

TEORIA ECONÔMICA E PROBLEMAS COM REMUNERAÇÃO DE PROFESSORES POR RESULTADOS

MARAYSA RIBEIRO ALEXANDRE

RICARDO SEQUEIRA PEDROSO DE LIMA

FÁBIO DOMINGUES WALTENBERG

RESUMO

Tem se disseminado no Brasil o atrelamento da remuneração de professores ao desempenho de alunos em testes padronizados, políticas que não encontram fundamento teórico no campo da educação, mas sim na literatura econômico-administrativa, especialmente no chamado “modelo principal-agente”. Se por alguns são vistas como peça-chave da melhoria da educação, costumam sofrer forte oposição, sobretudo de não economistas. A avaliação de experiências concretas não resolve a questão, pois tem revelado efeitos positivos, nulos e negativos. A contribuição deste artigo consiste no escrutínio do marco teórico em que se assentam as políticas de responsabilização de professores, a fim de se testar a hipótese de que os resultados inconclusivos encontrariam explicação na própria literatura econômica. Complementarmente, investiga-se se a teoria lança luz sobre razões para a forte rejeição a tais programas em certos círculos. Responde-se afirmativamente a ambas as questões.

PROGRAMAS DE RESPONSABILIZAÇÃO DE PROFESSORES •

REMUNERAÇÃO DE PROFESSORES • MODELO PRINCIPAL-AGENTE •

ECONOMIA DA EDUCAÇÃO

Por generosos comentários, críticas e sugestões, os autores são gratos, e eximem de responsabilidades por erros e omissões deste texto, a Ariana Martins de Britto, Érica Pereira Carneiro, Aloysio de Carvalho, Marco Tulio França, Danielle Carusi Machado, Jesus Alexei Obregón e aos participantes de seminários do Núcleo de Estudos em Educação (Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento, Universidade Federal Fluminense). Pelo apoio financeiro recebido ao longo de 12 meses, Ricardo Lima agradece ao programa Pibic/CNPq/UFF, e Maraysa Alexandre, à Capes por 24 meses de bolsa de mestrado.

ECONOMIC THEORY AND DIFFICULTIES WITH TEACHERS' PAY-FOR-PERFORMANCE SCHEMES

ABSTRACT

Relating teacher payment to pupils' standardized test scores is spreading in Brazil. Such policies do not find their theoretical roots in the field of education science, but rather in the economic-management literature, especially in the so-called "principal-agent model". While they are regarded by some as a cornerstone for improving education quality, they are rejected by non-economists. The empirical evidence is ambiguous: both positive and non-positive effects have been documented. The contribution of this paper is to revisit the theoretical framework on which pay-for-performance schemes lay, aiming at testing the hypothesis that inconclusive effects could have been predicted by the economic literature itself. Complementarily, we investigate whether the theory sheds light on the reasons why such policies are strongly rejected in certain circles. We provide positive answers to both questions.

TEACHER ACCOUNTABILITY PROGRAM • TEACHER PAY •
PRINCIPAL-AGENT MODEL • ECONOMICS OF EDUCATION

TEORÍA ECONÓMICA Y PROBLEMAS CON REMUNERACIÓN DE PROFESORES POR RESULTADOS

RESUMEN

Se ha diseminado en Brasil la dependencia de la remuneración de los profesores al desempeño de alumnos en pruebas estandarizadas, políticas que no encuentran fundamento teórico en el campo da educación, sino en la literatura económico-administrativa ("modelo principal-agente"). Aunque algunos las consideran como pieza clave de mejora de la educación, sufren fuerte oposición de no-economistas. Las evaluaciones de experiencias concretas no solucionan la cuestión, porque han revelado efectos contradictorios. La contribución de este artículo consiste en el escrutinio del marco teórico de las políticas de responsabilización de profesores, con el propósito de probar la hipótesis de que resultados inconclusivos encontrarían una explicación en la propia literatura económica. De modo complementario, se investiga si la teoría lanza luz sobre las razones para el rechazo a tales programas en determinados círculos. Se contesta afirmativamente a ambas cuestiones.

PROGRAMAS DE RESPONSABILIZACIÓN DE PROFESORES •
REMUNERACIÓN DE PROFESORES • MODELO PRINCIPAL-AGENTE •
ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

NA DÉCADA DE 1990, criam-se e disseminam-se no Brasil testes padronizados de avaliação de aprendizagem. Na década seguinte, tal processo intensifica-se, populariza-se e conduz a um corolário quase inevitável: a introdução de políticas que atrelam a remuneração de professores ao desempenho de alunos em testes padronizados. Conforme relatam Andrade (2008), Ferraz (2009) e Bruns *et al.* (2011), seguindo tendência internacional, uma série de políticas dessa natureza vem sendo implementada em diversos estados e municípios.

