

**ipea**

**Nº 46**

**Radar**

**Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**

Diretoria  
de Estudos  
e Políticas  
Setoriais  
de Inovação,  
Regulação e  
Infraestrutura

08 / 2016





**ipea**

**Nº 46**

# **Radar**

**Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**

Diretoria  
de Estudos  
e Políticas  
Setoriais  
de Inovação,  
Regulação e  
Infraestrutura

08 / 2016

**ipea**

## Governo Federal

### Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

Ministro interino Dyogo Henrique de Oliveira

## **ipea** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### Presidente

Ernesto Lozardo

#### Diretor de Desenvolvimento Institucional

Juliano Cardoso Eleutério

#### Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

João Alberto De Negri

#### Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Claudio Hamilton Matos dos Santos

#### Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

#### Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

#### Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

#### Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Alice Pessoa de Abreu

#### Chefe de Gabinete, Substituto

Márcio Simão

#### Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Regina Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

# RADAR

## Tecnologia, produção e comércio exterior

#### Editor responsável

José Mauro de Morais

---

Radar : tecnologia, produção e comércio exterior / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura. - n. 1 (abr. 2009) - . - Brasília : Ipea, 2009-

Bimestral

ISSN: 2177-1855

1. Tecnologia. 2. Produção. 3. Comércio Exterior. 4. Periódicos.  
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura.

CDD 338.005

---

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2016

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

# SUMÁRIO

---

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADA NO BRASIL: DA REFORMA UNIVERSITÁRIA DE 1968 À DÉCADA DE 2010</b>	<b>7</b>
Paulo Roberto Corbucci Luis Claudio Kubota Ana Paula Barbosa Meira	
<b>QUAL O CUSTO IMPLÍCITO DO FIES PARA O CONTRIBUINTE BRASILEIRO?</b>	<b>13</b>
Paulo A. Meyer M. Nascimento Gustavo Frederico Longo	
<b>QUAL O PESO DOS ENCARGOS DE REEMBOLSO SOBRE A RENDA ESPERADA DOS BENEFICIÁRIOS DO FIES?</b>	<b>23</b>
Paulo A. Meyer M. Nascimento Gustavo Frederico Longo	
<b>QUAL FOI O IMPACTO DO FIES NOS SALÁRIOS?</b>	<b>33</b>
Wilsimara M. Rocha Leonardo M. Monasterio Philipp Ehrl	
<b>RECONFIGURAÇÃO ESTRUTURAL OU CONCENTRAÇÃO DO MERCADO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADA NO BRASIL?</b>	<b>39</b>
Paulo Roberto Corbucci Luis Claudio Kubota Ana Paula Barbosa Meira	
<b>FINANCIAMENTO ESTUDANTIL NO BRASIL: COMO DEFINIR SUSTENTABILIDADE?</b>	<b>47</b>
Vinícius Botelho Samuel Pessoa	



## APRESENTAÇÃO

Este número do boletim *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior* apresenta uma edição especial, com seis artigos esclarecedores sobre a evolução da educação superior privada no Brasil e do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). A edição foi coordenada por Paulo A. Meyer M. Nascimento, coautor de dois dos artigos apresentados nesta edição.

O primeiro artigo, *Evolução da educação superior privada no Brasil: da Reforma Universitária de 1968 à década de 2010*, de Paulo Roberto Corbucci, Luis Cláudio Kubota e Ana Paula Meira, apresenta a evolução do ensino superior privado, a partir da Reforma Universitária de 1968, com destaque para o grande crescimento das matrículas na rede de escolas privadas como decorrência daquele marco legal. A partir da década de 1970, o crescimento do número de matrículas na rede privada supera as matrículas em estabelecimentos públicos. Com crescimento contínuo, a rede privada passou a deter, atualmente, mais de 70% das matrículas do ensino superior. Como resultado da opção pelo fomento à expansão do setor privado por parte das políticas públicas da década de 1990, o artigo destaca a evolução da nova fonte de financiamento ao estudante das instituições de ensino privadas, o Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (Fies, atual Fundo de Financiamento Estudantil) e, na década de 2000, do Programa Universidade para Todos (ProUni). Como um dos pontos básicos do texto, destaca-se a mudança das regras dos empréstimos do Fies, a partir de 2010, que provocou aumento expressivo do número de contratos de financiamento, mas foi acompanhado de aumento muito menor do número de alunos matriculados.

O segundo artigo, *Qual o custo implícito do Fies para o contribuinte brasileiro?*, de Paulo A. Meyer M. Nascimento e Gustavo Frederico Longo, estima os subsídios implícitos no Fies por meio do cálculo do valor presente dos reembolsos esperados dos contratos, firmados sob as regras vigentes em dois momentos: de 2010 ao primeiro semestre de 2015 (cenário Fies-10) e do segundo semestre de 2015 ao segundo semestre de 2016 (cenário Fies-15). O estudo verificou que, mesmo quando o mutuário paga em dia todas as prestações do seu financiamento estudantil, ainda assim o contribuinte brasileiro terá arcado, ao final do contrato, com R\$ 47 (no cenário Fies-10) ou R\$ 27 (no cenário Fies-15) a cada R\$ 100 efetivamente desembolsados pelo governo federal com os empréstimos. Os subsídios não são altos em comparações internacionais, mas a questão central é como dosá-los de maneira a não inviabilizar o financiamento nem para o governo nem para as pessoas a quem o suporte é direcionado.

A última questão do parágrafo anterior é colocada em perspectiva no terceiro artigo, de autoria dos mesmos autores – *Qual o peso dos encargos de reembolso sobre a renda esperada dos beneficiários do Fies?*, que discute os encargos de reembolso, isto é, os pagamentos do empréstimo pelo estudante como proporção de sua renda futura. A análise dos encargos, calculados para os valores médios da distribuição de renda dos graduados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), de 2014, sugere haver pouco espaço para ainda alterar os parâmetros do Fies com vistas a reduzir seus subsídios implícitos. Os encargos podem se revelar especialmente altos para quem vier a experimentar baixos padrões de renda durante a fase de amortização, a ponto de possivelmente inviabilizar o pagamento das parcelas devidas. Os autores defendem que o desenho com melhor potencial de minimizar subsídios, sem impor altos encargos a parcelas expressivas dos beneficiários do programa, passa pela transformação do Fies em empréstimos com amortizações contingentes à renda futura (ECR), cobrados pelos mesmos mecanismos que tributam a renda ou que recolhem contribuições previdenciárias. Um programa com esse formato potencializa o princípio de fazer o profissional do amanhã pagar pelo estudante de hoje e viabiliza a incidência de taxas de juros compatíveis com as que o próprio governo paga quando precisa emitir títulos públicos para se financiar no mercado.

O quarto artigo, *Qual foi o impacto do Fies nos salários?*, desenvolvido por Wilsimara M. Rocha, Leonardo M. Monasterio e Philipp Ehrl, analisa o impacto do Fies sobre o salário do trabalhador formal, com a utilização de dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Com a técnica do *Propensity Score Matching* (PSM) são comparados dois grupos de pessoas: aquelas beneficiadas pelo Fies, que formam o grupo tratado, e pessoas que não foram beneficiadas pelo Fies, mas com características muito parecidas com as do primeiro grupo. A probabilidade de usar o Fies depende principalmente da idade, da cor, da região e do setor onde o indivíduo trabalha. Após o pareamento,

os dados mostram que o efeito médio do tratamento sobre o grupo tratado é positivo, indicando que o salário mensal de quem se formou com o Fies é aproximadamente R\$ 281 maior que o salário de quem não concluiu o ensino superior. Não há diferenças significativas entre pessoas com ensino superior que se formaram com e sem o Fies.

O artigo seguinte – *Reconfiguração estrutural ou concentração do mercado da educação superior privada no Brasil?* – de Paulo Roberto Corbucci, Luis Cláudio Kubota e Ana Paula Meira, estuda as grandes aquisições e fusões que ocorreram a partir de meados da década de 2000, que fortaleceram o perfil empresarial e deram origem a grandes corporações na educação superior privada no Brasil. O estudo complementa o artigo dos autores *Evolução da educação superior privada no Brasil*, comentado anteriormente, e analisa a evolução de alguns indicadores referentes aos quatro grandes grupos empresariais privados com ações negociadas na BM&FBovespa, bem como apresenta uma breve avaliação dos impactos das modificações do Fies no mercado, em 2015.

O artigo que fecha esta edição, escrito por Vinícius Botelho e Samuel Pessoa – *Financiamento estudantil no Brasil: como definir sustentabilidade?* –, discute a sustentabilidade do Fies pela ótica do retorno social, ao reconhecer as externalidades positivas que o programa gera, em termos de maior arrecadação de impostos para o setor público, em razão dos aumentos da escolaridade e da renda. A sustentabilidade dos programas de financiamento estudantil, como o Fies, é objeto de muitos debates acadêmicos no âmbito dos governos. De fato, com o subsídio nas taxas de juros, a manutenção do número de novos contratos financiados, ano após ano, requer contínua transferência de recursos por parte do governo. Nesse sentido, uma análise que tente calcular o retorno do Fies, olhando somente para o mercado de educação (retornos privados) concluirá, trivialmente, que o programa não é sustentável. Contudo, a educação superior tem externalidades positivas, que fazem com que seu retorno social seja superior ao retorno privado. À luz desse fato, o artigo tem por objetivo apresentar um modelo simplificado de retorno social e avaliar a sustentabilidade do programa por essa ótica. O artigo conclui que a ação governamental, em alguns casos, pode ser sustentável, mesmo oferecendo empréstimo com juros subsidiados. Por fim, o estudo analisa o retorno social do financiamento da educação superior para sugerir caminhos para o redesenho do programa, aprimorando o alinhamento de incentivos dos diversos agentes envolvidos nas operações de crédito.

Ao analisar diversos aspectos do financiamento público ao estudante de cursos superiores matriculados em instituições privadas, bem como abordar seus aspectos históricos, os seis artigos deste *Radar* apresentam uma abordagem integrada da temática do financiamento estudantil, trazendo contribuições importantes para as políticas públicas na área da Educação, especialmente relevantes neste período de redefinições das contas fiscais do setor público federal.



# EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADA NO BRASIL: DA REFORMA UNIVERSITÁRIA DE 1968 À DÉCADA DE 2010<sup>1</sup>

Paulo Roberto Corbucci<sup>2</sup>

Luis Claudio Kubota<sup>3</sup>

Ana Paula Barbosa Meira<sup>4</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

A educação superior privada no Brasil passou por profundas mudanças, principalmente a partir de 2007. Entretanto, para entender o cenário atual, é interessante contextualizar esse processo a partir do final da década de 1960. O presente artigo busca apresentar um breve relato da evolução histórica da educação superior privada no Brasil, desde o final da década de 1960 até os dias atuais.

Entre os temas abordados estão a Reforma Universitária de 1968, a explosão das matrículas na década de 1970, o refluxo do setor nos anos 1980 e a retomada, a partir da segunda metade dos anos de 1990. Entende-se que essa década e a seguinte centralizaram a maior parte das ações de Estado, que oportunizaram a atual fase da educação superior privada com fins lucrativos, a saber: implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996) e as Leis nºs 5.622/2005, 5.786/2006 e 5.773/2006, que discorrem sobre a regularização e a organização da educação a distância; disciplina os centros universitários; e dispõe sobre a regulação, supervisão e avaliação das instituições.

Nas décadas de 2000 e 2010, é destacada a evolução do Programa Universidade para Todos (ProUni) e do Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (Fies), que tiveram papel fundamental na expansão do ensino superior privado no período. Tendo-se em conta essa trajetória histórica, pode-se entender o processo de fusões e aquisições nos últimos dez anos, bem como aventar possíveis implicações.

## 2 FLUXOS E REFLUXOS AO LONGO DAS ÚLTIMAS CINCO DÉCADAS

A Reforma Universitária de 1968 tem sido apontada por diversos autores como o marco inicial do predomínio do setor privado sobre a educação superior no Brasil, no que tange aos cursos de graduação. Conforme afirma Carvalho (2013), o setor privado era composto majoritariamente de instituições de ensino superior (IES) confessionais e comunitárias “e, como não se previa juridicamente a existência de empresas educacionais, todas foram denominadas como instituições sem fins lucrativos e, portanto, beneficiadas pela renúncia fiscal dos impostos sobre a renda, o patrimônio e os serviços, bem como pelo acesso a recursos federais” (p. 761).

Por outro lado, a Reforma Universitária atribuiu à universidade o papel tríplice integrado de desenvolver ensino, pesquisa e extensão. Para Schwartzman & Schwartzman (2002), a educação superior brasileira, até então, pouco se dedicava à pesquisa e, via de regra, estruturava-se em torno de escolas profissionais isoladas, independentes, muito parecidas em seu formato à sua correspondente paga.

A intenção dos formuladores da Reforma Universitária era a de que a educação privada exercesse função complementar à pública. Todavia o que se viu foi o inverso, ao menos no que se refere à sua participação no total de matrículas, tal como mostra a tabela 1.

---

1. Extraído do texto para discussão do Ipea: *Reconfiguração estrutural da educação superior privada no Brasil: nova fase da mercantilização do ensino* (no prelo).

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Políticas e Estudos Setoriais (Disoc) do Ipea.

3. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Políticas e Estudos Setoriais (Disoc) do Ipea.

4. Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea.

**TABELA 1**

Evolução das matrículas em cursos de graduação presenciais, segundo a natureza institucional – Brasil (1960-2010)

Ano	Pública		Privada		Total
	Matrículas	Total (%)	Matrículas	Total (%)	
1960	59.624	58,6	47.067	41,4	<b>101.691</b>
1970	210.613	49,5	214.865	50,5	<b>425.478</b>
1980	492.232	35,7	885.054	64,3	<b>1.377.286</b>
1990	578.625	37,6	961.455	62,4	<b>1.540.080</b>
2000	887.026	32,9	1.807.219	67,1	<b>2.694.245</b>
2010	1.461.696	26,8	3.987.424	73,2	<b>5.449.120</b>

Fonte: Inep/MEC.

Elaboração dos autores.

Conforme se observa na tabela 1, a participação do setor privado no total de matrículas passa a ser majoritária em 1970 e, ao longo das quatro décadas subsequentes, ampliou-se para três quartos do total. Tal crescimento foi favorecido por alguns fatores, tais como a expansão dos níveis de ensino anteriores, o acelerado crescimento econômico e do mercado de trabalho e, sobretudo, pelas diversas normas editadas pelos governos militares, a exemplo das resoluções do Conselho Federal de Educação.<sup>5</sup>

A Reforma Universitária de 1968 viabilizou, portanto, a criação de dois sistemas de ensino distintos: o primeiro, de caráter público, meritocrático, seletivo, de feição estritamente acadêmica, pois, vinculado à pesquisa e à pós-graduação. O segundo, uma educação desvinculada da pesquisa, de menor duração e distinção, ministrada em instituições privadas e isoladas, em boa parte, financiadas com verba pública por via de isenções fiscais e auxílios diversos (Sampaio, 2011).

Autores como Durham (1998) e Souza (2003) atribuem à Reforma Universitária de 1968 as bases para a criação de tipo de ensino ancorado por diretrizes empresariais e de mercado, alterando a feição da educação superior brasileira, antes formada por instituições públicas e privadas de caráter confessional, contando, a partir de então, com um terceiro agente, o ensino privado com fins lucrativos. Nesse sentido, pode-se afirmar ter sido a Reforma de 1968 paradoxal, pois, por um lado induziu a modernização das universidades públicas e, por outro, possibilitou a ampliação de uma rede de qualidade aquém da conferida pelo poder público e, sobretudo, com fins lucrativos.

Ao longo dos anos de 1980, houve um processo de reconcentração de parcela da IES isoladas sob o formato de federação de escolas (faculdades integradas e centros universitários), visando ao fortalecimento das próprias instituições. Por sua vez, o poder público, por intermédio do Conselho Federal de Educação (CFE), tratou de conter essa expansão. De acordo com Gomes (2010), diversos atos normativos foram baixados com vistas à suspensão de criação e sustação de cursos superiores. Tais atos tinham como argumento o questionamento da qualidade do ensino ofertado, o que contribuiu para que o número de IES privadas ficasse estagnado entre 1980 e 1989.

A despeito da pressão de setores da sociedade civil organizada em prol da estatização do ensino em todos os níveis, bem como por maiores verbas e recursos governamentais ao setor como um todo, a Constituição Federal de 1988 manteve o ensino livre à iniciativa privada e adicionou nova prerrogativa: as instituições confessionais e filantrópicas passaram a contar com recursos financeiros públicos. Observa-se, a partir de então, a convivência de três sistemas de ensino paralelos: público; privado sem fins lucrativos (instituições confessionais e filantrópicas) e privado *stricto sensu*.

A década de 1980 foi marcada por retração da atividade econômica, que resultou na redução da capacidade de investimentos do Estado em todas as áreas e, em particular, na educação superior. Com isso, interrompeu-se o

5. Como exemplo, cita-se a Lei nº 5.540/1968, que fomentou espaço maior para os cursos superiores de curta duração. Em seu Artigo 23, § 1º, essa legislação estabelece que "serão organizados cursos profissionais de curta duração destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior", com vistas à formação rápida e técnica ao mercado de trabalho.

processo de expansão da rede federal de educação superior e, conseqüentemente, as matrículas nas Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes) mantiveram-se estagnadas no patamar de 315 mil. Semelhante tendência foi identificada no setor privado, uma vez que em toda a década de 1980 o crescimento das matrículas foi de apenas 5,6%, mas em 1985 o total de matrículas atingia seu menor patamar no período e correspondia a um montante 8,4% menor que o de 1980.

Os baixos investimentos realizados pela União na área da educação superior, em grande medida ditados pelo processo de ajuste fiscal dos anos 1990, eram referendados pelas orientações emanadas dos organismos financeiros internacionais, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, pelas quais os gastos em educação nos países em desenvolvimento deveriam limitar-se ao ensino básico. Com isso, aprofundou-se o fosso existente entre a crescente demanda por educação superior e a oferta de vagas pelas IES públicas, abrindo-se, assim, espaço para a expansão do setor privado.

Para que tal expansão fosse viabilizada, tornou-se necessária certa desregulamentação do setor, no que se refere à flexibilização dos requisitos até então vigentes. Desse modo, foram agilizados e facilitados os processos de autorização, reconhecimento e credenciamento de cursos e instituições do setor privado, por parte do então recém-criado Conselho Nacional de Educação. Ao mesmo tempo, o Ministério da Educação (MEC) instou as Ifes a aumentar a oferta de vagas, a partir de sua capacidade instalada, uma vez que os concursos públicos para docentes e servidores técnico-administrativos haviam sido suspensos, a despeito do substancial crescimento das aposentadorias ocorridas no período. A redução dos investimentos em infraestrutura e capital, no período 1995-1998, também pode ser vista como outro indício que reafirmava tal disposição do governo federal.<sup>6</sup>

O *boom* expansionista do setor privado ocorreu no período 1997-2003, quando então houve crescimento de 132% das matrículas em cursos de graduação presenciais. O crescimento anual das matrículas nesse período oscilou entre 11,4% e 17,5%. De modo semelhante, o número de instituições privadas ampliou-se de 764 IES em 1998, para 1.789 IES, em 2004. Portanto, aumento de 160%, ou seja, maior que o crescimento relativo às matrículas.

Desse modo, ampliou-se significativamente a participação da esfera privada no conjunto das matrículas nos cursos de graduação, invertendo a tendência identificada ao longo do período 1990/1994, cuja participação havia sofrido retração contínua (de 62,4% para 58,4%), de forma que, em 2004, o setor privado já respondia por 72% do total de matrículas.

A demanda por educação superior, medida pelo total de inscrições nos exames vestibulares, cresceu 161,6% entre 1990 e 2004. No mesmo período, a oferta de vagas ampliou-se em 360%. Com a expansão da oferta, reduziu-se a proporção de candidatos por vaga, de 3,8 para 2,2. No entanto, distintas tendências podem ser observadas nos setores público e privado. Se, para o primeiro, houve aumento significativo dessa relação no período (de 5,7 para 7,9), no ensino privado, além de essa proporção ter sido historicamente menor, também se verificou redução no mesmo período (de 2,9 para 1,3).

Do mesmo modo, foram observadas tendências opostas no que se refere à taxa de ocupação das vagas ofertadas pelas redes pública e privada. Se entre as primeiras houve ampliação de 81,4% para 93,1%, no período 1990-2004, no conjunto das instituições privadas houve redução de 80,8% para 50,4%.

No intuito de viabilizar a sustentabilidade da expansão da educação superior pela via privada, foi instituído, em 1999, o Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (Fies). Concebido para substituir o antigo Crédito Educativo,<sup>7</sup> o Fies foi desenhado para se tornar autofinanciável, ao contrário do que vinha ocorrendo com o seu antecessor.

Ao final de 2004, o Fies contabilizava 312 mil contratos ativos, montante esse que correspondia a cerca de 10% do universo de matriculados em cursos de graduação presencial no setor privado, naquele ano.

6. Conforme mostra estudo realizado por Corbucci (2000), os dispêndios de capital destinados às Ifes nesse período tiveram redução nominal da ordem de 82%.

7. O Programa de Crédito Educativo passou a conceder empréstimos a partir da Resolução nº 356, de 12 de janeiro de 1976, do Banco Central do Brasil. Porém, sua institucionalização por meio de lei ocorreu com a promulgação da Lei nº 8.436, de 25 de junho de 1992.

Em grande medida, essa proporção de estudantes contemplados mantinha-se aquém da demanda efetiva, em parte pela existência de pré-requisitos, tais como a exigência de fiadores.

Diante de uma demanda não contemplada pelo Fies, sobretudo pela incapacidade de oferecer as garantias exigidas para se obter o financiamento, e da crescente proporção de vagas não preenchidas ao longo do período 1999-2004, foi instituído neste último ano o Programa Universidade para Todos (ProUni).

A partir de 2004, as taxas de crescimento anual das matrículas passam a oscilar abaixo do patamar de 10%, sendo que nos últimos quatro anos, para os quais há dados disponíveis (2011 a 2014), o crescimento médio foi de apenas 4%. Cabe ressaltar que esse incremento menor foi registrado a despeito do aumento absoluto dos contratos de financiamento do Fies e das bolsas concedidas pelo ProUni, conforme será apresentado na seção 3.

### 3 EVOLUÇÃO DAS NOVAS FONTES DE FINANCIAMENTO: FIES E PROUNI

Nos últimos anos, tem crescido de forma expressiva o número de estudantes beneficiados com bolsas do ProUni e, sobretudo, contratos de financiamento do Fies. Esse crescimento tem sido bastante superior ao das matrículas e dos ingressantes nas IES privadas. Neste caso, quando se compara a evolução do número de estudantes que ingressam a cada ano com o montante de bolsas do ProUni e contratos do Fies concedidos no mesmo período, verifica-se que cresce a razão entre ambos, conforme pode ser observado na tabela 2.

