados, respectivamente:

$$L_t = L_t^{NC} + L_t^C \quad (16)$$

$$K_t = K_t^{NC} + K_t^C \quad (17)$$

$$Y_t^C = C_t^{F,C} + C_t^{FGTS,C} \quad (18)$$

$$Y_t^{NC} = C_t^{NC} + I_t \quad (19)$$

$$Y_t = Y_t^{NC} + Y_t^C \quad (20)$$

1.2 Estimação

A base de dados usada no modelo é formada por dados trimestrais de 2000T1 até 2018T4 e estão descritas na tabela 1. Inicialmente, os dados foram tratados para retirar as sazonalidades e as tendências das séries - por meio do algoritmo X12-ARIMA e por meio da diferença dos logaritmos, respectivamente.



Tabela 1 - Séries temporais usadas na estimação bayesiana.

Série	Fonte
Produto interno bruto (PIB) a preços de mercado (YoY)	IBGE/SCN Trimestral
Consumo final - famílias (YoY)	IBGE/SCN Trimestral
Capital fixo - formação bruta (YoY)	IBGE/SCN Trimestral
PIB - indústria - construção - var. real trim. - (%)	IBGE/SCN Trimestral
Selic Over (% a.m.)	BCB Boletim/M. Finan.
Fundo de garantia por tempo de serviço - arrecadação bruta - R\$ (mil)	Caixa Econômica Federal

A tabela 2 reporta os valores dos parâmetros calibrados.

Tabela 2 - Parâmetros calibrados.

Parâmetro	valor
β	$1/(1,065^{0,25})$
σ	2
A_{SS}^c	1
τ_{SS}	0,08
ϖ	0,5

Dada a distribuição *prior* dos parâmetros, foi estimada a distribuição *posterior* usando um processo de cadeia de Markov por meio do algoritmo Metropolis-Hastings com 1.000.000 iterações, um valor de escala de 0,1 e 2 cadeias paralelas. A tabela 3 e a figura 1 apresentam as distribuições *prior* e *posterior* de cada um dos parâmetros estimados. Na estimação foram usados sete choques exógenos (preferência intertemporal, oferta de trabalho, produtividade no setor construção, produtividade no setor não construção, participação do pagamento do FGTS aos trabalhadores formais, participação do pagamento do FGTS aos trabalhadores informais e alíquota da contribuição das firmas ao FGTS) seguindo um processo autoregressivo de ordem 1.



Tabela 3 - Resultados da estimação bayesiana.

Parâmetro	média prior	média post	IC 90%	Prior	pstdev
A_{SS}^{NC}	2,25	2,4787	2,4554 2,5000	Unif	0,1443
αC	0,25	0,2984	0,2961 0,3000	Unif	0,0289
αNC	0,38	0,3656	0,3600 0,3706	Unif	0,0115
φm	1,3	1,4213	1,2952 1,5000	Unif	0,1155
φu	1,87	1,9318	1,8668 1,9882	Unif	0,0693
ωnc	0,75	0,9216	0,9144 0,9290	Beta	0,05
P_{SS}^{NC}	0,11	0,1023	0,1000 0,1050	Unif	0,0058
χ	2,005	1,4427	1,0102 1,9641	Unif	0,5745
ρ^r	0,5	0,9565	0,9071 0,9989	Beta	0,25
ρ^{AC}	0,5	0,9808	0,9597 0,9999	Beta	0,25
ρ^{ANC}	0,5	0,8788	0,7895 0,9755	Beta	0,25
ρ^P	0,5	0,9902	0,9811 0,9993	Beta	0,25
ρ^L	0,5	0,9624	0,9252 0,9995	Beta	0,25
$\rho^{\theta m}$	0,5	0,0626	0,0013 0,1160	Beta	0,25
$\rho^{\theta u}$	0,5	0,9953	0,9902 1,0000	Beta	0,25
ε^{AC}	1	0,1287	0,1176 0,1400	Invg	Inf
ε^{ANC}	1	0,1217	0,1176 0,1262	Invg	Inf
ε^r	1	0,121	0,1176 0,1251	Invg	Inf
ε^P	1	0,7293	0,2312 1,3351	Invg	Inf
ε^L	1	0,1255	0,1176 0,1344	Invg	Inf
$\varepsilon^{\theta m}$	1	0,2858	0,2388 0,3319	Invg	Inf
$\varepsilon^{\theta u}$	1	0,1889	0,1609 0,2157	Invg	Inf

