

EFEITOS DO SIMPLES SOBRE A PERFORMANCE INDUSTRIAL

Carlos Henrique L. Corseuil*

Rodrigo Leandro Moura**

1 INTRODUÇÃO

A Lei nº 9.317/1996 instituiu o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conhecido como SIMPLES, obedecendo ao preceito legal da Constituição de 1988. Tal sistema unificou, simplificou e favoreceu o recolhimento de tributos por micro e pequenos estabelecimentos, aplicando alíquotas reduzidas (ainda que progressivas) sobre uma mesma base de cálculo (o faturamento bruto), para potencializar a performance dos estabelecimentos alvos do programa, em particular nas dimensões de retirar empreendimentos da informalidade e expandir a geração de empregos.

O monitoramento dos impactos do SIMPLES é fundamental para que possam ser discutidas medidas de aperfeiçoamento ou aprofundamento, como o SUPER SIMPLES, além de subsidiar propostas semelhantes em termos de política de desoneração da folha salarial. Contudo, ainda persiste a escassez de uma avaliação aprofundada sobre a eficácia do programa no cumprimento dos seus objetivos mencionados acima.¹

Portanto, essa nota tem por objetivo avaliar a contribuição do SIMPLES em duas dimensões: geração de empregos e remuneração paga aos trabalhadores em 1997, ano de sua implementação. Para isso, serão utilizados dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), restringindo-se assim ao setor industrial, cuja performance tem sido objeto de preocupação da sociedade recentemente.

2 BASE DE DADOS E METODOLOGIA

A principal fonte de informações utilizada nessa nota foi a PIA, como mencionado. Essa fonte de dados permite combinar informações sobre emprego, adesão ao SIMPLES e faturamento bruto, bem como outras que descreveremos adiante. Nossa estratégia de identificação do efeito do SIMPLES sobre o emprego das firmas amostradas pela PIA foi a de comparar, entre as firmas próximas ao valor limite do faturamento que define a elegibilidade do programa, o nível de emprego e de salário pago daquelas que optaram pelo programa como daquelas que não optaram. Dessa forma estamos recorrendo às seguintes hipóteses:

a) A exigência de faturamento bruto em 1996 inferior a R\$ 720 mil teria sido o principal critério de elegibilidade das firmas para o SIMPLES.²

b) Os demais fatores que podem influenciar nível de emprego e salário não diferem muito entre as firmas que estão com faturamento em torno de R\$ 720 mil.

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos Sociais do Ipea.

** Assistente de Pesquisa do Programa Nacional de Pesquisa em Desenvolvimento no Ipea e professor da FGV-RJ.

1. No que tange aos efeitos sobre a migração de estabelecimentos para o setor formal, temos conhecimento apenas dos trabalhos de Monteiro e Assunção (2006) e Fajnzylber, Maloney e Rojas (2006).