**TABELA 2**

Bolsas do ProUni e contratos do Fies concedidos e número de ingressantes em cursos de graduação presenciais nas IES privadas – Brasil (2005-2014)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ProUni	95.580	109.018	105.574	124.622	161.369	152.734	170.765	176.757	177.324	223.579
Fies	77.212	58.741	49.049	32.384	32.654	71.611	153.570	368.841	557.192	732.243
<b>Total</b>	<b>172.792</b>	<b>167.759</b>	<b>154.623</b>	<b>157.006</b>	<b>194.023</b>	<b>224.345</b>	<b>324.335</b>	<b>545.598</b>	<b>734.516</b>	<b>955.822</b>
Ingressantes	1.108.600	1.151.102	1.183.464	1.198.506	1.157.057	1.181.650	1.260.257	1.508.295	1.494.490	1.658.350
ProUni_Fies/Ingressantes	15,6	14,6	13,1	13,1	16,8	19,0	25,7	36,2	49,1	57,6

Fonte: Inep/MEC.

Elaboração dos autores.

Obs.: <sup>1</sup> O somatório dos contratos do Fies e das bolsas do ProUni é maior que o número de estudantes efetivamente matriculados, uma vez que bolsistas parciais do ProUni podem contrair financiamento também junto ao Fies.

<sup>2</sup> O número de ingressantes não corresponde ao total de estudantes, uma vez que um estudante pode ter ingressado em mais de um curso ou instituição de ensino.

A tabela 2 também mostra que o número de contratos firmados junto ao Fies decresceu, no período 2005-2008, e sofreu um forte impulso a partir de 2010. Pode-se afirmar que tal inflexão foi devida às mudanças nas regras de concessão de financiamento, introduzidas naquele ano.<sup>8</sup> Com isso, o número de contratos formalizados anualmente foi ampliado em cerca de 850%, entre 2005 e 2014. Por outro lado, o crescimento do contingente de ingressantes foi de apenas 50% no mesmo período.

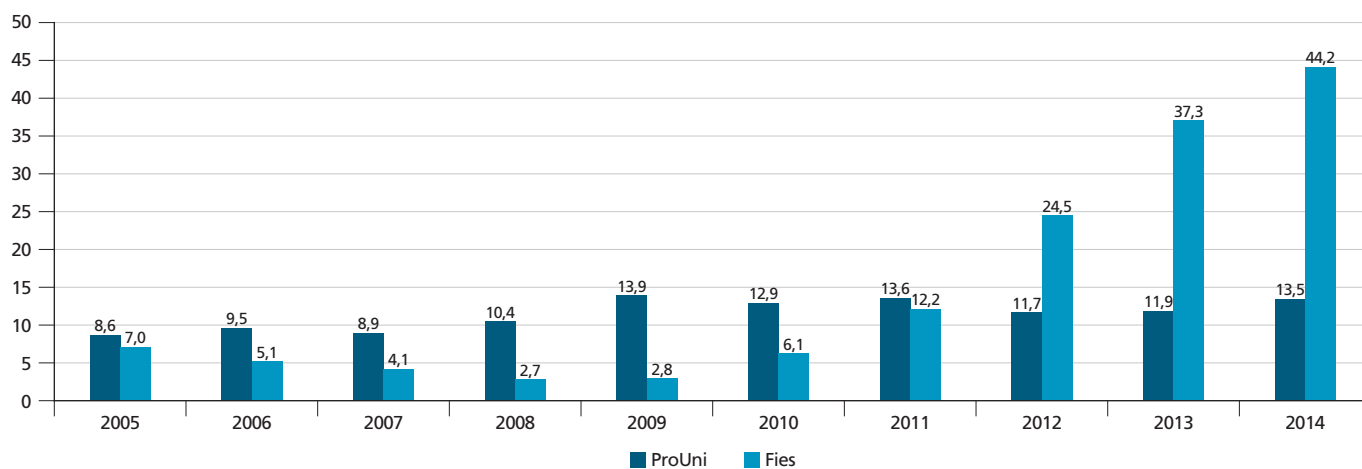
Conforme se observa no gráfico 1, as proporções de cada programa assumem tendências distintas ao longo do período sob análise, sendo que a partir de 2012 o Fies torna-se preponderante enquanto proporção do número de ingressantes.

8. As principais mudanças foram a redução dos juros para 3,4% ao ano (a.a.), ampliação dos prazos de carência e de pagamento e a criação do Fundo de Garantia de Operações de Crédito Educativo (FGEduc), pelo qual fica dispensada a exigência de fiador para estudantes de menor renda.

**GRÁFICO 1**

Bolsas do ProUni e contratos do Fies novos como proporção dos ingressos em cursos de graduação presenciais no setor privado – Brasil (2005-2014)

(Em %)



Fonte: MEC.

Elaboração dos autores.

Há pelo menos duas explicações possíveis para as distintas tendências identificadas. No caso do ProUni, a relativa estabilidade da participação ao longo do período estaria relacionada com o fato de a legislação estabelecer um percentual mínimo de bolsas, patamar este que dificilmente a instituição de ensino amplie por iniciativa própria.<sup>9</sup> Por sua vez, o crescimento excepcional do Fies seria decorrente das mudanças nas condições de financiamento mencionadas anteriormente.

Em que pese o fato de o setor privado responder por mais de 70% das matrículas em cursos de graduação presenciais, deve-se reconhecer que tal liderança tem sido impulsionada pela expansão desses programas de financiamento público, especialmente do Fies, ocorrida nos últimos anos. Nesse sentido, os dados para o ano de 2015 serão cruciais para respaldar tal entendimento, uma vez que houve redução significativa na oferta de novos contratos pelo Fies.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão da educação superior privada no Brasil teve forte impulso com a chamada Reforma Universitária de 1968, que flexibilizou o padrão tradicional de educação superior, assentado no tripé ensino-pesquisa-extensão. A partir de então, aquilo que havia sido estabelecido como variante desse tripé – a instituição voltada exclusivamente ao ensino – consolida-se como regra geral no processo de expansão do setor privado.

Porém, esse processo de expansão sofreu inflexão e estagnação ao longo dos anos 1980 até o início da década seguinte. A retomada do crescimento do setor privado deu-se apenas na segunda metade dos anos 1990, ao mesmo tempo em que a rede federal de educação superior sofria cortes orçamentários que limitavam sua expansão.

Essa “opção” de expansão da educação superior pela via privada implicou a necessidade de criação de um programa de financiamento ao estudante, tal como ocorreu em 1999 com a instituição do Fies. No entanto, o nível de cobertura desse programa de financiamento público manteve-se limitado até 2010, quando então foram introduzidas mudanças em suas regras, de modo a torná-lo mais atrativo.

9. As menores proporções observadas no período 2005-2008 correspondem à fase de implantação do programa, em que a adesão das IES foi progressiva.

Com a criação do ProUni em 2004, instituiu-se um mecanismo de acesso de estudantes de baixa renda à educação superior, tendo em vista que esse segmento não se enquadrava no perfil dos beneficiários do Fies e, por outro lado, estava em curso a ampliação do número e da proporção de vagas ociosas nas IES privadas.

Em que pesem os efeitos positivos de ambos os programas em termos de ampliação e democratização do acesso à educação superior, o que se observa nos últimos anos é que o crescimento das matrículas no setor privado não tem sido equivalente, por exemplo, ao dos gastos realizados por intermédio do Fies. Acredita-se que proporção significativa dos estudantes que já estavam matriculados tornou-se beneficiária do programa, especialmente a partir das mudanças nas condições de financiamento, introduzidas em 2010. Nesse sentido, os impactos da ampliação do Fies estariam mais associados à manutenção da frequência de estudantes e a conclusão dos cursos do que propriamente à ampliação do acesso a um contingente maior de pessoas.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, C. H. de A. A mercantilização da educação superior brasileira e as estratégias de mercado das instituições lucrativas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 54, jul./set. 2013.
- CORBUCCI, P. R. **As universidades federais: gastos, desempenho, eficiência e produtividade**. Brasília: Ipea, ago. 2000 (Texto para Discussão, n. 752).
- DURHAM, E. R. **Uma política para o ensino superior brasileiro: diagnóstico e proposta**. São Paulo: Universidade de São Paulo; Nupes, 1998. 66p. (Documento de Trabalho Nupes n. 1/98).
- GOMES, M. F. Evolução histórica do ensino superior brasileiro. *In: Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 82, nov. 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/jG44ac>>. Acesso em: 30 maio 2015.
- SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. **Revista Ensino Superior Unicamp**, n. 4, out. 2011.
- SCHWARTZMAN, J.; SCHWARTZMAN, S. **O ensino superior privado como setor econômico**. Rio de Janeiro, 2002.
- SOUSA, J. V. **O ensino superior privado no Distrito Federal: uma análise de sua recente expansão (1995-2001)**. 2003. 279f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

# QUAL O CUSTO IMPLÍCITO DO FIES PARA O CONTRIBUINTE BRASILEIRO?<sup>1</sup>

Paulo A. Meyer M. Nascimento<sup>2</sup>

Gustavo Frederico Longo<sup>3</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

O Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) é o programa federal de crédito educativo atualmente existente no Brasil. Financia estudos superiores em cursos de graduação não gratuitos, observados os requisitos estabelecidos nas normas que regem o programa e a disponibilidade de recursos orçamentários.<sup>4</sup> Tal como sói acontecer com programas governamentais análogos existentes em outros países, incidem sobre os contratos do Fies taxas de juros inferiores às que o próprio governo paga quando emite títulos para se financiar no mercado. Assim sendo, o custo do financiamento é dividido entre o contribuinte brasileiro e quem tem seu curso financiado pelo programa.

O objetivo deste texto é estimar a participação do contribuinte nos contratos de financiamento do Fies. Colocando de maneira mais intuitiva, busca-se mostrar quantos reais tendem a ser desembolsados pelo contribuinte brasileiro para cada cem reais empregados pelo governo federal em empréstimos no âmbito do Fies. Afinal, como os juros incidentes nesses contratos de financiamento são inferiores à taxa básica de juros definida pelo Comitê de Política Econômica (Copom),<sup>5</sup> ao quitar seu saldo devedor, o mutuário do Fies reembolsa uma quantia maior do que havia tomado emprestado, porém inferior ao valor que teria ocorrido se tivesse sido financiado no mercado.

A diferença, em valores presentes, entre a quantia que o governo deverá receber do beneficiário do Fies no futuro e a quantia que terá de desembolsar para honrar os títulos públicos emitidos como forma de pagamento pelo curso é uma aproximação da participação do contribuinte nos custos da formação superior dessa pessoa. Ao resultado dessa conta chamaremos neste texto de subsídio implícito do Fies.

Vale ressaltar que o cálculo feito adiante não inclui os custos que o governo incorre com a gestão e o monitoramento do Fies, nem tampouco o custo da inadimplência. Assim sendo, o cálculo do subsídio implícito atém-se, a rigor, ao subsídio decorrente do próprio desenho do programa. Trata-se, pois, de uma aproximação subdimensionada da efetiva participação do contribuinte no custeio da formação superior de quem recorre ao Fies. É uma forma, contudo, de ilustrar o peso que os parâmetros do programa impõem ao contribuinte desde o momento da concessão do empréstimo, independentemente da dimensão que assumam outros fatores também onerantes aos cofres públicos em políticas dessa natureza, como a gestão dos contratos, os mecanismos de cobrança das parcelas e a inadimplência que venha a ocorrer.

Para cumprir seu objetivo, este texto está estruturado em quatro seções, a primeira das quais é esta introdução. A segunda seção apresenta o método de cálculo do subsídio implícito e os resultados encontrados. A terceira seção discute os resultados. A quarta e última seção pondera possíveis desdobramentos de política e traça as considerações finais.

---

1. Os autores agradecem aos participantes pelos comentários feitos em um seminário de discussão de versões prévias dos textos publicados nesta edição do boletim *Radar*, ocorrido no Ipea em 3 de agosto de 2016. Agradecem também ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) pelas informações dadas e dúvidas esclarecidas durante a elaboração deste texto. Ressalte-se, porém, que as opiniões externadas neste trabalho não refletem necessariamente posicionamentos das instituições a que estão vinculados seus autores, nem tampouco a visão das pessoas nem das instituições que contribuíram com o trabalho por meio de comentários, sugestões, críticas e informações adicionais.

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diset do Ipea e doutorando no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia (PPGE-UFBA).

3. Analista de finanças e controle da Controladoria-Geral da União (CGU) e mestre em economia pela Universidade de Brasília (UnB).

4. A Lei do Fies prevê atualmente, mediante disponibilidade orçamentária, o financiamento de cursos de mestrado e de doutorado (desde 2007) e de cursos da educação profissional e tecnológica (desde 2011). Essas novas possibilidades de financiamento, inclusive, ensejaram a mudança do significado da sigla, que deixou de remeter a *Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior* para aludir a *Fundo de Financiamento Estudantil*. Ressalte-se, porém, que até 2016 foram firmados contratos de financiamento unicamente com estudantes matriculados em cursos de graduação.

5. Em muitos momentos, as taxas de juros incidentes no Fies eram mais baixas até mesmo do que a inflação registrada no mesmo período.

## 2 OS SUBSÍDIOS IMPLÍCITOS NO DESENHO DO FIES

Dezenas de países dispõem, nos dias de hoje, de programas governamentais de crédito educativo. Tais programas diferenciam-se substancialmente entre si, tanto em termo dos objetivos que precipuamente propõem alcançar,<sup>6</sup> quanto em termos de estrutura organizacional, fontes de financiamento do próprio fundo, cobertura, critérios para a formalização dos contratos e métodos de coleta das parcelas devidas. Em quase todos, porém, observa-se uma diferença nada desprezível entre o total desembolsado pelo governo com os empréstimos e a quantia reembolsada posteriormente pelos beneficiários do programa.

Essa questão é bastante desenvolvida em Shen e Ziderman (2009). Esses autores apontam duas rotas principais por meio das quais o dinheiro público esvai-se em programas de crédito educativo. A primeira remete a subsídios implícitos no próprio desenho do programa. A segunda rota diz respeito à inadimplência (atraso e falta de pagamento) e aos custos de administrar um programa desse tipo. A tabela 1 detalha os fatores que drenam os recursos públicos por cada uma dessas duas rotas.

**TABELA 1**

Fatores que reduzem a total recuperação dos montantes emprestados por meio de programas de crédito educativo

<i>Rota 1: Fatores inerentes ao próprio desenho do programa</i>	<i>Rota 2: Fatores administrativos</i>
Taxa de juros subsidiadas	Parcelas temporariamente em atraso
Períodos de utilização e de carência isentos de taxas de juros	Não pagamento (evasão)
Reembolsos definidos em termos nominais (há casos em que nem correção monetária incide por completo)	Custos administrativos
Longos períodos de amortização	

Fonte: Adaptado de Shen e Ziderman (2009).  
Elaboração dos autores.

Como se pode observar na tabela 1, os fatores inerentes ao desenho do programa correspondem, em linhas gerais, às diferenças comumente verificadas entre linhas de crédito providas pelo governo e linhas de crédito disponíveis no mercado no que tange a prazo de amortização, incidência de taxa de juros e período de carência.

Em programas de crédito educativo, em geral, as taxas de juros cobradas são abaixo das utilizadas pelo mercado, ou até mesmo da inflação realizada no período. Também são comuns períodos de carência durante e após a utilização do financiamento e prazos de amortização mais longos que os praticados pelo mercado. Devido a esses fatores, o valor presente do que qualquer estudante financiado reembolsa ao fundo é menor do que o valor do financiamento concedido, mesmo que não atrase nenhuma parcela.

Como já antecipado na introdução, este texto centra-se nos fatores inerentes ao desenho do programa. Devido à ausência de dados de inadimplência e dos custos da gestão do Fies, os fatores administrativos não serão tratados. Assim sendo, tampouco será objeto de investigação neste trabalho a taxa de recuperação dos financiamentos concedidos – pois esta depende tanto dos fatores inerentes ao desenho do programa quanto dos fatores administrativos. Conhecimento sobre os parâmetros estipulados nos contratos do Fies permite, contudo, estimar a taxa de reembolso do financiamento, que é dada por:

$$\text{Taxa de reembolso do financiamento} = \frac{\text{Valor presente pagamentos}}{\text{Valor presente desembolsos}} \quad (1)$$

Os parâmetros estipulados nos contratos do Fies não são acordados em separado com cada signatário. São, isto sim, definidos pelas próprias regras vigentes do programa. Representam, pois, justamente os tais fatores inerentes ao desenho. O principal desses parâmetros é a taxa de juros. Quanto mais ela se distancia das taxas pagas pelos títulos públicos, maior será a diferença entre o valor presente dos pagamentos feitos pelo ex-estudante e o valor presente dos desembolsos feitos pelo governo quando lhe concedeu o empréstimo para

6. Ziderman (2013) identifica três grandes categorias de objetivos em programas governamentais de crédito educativo, de acordo com a predominância de aspectos de: inclusão social; repartição de custos; ou de financiamento do custo de vida para reduzir a dependência de atividades remuneradas durante o período de estudos.



quitar as mensalidades de seu curso. Denomina-se essa diferença, como também já antecipado na introdução, de subsídio implícito do Fies. Matematicamente:

$$\text{Subsídio implícito do Fies (em \%)} = (1 - \text{taxa de reembolso do financiamento}) \times 100. \quad (2)$$

O resultado dessa conta informará, portanto, a parcela do empréstimo que nunca será efetivamente paga pelo beneficiário do Fies – ou quantos reais, aproximadamente, terão sido arcados pelo contribuinte para cada cem reais do valor presente do saldo devedor sobre o qual incidiram taxas de juros subsidiadas por toda a duração do financiamento.

Como já mencionado e nunca é demais reforçar, o cálculo do subsídio implícito não inclui os custos decorrentes de fatores administrativos (enumerados na rota 2 da tabela 1). Ademais, vale ressaltar que o subsídio implícito pode ser diferente em casos particulares. Alguns beneficiários do Fies que se formem em medicina ou em alguma das licenciaturas, por exemplo, recebem abatimentos em seu saldo devedor, respectivamente enquanto integram equipes de saúde da família em locais de difícil provimento ou ocupam funções docentes em redes públicas de educação básica. Egressos da medicina podem ainda estender seu período de carência para toda a duração de programas de residência médica de que venham a participar.

De todo modo, o exercício feito neste trabalho constitui-se em uma boa aproximação do percentual médio de participação do contribuinte nos contratos de financiamento do Fies, quando considerados apenas os fatores inerentes ao próprio desenho do programa.

Duas estimativas foram feitas. A primeira considerou os parâmetros válidos para contratos formalizados entre 2010 e o primeiro semestre de 2015. Denominamos esta estimativa de cenário Fies-10. A segunda considerou os parâmetros válidos para contratos formalizados a partir do segundo semestre de 2015. Denominamo-la de cenário Fies-15. A diferença entre um e outro desenho é grande, pois o principal parâmetro a afetar a taxa de reembolso do financiamento, que é a taxa de juros cobrada, quase dobrou: saiu de 3,4% ao ano (a.a.) para 6,5% a.a.<sup>7</sup> Adicionalmente, o valor dos pagamentos trimestrais de juros aumentou de R\$ 50 para R\$ 250 e o prazo de amortização foi reduzido em doze meses – embora isso afete apenas marginalmente a taxa de reembolso do financiamento.

Os valores das mensalidades, evidentemente, variam bastante de curso para curso e de instituição para instituição. Neste trabalho foi usado como preço da mensalidade o valor de R\$ 955,00, valor informado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como sendo a média das mensalidades pagas pelo Fies no ano de 2014. O cálculo do subsídio implícito, no entanto, não é influenciado pelo valor atribuído à mensalidade. Somente a taxa real de juros (taxa nominal menos inflação) e os prazos de amortização e de carência afetam a taxa de reembolso do financiamento e, conseqüentemente, o cálculo do subsídio implícito.

A tabela 2 informa os parâmetros aplicados à estimativa de cada um dos dois cenários considerados.

**TABELA 2**  
Sumário dos parâmetros

Parâmetros	Cenário Fies-10: contratos formalizados entre 2010 e o 1º semestre de 2015	Cenário Fies-15: contratos formalizados entre o 2º semestre de 2015 e o 2º semestre de 2016
	Valor	Valor
Mensalidade <sup>1</sup>	R\$ 955	R\$ 955
Prazo de utilização	48 meses	48 meses
Prazo de carência	18 meses	18 meses
Prazo de amortização	156 meses	144 meses
Quantia máxima pagamentos trimestrais de juros	R\$ 50	R\$ 250
Inflação anual <sup>2</sup>	6,1%	6,1%
Taxa de juros anual Fies	3,4%	6,5%
Taxa básica de juros (Selic) anual <sup>3</sup>	10,96%	10,96%

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Valor informado pelo FNDE como sendo o valor médio das mensalidades pagas pelo Fies no ano de 2014.

<sup>2</sup> Média do IPCA de janeiro de 2010 a dezembro de 2014.

<sup>3</sup> Média da taxa Selic de janeiro de 2010 a dezembro de 2014.

7. Mesmo assim, segue bem abaixo da taxa básica de juros Selic, do Banco Central do Brasil – e até mesmo do que a taxa de inflação.

Afora as mudanças nas taxas de juros, no valor máximo de pagamento dos juros trimestrais e no prazo de amortização, os parâmetros do Fies permaneceram os mesmos nos dois desenhos. A taxa básica de juros considerada foi a média da Selic observada entre janeiro de 2010 e dezembro de 2014. Não foram computadas as alterações observadas na Selic desde então por compreender um período de instabilidade econômica e subsequente elevação das taxas básicas de juros. Em estimativas como as deste trabalho, em que o prazo de amortização e mesmo parte dos períodos de utilização e de carência projetam-se para o futuro, uma média da taxa básica calculada sem picos muito elevados nem vales muito profundos ajuda a aproximá-la de uma possível taxa de longo prazo. De maneira análoga, a inflação considerada também foi uma média da observada entre janeiro de 2010 e dezembro de 2014, tendo sido utilizado o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Não há amortização do financiamento durante o período de estudos e nem durante o período de carência. Nesses períodos, há somente o pagamento de juros a cada três meses, limitado ao valor máximo de R\$ 50,00 (no cenário Fies-10) ou de R\$ 250,00 (no cenário Fies-15). A diferença entre os juros capitalizados mensalmente e o pagamento trimestral é incorporado ao saldo devedor. Ao final do período de carência, o saldo devedor é amortizado em parcelas constantes, durante o prazo de amortização aplicado a cada um dos dois cenários.

Seguiram-se, então, os cálculos do valor presente de cada pagamento previsto no desenho do Fies, considerando duas fases: *i*) a atualização do saldo devedor durante os períodos de utilização e de carência (fase 1); *ii*) a atualização das parcelas durante o período de amortização (fase 2). O quadro 1 mostra como as contas foram feitas.