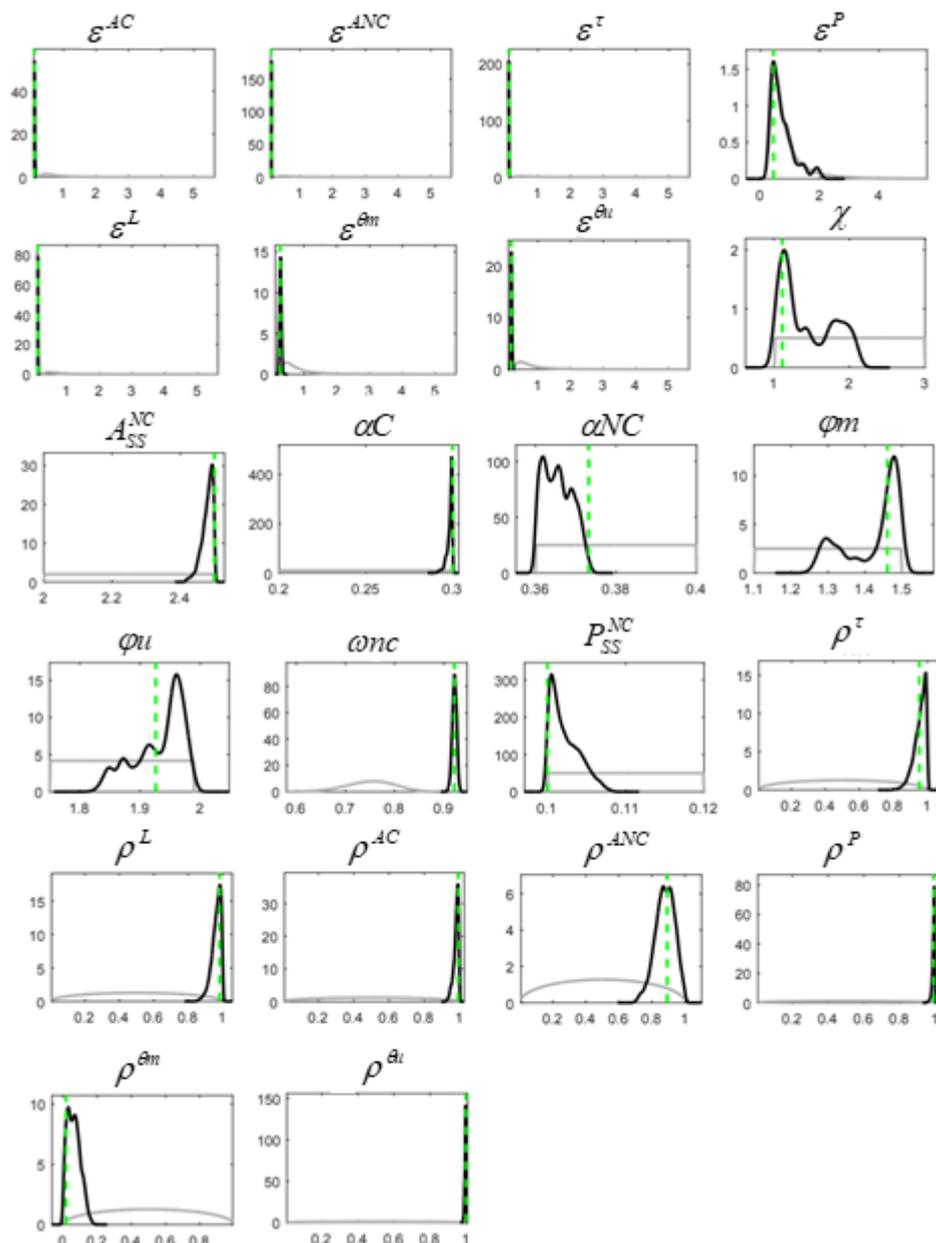


Figura 1 - Priors e posteriors da estimação bayesiana.