2. A rigor existem outros critérios que podem tornar inelegíveis ao programa firmas com faturamento abaixo desse limite.

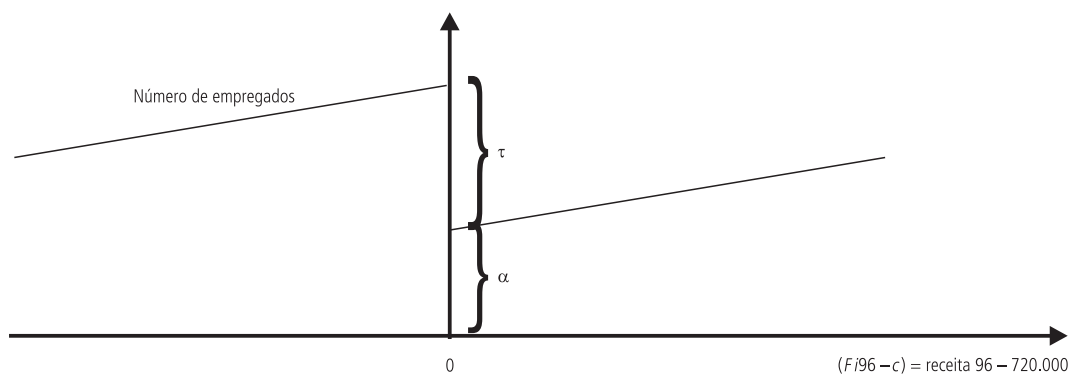
Ou seja, consideramos as firmas com faturamento ligeiramente superior a R\$ 720 mil um bom grupo de comparação para deduzir qual teria sido o nível de emprego e massa salarial paga aos trabalhadores das firmas optantes do SIMPLES com faturamento ligeiramente inferior a R\$ 720 mil, caso elas não optassem por participar do programa. Assim, como a literatura sugere, para medir de forma mais precisa o impacto do SIMPLES, nos restringiremos a subamostras, com valores de faturamento próximos de R\$ 720 mil, fixando uma janela que funcionará como um limite superior/inferior. Assim, por exemplo, se a janela é igual a R\$ 360 mil, estaremos restringindo a amostra a firmas com faturamento entre R\$ 720 mil – R\$ 360 mil e R\$ 720 mil + R\$ 360 mil. O resultado dessa comparação pode ser sintetizado através da estimativa do coeficiente τ do seguinte modelo,³ denominado pela literatura *Sharp Regression Design* (SRD):

$$Y_{i97} = \alpha + \beta (F_{i96} - c) + \tau T_{i97} + \gamma T_{i97} (F_{i96} - c) + \delta Z_{i97} + u_{i97} \quad (1)$$

onde o subíndice i indica a firma, Y , F e T denotam, respectivamente, emprego (ou remuneração total), faturamento bruto e opção pelo SIMPLES. A constante c é o corte máximo de faturamento bruto para as firmas se enquadrarem como elegíveis (R\$ 720 mil). A fim de certificar que estamos comparando firmas similares no que diz respeito a outros fatores que influenciam o emprego, introduzimos um vetor Z de outros controles o qual inclui: indicadores do subsetor da indústria e da unidade da federação (UF) em que a firma opera, indicador se a firma é formada por apenas um estabelecimento, e indicador da faixa etária da firma. O coeficiente τ mede o efeito desejado do impacto do SIMPLES sobre o Y_i .

Para tornar essa interpretação mais evidente, a figura 1 ilustra um caso hipotético de como o emprego pode variar com o faturamento da firma. O coeficiente τ mede o impacto no nível de emprego, quando as firmas passam de elegíveis (optantes do SIMPLES) para não-elegíveis (não optantes do SIMPLES) no programa.

FIGURA 1

Impacto hipotético do SIMPLES sobre o número de empregados

3. Essa metodologia é chamada de regressão com descontinuidade. Van der Klawn (2008) é uma boa resenha que traz maiores detalhes e aplicações empíricas.

Assim, a SRD é própria quando a política, que está sendo avaliada, induz à adesão de 100% das firmas. Veremos, na seção seguinte, que a adesão não é integral, apesar de ser bem elevada. Logo, nos deparamos com o fato da variável T ser autosseleccionada, ou seja, firmas se autosseleccionam de tal forma que as realmente necessitadas (devido a dificuldades de gerência, por exemplo) optam pelo SIMPLES, gerando um problema de endogeneidade. Assim, utilizamos uma alternativa ao modelo (1), denominada na literatura *Fuzzy Regression Design* (FRD), que lança mão da variável de elegibilidade – que é uma variável *dummy* se a firma tem um faturamento bruto de até R\$ 720 mil – como instrumento para a variável T . Utilizamos também o seguinte modelo de painel de efeito fixo, alternativamente ao modelo FRD, para contornar o problema de endogeneidade:

$$Y_{i97} = d_i + \alpha' t + \alpha'' + \beta' (F_{i96} - c) + \tau' T_{i97} + \gamma T'_{i97} (F_{i96} - c) + \delta' Z_{i97} + u'_{i97} \quad (2)$$