#### QUADRO 1

Cálculo do valor presente de cada pagamento previsto no contrato de financiamento

<p><b>Pagamentos fase 1 – período de utilização e carência</b></p> <p>De <math>t = 1</math> a <math>t = 66</math></p> <p>Se <math>t</math> for 3 ou múltiplo de 3, até o limite de R\$ 50,00 (no cenário Fies-10) ou de R\$ 250,00 (no cenário Fies-15)</p> $\text{Pag. fase1}_t = (\text{Desembolso}_{t-1} + (\text{Desembolso}_{t-2} + \text{Saldo devedor}_{t-2} \times tx \text{ fies}) \times tx \text{ fies}) \times tx \text{ fies}$ <p>Se <math>t</math> for diferente de 3 ou não for múltiplo de 3</p> $\text{Pagamento fase1}_t = 0$
<p><b>Pagamentos fase 2 – período de amortização</b></p> <p>De <math>t = 67</math> a <math>t = 210</math> (cenário Fies-10, quando <math>n = 144</math>) ou de <math>t = 67</math> a <math>t = 222</math> (cenário Fies-15, quando <math>n = 156</math>)</p> $\text{Pag. fase2}_t = (\text{Desembolso mensal} \times \sum_{i=1}^{48} tx \text{ fies}^{t-i} - \sum_{i=1}^{66} \text{Pagamento fase1}_i) \times \left( \frac{tx \text{ fies}}{1 - (1 + tx \text{ fies})^{-n}} \right)$
<p><b>Valor presente dos pagamentos (VP)</b></p> <p>No cenário Fies-10, <math>T = 210</math>; no cenário Fies-15, <math>T = 222</math></p> $VP = \sum_{t=1}^{66} \frac{\text{Pagamentos fase1}_t}{(1 + tx \text{ selic})^{t-1}} + \sum_{t=67}^T \frac{\text{Pagamentos fase2}_t}{(1 + tx \text{ selic})^{t-1}}$

Elaboração dos autores.

Na primeira fase, considerando um curso de 48 meses (4 anos), do início do curso,  $t = 1$ , até o final do período de carência,  $t = 66$ , foram calculados apenas os pagamentos de juros a cada três meses, limitado ao valor de R\$ 50,00 (no cenário Fies-10) ou R\$ 250,00 (no cenário Fies-15). Na segunda fase, que compreende o final do período de carência,  $t = 67$ , até o limite do prazo para amortização,  $t = 210$  (no cenário Fies-10) ou  $t = 222$  (no cenário Fies-15), os pagamentos são constantes e foram dimensionados para amortizar o saldo remanescente até o final do período de amortização.

Ao longo dos quatro anos do período de utilização do financiamento, os desembolsos foram atualizados anualmente pelo índice de inflação considerado, o que implicou, também, a atualização do saldo devedor até o início do período de carência. O somatório dos pagamentos foi trazido para valor presente utilizando-se a taxa informada na tabela 2. Assim como foi feito com os pagamentos, o valor presente do somatório dos desembolsos (que é o mesmo nos dois cenários, pois não depende de outros parâmetros do Fies além do prazo de utilização) foi calculado valendo-se da mesma taxa Selic aplicada aos pagamentos. Em seguida foram estimados, para cada cenário, a taxa de reembolso do financiamento e o subsídio implícito. O quadro 2 mostra as contas que foram feitas.

**QUADRO 2**

Cálculo do valor presente dos desembolsos contratados, da taxa de reembolso do financiamento e do subsídio implícito no desenho do Fies

<b>Valor presente dos desembolsos</b>
$\text{Valor presente desembolsos} = \sum_{t=1}^{48} \frac{\text{Desembolso}_t}{(1 + tx \text{ selic})^{t-1}}$
<b>Taxa de reembolso do financiamento</b>
$\text{Taxa de reembolso do financiamento} = \frac{\sum_{t=1}^{66} \frac{\text{Pagamentos fase 1}_t}{(1 + tx \text{ selic})^{t-1}} + \sum_{t=67}^T \frac{\text{Pagamentos fase 2}_t}{(1 + tx \text{ selic})^{t-1}}}{\sum_{t=1}^{48} \frac{\text{Desembolso}_t}{(1 + tx \text{ selic})^{t-1}}}$
<b>Subsídio implícito</b>
Subsídio implícito do Fies (em %) = $(1 - \text{taxa de reembolso do financiamento}) \times 100$

Elaboração dos autores.

Os resultados das duas estimativas são apresentados na tabela 3.

**TABELA 3**

Valor presente dos pagamentos, valor presente dos desembolsos, taxa de reembolso do financiamento e subsídio implícito do Fies, nos dois cenários considerados

	Cenário Fies-10: contratos formalizados entre 2010 e o 1º semestre de 2015	Cenário Fies-15: contratos formalizados após o 1º semestre de 2015
Valor presente pagamentos	R\$ 21.806,83	R\$ 29.749,13
Valor presente desembolsos	R\$ 40.941,57	R\$ 40.941,57
Taxa de reembolso do financiamento	53%	73%
Subsídio implícito	47%	27%

Elaboração dos autores.

Até o final do primeiro semestre de 2015, quando a taxa cobrada pelo Fies era de 3,4% e o período de amortização era doze meses maior, a taxa de reembolso do financiamento era de 53%. Ou seja, apenas 53% do valor original do financiamento era reembolsado – os outros 47% eram, por conseguinte, arcados pelo contribuinte, mesmo que nenhuma parcela deixasse de ser paga pelo mutuário. Após as mudanças ocorridas em 2015, que elevaram a taxa de juros para 6,5% a.a. e reduziram em doze meses o limite do prazo de amortização, a taxa de reembolso aumentou para 73% e o subsídio reduziu de 47% para 27% do valor do financiamento.

Portanto, ao seguir o método utilizado em Shen e Ziderman (2009), chegou-se à conclusão de que, quando trazido a valor presente, o saldo devedor de contratos do Fies formalizados, entre 2010 e o primeiro semestre de 2015, recebe de antemão uma contribuição substancial do erário público: a cada R\$ 100 de saldo devedor, o contribuinte brasileiro arca efetivamente com R\$ 47, cabendo ao beneficiário do programa os R\$ 53 restantes. As mudanças introduzidas em 2015 nos parâmetros do Fies reduziram esse aporte para R\$ 27.

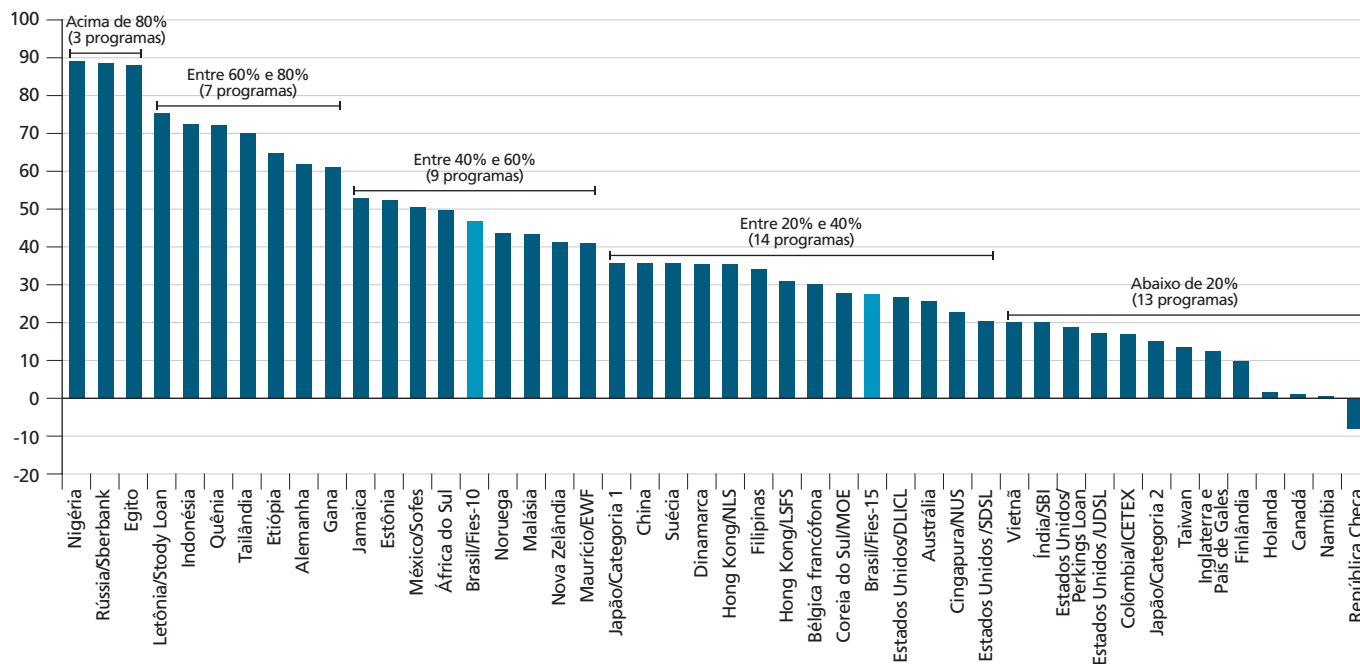
### 3 OS SUBSÍDIOS IMPLÍCITOS NO DESENHO DO FIES SÃO MUITO ELEVADOS?

Os subsídios implícitos calculados na seção anterior para o cenário Fies-10 e para o cenário Fies-15 parecem elevados. De fato, o são?

Essa é uma questão difícil de responder sem dispor de algum parâmetro de comparação. Um parâmetro possível é inserir os cálculos feitos no presente texto para os subsídios implícitos nos dois desenhos mais recentes do Fies na comparação feita por Shen e Ziderman (2009) entre 44 programas de crédito educativo distribuídos por 39 países. Como o presente texto segue à risca o método aplicado na obra citada, a comparação é possível, embora sejam de épocas distintas os parâmetros utilizados nos cenários Fies-10 e Fies-15 e no exercício reportado em Shen e Ziderman (2009). O gráfico 1 exibe os subsídios implícitos para cada um dos programas confrontados – que agora são 46, se cada um dos dois desenhos do Fies for considerado um programa separado.

## GRÁFICO 1

Subsídios implícitos no Fies-10 e no Fies-15, em comparação com outros 44 programas de crédito educativo de 39 países (Em %)



Elaboração dos autores.

Obs.: <sup>1</sup> Dados relacionados ao Brasil (Fies-10 e Fies-15) são provenientes de cálculos dos próprios autores do presente texto. Fies-10 e Fies-15 remetem aos dois cenários definidos na tabela 2 do presente artigo.

<sup>2</sup> Alcinhas e acrônimos após os nomes dos países remetem aos nomes ou às siglas pelos quais os programas são conhecidos, seguindo fielmente o que fora reportado em Shen e Ziderman (2009).

<sup>3</sup> Dados sobre subsídios implícitos dos 44 programas de crédito educativo comparados com o Fies neste gráfico são os mesmos reportados em Shen e Ziderman (2009).

O programa de crédito educativo brasileiro está abaixo da média dos outros 44 programas representados no gráfico 1, que é de aproximadamente 60%. Ressalte-se, porém, a enorme variação nos subsídios implícitos dos 44 programas de crédito educativo estudados por Shen e Ziderman (2009) e confrontados no gráfico 1 com os dois cenários do Fies.

Há programas quase sem subsídios embutidos em seu desenho, para os quais as taxas de reembolso do financiamento (que, vale lembrar, são o complemento do subsídio implícito) aproximam-se dos 100% (é o caso de Canadá, Holanda e Namíbia). Há ainda o caso pitoresco do programa tcheco, cuja taxa de reembolso excede os 100%; nele os beneficiários são requeridos a pagar de volta uma quantia 8% maior do que o valor presente do empréstimo originalmente recebido. No outro extremo, as condições de financiamento observadas no Egito, na Nigéria e na Rússia mostravam-se extremamente generosas à época do estudo de Shen e Ziderman (2009): os subsídios implícitos aproximam-se dos 90%, nesses casos.

O Fies pode não estar no mesmo patamar dos programas mais “generosos” encontrados mundo afora, mas carregava em seus parâmetros elevados níveis de subsídio. O Fies-10 estaria no terceiro quintil dos maiores subsídios implícitos, abaixo de África do Sul; apresentaria taxa de reembolso maior do que a de outros 14 programas. Após as mudanças de 2015, a situação foi significativamente alterada. O Fies-15 estaria no quarto quintil em termos de tamanho do subsídio implícito, circundado por programas da Coreia do Sul, dos Estados Unidos e da Austrália e com uma taxa de reembolso inferior a apenas 17 programas de 14 diferentes países.

O gráfico 1 deve ser tomado, no entanto, como uma mera comparação ilustrativa. Os números nele informados podem servir de parâmetro para analisar a dimensão dos subsídios implícitos ao desenho do Fies, mas têm também suas limitações.

Em primeiro lugar, os dados utilizados no artigo de Shen e Ziderman (2009) e neste para inflação e taxas reais de juros são de momentos distintos. No caso do primeiro, os dados advêm do *World Development Indicators 2004*, publicação do Banco Mundial. No presente trabalho, são médias do período de janeiro de 2010 a dezembro de 2014 (ver tabela 2). Se os dados de Shen e Ziderman (2009) fossem atualizados, é possível que

a situação reportada no gráfico 1 fosse diferente, particularmente para alguns dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que depois da crise financeira de 2008/2009 reduziram consideravelmente suas taxas básicas de juros.

Em segundo lugar, a fotografia do gráfico 1 também pode, na prática, ter se alterado, caso tenham sido modificados os parâmetros de alguns dos programas ali representados, tal como ocorreu com o próprio Fies. O cálculo dos subsídios implícitos é particularmente sensível aos parâmetros relacionados às taxas de juros e ao prazo máximo de amortização praticados pelo programa.

Por fim, o Fies é provavelmente o único ou um dos poucos programas de crédito educativo incorporados no gráfico 1, que atendem ao público matriculado em instituições privadas de ensino. Em regra, programas desse tipo são focalizados em estudantes de instituições públicas. A cobrança de mensalidades no ensino superior público é realidade em um número cada vez maior de países. Programas governamentais de crédito educativo em países onde o ensino superior público ainda é gratuito costumam ser implementados para financiar despesas cotidianas dos estudantes matriculados no setor público e, assim, minimizar a necessidade de se recorrer a trabalho remunerado durante o curso. Assim é, por exemplo, na Alemanha e nos países nórdicos (Dinamarca, Finlândia, Noruega e Suécia), países cujo alto padrão de renda permite subsidiar fortemente jovens adultos.

O sistema de ensino superior brasileiro aproxima-se mais de sistemas ainda vigentes em muitos países da América Latina e do Leste Asiático, que historicamente mantêm um setor público atrofiado e, em geral, elitista e seletivo em paralelo a um setor privado pago cuja massificação é fomentada por subsídios públicos (Johnstone, 2004). É nesse contexto que deve ser percebido o Fies. Não cabe, porém, no presente texto, tecer considerações acerca das justificativas para cobrar ou deixar de cobrar mensalidades e afins em cursos superiores oferecidos por instituições públicas, nem tampouco enveredar por discussões acerca da pertinência ou não de o governo subsidiar estudos superiores, mesmo quando feitos em estabelecimentos privados. Há farta literatura sobre ambas as discussões, a ser tratada em outras ocasiões.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto estimou os subsídios implícitos no Fies ao calcular o valor presente dos reembolsos esperados dos contratos firmados sob as regras vigentes em dois momentos: *i*) de 2010 ao primeiro semestre de 2015 (cenário Fies-10); e *ii*) do segundo semestre de 2015 ao segundo semestre de 2016 (cenário Fies-15)<sup>8</sup>. Seguindo método tradicionalmente aplicado na literatura sobre crédito educativo, chegou-se à conclusão que, mesmo quando o mutuário paga em dia todas as prestações do seu financiamento estudantil, ainda assim o contribuinte brasileiro terá arcado, ao final do contrato, com R\$ 47 (no cenário Fies-10) ou R\$ 27 (no cenário Fies-15) a cada R\$ 100 efetivamente desembolsados pelo governo federal com os empréstimos.

Para se chegar a esses valores, foi necessário proceder a cálculos do valor presente dos desembolsos do governo, consideradas as taxas de juros que tem que pagar nos títulos que emite para se financiar no mercado, e da projeção dos pagamentos devidos pelos beneficiários, observadas as taxas de juros e os prazos de carência e de amortização previstos nas regras do Fies em cada um dos dois momentos. Ao comparar os resultados dos dois cenários do Fies com os subsídios implícitos encontrados por Shen e Ziderman (2009) em 44 outros programas de crédito estudantil espalhados por 39 países, percebe-se que o programa brasileiro não é um dos que trazem maiores subsídios subjacentes a seus próprios parâmetros de financiamento. À medida que a taxa básica de juros (a Selic) tenda a diminuir e a se aproximar da taxa de juros cobrada nos contratos do Fies, deve cair mais.

Os cálculos feitos não levavam em conta, porém, os subsídios decorrentes de inadimplência e dos custos da gestão do programa. Buscou-se identificar apenas os subsídios implícitos, que, como explicado ao longo deste texto, remetem somente a fatores inerentes ao desenho do programa (vide tabela 1 *supra*). É de se esperar que, quando puderem ser incluídos na conta os subsídios decorrentes de fatores administrativos, a participação do

8. Até o fechamento deste boletim *Radar*, não eram conhecidas as regras a vigor a partir de 2017.

contribuinte atinja outra escala – até porque a participação das instituições de ensino nos riscos do Fies limita-se a um percentual entre 15% e 30% do crédito não recuperado.

Sejam altos, sejam baixos os subsídios do Fies em comparações internacionais, fato é que a crise fiscal, pela qual passa o país, tem gerado certo clamor em alguns setores da sociedade por redução de subsídios em políticas governamentais. Chama particularmente atenção no Fies a escalada do programa, que nesta década multiplicou por dez seu orçamento, em relação ao final da década passada. A despeito da legitimidade do pleito pela redução de seu tamanho, um eventual novo redesenho do Fies não deve deixar de considerar o balanceamento entre o montante de subsídio implícito no desenho do programa e o peso que os encargos de reembolso podem impor aos seus beneficiários na fase de amortização. Do contrário, incorre seriamente no risco de elevar os subsídios, em vez de reduzi-los – pois quanto mais altos os encargos de reembolso, maiores os riscos de a pessoa nunca vir a pagar parcelas substanciais do seu financiamento. O próximo texto deste boletim Radar (Nascimento e Longo, 2016) trata disso.

Convém destacar, ademais, que o Fies se estabeleceu como política pública no Brasil há dezessete anos e cinco mandatos presidenciais. Foi importante na consolidação da ampliação do ensino superior privado, na última década, e na década corrente galgou um patamar tal de importância que dificilmente haverá condições políticas no curto e médio prazo para retirá-lo de cena. Dada a ainda reduzida proporção de adultos entre 25 e 64 anos com diploma de nível superior no Brasil – segundo OCDE (2015), são não mais do que 14%, índice bem abaixo dos vizinhos latino-americanos de semelhante nível de renda per capita –, é inclusive desejável que o Fies não seja descontinuado.

Não obstante, os indícios de *crowding-out*<sup>9</sup> que transparecem (ver, por exemplo, Botelho e Pessoa, 2016; e Corbucci, Kubota e Meira, 2016, nesta edição do boletim Radar) e a necessidade de maior ajuste fiscal contribuirão para justificar eventuais medidas de reformulação do programa.<sup>10</sup> Algumas dessas medidas quiçá caminhassem no sentido de restaurar o caráter de inclusão de estudantes de baixa renda no ensino superior, caráter esse que perdurou nos primeiros dez a doze anos de existência do Fies, mas que se perdeu quando a multiplicação do orçamento do programa, aliada à flexibilização de suas regras de elegibilidade, amplificou a quantidade e o perfil dos beneficiários do programa, sem resultar, em contrapartida, em uma nova onda de expansão das matrículas no ensino superior.

A despeito do alcance que o Fies passará a assumir nos próximos anos, o caminho de reforma que melhor concilia sua sustentabilidade fiscal com a geração de oportunidades e com justiça social passa pela remodelação do programa, de forma a tornar suas amortizações contingentes à renda futura da pessoa. Esse caminho é discutido em Nascimento (2016),<sup>11</sup> fundamentado em obras como as de Friedman (1955), Chapman (1997), Chapman, Higgins e Stiglitz (2014) e Stiglitz e Guzman (2016), no número crescente de experiências bem-sucedidas em outros países<sup>12</sup> e nas possibilidades e limitações institucionais para a implementação desse tipo de política no país.

Os empréstimos com amortizações contingentes à renda (ECR) são apontados pelo Prêmio Nobel Joseph Stiglitz como a mais eficiente e justa maneira de resolver uma série de questões corriqueiras de restrição de crédito. No caso do crédito estudantil, já tem se mostrado uma ferramenta bastante eficaz onde é aplicada,<sup>13</sup> sendo a mais apta também para calibrar, de um lado, o tamanho dos subsídios implícitos e, de outro, os encargos de reembolso que pesam sobre os beneficiários de programas como o Fies durante o prazo de amortização.

---

9. Os economistas dizem que há efeitos de *crowding-out* quando uma política destinada a criar condições para a expansão do investimento privado resulta muito mais em um movimento de substituição deste pelo investimento público. A expansão do Fies no período 2010-2014 não veio acompanhada de expansão das matrículas em ritmo sequer próximo, sugerindo que tenha beneficiado muita gente que faria um curso superior mesmo sem o financiamento subsidiado do governo. Diante dos juros baixos oferecidos nos contratos do Fies, decerto tornou-se mais vantajoso para muitos estudantes e suas famílias destinar seus recursos para outras finalidades e pagar pelos estudos superiores com financiamento público.

10. Como noticiado em *Valor Econômico* (2016), essas medidas de reformulação já estão em discussão no Ministério da Educação, para possível implementação em 2017.

11. Versão condensada do mesmo artigo foi publicada na edição nº 41 deste boletim Radar (ver Nascimento, 2015).

12. Chapman (2016) pontua que financiamentos estudantis contingentes à renda existem atualmente na Austrália (desde 1989), na Nova Zelândia (desde 1991), na África do Sul (desde 1991), na Inglaterra e no País de Gales (desde 1998), na Hungria (desde 2001), além de ter sido implementado por um único ano (2006) na Tailândia e de ter sido discutido no Congresso dos Estados Unidos um projeto de lei propondo a adoção de um ECR de alcance nacional. Embora não tenha sido aprovado, o projeto de lei foi percebido por especialistas daquele país como um embrião para uma reforma futura do financiamento estudantil nesse sentido.

13. Chapman (2016) pontua ainda que, 25 anos após a pioneira introdução de um ECR de alcance nacional na Austrália, o perfil socioeconômico dos discentes das instituições de ensino superior daquele país não se alterou significativamente, mas o número de matrículas cresceu bastante.