Essas políticas, aqui denominadas “de responsabilização” ou “de incentivo”, não encontram fundamento teórico no campo da educação. Geralmente são economistas ou administradores, acadêmicos ou gestores em secretarias de educação quem as propõe, inspirados, deliberada ou inadvertidamente, em uma literatura de estirpe econômico-administrativa denominada “economia da informação” ou “economia dos contratos”, desenvolvida nos últimos 50 anos.

Mais especificamente, tais políticas inspiram-se no “modelo principal-agente”, que analisa situações em que um “agente” (ex.: um professor) é contratado por um “principal” (ex.: um secretário de educação) para realizar um conjunto de tarefas (ex.: preparar aulas, motivar alunos, organizar o tempo em sala de aula etc.) visando a produzir bem ou serviço que interessa ao principal (ex.: que os alunos aprendam). Em geral, o empenho do agente no exercício do conjunto de tarefas não é perfeitamente observável pelo principal, mas algum resultado do processo o é (ex.: notas dos alunos). Nessas condições, propõe-se remunerar professores conforme tais resultados, pressupondo que isso

os incentivaria a agir conforme desejado pelo principal (ex.: esforçar-se bastante). Mesmo supondo que o principal não saiba exatamente como o agente deveria agir para alcançar os resultados desejados, acredita-se que, sob um regime de incentivos, o agente, por si só, buscaria e encontraria soluções a problemas pedagógicos, disciplinares, administrativos e de outras naturezas com os quais se depara no cotidiano, conduzindo alunos a aprender mais (TRANNOY, 1999).

Por um lado, tais políticas não costumam ser bem recebidas por profissionais da educação, em particular por sindicatos de professores, como se viu recentemente em greves de professores no Rio de Janeiro. Ao expressarem ojeriza à “meritocracia”, manifestavam, de fato, repúdio às políticas de responsabilização. Também fora do Brasil há oposição à prática, por exemplo, por Diane Ravitch (2010), pesquisadora convertida à crítica e à denúncia de políticas dessa natureza nos EUA, após anos defendendo-as.

Por outro lado, a introdução de políticas desse tipo continua a se estender no Brasil, por governos de diferentes partidos,¹ contando com o respaldo de influentes economistas, gestores e outros representantes da *intelligentsia* nacional.² O mesmo vale em outros países: nos Estados Unidos, por exemplo, o governo Obama manteve como peça importante de sua política educacional programas de responsabilização de professores herdados do governo Bush, pelo que recebeu apoio em editoriais de jornais importantes, mesmo os de orientação não conservadora, como o *New York Times*.³

Idealmente, seria possível minimizar o embate entre visões *a priori* favoráveis ou contrárias às políticas de responsabilização por meio da análise de avaliações concretas de resultados. Por exemplo, se grande parte dos estudos empíricos concluísse que as políticas são inócuas para melhorar o aprendizado dos alunos, mesmo fervorosos defensores talvez se rendessem às evidências; e vice-versa, em caso contrário. Contudo, apimentando ainda mais o debate, os resultados têm sido inconclusivos: registram-se efeitos positivos (ex.: LAVY, 2002), mas também nulos ou até mesmo surpreendentes efeitos negativos (ex.: FRYER, 2013); às vezes, para um mesmo programa, observa-se resultado positivo para uma série e nulo ou negativo para outra (ex. OSHIRO; SCORZAFAVE, 2011; ALEXANDRE, 2013). Nesse contexto, defensores e críticos tendem a valorizar e enfatizar resultados alinhados às respectivas posições.

Dado esse pano de fundo, a principal contribuição deste artigo consiste em revisitar o marco teórico que inspirou as políticas de responsabilização de professores, a fim de testar a hipótese de que os resultados inconclusivos encontrariam explicação *na própria literatura econômica*. Em outras palavras, que uma análise cuidadosa dos fundamentos teóricos do modelo principal-agente, levando em conta especificidades relevantes para sua transposição à esfera da educação, possibilita – ou,

1 Talvez governantes brasileiros apenas cumpram a vontade de seus eleitores. Pesquisa recente sugere que a maioria dos brasileiros vê com bons olhos a remuneração docente baseada em resultados de alunos (DOLTON; MARGENARO-GUTIERREZ, 2013).

2 Como exemplificado por carta de apoio à secretaria municipal de educação do Rio de Janeiro, assinada por uma série de lideranças do meio acadêmico e da sociedade civil, em resposta a críticas *inter alia* à política de remuneração por mérito introduzida no município. A moção intitulada “Claudia Costin e a educação na cidade do Rio de Janeiro” pode ser lida no *blog* de Simon Schwartzman, com data de 26 de novembro de 2013: <<http://www.schwartzman.org.br/sitesimon/?p=4385&lang=pt-br>>.