em que d_i é um efeito fixo, e t é um efeito temporal. Considerando que, em 1996, $T_{i96} = 0$ para todas as firmas (visto que o programa ainda não havia sido implementado nesse ano), tomamos a diferença $Y_{i97} - Y_{i96}$ para remover o efeito fixo, obtendo:

$$\Delta Y_{i97} = \alpha' + \beta' \Delta F_{i96} + \tau' T_{i97} + \gamma T'_{i97} (F_{i96} - c) + \delta' \Delta Z_{i97} + \Delta u'_{i97} \quad (3)$$

em que ΔY_{i97} e ΔZ_{i97} são, respectivamente, a variação de Y_i e dos demais controles de 1996 para 1997, ΔF_{i96} é a variação do faturamento bruto de 1995 para 1996, e as demais variáveis já foram especificadas. Chamamos o modelo (3) de *SRD com efeitos fixos*.

3 ESTATÍSTICAS DO SIMPLES

A partir da tabela 1, notamos que das 42,294 firmas elegíveis ao SIMPLES, 32,735 (77,40%) decidiram optar pelo SIMPLES em 1997. Isso indica que a reforma tributária induziu a maior parte das firmas a aderirem à lei.⁴ Observamos também que a grande maioria das firmas elegíveis possui apenas um estabelecimento, o que reforça o papel do SIMPLES de ser direcionado para firmas pequenas.

TABELA 1

Frequência das firmas categorizadas pela opção ao SIMPLES e pela posse de apenas um estabelecimento segundo sua elegibilidade

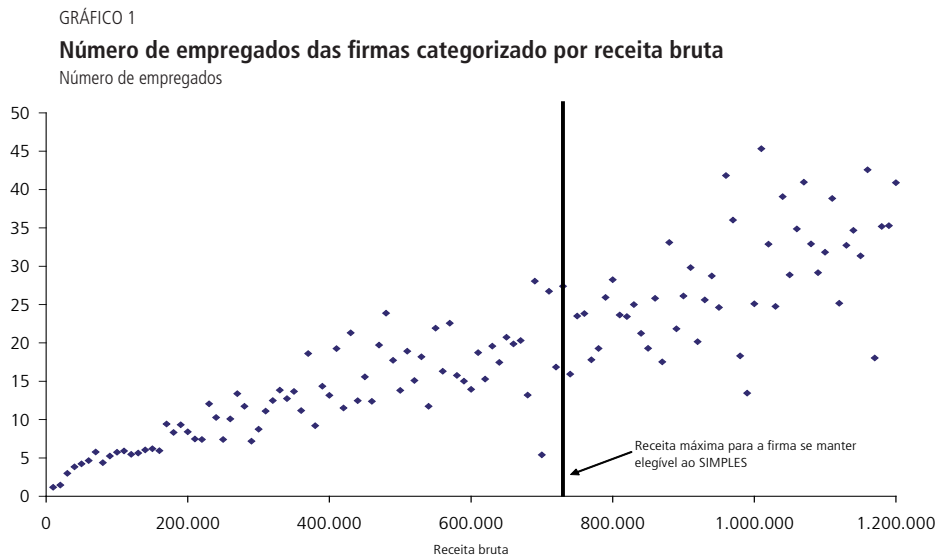
| | Elegível | | | | Total | |
|------------------------------|----------|-------|--------|-------|---------|--------|
| | Não | % | Sim | % | Total | % |
| Optante do SIMPLES | | | | | | |
| Não | 20.838 | 32,63 | 9.554 | 14,96 | 30.391 | 47,59 |
| Sim | 734 | 1,15 | 32.735 | 51,26 | 33.470 | 52,41 |
| Total | 21.566 | 33,77 | 42.295 | 66,23 | 63.861 | 100,00 |
| Estabelecimento único | | | | | | |
| Não | 8.211 | 8,1 | 1.308 | 1,29 | 9.518 | 9,39 |
| Sim | 16.938 | 16,71 | 74.909 | 73,90 | 91.847 | 90,61 |
| Total | 25.149 | 24,81 | 76.216 | 75,19 | 101.365 | 100,00 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PIA.