## REFERÊNCIAS

- BOTELHO, V. O.; PESSOA, S. Financiamento estudantil no Brasil: como definir sustentabilidade? **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 46, p. 47-54, ago. 2016.
- CHAPMAN, B. Conceptual issues and the Australian experience with income contingent charges for higher education. **The economic journal**, v. 107, n. 442, p. 738-751, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Income contingent loans in higher education financing**. Bonn, Alemanha: Institute for the Study of Labor (IZA), fev. 2016.
- CHAPMAN, B.; HIGGINS, T.; STIGLITZ, J. E. **Income contingent loans: theory, practice and prospects**. Houndmills, Reino Unido; Nova Iorque, Estados Unidos: Palgrave Macmillan, 2014.
- CORBUCCI, P. R.; KUBOTA, L. C.; MEIRA, A. P. B. Evolução da educação superior privada no Brasil: da reforma universitária de 1968 à década de 2010. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 46, p. 7-12, ago. 2016.
- FRIEDMAN, M. The role of government in education. *In*: SOLO, R. A. (Ed.). **Economics and the public interest**. New Brunswick, U.S.: Rutgers University Press, 1955, p. 123-144.
- JOHNSTONE, D. B. The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives. **Economics of Education review**, v. 23, n. 4, p. 403-410, 2004.
- NASCIMENTO, P. A. M. M. Crédito educativo com amortizações contingentes à renda: uma alternativa para a reformulação do financiamento estudantil no Brasil. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 41, p. 45-55, out. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Compartilhamento de custos e crédito estudantil contingente à renda: possibilidades e limitações de aplicações para o Brasil**. Brasília: Ipea, ago. 2016. (Texto para discussão n. 2.220).
- NASCIMENTO, P. A. M. M.; LONGO, G. F. Qual o peso dos encargos de reembolso sobre a renda esperada dos beneficiários do Fies? **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 46, p. 23-31, ago. 2016.
- OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Education at a Glance 2015: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2015.
- SHEN, H.; ZIDERMAN, A. Student loans repayment and recovery: international comparisons. **Higher education**, v. 57, n. 3, p. 315-333, 2009.
- STIGLITZ, J.; GUZMAN, M. (Eds.). **Contemporary issues in Microeconomics**. Houndmills, Reino Unido; Nova Iorque, Estados Unidos: Palgrave Macmillan, 2016.
- VALOR ECONÔMICO. MEC e setor privado discutem Fies. São Paulo: **Valor Econômico**, Caderno Empresas, Valor.com.br, 19 jul. 2016.
- ZIDERMAN, A. Student loan schemes in practice: a global perspective. *In*: HELLER, D. E.; CALLENDER, C. (Eds.). **Student financing of higher education: a comparative perspective**. Oxon, Reino Unido: Routledge, 2013. p. 32-60.





# QUAL O PESO DOS ENCARGOS DE REEMBOLSO SOBRE A RENDA ESPERADA DOS BENEFICIÁRIOS DO FIES?<sup>1</sup>

Paulo A. Meyer M. Nascimento<sup>2</sup>

Gustavo Frederico Longo<sup>3</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Depois de meia década de crescimento exponencial de seu orçamento e dos contratos de financiamento que viabilizou, o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) tem passado por sucessivos ajustes em seu desenho. Tais ajustes buscam adequá-lo ao cenário de maior restrição fiscal no qual mergulhou o Brasil nos últimos dois anos e que não mais sustenta programas governamentais de financiamento que busquem, ao mesmo tempo, tão largo alcance e tão elevados subsídios, como foi o caso do Fies nos anos recentes.

Os cálculos reportados em artigo assinado por Nascimento e Longo (2016), nesta edição do boletim *Radar*, mostram que as modificações implementadas no segundo semestre de 2015 nas taxas de juros e no prazo-limite de amortização do programa reduziram significativamente o tamanho do subsídio implícito. Em uma comparação que envolvia outros 44 programas em operação em 39 países distribuídos por todos os continentes e padrões de renda nacional, o Fies deixou o terceiro quintil e passou a ocupar o quarto quintil na relação de programas com maior percentual de subsídios relacionados a fatores inerentes ao próprio desenho. No entanto, a indisponibilidade de dados sobre inadimplência e custos de gestão impedem estender a comparação aos subsídios decorrentes desses outros fatores. É de se esperar, contudo, que, com desemprego em alta e renda *per capita* em baixa, a taxa de recuperação dos empréstimos concedidos no âmbito do Fies seja bastante baixa nos próximos anos. Diante desse cenário, é de se esperar que advenham novas modificações nos parâmetros que regem o Fies.<sup>4</sup>

Sem deixar de corroborar a necessidade de revisar os parâmetros do Fies, sobretudo com o intuito de reduzir subsídios, há também de se enfatizar o outro lado da história relacionada ao desenho do programa: os encargos de reembolso incidentes sobre os ex-estudantes durante a fase de amortização do seu financiamento. Com efeito, os encargos de reembolso em programas convencionais de crédito educativo, tal qual o Fies, pesam de maneira diferente conforme varia a renda do graduado nas diversas fases do período de amortização. A depender do padrão de renda dos mutuários, tais encargos podem se revelar altos o suficiente a ponto de inviabilizar o pagamento das parcelas devidas.

Esse é um problema que tem se revelado significativo em diversos países. Segundo Dynarski (2015), 40 milhões de pessoas nos Estados Unidos detêm débitos estudantis que já ultrapassam US\$ 1 trilhão. Recentes crises de financiamento estudantil têm também aflorado e até mesmo chegaram a colocar governos na berlinda, no Chile e na Colômbia (Salmi, 2013). Os programas de crédito educativo em operação nesses países são menos subsidiados do que o Fies – vide a tabela 4 de Nascimento e Longo (2016). A questão central, no entanto, não se detém ao tamanho do subsídio, mas sim a como dosá-lo de maneira a não inviabilizar o financiamento nem para o governo nem para as pessoas a quem o suporte é direcionado.

---

1. Os autores agradecem aos participantes pelos comentários feitos em um seminário de discussão de versões prévias dos textos publicados nesta edição do boletim *Radar*, ocorrido no Ipea em 3 de agosto de 2016. Agradecem também ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) pelas informações dadas e dúvidas esclarecidas durante a elaboração deste texto. Ressalte-se, porém, que as opiniões externadas neste trabalho não refletem necessariamente posicionamentos das instituições a que estão vinculados seus autores, nem tampouco a visão das pessoas nem das instituições que contribuíram com o trabalho por meio de comentários, sugestões, críticas e informações adicionais.

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diset do Ipea e doutorando no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia (PPGE-UFBA).

3. Analista de Finanças e Controle da Controladoria-Geral da União (CGU) e mestre em economia pela Unb.

4. Ver Valor Econômico (2016).

A melhor maneira de otimizar concomitantemente os subsídios implícitos em desenhos de programas de crédito educativo e os encargos de reembolso incidentes sobre os ex-estudantes na fase de amortização é uma questão em aberto, mesmo na fronteira da literatura internacional sobre financiamento estudantil. Trata-se de um problema de equilíbrio dinâmico, cujo monitoramento demanda, idealmente, dados longitudinais do indivíduo e informações acerca de potenciais choques de renda ao longo do período de amortização.

O Brasil dispõe de diversas bases de dados que ajudariam bastante a estruturar programas de crédito educativo capazes de proteger seus beneficiários de choques de renda e ao mesmo tempo minimizar os subsídios implícitos, além de cobrir razoavelmente bem os riscos de inadimplência e a gestão do programa. Poucos países possuem as condições do Brasil no que tange à centralização de informações longitudinais sobre a escolarização dos indivíduos, sua renda individual, seus débitos estudantis e sua eventual situação de inadimplência no mercado de crédito em geral. A maior parte desses dados encontra-se diluída em registros tutelados pela administração pública federal ou mantidos pela iniciativa privada sob a regulação e fiscalização do poder público.

Enquanto esse manancial de informações não é estruturado e tornado acessível, pode-se valer de variadas formas de se estimar os encargos de reembolso de programas de crédito educativo. A literatura especializada tem avançado em técnicas capazes de gerar estimativas desses encargos, mesmo com algumas informações incompletas ou quando se dispõe apenas de dados relativos a um único momento ou a um curto intervalo de tempo.

Finda esta introdução, a seção 2 discorrerá de maneira sumária acerca de uma dessas variadas técnicas que vêm sendo desenvolvidas na literatura, técnica essa denominada de *método empírico dos encargos de reembolso*. A seção 3 apresentará alguns resultados agregados obtidos com a aplicação da versão mais simples do método empírico dos encargos de reembolso aos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), de 2014. A ideia é ilustrar o tipo de aplicação que pode ser feita do método, que em muito pode contribuir com avaliações *ex ante* de desenhos de política de financiamento estudantil. A seção 4 tece as considerações finais e possíveis implicações de política.

## 2 O MÉTODO EMPÍRICO DOS ENCARGOS DE REEMBOLSO

O Fies, assim como a maioria dos programas de crédito educativo existentes no mundo, segue o formato de empréstimos bancários convencionais em um ponto central: o saldo devedor é distribuído por um número preestabelecido de parcelas, calculadas de maneira a saldá-lo ao final do prazo-limite de amortização. O valor de cada parcela independe, pois, da situação financeira do mutuário na data de vencimento. A diferença primordial entre linhas de crédito estudantil garantidas pelo governo e as linhas de crédito para as mais diversas finalidades oferecidas por instituições financeiras no mercado privado são os subsídios públicos.

Mesmo sendo um crédito subsidiado, os encargos de reembolso de um programa de crédito estudantil podem vir a pesar bastante no orçamento futuro de alguns dos estudantes financiados. Essa é uma discussão de política central, pois não basta tomar medidas com vistas a reduzir os subsídios implícitos no desenho do programa se à época da amortização o beneficiário não tenha condições de pagar e acabe tornando-se inadimplente.

Os encargos de reembolso representam os valores das parcelas devidas expressos em termos de proporção da renda esperada a cada ano do período de amortização. São definidos como a relação entre o reembolso do empréstimo a cada ano  $t$  e a renda da pessoa naquele ano. Matematicamente:

$$\text{encargo de reembolso no ano } t = \frac{\text{reembolso do empréstimo no ano } t}{\text{renda bruta pessoal no ano } t}. \quad (1)$$

Se o nível futuro de renda for variável, conseqüentemente um valor fixo das parcelas de reembolso do empréstimo acarretará uma maior variância da renda pessoal disponível após a consecução do pagamento de cada parcela. Graduados com baixa renda tenderão a ter maior dificuldade em efetivar o pagamento das parcelas devidas e estarão mais sujeitos a se tornarem inadimplentes (Chapman, 2016). Encargos muito elevados podem,

no fim das contas, impor um alto custo ao contribuinte, a quem cabe arcar com as perdas decorrentes da inadimplência, e ainda afastar algumas pessoas da decisão de tomar o empréstimo para estudar.

Por meio do método empírico dos encargos de reembolso, apresentado em Chapman e Lounkaew (2010a; 2010b, 2015), Chapman *et al.* (2010), Lounkaew (2012), Chapman e Liu (2013), Chapman e Suryadarma (2013), Chapman e Sinning (2014), Lounkaew (2014) e Chapman e Doris (2016), é possível simular encargos de reembolso para graduados de diferentes perfis, bastando dispor de dados, para um único ano, sobre escolaridade, renda e idade de indivíduos que sejam representativos da população economicamente ativa de uma região ou de um país.

O método parte desta variante da equação minceriana de salários<sup>5</sup>:

$$\ln I_i = \beta_0 + \beta_1 \text{experiência}_i + \beta_2 \text{experiência}_i^2 + \varepsilon_i \quad (2)$$

em que  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  representam os indivíduos e  $\ln I$  refere-se ao logaritmo natural da renda bruta pessoal, estimada em separado para cada sexo. À medida que seja do interesse e os dados disponíveis permitam, é possível estimar perfis de renda para variados grupos ou permitir que o modelo diferencie o impacto da experiência sobre a renda de pessoas com diferentes características (etnia, tipo e área do diploma, região de moradia etc.).

As funções de idade-renda são então estimadas, considerando como experiência a diferença entre a idade do indivíduo e a idade média com a qual os jovens concluem o ensino superior. O passo seguinte é estimar os encargos de reembolso, aplicando os parâmetros do programa de financiamento ao espectro de rendimentos estimados.

Trata-se de um método que vem desenvolvendo-se rapidamente nos últimos dez anos. Uma inovação implementada nos trabalhos publicados nessa linha, a partir de 2010, consiste em aplicar regressões quantílicas incondicionais<sup>6</sup> para truncar microdados seccionais com vistas a obter perfis de amortização para graduados situados em diferentes percentis de renda. Desenvolvimentos ainda mais recentes começam a testar também se modelagens dinâmicas dos rendimentos melhoram a qualidade das estimativas dos subsídios do empréstimo e dos encargos de reembolso – ver Higgins e Sinning (2013).

A seção 3 aplicará o método de mínimos quadrados ordinários (MQO) para estimar funções de idade-renda e daí apresentar os encargos de reembolso encontrados para o Fies. O método de MQO permite construir perfis de idade-renda a partir das médias dos dados utilizados, nada permitindo informar sobre os encargos de reembolso nos extremos da distribuição de renda. Trata-se da aplicação mais simples do método empírico dos encargos de reembolso, mas é suficiente, contudo, para atender a finalidade deste texto, que é o de ilustrar o tipo de informação que dele se pode extrair.

### 3 ESTIMATIVAS PARA OS ENCARGOS DE REEMBOLSO DO FIES

Neste trabalho, aplicou-se o método empírico dos encargos de reembolso aos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2014. Foram utilizadas apenas as informações referentes aos indivíduos com nível superior completo. A variável renda inclui os rendimentos provenientes de todas as fontes.

Dado que a Pnad não dispõe de informações sobre o ano de entrada do indivíduo no mercado de trabalho, utilizou-se como *proxy* o ano imediatamente seguinte à conclusão da graduação. Assumiu-se neste trabalho que todos os indivíduos com ensino superior presentes na amostra concluíram sua graduação com 23 anos, que foi a idade modal encontrada no censo do ensino superior de 2014 para concluintes que tenham sido beneficiários do Fies. Considerou-se, portanto, que todos eles iniciaram suas atividades profissionais como graduados aos 24 anos.

5. A equação minceriana de salários é a base para muitas aplicações empíricas da chamada teoria do capital humano. É de vasta aplicação, particularmente para estimar os retornos econômicos à educação e à experiência. Ver seu desenvolvimento em Mincer (1958, 1974).

6. Sobre regressões quantílicas incondicionais, ver Firpo, Fortin e Lemieux (2009).

A idade de saída do mercado de trabalho foi definida levando em consideração a regra de 85/95, que permite aposentadoria por tempo de contribuição no regime geral sem a aplicação do fator previdenciário. Considerando o período de tempo de contribuição de 30 anos para mulheres e 35 anos para os homens, a aplicação da referida regra tornaria como idade mínima de aposentadoria 55 anos para as mulheres e 60 anos para os homens. As idades de saída foram definidas para delimitar a amostra utilizada neste estudo e estimar os perfis de rendimento por idade, mas não afetam os padrões de amortização simulados a partir dos parâmetros recentes do Fies.<sup>7</sup>

Ao final, a amostra utilizada contou com 9.636 homens entre 24 e 59 anos com nível superior e 15.041 mulheres entre 24 e 54 anos com nível superior. As estatísticas descritivas estão informadas na tabela 1.

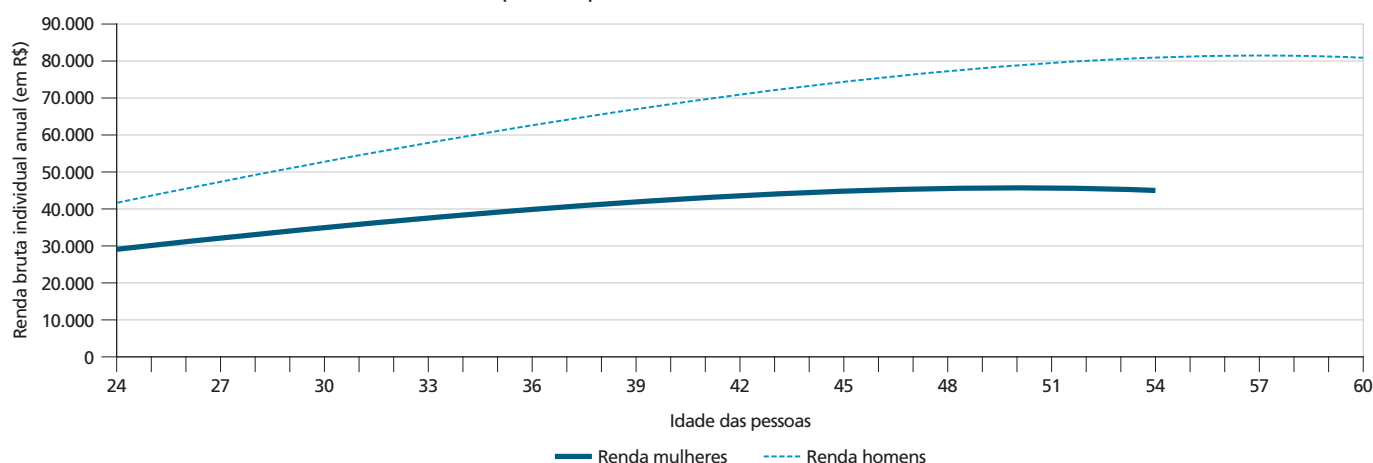
**TABELA 1**  
Dados descritivos da amostra

Variável	Masculino		Feminino	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Renda mensal	R\$ 5.173,18	R\$ 5.574,55	R\$ 3.042,62	R\$ 3.669,52
Experiência potencial	15,47	9,79	15,33	9,74
Tamanho amostra	9.636		15.041	

Fonte: Pnad (2014).  
Elaboração dos autores.

As estimativas dos resultados utilizados para construir perfis de rendimento por idade são apresentadas no gráfico 1. Conforme mencionado, os perfis assumem que o indivíduo entrou no mercado de trabalho com 24 anos, após a graduação no nível superior, e aposentou-se com 60 ou 55 anos, se homem ou mulher, respectivamente. Os rendimentos por idade foram ajustados levando em consideração uma projeção de aumento de produtividade de 1,8% por ano até o final do ciclo laboral dos indivíduos. Entre 2001 e 2014, de acordo com a série histórica da Pnad,<sup>8</sup> o rendimento real do trabalho aumentou 28,8%.

**GRÁFICO 1**  
Renda anual de indivíduos com nível de superior – por idade



Elaboração dos autores, utilizando dados da Pnad (2014).

7. Embora sejam parâmetros importantes em desenhos alternativos de financiamento estudantil, que diluam as amortizações durante um prazo mais longo da vida ativa do mutuário, em alguns casos, até com possibilidades de perdão da dívida remanescente após a saída definitiva do indivíduo do mercado de trabalho. Desenhos assim são particularmente possíveis em programas que preveem empréstimos com amortizações contingentes à renda (ECR). Sobre estes, ver Nascimento (2016), ou versão reduzida do mesmo texto publicada em Nascimento (2015), na edição 41 deste boletim *Radar*.

8. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Estimados os perfis de idade-renda, o passo seguinte é estimar os encargos de reembolso, isto é, os padrões de amortização, que são definidos como a proporção dos reembolsos do financiamento em relação à renda auferida pelo graduado ao longo do período de amortização.

A tabela 2 apresenta os parâmetros (taxas de juros, taxas de inflação e prazos do financiamento) aplicados na obtenção dos encargos de reembolso. Foram considerados dois cenários. O primeiro aplica os parâmetros válidos para os contratos firmados no âmbito do Fies entre 2010 e o primeiro semestre de 2015. Chamaremos esse cenário de Fies-10. O segundo aplica os parâmetros que passaram a ser adotados a partir do segundo semestre de 2015. Chamaremos esse cenário de Fies-15. São os mesmos cenários considerados para o cálculo dos subsídios implícitos no desenho do Fies, razão pela qual a tabela 2 a seguir replica quase que completamente a tabela 2 de Nascimento e Longo (2016), publicado nesta edição do boletim *Radar* – ficou de fora apenas a taxa básica de juros, por se tratar de um parâmetro que não afeta os encargos de reembolso.

**TABELA 2**  
Sumário dos parâmetros

Parâmetros	Cenário Fies-10: contratos formalizados entre 2010 e o 1º semestre de 2015	Cenário Fies-15: contratos formalizados entre o 2º semestre de 2015 e o 2º semestre de 2016
	Valor	Valor
Mensalidade <sup>1</sup>	R\$ 955	R\$ 955
Prazo de utilização	48 meses	48 meses
Prazo de carência	18 meses	18 meses
Prazo de amortização	156 meses	144 meses
Quantia máxima pagamentos trimestrais de juros	R\$ 50	R\$ 250
Inflação anual <sup>2</sup>	6,1%	6,1%
Taxa de juros anual Fies	3,4%	6,5%

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Valor informado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), como sendo o valor médio das mensalidades pagas pelo Fies no ano de 2014.

<sup>2</sup> Média do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de janeiro de 2010 a dezembro de 2014.

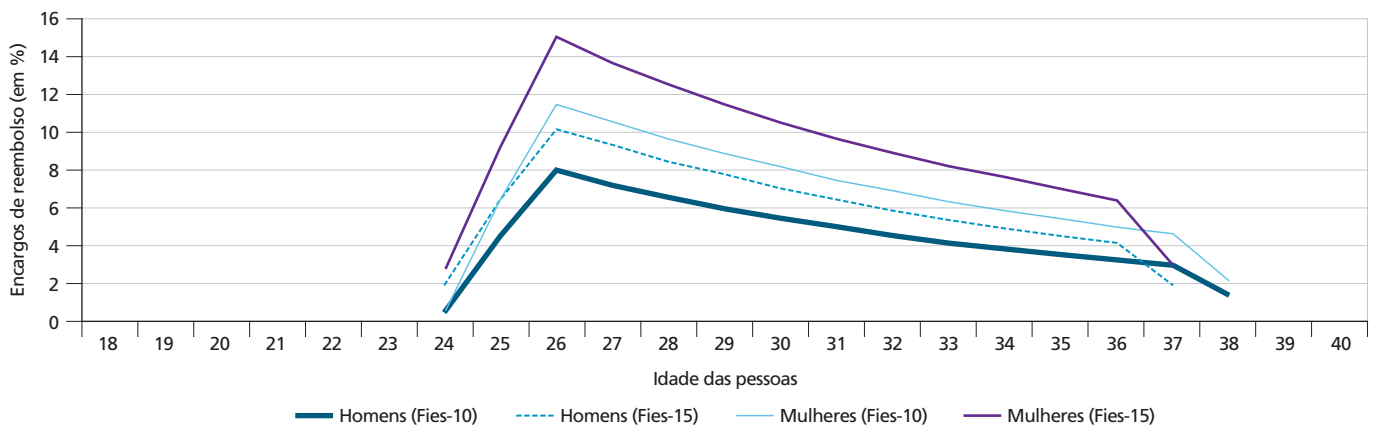
Diferentemente dos subsídios implícitos, no cálculo dos encargos de reembolso, o valor atribuído à mensalidade afeta o indicador. Como o objetivo aqui é ilustrar a aplicação do método, foi mantido o valor inicial de R\$ 955 para a mensalidade. Como dito no artigo 2 deste boletim – *Qual o custo implícito do fies para o contribuinte brasileiro?* – dos autores do presente artigo: é o valor disponibilizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como o custo médio de mensalidade dos alunos inscritos no Fies no ano de 2014. Ressalte-se, porém, que as mensalidades variam bastante de instituição de ensino para instituição de ensino e de curso para curso.