Os gráficos da figura 1 são particularmente relevantes na medida em que apresentam os principais resultados desta estimação, servindo como uma ferramenta para detectar problemas com os resultados. Em primeiro lugar, as distribuições *priors* e *posteriors* não devem ser excessivamente diferentes umas das outras. Em segundo lugar, a distribuição *posterior* deve estar próxima da distribuição normal, ou pelo menos não ser claramente diferente da normal. Em terceiro lugar, a moda não deve estar muito longe da média da distribuição *posterior*. Analisando esses gráficos, em geral, tais condições foram satisfeitas.



1.3 Resultados

Nesta seção, serão apresentados os impactos no longo-prazo devido à alteração na composição dos pagamentos do FGTS ao permitir a flexibilização dos saques do saldo do fundo por parte dos trabalhadores com carteira, o que aumenta o saque-aniversário regular e reduz o saque por rescisão. A tabela 4 apresenta que a proposta gera um ganho significativo de 2,57% e 5,63% no PIB total e no trabalho com carteira, respectivamente.

Tabela 4 - Alterações no equilíbrio de longo prazo com a implementação da proposta.

	efeitos de longo-prazo
PIB per capita	2,57%
PIB do setor de construção	0,59%
PIB do restante da economia	2,66%
Estoque de capital	2,54%
População ocupada com carteira	5,63%

É importante destacar que esses números representam o aumento no crescimento de longo prazo. Considerando-se 10 anos como período de transição para o novo equilíbrio isso representaria um aumento de 0,25 p.p. no crescimento por ano. O impacto no emprego é substancial, com a geração de 2,93 milhões de empregos em 10 anos. Além disso, mesmo mantendo a alocação de recursos do FGTS para o setor de construção constantes, este aumenta uma vez que o aumento de renda da economia o estimula indiretamente.

Os resultados indicam fortemente que ao aumentar a liberdade de escolha do trabalhador, há um incremento na remuneração marginal do trabalho formal, o que implica em uma redução da informalidade, e em uma expansão substancial da economia, levando a um nível de desenvolvimento maior de longo-prazo.

2 Efeitos de curto prazo – Saque Imediato

2.1 Modelo e base de dados

Nesta seção, apresenta-se resumidamente a estrutura do modelo Semiestrutural da SPE. O modelo é segmentado em diversos blocos como o setor internacional, as famílias, firmas e o banco central. Observa-se que o produto potencial, a meta de inflação, investimento do governo e as variáveis internacionais são exógenas. O modelo de médio prazo da SPE segue a estrutura exibida abaixo.