Elegível se $0 \leq$ receita bruta em 1996 \leq 720.000 e não-elegível se receita bruta em 1996 $>$ 720.000.

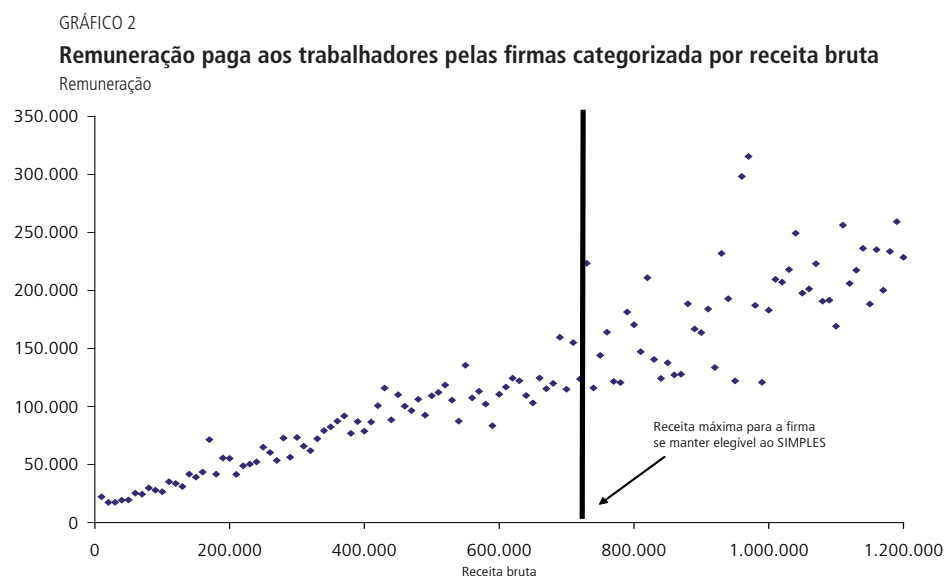
4. Além disso, notamos um pequeno erro de medida que surgiu em função da imprecisão da variável de elegibilidade, ou seja, 734 firmas que não seriam elegíveis declararam-se optantes do SIMPLES. Isso ocorre porque a receita bruta considerada no critério de elegibilidade deve deduzir as vendas canceladas e os descontos incondicionais, os quais não podem ser diferenciados na variável Deduções da PIA.

O gráfico 1 mostra que firmas com maior nível de receita tendem a ter maior número de empregados, o que era esperado. No entanto, cabe ressaltar um aspecto interessante: as firmas que são elegíveis ao SIMPLES (ou seja, com receita abaixo da linha preta vertical – menos do que R\$ 720 mil) apresentam uma menor dispersão em termos de número de empregados do que as firmas não-elegíveis. Porém, destaca-se um aumento da dispersão em torno da receita máxima de elegibilidade.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PIA.

No gráfico 2 derivamos as conclusões similares ao gráfico 1: firmas com maior nível de receita tendem a pagar maior nível salarial; e firmas que são elegíveis ao SIMPLES apresentam menor dispersão salarial, mas ao contrário do gráfico 1, essa dispersão não aumenta tanto em torno da receita máxima.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PIA.

Também é possível notar, através do gráfico 3, que a proporção de firmas com apenas um estabelecimento é bem elevada para as menores faixas de faturamento bruto. Entretanto,

vale enfatizar que em torno da receita máxima de elegibilidade, a proporção de firmas com apenas 1 estabelecimento (ou mais de 1 estabelecimento) é muito próxima. Finalmente, pelo gráfico 4, a proporção de firmas com maior tempo de existência é bem superior a de firmas mais novas. Destacamos novamente que, em torno da receita máxima, a frequência de firmas, dentro de cada faixa etária, é bem próxima.