Os valores dos reembolsos foram calculados de acordo com os parâmetros apresentados na tabela 2 para cada cenário. Ao longo dos quatro anos do período de utilização do financiamento, as mensalidades foram reajustadas anualmente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), o que implicou também a atualização do saldo devedor até o início do período de carência. Os reembolsos mensais, após calculados de acordo com a taxa de juros definida pelo programa, foram deflacionados utilizando-se novamente o IPCA. Para estimar os encargos médios de reembolso nos dois cenários, os reembolsos calculados em cada cenário para cada ano foram divididos pelo rendimento estimado para o mesmo ano.

O gráfico 2 mostra o comportamento dos encargos médios de reembolso durante cada ano do período de amortização, para homens e mulheres, considerados os cenários Fies-10 e Fies-15.

## GRÁFICO 2

Estimativas dos encargos médios de reembolso, para homens e mulheres, nos cenários Fies-10 e Fies-15



Elaboração dos autores.

No cenário Fies-10, os encargos médios de reembolso, caso o indivíduo seja homem, não ultrapassaram os 8% da renda bruta, em nenhum ano do período de amortização. Caso seja mulher, o peso do financiamento alcançaria um pico de quase 12%. No cenário Fies-15, após o aumento das taxas de juros cobradas, a elevação do limite máximo de pagamentos dos juros trimestrais e a redução em doze meses do prazo máximo de amortização, os encargos médios de reembolso subiram para ambos os sexos. Para os homens, os picos foram levemente superiores a 10%, enquanto para as mulheres chegaram a praticamente 15%.

Não há um percentual que delimite com clareza que os encargos de reembolso tenham alcançado proporções altas o suficiente a ponto de classificar o indivíduo como potencial inadimplente. Isso varia de pessoa a pessoa, não só por conta da sua renda individual, mas também por fatores os mais diversos, como quantidade de dependentes, estilo de vida, acúmulo de despesas, inclusive com encargos de outros financiamentos (casa própria, automóvel etc.), padrão de renda familiar e até alguma propensão a elidir pagamentos desse tipo (risco moral).

Ziderman (2003) atribui, como manejáveis, encargos de reembolso entre 8% e 12% da renda bruta pessoal, passando a ser mais preocupante quando avança acima desse patamar. Trata-se de um intervalo assumido como razoável pela literatura especializada de maneira totalmente *ad hoc*, sendo essa uma área que merece estudos mais aprofundados e específicos à realidade de cada país.

De todo modo, se considerarmos a regra de bolso dos 12% válida como teto para manter encargos de reembolso administráveis, é possível verificar que, na média, as mulheres já estariam pagando um pouco acima do percentual estipulado por Ziderman (2003), após as modificações introduzidas no segundo semestre de 2015 (cenário Fies-15). Isso, vale notar, tomando por base apenas os valores médios da distribuição de renda, pois o exercício feito neste texto não explorou o padrão de amortização dos diferentes quantis dessa distribuição. No entanto, dada a conhecida desigualdade de renda do país, uma estimativa dos encargos com utilização de regressões quantílicas incondicionais<sup>9</sup> poderia revelar que os quantis inferiores são ainda mais impactados pelos encargos do que seria razoável.

Este simples exercício ajuda a perceber quão cuidadosa deve ser uma eventual reformulação mais profunda dos parâmetros do Fies.

9. Essas estimativas estão sendo feitas e deverão figurar em um texto para discussão do Ipea, que está sendo preparado, tendo como ponto de partida o trabalho feito para o presente artigo e para o anterior desta mesma edição.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA

Conhecimento sobre o tamanho do peso dos encargos de reembolso sobre diferentes perfis de renda dos graduados pode contribuir muito com desenhos mais apropriados de políticas de financiamento estudantil. Trata-se de um tipo de informação especialmente relevante na busca por contrabalançar da melhor forma possível os subsídios apriorísticos implícitos no desenho do programa e os subsídios posteriores decorrentes dos custos com inadimplência e com a sua gestão.

Os encargos de reembolso – pagamentos do empréstimo como proporção da renda futura – variam significativamente entre os mutuários devido às variações em seus rendimentos ao longo do período de amortização. Questões relacionadas ao número de dependentes, custo de vida do local onde reside e disposição a realmente honrar seus débitos são outros fatores que podem aumentar ou reduzir o peso dos encargos de reembolso para o indivíduo – e, junto, os riscos de crédito associados.

Alguns desses fatores dificilmente podem ser observados por quem concede o financiamento. Há no caso de crédito educativo o agravante de não haver um bem colateral a garantir o empréstimo – não dá para imaginar o possível ganho de produtividade do trabalhador com escolaridade superior sendo “confiscado” em caso de inadimplência, como pode suceder, por exemplo, com automóveis e imóveis. Não à toa, programas de crédito educativo garantidos e subsidiados por governos abundam mundo afora.

Havendo a decisão política de manter um programa governamental de crédito educativo, emerge naturalmente o questionamento acerca de qual o tamanho ótimo dos subsídios a serem inseridos no desenho do programa. Diversos são os métodos possíveis para estudar essa questão. Independentemente do tipo de abordagem empírica, dados longitudinais sobre escolarização, renda, mudanças de arranjo familiar e volume de débitos que cada indivíduo mantém em seu nome (não só concernentes a financiamento estudantil, como também a eventuais empréstimos consignados e outros financiamentos em aberto) seriam idealmente necessários nessa empreitada.

O governo brasileiro dispõe de amplo acervo de informações sobre características e condições de seus gentílicos, embora de maneira dispersa. Boa parte dessas informações encontra-se em registros mantidos por órgãos da própria administração pública. Outros, em registros mantidos por serviços privados que sejam regulados ou fiscalizados pelo poder público. Trata-se mais, portanto, de uma questão de sistematizá-los, concatená-los e utilizá-los para desenhos de política. Farta *expertise* para isso existe em instituições como o Ipea, que podem perfeitamente atuar junto aos órgãos de gestão e de fiscalização e controle no planejamento e nos ajustes de políticas públicas complexas e que demandam abordagens transdisciplinares, como é o caso de políticas de financiamento estudantil.

Mesmo na ausência de dados longitudinais mais completos, algumas abordagens permitem extrair informações bastante úteis ao gestor de política. O presente texto buscou ilustrar como a aplicação do método empírico dos encargos de reembolso a dados amostrais representativos, coletados em um único ano sobre renda, idade e sexo das pessoas com nível superior, pode ajudar a perceber o impacto de mudanças nos parâmetros do Fies sobre a renda esperada do público-alvo do programa.

Os resultados reportados neste trabalho indicam que, após as modificações introduzidas no segundo semestre de 2015 (cenário Fies-15), o impacto dos encargos de reembolso já começa a se mostrar, ao menos para as mulheres, acima do considerado pela literatura como razoavelmente manejável para programas de financiamento estudantil. Haveria, assim, pouco espaço ainda para mexer nos parâmetros do Fies com vistas a reduzir seus subsídios implícitos. Em uma perspectiva de médio e longo prazos, porém, com a taxa básica de juros (a Selic) tendendo a reduzir-se e a aproximar-se da taxa de juros do Fies, o subsídio implícito – que, como mostrado no artigo anterior, no cenário Fies-15, já não é dos maiores na comparação com outros 44 programas similares de 39 países – deve cair.

Ressalte-se, ademais, que a análise dos encargos de reembolso apresentadas neste texto valeu-se de funções idade-renda estimadas com base nos valores médios da distribuição de renda dos graduados. Resultados adicionais, a serem reportados em um texto para discussão do Ipea, ora em elaboração, retratarão os pesos dos encargos em diferentes quantis da distribuição de renda dos graduados, fornecendo imagens mais próximas do real impacto de ajustes nos parâmetros do Fies sobre beneficiários situados nos mais baixos quantis da distribuição de renda das pessoas com nível superior. A tendência inicial, ao se recorrer a regressões quantílicas incondicionais para

estimar os perfis de idade-renda, é que os encargos de reembolso pesem de maneira mais significativa sobre rendas situadas nos quantis inferiores da distribuição de renda, principalmente entre as mulheres.

O desenho com melhor potencial de minimizar subsídios sem impor altos encargos a parcelas expressivas dos beneficiários do programa passa pela transformação do Fies em empréstimos com amortizações contingentes à renda futura (ECR), como propõe Nascimento (2016). Bem-sucedidos em um número crescente de países (ver Chapman, 2016), os ECR são cobrados pelos mesmos mecanismos que tributam a renda ou que recolhem contribuições previdenciárias, permitindo: *i*) ajustar o prazo de amortização aos fluxos de renda do graduado, o que representa, para quem ainda está na fase de estudos, um seguro contra futuras contingências econômicas; e *ii*) concentrar o subsídio, na forma de perdão após saída definitiva da população ativa, em quem vier a perceber baixos rendimentos ao longo de sua vida ativa, o que representa, para ex-estudantes, uma proteção social. Um programa com esse formato potencializa o princípio de fazer o profissional do amanhã pagar pelo estudante de hoje<sup>10</sup> e viabiliza a incidência de taxas de juros compatíveis com as que o próprio governo paga quando precisa emitir títulos públicos para se financiar no mercado.

## REFERÊNCIAS

- BETANCUR-MEJÍA, G. **The institutionalization of educational credit**. Santafe de Bogota, DC, Colômbia: Asociación Panamericana de Instituciones de Crédito Educativo (Apice), 1992.
- CHAPMAN, B. *et al.* Thailand's student loans fund: Interest rate subsidies and repayment burdens. **Economics of Education review**, v. 29, n. 5, p. 685-694, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Income contingent loans in higher education financing**. Bonn, Alemanha: Institute for the Study of Labor (IZA), 2016.
- CHAPMAN, B.; DORIS, A. Modelling higher education financing reform for Ireland. **Working Paper Series**, n. 271, Maynooth University Department of Economics, Finance & Accounting, Maynooth, Irlanda: National University of Ireland, 2016. (Texto para discussão, n. 271/2016). Disponível em: <<http://goo.gl/VTdtL>>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- CHAPMAN, B.; LIU, A. Y. C. Repayment burdens of student loans for Vietnamese higher education. **Economics of Education review**, v. 37, p. 298-308, 2013.
- CHAPMAN, B.; LOUNKAEW, K. Income contingent student loans for Thailand: alternatives compared. **Economics of Education review**, v. 29, n. 5, p. 695-709, 2010a.
- \_\_\_\_\_. **Repayment burdens with US college loans**. Centre for Economic Policy Research, Canberra, Austrália: Research School of Economics, Australian National University, 2010b. (Texto para discussão, n. 647). Disponível em: <<http://goo.gl/jVAA7f>>. Acesso em: 30 nov. 2015.
- \_\_\_\_\_. An analysis of Stafford loan repayment burdens. **Economics of Education Review**, v. 45, p. 89-102, 2015.
- CHAPMAN, B.; SINNING, M. Student loan reforms for German higher education: financing tuition fees. **Education Economics**, v. 22, n. 6, p. 569-588, 2014.
- CHAPMAN, B.; SURYADARMA, D. Financing higher education: the viability of commercial student loan scheme in Indonesia. *In*: SURYADARMA, D.; JONES, G. W. (Eds.). **Education in Indonesia**. Cingapura: Institute of Southeast Asian Studies (Iseas), 2013. p. 203-215.
- DYNARSKI, S. **An economist's perspective on student loans in the United States**. Categoria 5: Economia da Educação. Munique, Alemanha: CESifo, 2015. (Texto para discussão n. 5.579). Disponível em: <<http://goo.gl/2Wdqbz>>. Acesso em: 10 dez. 2015.
- FIRPO, S.; FORTIN, N. M.; LEMIEUX, T. Unconditional quantile regressions. **Econometrica**, v. 77, n. 3, p. 953-973, maio 2009.
- HIGGINS, T.; SINNING, M. Modeling income dynamics for public policy design: an application to income contingent student loans. **Economics of Education Review**, v. 37, p. 273-285, 2013.
- LOUNKAEW, K. **Essays on economic analysis of student Loans**. 2012. Tese (Doutorado) – Australian National University, Austrália, 2012.

10. Princípio assim colocado por Gabriel Betancur-Mejía, idealizador do primeiro programa governamental de crédito educativo, implantado na Colômbia na década de 1950: "*El crédito educativo se fundamenta en un principio: se le presta al estudiante para que pague el profesional*". Sobre a história do surgimento do crédito educativo garantido por recursos públicos, ver Betancur-Mejía (1992).



\_\_\_\_\_. Modeling aggregate loans recovery of the student loans fund in Thailand. *In*: CHAPMAN, B.; HIGGINS, T.; STIGLITZ, J. (Eds.). **Income contingent loans: theory, practice and prospects**. Houndmills, Reino Unido; Nova Iorque, Estados Unidos: Palgrave Macmillan, 2014, p. 98-108.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **The journal of political economy**, v. 66, n. 4, p. 281-302, Aug. 1958.

\_\_\_\_\_. **Schooling, experience, and earnings**. Nova Iorque, EUA: National Bureau of Economic Research; Columbia University Press, 1974.

NASCIMENTO, P. A. M. M. Crédito educativo com amortizações contingentes à renda: uma alternativa para a reformulação do financiamento estudantil no Brasil. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 41, p. 45-55, out. 2015.

\_\_\_\_\_. **Compartilhamento de custos e crédito estudantil contingente à renda: possibilidades e limitações de aplicações para o Brasil**. Brasília: Ipea, ago. 2016. (Texto para discussão n. 2.220).

NASCIMENTO, P. A. M. M.; LONGO, G. F. Qual o custo implícito do Fies para o contribuinte brasileiro? **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, v. 46, p. 13-21, ago. 2016.

SALMI, J. The challenge of sustaining student loan system: Colombia and Chile. **International higher education**, n. 72, p. 21-23, 2013.

VALOR ECONÔMICO. MEC e setor privado discutem Fies. São Paulo: **Valor Econômico**, Caderno Empresas, Valor.com.br, 19 jul. 2016.



# QUAL FOI O IMPACTO DO FIES NOS SALÁRIOS?

Wilsimara M. Rocha<sup>1</sup>

Leonardo M. Monasterio<sup>2</sup>

Philipp Ehrl<sup>3</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

O Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) contribuiu para aumentar o nível de renda do trabalhador que utilizou esse benefício para custear sua formação? Apesar de o Fies ter sido o principal programa de acesso ao nível superior privado da história brasileira, não há estudos que avaliem o seu impacto em relação às remunerações individuais.

Para responder ao questionamento inicial, contou-se com bases de dados de larga escala com acesso restrito: a Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Previdência Social, de 2003 a 2013, e os registros dos que utilizaram o Fies entre 2004 e 2012, fornecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). A Rais é um registro administrativo, de periodicidade anual, criado com a finalidade de suprir as necessidades de controle, de estatísticas e de informações às entidades governamentais da área social.<sup>4</sup> A abrangência da Rais, com mais de 75 milhões de vínculos empregatícios, em 2013, permite que se tenha uma visão razoavelmente precisa dos destinos dos trabalhadores que recorreram ao Fies.

À primeira vista, a avaliação dos efeitos dos Fies é mais complexa do que pode parecer. Uma simples comparação dos salários dos beneficiados antes e depois de terem cursado o nível superior seria inapropriada. Afinal, não se sabe se tais trabalhadores teriam tido incrementos salariais se o Fies não tivesse existido. Além disso, não se deve comparar a sua trajetória com a dos não beneficiados, pois podem existir características distintas entre os beneficiados e não beneficiados. Para superar essas dificuldades, recorreu-se à técnica do *Propensity Score Matching* (PSM) proposta por Rosenbaum e Rubin (1983). A intuição do método centra-se na criação de um grupo de controle composto por indivíduos estatisticamente semelhantes aos do grupo de tratamento, mas que não foram tratados. No caso presente, o tratamento é o recebimento do Fies no período analisado.

Duas restrições podem limitar a validade das conclusões deste estudo. Em primeiro lugar, a amostra utilizada nesta pesquisa é representativa de um segmento específico, qual seja: o de trabalhadores formais empregados nos anos de 2003 e de 2013. Em segundo lugar, tal como em todos os estudos que utilizam o PSM, há sempre o risco de características não observáveis dos indivíduos (por exemplo a dedicação, ou a qualidade da escolaridade do trabalhador) introduzirem vieses nas estimativas do efeito do tratamento. Buscou-se utilizar o amplo conjunto de informações da Rais para minimizar tal possibilidade.

## 2 SOBRE O FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES)

Em suma, o público-alvo do Fies, entre 2004 e 2012, que é o período considerado para este trabalho, é formado por estudantes: *i*) que ainda não possuam diploma do ensino superior; *ii*) que tenham feito o Enem a partir de 2010; e *iii*) que tenham renda familiar mensal bruta *per capita* de até três salários-mínimos.

Os dados do Ministério da Educação (MEC) mostram que o número de contratos fechados pelo Fies saltou de dezenas de milhares, na primeira década de sua execução (1999 a 2010), para centenas de milhares, a partir da

---

1. Economista da Assessoria Econômica do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea e professor da Universidade Católica de Brasília.

3. Professor da Universidade Católica de Brasília.

4. A Rais foi instituída pelo Decreto nº 76.900, de 23 de dezembro de 1975.

segunda década (2011 a 2014). Entre 2000 e 2010, houve um incremento de 116,2% no número de contratos, que passaram de 35,2 mil para 76,2 mil, respectivamente. O crescimento foi ainda maior (1.020%) entre 2003 e 2013, passando de 50 mil para 560 mil.

De acordo com o Censo da Educação Superior 2013, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o Brasil tinha cerca de 4,4 milhões de estudantes matriculados na graduação em instituições privadas. Dados do FNDE mostram que naquele ano foram formalizados 559,9 mil novos contratos do Fies. Isso significa que o número de estudantes com as mensalidades financiadas pelo programa representava 12,8% do total das matrículas, em 2013.

### 3 METODOLOGIA

Em boa parte dos modelos econométricos aplicados à área educacional, existe viés de seletividade amostral, pois não se consideram variáveis observadas e não observadas dos indivíduos (Oliveira *et al.*, 2015). Assim, o modelo de regressão de mínimos quadrados aplicado na equação de Mincer (1974) não estimaria o real impacto do programa. Diante disso, optou-se por utilizar o *Propensity Score Matching*, com o intuito de amenizar o viés de seleção.

No caso presente, a aplicação do *Propensity Score Matching* compara o grupo tratado, ou seja, trabalhadores formais que foram beneficiados pelo Fies, entre 2004 e 2012, com o grupo de controle, os não beneficiados pelo Fies, mas estatisticamente parecidos com os primeiros nas variáveis observáveis. Neste trabalho utilizam-se três grupos de controle diferentes, como será explicado em breve.

Como identificar os indivíduos no grupo de controle que são estatisticamente semelhantes aos do grupo de tratamento? O primeiro passo do PSM consiste em estimar uma regressão logística, ou *Logit*, que permita estabelecer uma relação entre uma variável de resultado binário e um grupo de variáveis preditoras. A *Logit* é aplicada anteriormente ao PSM e mostra a probabilidade de o indivíduo fazer parte do grupo tratado, isto é, a probabilidade de receber o Fies.

A *Logit* foi estimada para três amostras do banco de dados, variando as características dos trabalhadores que formam o grupo de controle. Esses grupos foram definidos pelo critério de elegibilidade do Fies, ou seja, em relação ao nível de escolaridade do requerente. Como será visto mais adiante, a escolha do grupo de referência apropriado é chave para a interpretação dos efeitos do Fies. Os grupos são:

- grupo (1): trabalhadores com todos os níveis de escolaridade em 2003;
- grupo (2): somente os trabalhadores que em 2003 eram elegíveis ao Fies quanto ao nível de escolaridade, isto é, aqueles com nível médio completo e superior incompleto;
- grupo (3): contém os trabalhadores com nível médio completo ou superior incompleto em 2003 e nível superior completo em 2013. A comparação com esse grupo permite que se estime se há alguma diferença – no mercado de trabalho – entre graduados que foram beneficiados pelo Fies e os que não foram.

As características observáveis utilizadas na regressão *Logit* são: idade, idade ao quadrado, experiência de trabalho, experiência ao quadrado, a interação da idade com a experiência, o logaritmo natural da renda e *dummies* para sexo, raça, escolaridade, região e setor de atividade econômica (CNAE95). Ressalte-se que todas as variáveis independentes do modelo referem-se ao ano de 2003. A extensão deste estudo foi limitada pela disponibilidade de dados, ou seja, 2003 é o primeiro painel de dados da Rais obtido junto ao Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), sendo 2013, o último disponível até o início desta pesquisa.

O impacto do Fies sobre a renda real do trabalhador, em 2013, deflacionada pelo IPCA/IBGE (71,1% de jan./2004 a dez./2013), foi calculado por meio do algoritmo *nearest neighbour*, ou “vizinho mais próximo” em termos da probabilidade estimada de fazer parte do grupo de tratados. O papel desse algoritmo é selecionar no grupo de controle um indivíduo com características observáveis mais próximas a cada indivíduo do grupo tratado (com Fies). O resultado do PSM permite encontrar o Efeito Médio do Tratamento nos Tratados – ATT (*Average Treatment Effect*

*on the Treated*) para os trabalhadores que fazem parte da área de suporte comum (*common support*).<sup>5</sup> Nesse caso, a diferença entre os salários dos tratados e dos não tratados em 2013, após o pareamento, indica o efeito do tratamento.

## 4 BASE DE DADOS

Para o presente estudo foram utilizados os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Previdência Social, para os anos de 2003 e 2013. A Rais traz informações como: sexo, raça/cor, grau de instrução (escolaridade), rendimento médio nominal, tipo de vínculo de emprego, nacionalidade do trabalhador, PIS, data de contratação e de desligamento e Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do trabalhador (no caso da Rais Identificada), entre outras. A Rais 2003 obtida no MTPS continha 41,9 milhões de observações, enquanto a Rais 2013 continha 75,4 milhões de observações.