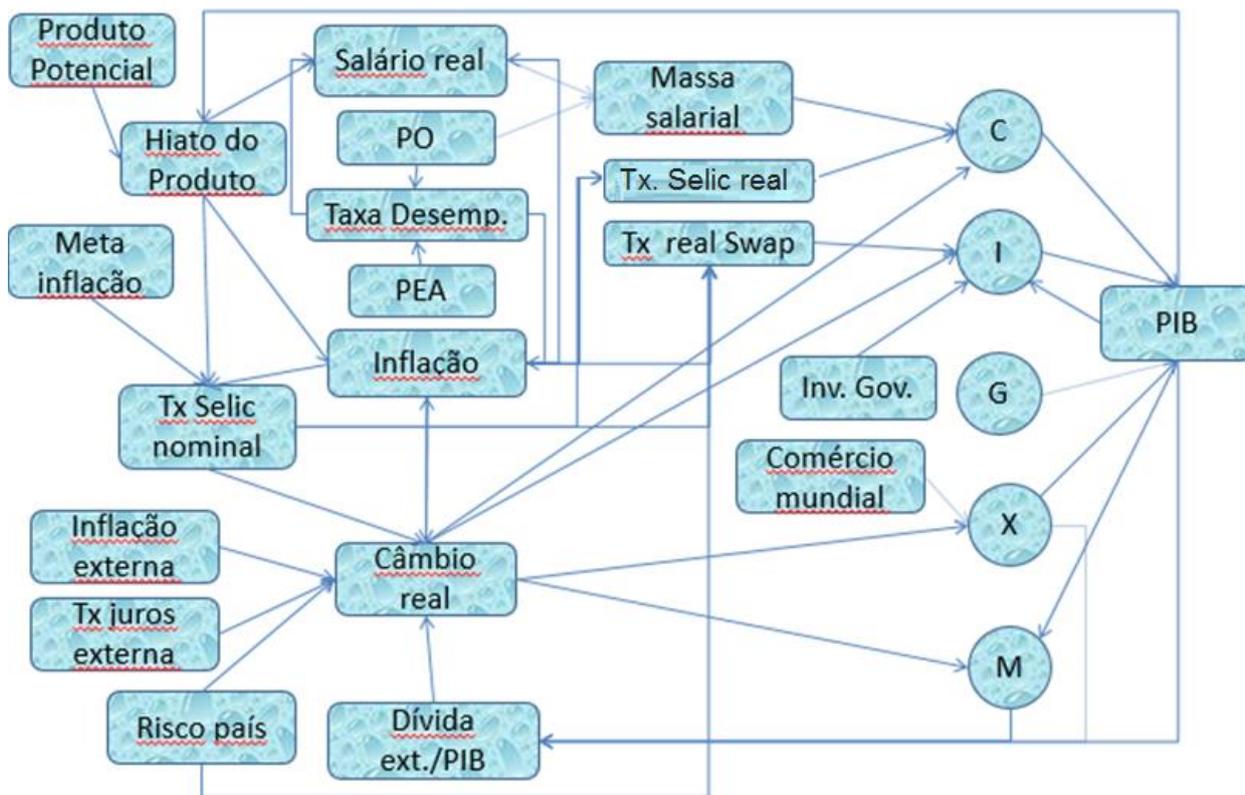


Figura 3 – Modelo Semiestrutural da SPE

Ao avaliar o impacto do FGTS, considerou-se que a expansão de acesso aos recursos representa um choque temporário na massa salarial, impactando a equação do consumo que é explicada pela massa salarial ampliada real e taxa Selic real (conforme o modelo), adicionando à equação original a variação da concessão do crédito.

A equação pode ser descrita da seguinte forma:

$$\Delta C_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta C_{t-1} + \beta_2 \Delta MAmpl_t + \beta_3 \Delta Juros_t + \beta_4 \Delta Conc. PF_t + e_t \quad (21)$$

Onde C_t é o consumo das famílias, $MAmpl_t$ é massa salarial ampliada real, $Juros_t$ é a taxa Selic real (excluída a variação do IPCA) e $Conc. PF_t$ é a concessão de crédito livre para as pessoas físicas. A equação é estimada em termos interanuais.

Os dados do consumo das famílias foram extraídos das contas nacionais do IBGE, a massa ampliada, a taxa Selic e a concessão para as pessoas físicas foram coletadas do site do Banco Central do Brasil. Os indicadores provenientes do Banco Central foram deflacionados pelo IPCA.

O período de estimação da equação é do primeiro trimestre de 2004 até o primeiro trimestre deste ano. Para avaliar o efeito potencial do FGTS do Saque Especial, dividiu-se os R\$ 39 bilhões de saque potencial para os sete meses, segundo o calendário da Caixa Econômica Federal. Para o terceiro trimestre de 2019, adicionou a parcela para o mês de setembro na massa ampliada, para último trimestre de 2019 e o primeiro trimestre de 2020, acrescentou-se o valor de 3 meses de saque para cada trimestre.

2.2 Resultado

Os coeficientes estimados da equação (21) têm os sinais esperados e são todos significantes, conforme sugerido pela literatura e pelo modelo semiestrutural.