GRÁFICO 3

Frequência das firmas por faixa de receita bruta categorizadas por possuírem 1 ou mais estabelecimentos

Frequência

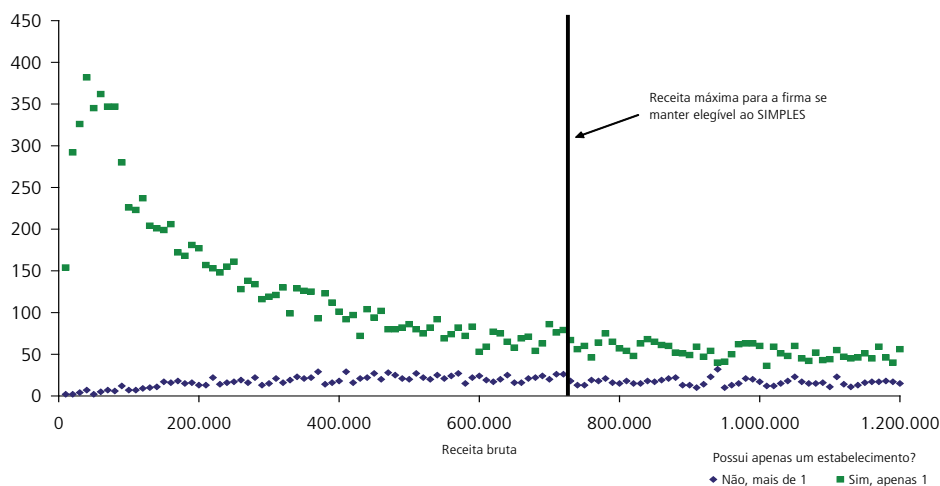
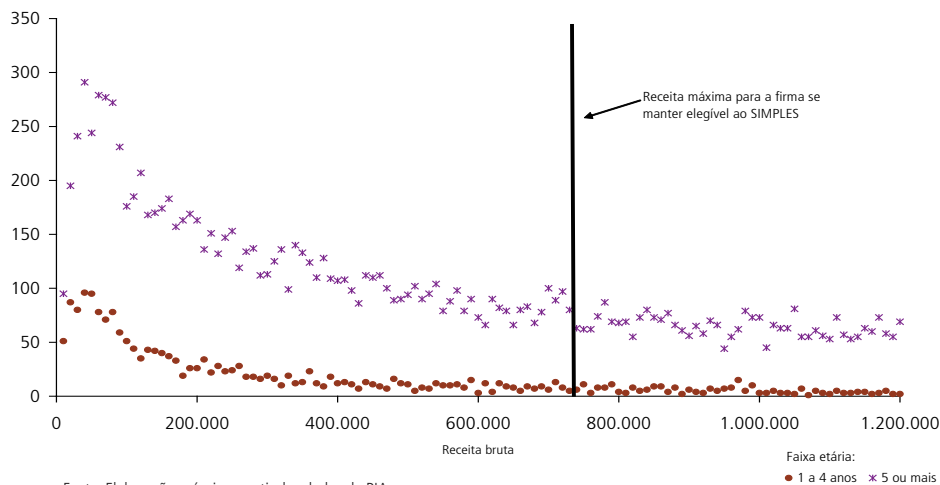


GRÁFICO 4

Frequência das firmas por faixa de receita bruta categorizadas por faixa etária

Frequência



Essas evidências apontadas nos dois últimos gráficos corroboram a hipótese *b*), assumida na seção anterior, de que os controles não diferem muito para firmas que estejam em torno da receita máxima de elegibilidade. Assim, janelas menores (ou seja, amostras mais próximas da vizinhança da receita máxima) tendem a apresentar valores bem próximos para os controles.

4 RESULTADOS DAS REGRESSÕES

Analisando os resultados da FRD através da tabela 2, notamos que o impacto do SIMPLES sobre o número de empregados é significativo (a 10%) apenas no caso da janela fixada maior, ou seja, o grupo de tratamento (firmas que optaram pelo SIMPLES) teve 9,9 empregados a mais, em média, do que o grupo de controle (firmas que não optaram pelo SIMPLES) em 1997. Para as demais janelas o impacto é estatisticamente nulo. A única variável consistentemente significativa é a *dummy* que indica se a firma possui apenas um estabelecimento. Tal variável indica que tais firmas tendem a ter 20 a 24 empregados a menos, em média, do que as firmas com mais de 1 estabelecimento.