A amostra exclui da Rais as pessoas que trabalhavam em tempo integral (acima de 36 horas por semana) e que, ao mesmo tempo, auferiam salário menor que um salário-mínimo em 2003 e 2013. Para pessoas (na verdade, CPFs) que possuíam mais de um vínculo empregatício, isto é, que aparecem mais de uma vez nessa base, em um determinado ano, foi criada uma variável que é a soma dos salários de todos os vínculos. Assim, mantivemos somente as informações registradas no vínculo principal, aquele com a maior quantidade de horas trabalhadas e/ou maior salário. Feita a limpeza, permanecem na base 22,4 milhões de trabalhadores na Rais, de 2003, e 34,8 milhões na Rais, de 2013. Em seguida, essas duas bases foram concatenadas por meio do CPF e resultou em 9,9 milhões de indivíduos presentes em ambas as bases.<sup>6</sup>

Em relação aos dados do Fies, o banco de dados original, fornecido pelo FNDE, atual agente operador do Fies, contém 633,5 mil observações relativas ao nome, à data de assinatura do contrato, data inicial da fase de utilização, data final da fase de utilização do Fies e ao CPF daqueles que tiveram acesso ao programa, entre os anos de 1999 e 2014. Porém, os dados utilizados nesse estudo são de estudantes que iniciaram e terminaram a fase de utilização do Fies entre 2004 e 2012 (97,8 mil). Dessa forma, é possível estimar o impacto do Fies no salário do trabalhador em 2013, e comparar com o salário dele na Rais 2003, antes de terem obtido a sua formação superior.

É importante esclarecer que dos 98,7 mil beneficiários que utilizaram o Fies entre 2004 e 2012, apenas 10,8 mil foram encontrados na Rais 2003/2013. Ao final, esse banco permaneceu com 9,9 milhões de trabalhadores que possuíam vínculo ativo de trabalho, em 2003, e 10,8 mil trabalhadores que receberam o Fies, a partir de 2004 (início da fase utilização), e deixaram de usar o financiamento até 2012 (usamos essa informação como *proxy* da conclusão do nível superior).

Sem usar controle algum para as diferenças entre os beneficiários e não beneficiários do Fies, é possível perceber que o incremento na renda total dos trabalhadores, entre 2003 e 2013, é maior para aqueles que usaram o Fies para cursar o nível superior, comparado àqueles que não usaram. Entre aqueles que usaram o Fies, a variação real da renda total é de 174,2%, passando de R\$ 605,00, em 2003, para R\$ 1.659,07, em 2013 (a preços de 2003). Entre os trabalhadores que não usaram o Fies, a variação é de 75,7%, passando de R\$ 932,00 para R\$ 1.637,69, (a preços de 2003).<sup>7</sup>

5. Na área de suporte comum, há sobreposição das covariadas entre os indivíduos tratados e não tratados.

6. A saída de trabalhadores da base de dados analisada entre 2003-2013 pode introduzir algum viés na estimação. Contudo, não se sabe *a priori* nem a intensidade, nem direção de tal viés.

7. A variação acumulada do IPCA/IBGE entre jan./2004 e dez./2013 foi de 71,1%. Portanto o aumento do salário compreendido no período de 2003 a 2013 entre os trabalhadores que não usaram o Fies é de R\$ 1594 para R\$ 2802 (em preços de 2013).

## 5 RESULTADOS

Os resultados da estimação *Logit* – o primeiro passo do procedimento de PSM – constam da dissertação que deu origem a este trabalho (Rocha, 2016) e no texto de discussão a ele associado (Rocha *et al.*, 2016). Em vez de apresentar esses resultados, optou-se por apresentar na tabela 1 as estatísticas descritivas da amostra. Esta permite comparar o perfil dos beneficiários do Fies com os trabalhadores nos três diferentes grupos de controle.

Como se pode ver, o grupo dos beneficiados é composto por mulheres (56,9%), a maior parte de cor branca (68,4%) e concentradas na região Sudeste (51,1%), enquanto os trabalhadores formais que aparecem na Rais, em 2003 e 2013, os quais compõem o grupo 1, são somente 32,5% mulheres, 70,1% declarados como brancos e com maior concentração na região Sudeste (58,8%).<sup>8</sup> Isso já mostra que o perfil dos beneficiários do Fies é bastante diferente do trabalhador formal mediano. Além disso, os participantes do Fies são sete anos mais jovens, têm um salário inferior antes da participação no programa (R\$ 606 *vis-à-vis* R\$933) e apresentam probabilidade de 8,2%, isto é, quase duas vezes mais, de ter nível superior incompleto em 2003.

**TABELA 1**

Estatísticas descritivas, por grupos de tratados e controles

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Fies	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Masculino	0,675	0,468	0,579	0,494	0,488	0,500	0,431	0,495
Índio	0,006	0,080	0,006	0,074	0,005	0,070	0,007	0,084
Preta	0,051	0,219	0,040	0,196	0,025	0,155	0,042	0,200
Parda	0,235	0,424	0,231	0,422	0,178	0,382	0,260	0,438
Amarela	0,007	0,086	0,007	0,082	0,008	0,088	0,007	0,081
Idade (em anos)	32,0	8,8	29,9	8,1	28,13	7,4	25,0	5,8
Superior incompleto	0,042	0,200	0,117	0,321	0,312	0,463	0,082	0,274
Salário 2003 (em R\$)	933	1.273	884	935	1.178	1.250	606	449
Salário 2013 (em R\$)	1.640	2.132	1.693	1.713	2.668	2.388	1.660	1.208
Nordeste	0,132	0,339	0,150	0,357	0,117	0,321	0,195	0,396
Sudeste	0,588	0,492	0,576	0,494	0,621	0,485	0,511	0,500
Sul	0,185	0,388	0,176	0,381	0,167	0,373	0,186	0,389
Centro-Oeste	0,064	0,244	0,059	0,235	0,063	0,243	0,066	0,248
<b>Indivíduos (Total)</b>	<b>9.923.541</b>		<b>3.556.946</b>		<b>757.807</b>		<b>10.781</b>	

Fonte: Rais/MTPS.  
Elaboração própria.

Os trabalhadores no grupo 2, que no início da amostra possuem o ensino médio completo ou superior incompleto, são mais parecidos com os beneficiados pelo Fies em termos de idade, sexo, salário, distribuição regional e qualificação. Essa aproximação entre os perfis iniciais era, afinal, o intuito de introduzir outro grupo de controle.

Já os trabalhadores no terceiro grupo de controle – formado pelos que já possuem nível superior – têm características mais distintas em relação ao grupo de tratamento, exceto pelo fato de que a maioria também é mulher. Mas é neste grupo de comparação que se percebe nitidamente a diferença entre aquelas pessoas que pagam por conta própria a sua formação e o público-alvo do Fies. Conforme visto na tabela 1, quem requer o Fies ainda é, em média, três anos mais jovem e ganha quase a metade do que os demais. Índios, pardos e pretos também são mais prováveis de se formarem com a ajuda do Fies, assim como os que moram no Nordeste, Sul e Norte. Porém, como veremos mais à frente, esses dois grupos de trabalhadores são os mais parecidos quanto à trajetória dos salários.

Sem usar controle algum para as diferenças entre os beneficiários e não beneficiários do Fies, é possível perceber que o incremento no salário total dos trabalhadores, entre 2003 e 2013, é maior para aqueles que

8. Observe que as participações dos grupos omitidos, como mulheres, brancos e habitantes da região Norte, podem ser calculadas residualmente. Ao mesmo tempo, esses grupos formam as bases omitidas nas seguintes estimações.

usaram o Fies para cursar o nível superior, comparado àqueles que não usaram. Entre aqueles que usaram o Fies, o incremento real do salário total é de 174%, passando de R\$ 606, em 2003, para R\$ 1.660, em 2013 (a preços de 2003).<sup>9</sup> Entre os trabalhadores que não usaram o Fies, o aumento é de 76%, passando de R\$ 933 para R\$ 1.640 (a preços de 2003).

A partir dos resultados do PSM, é possível perceber pela tabela 2 que a diferença na remuneração, após o pareamento (ATT), indica que em 2013 o Fies teve impacto positivo de R\$ 307 na renda mensal dos trabalhadores, no grupo 1. No grupo 2, o impacto do Fies na renda é de R\$ 281 (todos os valores a preços de 2003). Porém, no grupo 3, o impacto é pequeno (R\$ 15), mas estatisticamente não significativo.

**TABELA 2**  
Resultados do ATT por grupos de controle

Grupo controle	Amostra	Tratado	Controle	Diferença	Erro-padrão	Estat. t
Grupo1	U	1.660,41	1.640,41	21,48	20,54	1,00
	ATT	1.660,89	1.353,98	306,91	16,33	18,79
Grupo2	U	1.681,36	1.693,47	-12,11	18,90	-0,64
	ATT	1.681,36	1.400,32	281,04	19,19	14,65
Grupo3	U	1.880,97	2.668,14	-787,17	33,81	-23,29
	ATT	1.880,97	1.866,01	14,96	27,50	0,54

Fonte: Rais/MTPS e FNDE.

Elaboração própria.

Obs.: U = antes do pareamento e ATT = efeito médio do tratamento sobre os tratados.

Em relação aos grupos de 1 e 2, os efeitos positivos do Fies mostram-se claramente. Esses grupos de referência são, respectivamente, todos os trabalhadores em 2003 e aqueles que, a princípio, eram elegíveis a receberem o Fies.

Quando se adota como grupo de controle aqueles indivíduos que, além de elegíveis em 2003, haviam concluído o ensino superior em 2013 (grupo 3), o efeito desaparece, ou seja, não existe uma diferença estatisticamente significativa entre salários de indivíduos com educação superior que utilizaram o Fies ou não. Nessa comparação, estima-se o efeito do crédito subsidiado sobre o salário de indivíduos com ensino superior no mercado de trabalho.

## 6 CONCLUSÃO

Este trabalho avaliou o impacto do Fies no salário do trabalhador formal. Mediante a técnica do *Propensity Score Matching* (PSM), estimou-se que o Fies gerou um aumento de R\$ 307 na renda mensal do grupo 1 (com todos os níveis de escolaridade) e de R\$ 281 se a referência for o grupo 2 (nível médio completo e nível superior incompleto) em 2003.<sup>10</sup> Por sua vez, quando comparados com os trabalhadores que se formaram entre 2003 e 2013 (grupo 3), não houve impacto estatisticamente significativo.<sup>11</sup>

Qual o grupo adequado para a avaliação do Fies? Não há uma resposta incontroversa. Quando se considera que aqueles que utilizaram o Fies não chegariam ao nível superior sem o benefício desse empréstimo subsidiado, então a referência adequada seria o grupo 2. Já quando se considera que os beneficiados pelo Fies teriam feito o curso superior de qualquer forma se o programa não existisse – o que é bastante improvável – então o grupo 3

9. O IPCA/IBGE acumulado entre jan./2004 e dez./2013 foi de 71,1%.

10. Aqui, ao contrário da tabela 2, os valores estão a preços de 2013.

11. Vale notar que em Rocha (2016) e Rocha *et al.* (2016) complementamos o PSM com a abordagem diff-in-diff. Por meio da análise das diferenças entre o desempenho salarial de 2013 e de 2003 entre os grupos comparados, tentamos minimizar possíveis vieses decorrentes de fatores não-observáveis. Os resultados foram aproximadamente os mesmos em termos quantitativos e qualitativos.

é o apropriado. Uma alternativa plausível é entender os resultados por grupos como os limites superiores e inferiores do impacto do Fies.

Mais uma vez vale alertar que, apesar do esforço, há o risco de as dimensões não observáveis, que determinaram a participação ou não no Fies, tenham “viesado” as estimativas presentes. Além disso, só estimamos efeitos individuais do programa, sem identificar o impacto agregado do aumento da oferta de mão de obra qualificada via externalidades ou efeitos de equilíbrio geral. Por fim, o efeito calculado do Fies só é válido para o mercado formal de trabalho, e o programa pode ter tido outros resultados na formação de profissionais liberais, conta-própria ou que estão na informalidade.

## REFERÊNCIAS

- BECKER, G. **Human Capital**. National Bureau of Economic Research, 1964.
- BECKER, S. O.; ICHINO, A. Estimation of average treatment effects based on propensity score. **The Stata Journal**, v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002.
- BRASIL. Lei nº 10.260 de 12 de julho de 2001.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 12.202, de 14 de janeiro de 2010.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). **Portaria Normativa MEC nº 2.729** de 8 de agosto de 2015.
- EBNER, S. **As easy as one, two, three...** A guide to perform propensity score matching with STATA. University of Passau, May 19<sup>th</sup>, 2012.
- MINCER, J. **Schooling, experience and earnings**. New York: Columbia University Press, 1974.
- OLIVEIRA, *et al.* Uma avaliação do programa de qualificação profissional bolsa futuro: efeitos médios e heterogêneos. *In: ENCONTRO PERNAMBUCANO DE ECONOMIA*, 4., 19-20 nov. 2015, Recife, Pernambuco. **Anais...** Recife: Enpecon, 2015.
- ROCHA, W. M. **Análise de impacto do Fies sobre a renda do trabalhador formal**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2016.
- ROCHA, W; EHRL, P; MONASTERIO, L. Análise de impacto do FIES sobre o salário do trabalhador formal. **Mimeo**. 2016.
- ROSEMBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. The central role of propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.
- ROY, A. D. Some thoughts on the distribution of earnings. **Oxford Economic Papers**, v. 3, n. 2, p.135-146, 1951.
- RUBIN, D. B. Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies. **Journal of Education Psychology**, v. 66, n. 5, p. 688-701, 1974.



# RECONFIGURAÇÃO ESTRUTURAL OU CONCENTRAÇÃO DO MERCADO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADA NO BRASIL?<sup>1</sup>

Paulo Roberto Corbucci<sup>2</sup>

Luis Claudio Kubota<sup>3</sup>

Ana Paula Barbosa Meira<sup>4</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

No campo da educação superior, aquisições e fusões ganham corpo a partir de meados da primeira década dos anos 2000. A partir desse momento, a feição empresarial do setor é fortalecida por novas formas de negociação, entendidas aqui como compra, venda e fusão empresariais e investimentos do tipo *private equity*. Tais formas implicam a manutenção e a expansão da rede, tendo como pressupostos iniciais a grande concorrência estabelecida pelos novos tempos. O corolário desse novo ambiente econômico são as grandes corporações, megafusões e a ampliação da participação do capital estrangeiro na educação nacional. Paralelamente, as novas instituições de ensino superior privadas passam a ser orientadas por políticas de aprimoramento de gestão administrativa, financeira e pedagógica, tendo como foco a redução de custos. Tem-se, portanto, um novo *modus operandi* para o setor.

No intuito de melhor situar essa reconfiguração interna do setor privado na educação superior brasileira, o presente artigo – complementar ao artigo *Evolução da educação superior privada no Brasil*, publicado nesta edição do *Radar*, – buscará analisar o processo de concentração de mercado, a partir dos anos 2000, a evolução de alguns indicadores referentes aos quatro grandes grupos privados com ações negociadas na BM&FBovespa, bem como uma breve avaliação dos impactos das modificações do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) no mercado.

O presente artigo está estruturado como segue. A seção 2 apresenta o processo de concentração do mercado a partir do processo de fusões e aquisições iniciado em meados dos anos 2000. A seção 3 traz uma análise de indicadores financeiros das empresas privadas de ensino superior com papéis na BM&FBovespa. A seção 4 apresenta uma breve discussão sobre os impactos iniciais das mudanças recentes do Fies junto ao setor privado. A seção seguinte apresenta as considerações finais.

## 2 O PROCESSO DE CONCENTRAÇÃO DE MERCADO A PARTIR DOS ANOS 2000

De acordo com Pereira e Brito (2014), o ano de 2005 pode ser tomado como o grande marco das fusões e aquisições por parte das empresas de ensino superior privadas com fins lucrativos. Nesse ano, parte majoritária das ações da Universidade Anhembi-Morumbi foi adquirida pelo grupo americano Laureate. Estudo da CM Consultoria (2014), referente ao período 2007-2014, mostra que no primeiro ano desse período houve a compra por parte da Anhanguera do total do capital da Unibero, assim como o ingresso no mercado brasileiro do fundo de investimento americano Advent, que adquiriu 50% das ações da rede Kroton. Esta, por sua vez, fundiu-se à rede Iuni, considerada no referido estudo como empresa líder na área de educação no Centro-Oeste brasileiro.

---

1. Extraído do texto para discussão Ipea: *Reconfiguração estrutura da educação superior privada no Brasil: nova fase da mercantilização do ensino* (no prelo).

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Políticas e Estudos Setoriais (Disoc) do Ipea.

3. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Políticas e Estudos Setoriais (Disoc) do Ipea.

4. Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea.

Assim, entre os anos de 2007 e 2015, foram realizadas 208 transações de aquisições, vendas e fusões entre as principais empresas de educação em solo nacional (KPMG, 2016, p. 22). Desse total, 139 transações foram atribuídas às instituições de educação superior até o ano de 2014 (CM Consultoria, 2014). Entre 2007 e 2014, 56 operações de fusões e aquisições foram realizadas por quatro dos maiores grupos educacionais do país.<sup>5</sup>

Se na década de 1990 prevaleceu a expansão horizontal do setor privado, mediante o aumento do número de instituições de pequeno e médio portes, atualmente o que se verifica é um movimento de reconcentração da oferta, em grande medida, com a finalidade de reduzir a concorrência. Entre os benefícios para os grandes grupos advindos dessa reconcentração encontram-se: redução de custos financeiros relacionados, sobretudo, aos insumos pedagógicos; alcance dos objetivos comuns no caso das fusões; aumento da capacidade administrativa (Pereira e Brito, 2014).

Diante dessas mudanças estruturais no âmbito da educação superior privada, torna-se relevante analisar as implicações desse novo modelo de empresa educacional, tanto em termos das relações de mercado, quanto no que se refere à política educacional. Conforme afirma Carvalho (2011, p. 772), “os objetivos da empresa transcendem a maximização do lucro, uma vez que ficam subordinados à maximização do valor acionário no mercado de capitais”. Em outras palavras, a gestão dessas empresas estabelece comprometimento estreito com os interesses dos acionistas/cotistas, o que significa assegurar os ganhos de curto prazo. Além disso, e talvez, o que gera maior apreensão diz respeito ao fato de que:

o controle sobre a origem do capital (nacional ou estrangeiro) fica comprometido, já que o capital de risco proveniente dos fundos de *private equity* e do investimento em renda variável (ações), ao mesmo tempo em que pulveriza a propriedade, permite a aquisição e a concentração societária por parte de especuladores ou de outras empresas educacionais estrangeiras, de modo que interfere nas decisões centrais administrativas por meio da compra de ações ordinárias que dá direito a voto nas assembleias de acionistas (Carvalho, 2011, p. 772).

Conforme afirma Sampaio (2011, p. 39),

iniciativas como a abertura de capital na bolsa de valores ou parcerias com redes internacionais de educação só se tornaram possíveis porque, há pouco mais de 10 anos, as mantenedoras das instituições privadas optaram pela forma comercial e se instituíram como mantenedoras de instituições privadas com finalidade lucrativa,

oportunizadas pelas alterações na legislação educacional específica.

A classificação de particular em sentido estrito, instituída pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB), de 1996, e regulamentada pelo Decreto nº 2.306/1997, formalizou uma situação concreta vivida por grande parte das instituições de ensino superior (IES) privadas brasileiras. O *status* jurídico de empresa educacional teve efeito inicial de aumento nos custos operacionais pelo pagamento de impostos ao erário público. Contudo, com a possibilidade de adesão ao ProUni, a partir de 2005, restabeleceu-se parte da desoneração fiscal. Com isso, as IES lucrativas permaneceram tendo acesso a recursos públicos indiretos e passaram a usufruir dos mercados financeiros.

Desde 2007, o setor passa por um processo de intensa transformação. Grandes grupos emitem ações na bolsa de valores, e passam a adquirir IES de controle familiar. Esses grandes grupos têm forte participação de capital financeiro, inclusive estrangeiro, entre os acionistas. Nas palavras do presidente do Conselho de Administração da Kroton: “[Hoje] não tem mais dono de empresas. A tendência é não ter mais donos. Os donos são os fundos de pensão e os fundos de *private equity* feitos pelos bancos” (Carvalho, 2013).

Nesse contexto que favorece a entrada dos fundos de investimentos, um grupo de mantenedores, em sua maioria pertencente à geração de professores (ou de seus filhos) “fundantes” de instituições privadas de ensino superior no país, continua resistindo e disputando espaço. Esses empresários de pequeno porte estão cientes de que existe hoje uma reserva de mercado regional para os grandes grupos; em uníssono idealista, reclamam da selvagem e desleal competição que estão enfrentando com os grandes grupos internacionais; ao mesmo tempo e de forma pragmática, vislumbram nesse mesmo cenário competitivo a possibilidade de se fazer um bom negócio, também passando adiante as instituições de ensino superior que criaram ou herdaram (Sampaio, 2011).

---

5. Informações compiladas pelos autores a partir de relatórios obtidos no portal de informações da Bloomberg.

Para essa autora, o fenômeno recente que não deve ser ignorado é o movimento multifacetado de financeirização, oligopolização e internacionalização da educação superior brasileira. Ainda que esse processo restrinja-se a um número pequeno de instituições, esses estabelecimentos passam a responder por elevada proporção de matrículas e cursos. Por fim, deve-se investigar possíveis implicações dessa nova configuração do mercado em termos dos limites e das possibilidades da política pública educacional, no que se refere à regulação e à qualidade do ensino ofertado.

### 3 INDICADORES FINANCEIROS DAS EMPRESAS PRIVADAS DE ENSINO SUPERIOR COM PAPÉIS NA BM&FBOVESPA

Inicialmente, verifica-se que a receita líquida dessas empresas cresceu de forma excepcional no período 2012-2015, conforme é mostrado na tabela 1, especialmente quando se tem por referência o crescimento do produto interno bruto (PIB) que, em valores correntes, foi de apenas 25 % no mesmo período.

**TABELA 1**

Receitas líquidas de empresas educacionais com ações na BM&FBovespa – (2012-2015)

(Em R\$ milhões de dezembro de 2015)

Empresa	2012	2013	2014	2015	Var % 2012-2015
Kroton	1.753,1	2.374,0	4.177,4	5.081,9	190%
Estácio	1.725,3	2.038,5	2.661,1	2.939,4	70%
Ser Educacional	353,3	538,0	780,2	1.020,3	189%
Anima	403,7	543,3	767,5	856,6	112%

Fonte: Estácio (2015c), Estácio (2016b), Kroton (2014), Kroton (2015a), Kroton (2016b), Ser Educacional (2014), Ser Educacional, (2015a), Ser Educacional (2016b), Anima Educação (2014), Anima Educação (2015b), Anima Educação (2016b).

Elaboração dos autores.

Obs.: Valores corrigidos pelo IPCA. Grande parte desse incremento deve-se a fusões e aquisições.

Mais do que expressão do crescimento endógeno dessas empresas, o aumento excepcional das receitas líquidas é decorrente das aquisições e incorporações realizadas no período sob análise, tal como evidenciam os relatórios de gestão dessas empresas.

No que se refere à margem EBITDA<sup>6</sup> ajustada, verifica-se que a Kroton possui a maior margem e que é crescente. A Ser Educacional possui margem próxima de 40% e as outras duas empresas mantiveram margens próximas a 30%, conforme é mostrado na tabela 2.