Para calcular o efeito que diferencia o cenário com o FGTS Especial e o cenário básico, a variável chave é a massa salarial ampliada. Assim, manteve-se as projeções da taxa Selic e inflação (IPCA) inalteradas, conforme os valores da Grade de Parâmetros divulgada em 10 de julho deste ano. Para a massa salarial real ampliada considerada no cenário básico, utilizou-se a taxa de crescimento da massa salarial da PNAD (indicador não divulgado na Grade de Parâmetros). Como explicado no parágrafo anterior, os dois cenários se diferenciam pela inclusão dos meses de recebimento da população do Saque Especial.

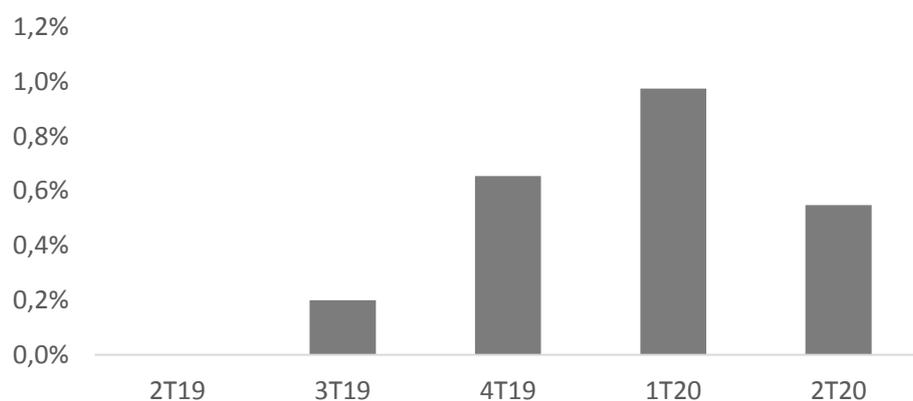


Figura 4 – Incremento no crescimento interanual do consumo das famílias devido ao FGTS especial (%)

O efeito do Saque Imediato começará a ocorrer no terceiro trimestre deste ano, no entanto, o maior impacto se concentrará no final deste ano e principalmente no primeiro trimestre de 2020. O crescimento acumulado em 12 meses do PIB, devido à elevação do consumo das famílias, será de 0,35 p.p. acima do cenário base projetado pela Grade de Parâmetros divulgada no dia 10 de julho.

Conclusão

Essa nota apresenta os modelos que foram utilizados para estimar os impactos no crescimento econômico da flexibilização do saque aniversário e do saque imediato do FGTS.

O saque aniversário eleva substancialmente o retorno do trabalho formal, reduzindo a informalidade e a rotatividade. À medida que o trabalhador passa a ter acesso regular aos recursos depositados na sua conta no fundo, os depósitos passam a ter um caráter de remuneração adicional, e não apenas de tributação, tendo um efeito similar a uma desoneração do trabalho. Tais canais elevam o investimento e a produtividade da economia como um todo. Como consequência, o efeito no crescimento de longo-prazo representa uma expansão do PIB per capita em 2,57% em dez anos.



O saque imediato de até R\$ 500,00 por conta implica em uma injeção de cerca de R\$ 40 bilhões na economia entre setembro de 2017 e março de 2020. Utilizando um modelo semiestrutural, considerando o efeito como uma expansão da massa salarial, estima-se um aumento de 0,35p.p. no crescimento em 12 meses.

Os efeitos podem ser ainda maiores se considerarmos os efeitos na expansão de crédito na economia. Nesse sentido, a medida também prevê o uso dos recebíveis futuros do saque aniversário como garantia para acesso a crédito. Como trata-se de um crédito com risco zero a taxa de juros a ser cobrada deve ser a menor de mercado, o que implica em uma expansão substancial de crédito. Isso representa um ganho na eficiência na alocação intertemporal do consumo das famílias, e representa um acesso adicional aos recursos do fundo, o que eleva ainda mais o retorno do trabalho formal.