Quando a variável dependente é a remuneração paga pelas firmas, o efeito do SIMPLES é de redução da remuneração nas firmas do grupo de tratamento, mas tal impacto é estatisticamente significativo (a 1%) apenas para a menor janela (180 mil) – que deve medir o impacto de forma mais precisa.

TABELA 2
Estimativas do modelo FRD

| Variável dependente | Número de empregados | | | Remuneração | | |
|-----------------------|----------------------|----------|---------|-------------------|---------|---------|
| | Janela (milhares) | | | Janela (milhares) | | |
| Regressores | 720 | 360 | 180 | 720 | 360 | 180 |
| SIMPLES (T_{97}) | 9,91*** | 4,32 | 19,81 | -1966 | -2289 | -10099* |
| $(F_{96} - c)$ | 5,88 | 7,61 | 15,50 | 1585 | 2226 | 4551 |
| | 2E-05* | 3E-05*** | 5,E-05 | -4,E-04 | 1,E-03 | -2,E-02 |
| $T_{97} (F_{96} - c)$ | 6,E-06 | 1,E-05 | 4,E-05 | 1,E-03 | 4,E-03 | 1,E-02 |
| | 1E-05* | -1,E-05 | 3,E-05 | 2E-03* | -3,E-04 | -4,E-04 |
| Única | 5,E-06 | 1,E-05 | 4,E-05 | 7,E-04 | 4,E-03 | 9,E-03 |
| | -24.60* | -20.80* | -20.16* | 476 | 608 | 158 |
| Dage | 2,03 | 2,28 | 3,18 | 350 | 389 | 394 |
| | 0,33 | -0,72 | 0,22 | 241 | 667 | 600 |
| Constante | 0,75 | 1,82 | 3,03 | 151 | 462 | 770 |
| | 44.64* | 38.23* | 36.13* | 6245* | 5409* | 6997* |
| R^2 ajustado | 3,06 | 4,89 | 8,12 | 567 | 1204 | 1279 |
| | 0,2229 | 0,14 | 0,0327 | 0,2259 | 0,1736 | 0,0327 |
| Número de observações | 9985 | 4337 | 2110 | 9899 | 4304 | 2110 |

Nota: Foram incluídos também como regressores *dummies* para setores de atividade e para as unidades federativas (UFs). SIMPLES (T_{97}) = 1 se a firma optou pelo SIMPLES em 1997 e 0, se não optou; $(F_{96} - c)$ = (Receita bruta em 1996)-720.000; Elegb = 1 se $0 \leq$ (receita bruta em 1996) \leq 720.000 e 0, se (receita bruta em 1996) $>$ 720.000; Única = 1 se a firma possui apenas 1 estabelecimento e 0, se possui mais de 1; Dage = 1 se a firma possui 5 ou mais anos de existência e 0, se possui menos de 5 anos.

Os asteriscos *, **, *** representam significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente. Erro-padrão em itálico.

A tabela 3 mostra os resultados do modelo SRD com efeitos fixos. Nele, notamos que o impacto do SIMPLES sobre a população ocupada é fortemente significativo (a 1%), ou seja, o aumento na população ocupada foi entre 1,4 e 2,1 empregados maior para o grupo de tratamento em relação ao grupo de controle. Já o impacto do SIMPLES sobre a variação da remuneração foi estatisticamente nulo.