**TABELA 2**

Margem EBITDA ajustada de empresas educacionais com ações na BM&FBovespa – (1º Trimestre de 2014 a 2016)

(Em %)

Empresa	1º trimestre 2014	1º trimestre 2015	1º trimestre 2016
Kroton	39,9	42,8	47,8
Estácio	24,0	27,1	26,9
Ser Educacional	40,6	38,8	39,7
Anima	32,0	33,6	28,8

Fonte: Kroton (2016a), Kroton (2015d), Ser Educacional (2016a), Ser Educacional (2015b), Estácio (2016a), Estácio (2015b), Anima Educação (2016a), Anima Educação (2015a).

Elaboração dos autores.

Obs.: Valores referentes à Kroton no 1º trimestre de 2014 combinam resultados da Kroton e Anhanguera, respeitando as diferentes práticas contábeis.

6. *Earnings before interest, tax, depreciation and amortization*. Margem EBITDA é a divisão do EBITDA pela receita líquida.

Comparando-se as ordens de grandeza da tabela 2 com as da tabela 3, é possível observar que a rentabilidade das empresas brasileiras é bem superior à das congêneres que atuam nos Estados Unidos, o que ajuda a explicar o interesse dos investidores estrangeiros em nosso mercado.<sup>7,8</sup>

**TABELA 3**

Margem EBITDA de empresas educacionais com ações nos Estados Unidos (Primavera de 2015)  
(Em %)

Empresa	Margem EBITDA
American Public Education, Inc.	22,1
Apollo Education Group, Inc.	16,9
Bridgepoint Education, Inc.	6,1
Bright Horizons Family Solutions, Inc.	16,6
Capella Education Co.	17,8
Career Education Corp.	11,5
Corinthian Colleges, Inc.	4,8
DeVry Education Group, Inc.	16,3
Graham Holdings Company	21,4
Grand Canyon Education, Inc.	30,4
ITT Educational Services, Inc.	10,6
Lincoln Educational Services Corporation	2,1
National American University Holdings, Inc.	14,1
Strayer Education, Inc.	23,0
Universal Technical Institute, Inc.	6,9

Fonte: Moss Adams Capital LLC (2015, p. 7).

Em grande medida, aquelas expressivas margens de lucro guardam estreita relação com a elevada proporção de estudantes dessas IES com financiamento do Fies, uma vez que parcela significativa das receitas provenientes do pagamento de mensalidades fica assegurada. Os dados apresentados na tabela 4 mostram a proporção de matrículas do Fies no total das matrículas de cursos presenciais das IES controladas pelos quatro grandes grupos educacionais com ações na BM&FBovespa.

**TABELA 4**

Estudantes de graduação presencial beneficiários do Fies matriculados nas empresas educacionais com ações na BM&FBovespa – (2014)

Empresa	Total de alunos com Fies (mil)	% total da graduação presencial
Kroton	258,8	61,2
Estácio	122,7	42,3
Ser Educacional	48,0	47,5
Anima	34,3	48,3
<b>Total</b>	<b>463,8</b>	-

Fonte: Kroton (2015b), Estácio (2015a), Ser Educacional (2015a), Ser Educacional (2015b), Anima Educação (2015a), Anima Educação (2015b).  
Elaboração dos autores.

Com base nos dados da tabela 4, constata-se que as quatro empresas deste segmento apresentam proporções bastante heterogêneas, que oscilam entre 42% a 61%, sendo que esta última se refere à maior delas. A proporção média entre todas as IES privadas (incluindo as que têm ações negociadas na Bovespa) havia atingido 44% em 2014. Portanto, apenas a Kroton beneficiou-se em proporção muito acima desse índice médio naquele ano.

7. Consulta à base de dados da Bloomberg mostra que o mesmo ocorre com relação a empresas de outros mercados, como Japão e Coreia do Sul.

8. Para entender a diferença entre margem EBITDA e margem EBITDA ajustada, vide: <<http://goo.gl/XEbF3N>>.

## 4 O REDESENHO DO FIES E PRIMEIROS IMPACTOS NO SETOR PRIVADO

No intuito de adequar as receitas disponíveis, submetidas a elevados cortes orçamentários em 2015, foram estabelecidos pelo governo federal critérios para a seleção dos novos contratos do Fies. Para os alunos, exigência de nota média mínima de 450 pontos no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e de nota na redação diferente de zero. Por sua vez, a distribuição das vagas disponíveis às instituições de ensino passou a ser feita com base nos conceitos obtidos pelos cursos no Sistema Nacional de Avaliação de Cursos (Sinaes). Desse modo, foram estabelecidas cotas de contratos por instituição de ensino, tendo-se como referência o retrospecto do ano anterior. Por fim, limitou-se em 6,41% a correção no valor dos financiamentos, como forma de coibir aumentos abusivos das mensalidades praticadas pelas instituições de ensino.

Além dessas mudanças já introduzidas, o ministro da Educação havia anunciado que as vagas a serem ofertadas no segundo semestre de 2015 também deveriam levar em conta as seguintes prioridades: cursos com notas 5 e 4; áreas de interesse social e econômico, como engenharia, formação de professores e saúde, e as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (exceto o Distrito Federal).

As restrições orçamentárias que levaram ao redesenho do Fies tiveram como principal consequência a redução imediata da oferta de novos contratos de financiamento. Se, em 2014, haviam sido firmados 732,7 mil novos contratos, em 2015, foram firmados apenas 287,4 mil.<sup>9</sup> Portanto, redução de 61% em relação ao ano anterior.

Outra implicação dessa nova conjuntura diz respeito ao aumento da inadimplência. Informações recentes divulgadas pelo Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior (Semesp) indicam que, após um período de queda desde 2011, a inadimplência no ensino superior subiu em 2015, com perspectiva de novo aumento em 2016.

Após o conturbado processo de reestruturação do Fies, no início de 2015, houve diferentes impactos junto às empresas listadas na Bovespa. A Anima, que ao final de 2014 atendia cerca de 71 mil estudantes de graduação, registrou queda de 22% no contingente de novos estudantes em cursos de graduação presencial, no processo seletivo do meio do ano de 2015 (Koike, 2015a). Por sua vez, na Estácio de Sá houve aumento da evasão entre alunos veteranos. Nesse caso, a proporção de estudantes que não renovaram suas matrículas no terceiro semestre desse ano foi 30% maior que a registrada doze meses antes (Koike, 2015b). Já a Kroton lançou um programa de financiamento com parte da parcela sem cobrança de juros, conseguindo aumentar o número de alunos matriculados (Manzoni Jr., 2015).

O Edital nº 6 do Ministério da Educação, de 20 de janeiro de 2016, estabeleceu que podiam participar do processo seletivo alunos com média no Enem superior a 450 pontos e nota na redação superior a zero e renda familiar mensal bruta *per capita* até 2,5 salários-mínimos. Foram ofertadas 250 mil vagas, mas cerca de metade não foi preenchida em um primeiro momento. O Edital nº 64, de 16 de junho de 2016, apresenta o cronograma e critérios de seleção para o segundo semestre de 2016. Podem participar do processo seletivo alunos com média no Enem superior a 450 pontos, nota na redação superior a zero e renda familiar mensal bruta *per capita* até três salários-mínimos. Foram oferecidas 75 mil vagas.

Portanto, constata-se que o redesenho do Fies provocou impactos imediatos no setor privado da educação superior brasileira, bem como a adoção de medidas de ajuste por parte dos grandes grupos empresariais que atuam nesse setor e que, usualmente, tinham parcela significativa de suas receitas oriunda desse programa de financiamento público. Apesar das evidências apresentadas, um balanço geral desses impactos somente poderá ser feito quando estiverem disponíveis dados do Censo da Educação Superior deste mesmo ano, tendo em vista que as matrículas estão dispersas por cerca de 2,1 mil instituições de ensino privadas que, em sua maioria, não disponibilizam informações dessa natureza.

---

9. No momento de elaboração do artigo, o Relatório de Gestão de 2015 ainda não estava disponível.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas referências bibliográficas e na análise dos dados utilizados neste estudo, conclui-se que está em curso um processo de reconcentração da educação superior privada, liderado por grandes grupos empresariais com aportes de investimentos estrangeiros. No que se refere à apropriação dos recursos do Fies pelas empresas listadas na Bovespa e dessas em relação às demais IES privadas, verificou-se que apenas uma delas (a maior) é que detém proporção de contratos do Fies muito acima da média nacional, enquanto as demais encontram-se mais próximas da média nacional, ainda que acima desta. Os indicadores financeiros mostram que se trata de um grupo muito heterogêneo.

Portanto, o que se depreende deste estudo é que se torna necessária a introdução de medidas regulatórias no campo econômico que favoreçam a redistribuição dos recursos públicos (Fies, em especial), de forma mais equânime. Considerando-se que os grandes grupos empresariais são justamente os mais bem-estruturados financeiramente, devido ao aporte de recursos oriundos de fundos de investimentos nacionais e estrangeiros, não é razoável que eles ainda sejam beneficiados em proporção acima daquela usufruída pelo restante do setor privado. Além disso, a estruturação de planos privados de financiamento ilustra que, em alguns casos, não havia necessidade de recursos públicos para atingir o objetivo de inclusão no ensino superior.

Uma das possíveis implicações negativas dessa conjunção de fatores em favor desses grandes grupos seria a de reforçar a tendência à concentração do capital na educação superior privada. Em primeiro lugar, por tais oportunidades de capitalização restringirem-se a um grupo reduzido de empresas, mas, também, por tais empresas se beneficiarem de financiamento público indireto em proporção acima da média auferida pelas demais empresas. Com isso, estas últimas estariam mais suscetíveis a serem incorporadas ou mesmo fechadas.

Diante do exposto, e considerando que acaba de ser anunciada a anuência dos conselhos de administração para a fusão da Estácio com a Kroton,<sup>10</sup> considera-se que chegou o momento de esse promissor mercado da educação superior no Brasil avançar em termos de sua regulação, de modo a levar em conta os diversos impactos da atual tendência à concentração de mercado, como também para preservar as condições de trabalho dos profissionais da área e, conseqüentemente, a qualidade da formação ofertada.

### REFERÊNCIAS

- ANIMA EDUCAÇÃO. **Demonstrações Financeiras Padronizadas** (DFP) – 31 de dez. 2013. GAEC Educação S.A., São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/Xgo0Y8>>. Acesso em: 20 mar. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Resultados 1T15**. São Paulo, 2015a. Disponível em: <<http://goo.gl/Xgo0Y8>>. Acesso em: 7 maio 2015.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações financeiras referente ao exercício findo em 31 de dezembro de 2014 e Relatório dos auditores independentes**. GAEC Educação S.A. e controladas, São Paulo, 2015b. Disponível em: <<http://goo.gl/Xgo0Y8>>. Acesso em: 15 maio 2015.
- \_\_\_\_\_. **Resultados 1T16**. São Paulo, maio de 2016a. Disponível em: <<http://goo.gl/L9SlGp>>. Acesso em: 19 agosto 2016.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações financeiras referente ao exercício findo em 31 de dezembro de 2015 e Relatório dos auditores independentes**. GAEC Educação S.A. e controladas, São Paulo, 2016b.
- CARVALHO, P. **Anhanguera e Kroton estimam economias de escala superiores a R\$ 150 milhões**. Ig São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/WmBCF>>. Acesso em: 15 maio 2013.
- CARVALHO, C. H. A. A mercantilização da educação superior brasileira e as estratégias de mercado das instituições lucrativas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 54, jul./set. 2013.
- CM CONSULTORIA. **Estudo "Fusões e Aquisições no Ensino Superior - Panorama 2007 - 2014"**. CM Consultoria, ago. 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/vidN4A>>. Acesso em: 30 maio 2015.
- ESTÁCIO. **Resultados do 4T14 e 2014**. Rio de Janeiro, 2015a. Disponível em: <<http://goo.gl/DY0FaH>>. 19 mar. 2015.
- ESTÁCIO. **Relatórios do 1T15**. Rio de Janeiro, 2015b. Disponível em: <<http://goo.gl/PSMpT7>>. Acesso em: 7 maio 2015.

10. Vide fato relevante do comunicado ao mercado por ambas empresas em 8 de julho de 2016: <<http://goo.gl/yahSYO>>.

- ESTÁCIO. **Fact Sheet 1T15**. Rio de Janeiro, 2015c. Disponível em: <<http://goo.gl/PSMpT7>>. Acesso em: 21 maio 2015.
- ESTÁCIO. **Resultados do 1T16**. Rio de Janeiro, 2016a. Disponível em: <<http://goo.gl/PSMpT7>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- ESTÁCIO. **Demonstrações financeiras** – 31 de dezembro de 2015 e relatório dos auditores independentes. Rio de Janeiro, 2016b. Disponível em: <<http://goo.gl/zL79qQ>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- KOIKE, B. Com queda de 31% no lucro, Anima faz reestruturação. **Valor Econômico**, São Paulo, 2015a, novembro 10. Disponível em: <<http://goo.gl/NmqkEu>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- \_\_\_\_\_. Com evasão alta, papel da Estácio cai. **Valor Econômico**, São Paulo, 2015b, novembro 11. Disponível em: <<http://goo.gl/eZDpxF>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- KPMG. **Fusões e Aquisições 2015**. Acumulado e 2º semestre. São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/5PQjyy>>. Acesso em: 12 jul. 2016.
- KROTON. **Demonstrações financeiras individuais e consolidadas referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2013**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 2014.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações financeiras individuais e consolidadas referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2014 e relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras**. São Paulo, 2015a. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 2015.
- \_\_\_\_\_. **Relatório da administração 2014**. São Paulo, 2015b. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Corporate presentation**. São Paulo, 2015c. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Apresentação de Resultados** – 1T15. São Paulo, 2015d. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Resultados 1T16**. São Paulo, 2016a. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações financeiras individuais e consolidadas referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2015**. São Paulo, 2016b. Disponível em: <<http://www.kroton.com.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- MANZONI Jr., R. A Kroton depois do furacão Fies. **Isto é Dinheiro**. São Paulo, 15 jun. 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/61dQBI>>. Acesso em: 30 jun. 2016.
- MOSS ADAMS CAPITAL LLC. **Education Services**. Seattle, Spring 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/PxD0ho>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- PEREIRA, T. L.; BRITO, S. H. A. As aquisições e fusões no ensino superior privado no Brasil (2005 – 2013). *In*: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICAS E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO; CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 6., 2014. **Anais...** Porto, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/NXWJPS>>. Acesso em: 30 maio 2015.
- SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. **Revista Ensino Superior Unicamp**, n. 4, out. 2011.
- SER EDUCACIONAL. **Demonstrações financeiras padronizadas – 31 de dez. 2013**. Ser Educacional S.A., Recife, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/XMMCVg>>. Acesso em: 26 mar. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações financeiras padronizadas** – 31/12/2014. Ser Educacional S.A., Recife, 2015a. Disponível em: <<http://goo.gl/XMMCVg>>. Acesso em: 31 mar. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Teleconferência de resultados do 1T15**. Recife, 2015b. Disponível em: <<http://goo.gl/XMMCVg>>. Acesso em: 15 maio 2015.
- \_\_\_\_\_. **Divulgação de Resultados 1T16**. Recife, Maio de 2016a. Disponível em: <<http://goo.gl/XMMCVg>>. Acesso em: 19 ago. 2016.
- \_\_\_\_\_. **Demonstrações financeiras padronizadas** – 31 de dez. 2013. Ser Educacional S.A., Recife, 2016b. Disponível em: <<http://goo.gl/XMMCVg>>. Acesso em: 19 ago. 2016.





# FINANCIAMENTO ESTUDANTIL NO BRASIL: COMO DEFINIR SUSTENTABILIDADE?

Vinicius Botelho<sup>1</sup>

Samuel Pessoa<sup>2</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem uma das menores populações com educação superior entre seus pares da América Latina.<sup>3</sup> Não surpreendentemente, é também um país com elevadas taxas de retorno à educação.<sup>4</sup> Nesse contexto, parece razoável supor que haja uma demanda reprimida por ensino superior no país.

Como resposta a essa necessidade, nos últimos vinte anos, observou-se uma consistente e pronunciada elevação no número de ingressos em faculdades e universidades: segundo dados do Inep,<sup>5</sup> entre 1993 e 2013, o número anual de ingressos no ensino superior aumentou mais de um milhão e meio de pessoas. Esse aumento ocorreu tanto em razão da expansão de vagas no setor público como no privado e já é suficiente para que, por volta de 2060, a proporção de pessoas com 15 anos ou mais com algum ensino superior atinja 40%. Apesar de parecer um avanço substancial, em 2010, essa mesma proporção, nos Estados Unidos, já era de 54%.<sup>6</sup> Ou seja, em 45 anos ainda não seremos capazes de atingir o nível de educação que os americanos já tinham há cinco anos (Pessoa e Botelho, 2014).

Nesse contexto, surgiu o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). O Fies é um programa governamental que, a taxas de juros subsidiadas, financia alunos de cursos de educação superior em instituições privadas. Nos últimos cinco anos chamou a atenção o aumento expressivo no número dos seus financiados: de aproximadamente 75 mil novos financiados, em 2010, para mais de 700 mil em 2014. Esse aumento refletiu no número de contratos ativos também: de menos de 200 mil, em 2010, para quase 2 milhões em 2014.

A expansão pronunciada do programa ocorreu após a mudança em várias das suas regras. Em agosto de 2009, por meio da Resolução nº 3.777/2009, o Banco Central reduziu as taxas de juros do Fies de 6,5% para 3,5%. Portanto, o programa passou a operar com taxas de juros claramente abaixo da inflação. Além disso, a Lei nº 12.087/2009 criou o FGEDuc, o Fundo de Garantia das Operações de Crédito Educativo. Capitalizado pelo Decreto nº 7.338/2010 (do final do ano), ele permitiu uma contínua expansão das operações de crédito estudantil a partir de 2011. Afinal, após a sua regulamentação, tornou-se possível a concessão de financiamento estudantil sem a necessidade de aval ou fiança, reduzindo substancialmente o risco de concessão de crédito para o tomador sem condições de apresentar garantia.

Evidentemente, um programa de crédito educativo que queira atingir pessoas de baixa renda precisa contar com mecanismos para mitigar o risco de crédito que não dependam da apresentação de fiador. Afinal, a indisponibilidade de fiador faz parte das condições de vulnerabilidade da família que é objeto típico da política. Nesse sentido, a criação do fundo atende a uma demanda real da sociedade e do programa. Por outro lado, seu desenho gera uma série de distorções que induzem a um comportamento perverso das instituições de ensino, como a mutualização

---

1. IBRE/FGV. As visões expressas neste texto representam a opinião dos autores, e não a visão institucional do IBRE/FGV.

2. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA). As visões expressas neste texto representam a opinião dos autores, e não a visão institucional do MDSA.

3. Utilizando dados da população de 15 anos ou mais com ensino superior completo ou incompleto, até 2010, da pesquisa de Barro e Lee (2014).

4. Para mais referências, vide Barbosa Filho e Pessoa (2008).

5. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

6. Evidentemente, isso exige que a proporção de pessoas de 15 anos ou mais, com ensino médio completo, ultrapasse esse percentual. Atualmente, segundo dados da mesma pesquisa, esse percentual está por volta de 25%. Portanto, mesmo sem a expansão do ensino superior já parece necessário que as políticas de fortalecimento do ensino médio gerem resultados expressivos, para que haja público qualificado para a educação superior. Nesse sentido, o gargalo do ensino médio permanece um dos principais desafios para a expansão da educação superior nas próximas décadas.

do risco de crédito entre as diferentes escolas e o fato de o fundo praticamente vender um seguro total contra a inadimplência para elas. Essa combinação de fatores favorece que as instituições relaxem seus critérios de entrada e concedam empréstimos a alunos que não têm potencial acadêmico. Mesmo a imposição de uma nota mínima nos exames nacionais, não chega a atacar este problema adequadamente, pois cada curso tem suas exigências em termos de habilidades e conhecimento, que dificilmente estarão adequadamente refletidas na nota de uma prova unificada (especialmente sendo a mesma nota para todos os cursos). Uma nota mínima numa prova nacional não pode ser vista como critério suficiente para definir a empregabilidade do aluno em qualquer profissão.

A combinação das regras de concessão frouxas com um custo de financiamento extremamente subsidiado ajuda a explicar a explosão do número de alunos do Fies nesse período. Como corolário, segundo o relatório de Benefícios Financeiros e Creditícios da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, o custo de subvenções do Fies passou de R\$ 16 milhões, em 2011, para R\$ 1,8 bilhão, em 2014, e mais de R\$ 6,6 bilhões, em 2015. Ou seja, o subsídio do programa aumentou praticamente em quatrocentas vezes, em um horizonte de quatro anos. Dessa forma, os problemas de focalização deixam de se restringir ao grupo dos alunos que não têm condições de arcar com seus estudos, mas também não tem potencial acadêmico, para atingir também alunos que podem pagar pela educação superior e pretendem cursá-la, mas fingem não poder pagar para se beneficiar da transferência de renda governamental.

Como a explosão no subsídio implícito do programa já era, de certa forma, antecipável pela sua evolução, esse ritmo de concessões levou muitos a questionar a sustentabilidade do Fies. Com taxas de juros abaixo da inflação, mesmo com inadimplência zero, o programa sempre requeria orçamento federal para manter o número de alunos financiados constante. Considerando a possibilidade de alta taxa de inadimplência, o montante de recursos orçamentários requerido poderia facilmente se tornar proibitivo. Com um orçamento proibitivo e um sistema de incentivos que não tem mecanismos que torne desvantajoso tomar o financiamento para aqueles que podem pagar, nem desvantajoso dar o financiamento para os alunos que não conseguirão usufruir dos benefícios da educação superior, tem-se, claramente, uma situação de ineficiência econômica: a política atinge mais grupos do que é desejado e tem custo altíssimo para a sociedade.

Contudo, essa análise desconsidera o fato de que a educação superior tem externalidades positivas. Por causar um aumento de renda, maior escolaridade gera maior arrecadação para o setor público, de forma que é preciso levar em consideração todos os impactos do programa de financiamento estudantil ao avaliá-lo. Nesse contexto, a abordagem fiscal requer que se entenda também a focalização do Fies (para que se entenda em que medida o programa está causando, efetivamente, um aumento no número de pessoas cursando o ensino superior), assim como os possíveis retornos de um aumento da educação superior na população (efeitos sobre prêmio salarial, por exemplo).

Por essa razão, este artigo tenta estabelecer uma análise do retorno social do financiamento estudantil. Ou seja, o retorno de se obter pessoas com mais educação no país vai além daquele que o próprio mercado de educação consegue capturar: as externalidades só podem ser avaliadas pela ótica do retorno social. Assim, é possível capturar os efeitos para além do mercado de concessão de empréstimo e estimar, com base nisso, os impactos fiscais amplos da política. Evidentemente, nesse caso, a focalização do programa torna-se essencial para a sua sustentabilidade.