TABELA 3
Estimativas do modelo SRD com efeitos fixos

| Variável dependente | Variação do número de empregados entre 1996 e 1997 | | | Variação da remuneração entre 1996 e 1997 | | |
|-------------------------|--|---------|---------|---|---------|---------|
| | Janela (milhares) | | | Janela (milhares) | | |
| Regressores | 720 | 360 | 180 | 720 | 360 | 180 |
| SIMPLES (T_{97}) | 1.48* | 2.04* | 2.06* | -1559 | -1251 | -1125 |
| | 0,48 | 0,72 | 0,95 | 2966 | 3638 | 4464 |
| ΔF_{96} | -6,E-10 | 1E-0.8* | 6,E-09 | 8E-05** | 2E-04* | 2E-04* |
| | 4,E-09 | 5,E-09 | 4,E-09 | 3,E-05 | 4,E-05 | 2,E-05 |
| $T_{97} (F_{96} - c)$ | -5,E-07 | -2,E-06 | 1,E-05 | 0.013** | 0,009 | 0,029 |
| | 8,E-07 | 2,E-06 | 1,E-05 | 0,006 | 0,016 | 0,048 |
| Constante | -2.13* | -1,19 | -1,20 | 14387* | 14153** | 5888 |
| | 0,59 | 0,89 | 1,24 | 3797 | 6676 | 8343 |
| R ² ajustado | 0,0103 | 0,0119 | 0,0148 | 0,0051 | 0,0058 | 0,0080 |
| Número de observações | 9889,00 | 4337,00 | 2110,00 | 9889,00 | 4337,00 | 2110,00 |

Nota: Foram incluídos também como regressores *dummies* para setores de atividade e para as UFs. SIMPLES (T_{97}) = 1 se a firma optou pelo SIMPLES em 1997 e 0, se não optou; ΔF_{96} é a variação do faturamento bruto de 1995 para 1996; $(F_{96} - c)$ = (receita bruta em 1996) - 720.000.

Os asteriscos *, **, *** representam significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente. Erro-padrão em itálico.

5 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A primeira impressão dos resultados comentados na seção anterior é de que os mesmos não são robustos às escolhas do método. Nessa seção mostraremos que não se trata disso, e que, ao contrário, os resultados são compatíveis entre si, pois na verdade estamos estimando efeitos distintos em cada um dos exercícios.

O fato é que podemos decompor o efeito do SIMPLES em duas dimensões: um efeito “composição” e um efeito “escala”. O primeiro efeito ocorre quando firmas que morreriam na ausência do programa passam a sobreviver uma vez que o mesmo é implementado. Note que esse efeito se concentra apenas entre as firmas elegíveis e tende a ser negativo, visto que as firmas que ganham essa “sobrevida” tendem a ter pior performance, e portanto ser menores e pagarem menos, do que as demais sobreviventes. Já o segundo efeito ocorre quando as firmas sobreviventes decidem alterar o seu nível de emprego/salários devido às novas condições do programa. Como essas condições consistem em reduções de custo, espera-se um efeito positivo sobre essas variáveis.

Quando usamos o método FRD, o parâmetro τ capta ambas as dimensões do efeito do SIMPLES, enquanto o emprego do método SRD com efeitos fixos captura apenas o efeito escala. É de se esperar, portanto, que os resultados via FRD sejam menores do que aqueles obtidos via SRD com efeito fixo, o que de fato acontece com as nossas estimativas tanto para emprego como para salário.

Daí, podemos concluir o seguinte: por um lado tanto o emprego quanto o salário médio tendem a cair entre as firmas elegíveis pelo fato de o SIMPLES evitar o fechamento de firmas que empregam relativamente pouco e remuneram relativamente mal. Por outro, as firmas elegíveis aproveitam as melhores condições oferecidas pelo programa ao empregar mais, mas mantendo a remuneração dos seus funcionários inalterada. Esses efeitos tendem a se cancelar quando medimos o efeito do SIMPLES sobre o número médio de empregados nas firmas industriais. No que tange a remuneração média, podemos dizer que o efeito composição domina o efeito escala.

REFERÊNCIAS

FAJNZYLBER, P.; MALONEY, W. F.; ROJAS, G. V. M. *Does formality improve micro-firm performance?* Quasi-experimental evidence from the Brazilian SIMPLES program. 2006. Mimeografado.

MONTEIRO, J.; ASSUNÇÃO, J. *Outgoing the shadows*: estimating the impact of bureaucracy simplification and tax cut on formality and investment. 2006. Mimeografado.

VAN DER KLAWN, W. Regression-discontinuity analysis: a survey of recent developments in economics. *Labour*, n. 22, p. 219-245, 2008.