Diante da complexidade desses problemas, percebe-se a necessidade de compreender melhor o público do programa e de avaliar as condições gerais nas quais a concessão do empréstimo é fiscalmente responsável e atende o objetivo final de política pública. Além disso, os debates em torno da gratuidade da educação superior estão intimamente ligados à existência de um programa de financiamento estudantil forte: se há um sistema de financiamento da educação robusto, a cobrança pelo ensino superior torna-se muito menos injusta com aqueles que têm menores condições de pagar por ela. E, por fim, o fortalecimento desse programa pode permitir que, no futuro, etapas anteriores da educação também possam ser financiadas.

Neste artigo, discute-se o programa (inclusive em termos de sustentabilidade) pela ótica do retorno social, definindo-o e simulando-o. De acordo com essa análise, é possível avaliar como os problemas de informação podem ajudar a entender as falhas atuais do Fies, assim como analisar eventuais soluções de desenho para o programa.

## 2 A SUSTENTABILIDADE DO FIES

Analisando somente as contas de receita e despesa do próprio Fies, enquanto houver taxas de juros subsidiadas, o programa nunca será superavitário. Contudo, a política pública, neste caso, tem uma finalidade bastante específica: financiar a educação superior. Portanto, caso o programa consiga fazer com que pessoas, que na sua ausência não tinham condições de fazer um curso superior, comecem e terminem o curso, ele trará benefícios que vão muito além das suas receitas e despesas diretas.

Afinal, se o ensino superior causa produtividade e prêmio salarial (os prêmios salariais brasileiros são bastante elevados), o retorno social desse investimento pode ser significativo. Inclusive, como parte substancial da renda do trabalho é tributada, o impacto fiscal da política, mesmo com subsídios de juros e de inadimplência, pode ser positivo. Dessa forma, mais crucial do que o custo dos subsídios, nesse caso, é a capacidade do programa de atingir a população que tem maiores condições de usufruir de uma maior escolaridade.

Em outras palavras, o Fies comporta-se como um investimento governamental. Esse investimento gera receitas tributárias (renda do trabalho) e não tributárias (quitação dos empréstimos). Por outro lado, o investimento requer o desembolso do valor das mensalidades. Seja  $m$  o valor médio das mensalidades cobradas hoje,  $\pi$  a taxa de inflação mensal média e  $N_1$  a duração desse curso, o desembolso de colocar um aluno no Fies, a valor corrente, pode ser medido pela variável  $C$ , como descrito na equação (1).

$$C = \sum_{k=1}^{N_1} m(1 + \pi)^{k-1}. \quad (1)$$

Uma vez encerrada a fase de desembolso, o aluno entra em um período de carência de  $N_2$  meses, em que a dívida continua sendo acumulada à taxa de juros do programa,  $i$ . Portanto, o valor da dívida, ao final do período de carência, dado pela variável  $D$ , está indicado na equação (2).

$$D = \left[ \sum_{k=1}^{N_1} m(1 + \pi)^{k-1} (1 + i)^{N_1 - k + 1} \right] (1 + i)^{N_2}. \quad (2)$$

O valor da parcela, calculado após esse período, pode ser obtido por meio da fórmula de quitação de empréstimo com parcela fixa, para uma quantidade  $N_3$  de parcelas, dada na equação (3).

$$p = Di \frac{(1+i)^{N_3}}{(1+i)^{N_3} - 1}. \quad (3)$$

A uma taxa média de inadimplência  $a$ , supondo (por simplicidade e conservadorismo) que toda inadimplência é tal que nem a primeira parcela do empréstimo é paga, o valor presente do recebimento do empréstimo, para o governo, que se financia a uma taxa de juros  $r$ , é dado pela variável  $VP_1$ , na equação (4).

$$VP_1 = - \sum_{k=1}^{N_1} \frac{m(1+\pi)^{k-1}}{(1+r)^{k-1}} + \frac{1}{(1+r)^{N_1+N_2}} \sum_{k=1}^{N_3} \frac{1}{(1+r)^k} (1-a)p. \quad (4)$$

Por sua vez, o valor presente do prêmio salarial ( $VP_2$ ), que depende do percentual de tratamentos espúrios ( $u$ )<sup>7</sup>, do prêmio salarial ( $x$ ), do salário-base do ensino médio ( $w$ ), da taxa de emprego ( $e$ ) e da tributação sobre a renda do trabalho ( $\tau$ ), é dado pela equação (5). Evidentemente, é subtraído, no cálculo, o custo da renúncia

7. Percentual de pessoas que, apesar de terem entrado no Fies, não recebem o prêmio salarial do ensino superior, porque fariam o ensino superior independentemente da existência do Fies. Vide Pessoa e Botelho (2014) para mais detalhes. Esse percentual é alto para ser robusto a algumas simplificações, como a do fato, não incorporado na análise, de que alguns alunos não terminarão seus cursos.

fiscal associada ao fato de que, para estudar, os alunos deixaram de trabalhar e, portanto, de pagar os impostos sobre o salário.<sup>8</sup>

$$VP_2 = \frac{(1+\pi)^{N_1+N_2}}{(1+r)^{N_1+N_2}} \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(1+\pi)^k}{(1+r)^k} (1-u)(1+x)w\epsilon\tau - \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(1+\pi)^k}{(1+r)^k} (1-u)w\epsilon\tau. \quad (5)$$

O ponto de equilíbrio do Fies, portanto, é aquele em que vale a equação (6).

$$VP_1 + VP_2 = 0. \quad (6)$$

Assim, partindo da calibração de Pessoa e Botelho (2014),<sup>9</sup> e ajustando-a para as mudanças pelas quais o Fies passou desde a publicação do relatório, conforme indicado na tabela 1, pode-se simular o impacto do programa sobre a dívida do governo, em reais constantes de 2013.

**TABELA 1**

Parametrização do cenário-base para simulações de sustentabilidade do Fies

Variável	Parametrização
Custo do curso, a valores de 2013 ( <i>m</i> )	R\$ 600,00 mensais
Taxa de juros do financiamento ( <i>i</i> )	6,50% a.a.
Custo de captação do governo ( <i>r</i> )	11,50% a.a.
Inflação ( <i>π</i> )	5,50% a.a.
Período do curso ( <i>N</i> <sub>1</sub> )	48 meses
Período de carência ( <i>N</i> <sub>2</sub> )	12 meses
Prazo de repagamento ( <i>N</i> <sub>3</sub> )	10 anos
Inadimplência ( <i>α</i> )	25%
Salário médio antes do ensino superior	R\$ 1.450,00
Prêmio salarial ( <i>x</i> )	120%
Tributação marginal da renda do trabalho ( <i>τ</i> )	30%
Taxa de emprego ( <i>e</i> )	91%
Tratamento espúrio ( <i>u</i> )	70%

Elaboração dos autores.

Vale notar que a parametrização indicada pela tabela 1 indica 25% de inadimplência para o programa, superior ao percentual máximo de suporte do FGEduc (de 10%), e que 70% das concessões de financiamento no programa não geram nenhum efeito econômico. Essa hipótese é bastante conservadora, pois se espera uma relação inversa entre essas duas variáveis: quanto maior o número de pessoas que poderia pagar pela sua educação superior (*e*, portanto, estaria em um curso superior, independentemente, da existência do Fies), menor o número de pessoas incapazes para quitar o empréstimo.

A essa calibração, o valor presente de cada contrato do Fies é positivo, em R\$ 2.990. Nesse sentido, a concessão de 500 mil contratos de Fies em um determinado ano gera uma renda, para o governo, da ordem de R\$ 1,5 bilhão (a reais de 2013). Apesar do impacto positivo a valor presente (medido por perpetuidade), o ponto de equilíbrio, para a dívida pública, de cada concessão de empréstimo, ocorre somente no 33º ano após o final do curso.

8. No custo da renúncia fiscal, foi incluído o termo de tratamento espúrio. Esse termo foi incluído por se entender que, como ele se refere ao grupo de alunos que faria o ensino superior independentemente da existência do Fies, essa é uma renúncia fiscal que não depende da existência do programa: estes alunos já estariam cursando o ensino superior independentemente de serem financiados e, portanto, já não contribuiriam como trabalhadores de nível médio em nenhum estado da natureza.

9. Essa parametrização tem por base Pessoa e Botelho (2014), atualizando os cálculos de juros e período de carência com base nas reformulações do Fies ocorridas desde a confecção do relatório. Mais detalhes sobre a calibração estão disponíveis no relatório original. Essa discussão, a princípio, desconsidera eventuais ganhos tributários que surjam em decorrência de um aumento na produtividade da economia causado por aumento de escolaridade. Afinal, outros impostos, além do imposto sobre o trabalho, seriam potencialmente afetados. Vide Pessoa e Botelho (2014) para mais referências.

Se os ganhos tributários oriundos do aumento da economia forem desconsiderados, o Fies, em virtude do subsídio na taxa de juros, nunca será um programa sustentável: quanto maior o seu tamanho, maior a quantidade de recursos públicos, a fundo perdido, gasta-se nele. Afinal, mesmo com inadimplência zero, o valor presente dos recebíveis de cada contrato do Fies, no instante da sua assinatura, é só de 71,4% do valor presente dos desembolsos de recursos previstos.

### 3 ANÁLISES DE SENSIBILIDADE

Após a análise da seção 2, resta definir qual seria o ponto de equilíbrio do programa, medido por perpetuidade, usando como variável de ajuste cada uma das variáveis acima, individualmente. Os resultados são exibidos na tabela 2.

**TABELA 2**  
Ponto de equilíbrio do programa em cada uma das variáveis de ajuste

Variável	Ponto de equilíbrio	Parametrização
Custo do curso, a valores de 2013 ( <i>m</i> )	R\$ 750,00 mensais	R\$ 600,00 mensais
Taxa de juros do financiamento ( <i>i</i> )	3,12% ao ano	6,50% ao ano
Custo de captação do governo ( <i>r</i> )	12,20% ao ano	11,50% ao ano
Inflação ( <i><math>\pi</math></i> )	4,58% ao ano	5,50% ao ano
Inadimplência ( <i><math>\alpha</math></i> )	41%	25%
Prêmio salarial mensal pela entrada no ensino superior ( <i>w(1 + x)</i> )	R\$ 1.447 mensais (103%)	R\$ 1.680 mensais (120%)
Tributação marginal da renda do trabalho ( <i><math>\tau</math></i> )	24%	30%
Taxa de emprego ( <i>e</i> )	86%	91%
Tratamento espúrio ( <i>u</i> )	76%	70%

Elaboração dos autores.

Nota-se que, enquanto a taxa de inadimplência do programa pode subir até 16 pontos percentuais (p.p.) sem comprometer o fato de que o programa é superavitário, a taxa de tratamento espúrio só pode subir em 6 p.p. Enquanto cada ponto percentual de redução da inadimplência, a um ritmo de concessão de 500 mil contratos anuais, rende R\$ 91 milhões anuais (a valor presente), o aumento da focalização no mesmo um ponto percentual rende R\$ 248 milhões anuais (na mesma métrica). Ou seja, a focalização do desenho do programa para os alunos necessitados é muito mais crucial para o seu sucesso financeiro do que um aumento na restrição dos critérios de concessão do empréstimo para reduzir o risco de exposição aos choques idiossincráticos dos tomadores.

Ainda é possível estudar quanto altas na taxa de juros de financiamento podem comportar os impactos financeiros de altas na taxa de inadimplência. Caso, por exemplo, fossem eliminados os subsídios de taxas de juros do programa, a taxa de inadimplência poderia chegar a 46% que o resultado financeiro do Fies ainda seria o mesmo do caso principal analisado neste texto. Especialmente levando em consideração que a diminuição (eventualmente, o fim) do subsídio nas taxas de juros estaria diretamente associada a uma diminuição no tratamento espúrio do programa,<sup>10</sup> esse tipo de medida parece bastante benéfica para a sustentabilidade do Fies.

Outro ponto que surge com esta análise é a comparação entre os prêmios salariais das diversas instituições de ensino, cursos e os valores máximos que a administração pública deveria pagar por essa educação (considerando que só haverá investimento nos alunos, cursos e instituições cujo valor presente líquido do investimento seja positivo). Por simplicidade, pode-se supor que somente o valor da mensalidade dos cursos e o prêmio salarial anual variem entre as diferentes opções educacionais (desconsiderando efeitos dessas variáveis, por exemplo, sobre a inadimplência). Nesse caso, a tabela 3 mostra o valor máximo de mensalidade que o governo federal deveria aceitar pagar, para cada nível de prêmio.

10. Afinal, todos aqueles que tivessem recursos financeiros suficientes para bancar seus estudos teriam incentivo a não tomar o empréstimo e aplicar seus recursos no sistema financeiro. Inclusive, quão mais alta for a taxa do empréstimo em relação à taxa básica de juros da economia, menor é o incentivo para que se utilize dos recursos do programa sem necessidade.

A existência de uma relação entre o prêmio salarial (portanto, entre o financiamento de um curso para uma determinada profissão) e o valor máximo de mensalidade não é trivial: caso o custo de oferta de alguns cursos seja superior a essa mensalidade máxima, o financiamento desses cursos tem retorno social inferior ao investimento. Esse é um critério que, hoje, não é levado em consideração no valor financiado por estudante: atualmente, financia-se uma fração do curso superior, qualquer que seja ele, dependendo do nível de renda autodeclarado pela família do aluno.

**TABELA 3**

Prêmio salarial e mensalidade máxima, de 2013  
(Em R\$)

Prêmio salarial anual	Mensalidade máxima
6.720	25
10.000	206
20.000	750
30.000	1.294
60.000	2.927
120.000	6.192

Elaboração dos autores.

Ou seja, o equilíbrio econômico financeiro do programa impõe, automaticamente, uma relação entre a mensalidade máxima a pagar e os prêmios salariais (incluindo a empregabilidade) oferecidos por cada instituição de ensino e profissão. Dessa forma, recebem mais recursos do Fies os cursos e as instituições de ensino com maior capacidade para aumentar a empregabilidade e o prêmio salarial dos seus egressos. Nesse sentido, caso todas as variáveis relevantes para a compreensão da sustentabilidade do programa fossem observáveis, seria muito simples montar um programa de financiamento estudantil fiscalmente sustentável. O grande problema do mundo real é que essas variáveis não são observáveis e, por isso, para o desenho da alocação ótima de recursos na sociedade é necessário o uso da Teoria de Contratos.

## 4 DESEMBOLSO DE RECURSOS

O fato de o programa ser sustentável não significa que o volume de investimentos necessários para mantê-lo seja factível. Afinal, a sustentabilidade é definida em termos de valor presente, o que não significa que a necessidade de caixa para a realização dos investimentos seja viável. Vale notar que a maturidade dessas operações de crédito é bastante longa, de modo que é necessário um grande volume de recursos para financiar a inclusão de alunos no Fies todos os anos.

**GRÁFICO 1**

Necessidade de capital do programa, ao final de cada quatro anos, com o ritmo de 500 mil novos alunos, todos os anos



Elaboração dos autores.

Por essa razão, além da análise de sustentabilidade é necessária uma análise financeira que avalie o montante total de recursos necessário para incluir um determinado número de alunos, todos os anos, no ensino superior. Esta seção desenvolve este cálculo, a partir dos parâmetros colocados nas seções anteriores. Todos os valores já incorporam o resultado do programa no mercado de trabalho.

Para financiar 500 mil novos alunos por ano,<sup>11</sup> o capital necessário (já considerando ganhos tributários) é, a preços de 2013, de R\$ 320 bilhões. Contudo, esse valor seria necessário somente após trinta e sete anos do início dessas concessões. Ano a ano, a necessidade de capital está indicada no gráfico 1. Como o programa é superavitário, a necessidade de recursos cai, ano após ano, uma vez atingido o pico. Em aproximadamente 60 anos, o programa tornar-se-ia financeiramente superavitário.

## 5 O DESENHO DO PROGRAMA

As variáveis relevantes para a definição do retorno social de cada contrato do Fies que não são observadas pelo banco na emissão do empréstimo são: o prêmio salarial; a taxa de emprego; a probabilidade de inadimplência; e a probabilidade de o tratamento fornecido pelo ensino superior ser espúrio. Afinal, na assinatura de um contrato do Fies é muito difícil definir quanto esse aluno terá de renda no futuro, assim como sua probabilidade de inadimplência e a sua real capacidade de pagamento.

Nesse sentido, o programa precisa ser desenhado levando em consideração a existência desses problemas de informação. Com o modelo atual, tanto as instituições de ensino superior têm incentivos perversos para oferecer cursos de menor qualidade (risco de crédito segurado e mutualizado no FGEduc) como os alunos têm incentivos a declarar uma capacidade de pagamento menor do que a sua capacidade de pagamento verdadeira.

A questão da declaração da capacidade de pagamento (diretamente relacionada ao tratamento espúrio) seria facilmente resolvida com o fim do subsídio nas taxas de juros do programa. Caso ele cobrasse taxas de juros acima da taxa básica de juros da economia, deixaria de ser vantajoso tomar o empréstimo para aqueles que dispõem de recursos financeiros para custear a sua educação. Sendo assim, uma parte da questão dos incentivos estaria parcialmente mitigada: quanto maior a taxa de juros, menores os incentivos à falsa declaração.

Por sua vez, a probabilidade de inadimplência depende de dois fatores: disposição a pagar e capacidade de pagamento. A disposição a pagar depende dos mecanismos jurídicos de cobrança dos empréstimos. Como o programa é voltado para famílias de baixa renda, seria contrário ao seu espírito exigir colateral. Por essa razão, é necessário criar meios de facilitar a cobrança desses empréstimos, de modo a impedir que incentivos perversos operem pelo fato de a operação não ter colateral explícito. Por sua vez, a capacidade de pagamento depende do prêmio salarial e da empregabilidade dos alunos, de modo que essas questões podem ser tratadas conjuntamente. Evidentemente, existe bastante incerteza na concessão do empréstimo sobre as probabilidades de sucesso dos alunos no mercado de trabalho. Nesse sentido, é importante contar com mecanismos que garantam que, em média, o retorno esperado do financiamento seja positivo, embora, nos casos de fracasso, haja algum perdão do valor devido.<sup>12</sup>

Mais do que incerteza sobre o prêmio salarial e empregabilidade dos diferentes alunos, existe incerteza sobre essas variáveis ao longo do tempo, pois elas possuem dois componentes: um específico e um sistêmico. Há períodos em que a taxa de desemprego é maior ou menor, assim como períodos em que a renda se expande e se contrai, como resultado de flutuações macroeconômicas: esse é o risco sistêmico. Ao mesmo tempo, há fatores de esforço, habilidade e qualidade da educação que afetam essa variável: esse é o risco específico. É importante

11. Em estado estacionário, isso significa ter 2 milhões de contratos ativos, anualmente.

12. Para maior aprofundamento sobre o contrato ótimo de financiamento estudantil, pela perspectiva do estudante, assim como para uma visão comparativa internacional dos programas de financiamento estudantil, vide Lochner e Monge-Naranjo (2015). Contudo, vale notar que, no caso brasileiro, em que o financiamento é concedido principalmente a instituições privadas com fins lucrativos, é necessário que o contrato ótimo de financiamento estudantil leve em consideração os incentivos das escolas a fornecer uma educação de qualidade.

notar que o risco específico é fortemente gerenciável pelas instituições de ensino (seja por esforço, para melhorar a qualidade da educação, seja por seleção, observando notas e critérios de entrada dos alunos nos cursos). Afinal, mesmo os fatores de habilidade podem ser aproximados pelo histórico do aluno, tanto ao entrar na faculdade, como de seu desempenho nas disciplinas. Nesse sentido, é a instituição de ensino a detentora da informação capaz de discernir o aluno, com maior potencial empregatício, do aluno, com menor potencial, por mais imprecisa que essa distinção ainda seja.

Pelo fato de as instituições de ensino serem os agentes mais cientes e com maior capacidade de mitigação dos riscos do aluno no mercado de trabalho, é socialmente ótimo transferir parte do risco de crédito para elas. Evidentemente, como há componentes estruturais no desemprego e na queda de renda (pelas flutuações macroeconômicas), o governo precisa assumir parte deste risco também. Esse mecanismo automaticamente alinharia os incentivos das instituições de ensino com os do governo e do estudante: elas forneceriam cursos que maximizassem empregabilidade e renda (e, portanto, qualidade da educação). Essa pode ser uma forma muito mais efetiva de se garantir a qualidade dos cursos do que a exigência de uma nota mínima única no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) para todos os cursos.

## 6 CONCLUSÃO

O aspecto mais importante para a análise da sustentabilidade do Fies é a compreensão da sua focalização e da sua capacidade de financiar uma educação geradora de prêmios salariais e empregabilidade alta. Nesse sentido, a discussão fiscal do programa requer uma profunda compreensão das falhas de mercado envolvidas e dos incentivos colocados a cada um dos agentes do sistema: governo, instituições de ensino e alunos. Mesmo na situação em que só três de cada dez alunos do Fies estejam cursando o ensino superior devido ao financiamento e sejam capazes de capturar os prêmios salariais que a educação superior tipicamente fornece, o programa pode ter retorno fiscal positivo para o governo. Portanto, a análise fiscal do programa requer não só a avaliação dos subsídios de juros, mas também a avaliação da capacidade do Fies em entregar os resultados que são a razão da sua existência. Se atendidos esses resultados, muito provavelmente o programa terá condições de melhorar a situação das contas públicas, em vez de consumir recursos delas. A discussão sobre o desenho atual do sistema, que ainda padece de bastante aprimoramento, é crucial neste contexto.

Apesar de o resultado fiscal ser positivo, também é preciso analisar a necessidade de capital para que um determinado contingente de alunos novos seja incluído no financiamento, ano a ano. Devido à elevada maturidade desses empréstimos, é crucial uma análise de longo prazo, que garanta não só o retorno social do programa (o que é resultado da focalização e do ensino de qualidade), mas que os recursos disponíveis permitam bancá-lo. Ao ritmo de 500 mil alunos novos todos os anos, e com as premissas adotadas, a necessidade de capital atinge, ao longo de 35 anos, o valor (a preços de 2013) de R\$ 320 bilhões.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA FILHO, F. H.; PESSOA, S. Retorno da Educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 38, n. 1, 2008.
- BARRO, R.; LEE, J.-W. A New Dataset of Educational Attainment in the World 1950-2010. **Journal of Development Economics**, v. 104, 2014.
- LOCHNER, L.; MONGE-NARANJO, A. Student Loans and Repayment: Theory, Evidence and Policy. **NBER Working Paper Series**, n. 20.849, 2015.
- PESSOA, S.; BOTELHO, V. O. **Fies: impactos fiscais de curto e longo prazo**. Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo, Semesp, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/5D8yzz>>. Acesso em: 11 ago. 2016.





**Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

**EDITORIAL**

**Coordenação**

Ipea

**Revisão**

Editorar Multimídia

**Editoração**

Editorar Multimídia

**Capa**

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

**Projeto Gráfico**

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than Portuguese  
published herein have not been proofread.*

**Livraria Ipea**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026 5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)







## Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