3 Mencionem-se, como exemplos, os editoriais publicados nos dias 4 de fevereiro de 2009, intitulado “A vital boost for Education”, e 18 de março de 2010, sob o título “Mr. Obama and No Child Left Behind”.

antecipadamente, teria possibilitado – prever dificuldades práticas na implementação desses programas. A análise do marco teórico também serve a um propósito complementar, que é compreender se a teoria lança luz sobre as razões para a forte repulsa de muitos professores, sindicatos e intelectuais aos programas de responsabilização. A hipótese aqui é que essa rejeição não se deve a uma oposição meramente dogmática ou ideológica (ainda que tais ingredientes possam estar presentes), mas também a razões que ecoam fundamentos econômicos, mesmo que a argumentação nos círculos mencionados não seja, evidentemente, formulada e expressa nos termos próprios à ciência econômica.

Para ilustrar o imbróglio das evidências, parece-nos desnecessário apresentar uma longa resenha da literatura. Em lugar disso, optou-se por se fazer uma breve síntese, no item a seguir, de casos emblemáticos de programas de responsabilização que tiveram sucesso, de outros que fracassaram e ainda de alguns com resultados ambivalentes. Na sequência, inicia-se a investigação efetivamente teórica, revisitando-se pressupostos e resultados do modelo principal-agente básico, bem como as implicações para a análise de sistemas de remuneração de professores. No item seguinte, o foco são algumas especificidades envolvidas na transposição do modelo geral ao setor público e à esfera educacional. A última parte é dedicada às conclusões do artigo, das quais a principal é a impossibilidade de refutar as duas hipóteses levantadas.

DESENHO E RESULTADOS DE PROGRAMAS DE RESPONSABILIZAÇÃO EMBLEMÁTICOS

Há tantos programas de responsabilização de professores, em andamento ou encerrados, no Brasil e no mundo, que seria difícil resenhá-los de maneira exaustiva.⁴ Ademais, seria inoportuno por não ser o objetivo do artigo, que se presta a uma análise de natureza mais teórica. Optou-se, então, por se descrever nesta seção apenas quatro casos emblemáticos de responsabilização de professores, tanto “sucessos” como “fracassos”, a fim de preparar o terreno para as seções seguintes.

Um dos casos mais conhecidos, e mais precocemente registrados, de sucesso de programas de responsabilização ocorreu em Israel na década de 1990, e foi relatado por Lavy (2002). De um conjunto de 62 escolas de ensino médio selecionadas de maneira não aleatória,⁵ determinou-se que receberiam bônus aquelas cujos alunos se encontrassem no terço superior de um *ranking* de desempenho multidimensional,⁶ com controle para perfil socioeconômico do alunado. Os objetivos eram melhorar o aprendizado e reduzir a evasão. Da bonificação total, três quartos destinavam-se ao pagamento de professores (incentivo coletivo) e o restante deveria ser utilizado em melhorias de infraestrutura escolar. O valor do

4 Descrições detalhadas dos desenhos e dos principais resultados desses programas podem ser encontradas em Alexandre (2013) e Lima (2012).

5 Para ser indicada para participar do programa, a escola tinha de ser a única de seu tipo na região e abranger da 7ª à 12ª série. Das 320 escolas de ensino médio de Israel à época, 170 preenchiam os pré-requisitos. Dessas, 62 foram escolhidas para o programa, 37 das quais hebraicas mistas, 18 hebraicas religiosas e 7 árabes.

6 Média de créditos por aluno, proporção de alunos que recebiam certificado de conclusão e taxa de evasão.

bônus por professor oscilava entre um e três por cento da remuneração anual média de um professor.

Por meio do emprego de técnicas econométricas usuais de avaliação de programas, Lavy (2002) encontra efeitos positivos e estatisticamente significativos, nos dois anos avaliados, para as escolas religiosas, e somente no segundo ano para as demais escolas, com exceção da proporção de alunos que recebem certificados de conclusão. Os efeitos foram mais pronunciados entre alunos de baixo desempenho escolar. Tais resultados auspiciosos estimulariam uma série de novos experimentos e avaliações.

Exemplo recente de sucesso provém de contexto bem diferente do israelense: deu-se no estado de Andra Pradexe, na Índia, na década de 2000, e foi relatado por Muralidharan e Sundararaman (2011). Uma das razões para esse artigo ser bastante apreciado foi o extremo zelo adotado em cada etapa de implementação do programa, com vistas a produzir uma avaliação perfeita do ponto de vista econométrico. Foram aleatoriamente selecionadas 500 escolas. O bônus seria linearmente relacionado ao aumento das notas dos alunos em testes aplicados em mais de uma data (para minimizar erros de medida) e sob sofisticado esquema antifraudes. Para uma escola receber o bônus, as notas dos alunos deveriam aumentar ao menos cinco por cento. O bônus médio girou em torno de três por cento do salário anual médio.

Tanto no primeiro como no segundo ano, observaram-se melhorias significativas nas disciplinas básicas (relevantes para o bônus), mas também em outras disciplinas. Observou-se, nas escolas premiadas, que os professores passaram a dar aulas extras, a aplicar testes suplementares e a atribuir mais deveres de casa. Segundo os autores, foi testada e rejeitada a hipótese de treinamento de alunos para as provas.

Outro par programa-avaliação bastante conhecido refere-se a escolas públicas de Nova Iorque, programa introduzido em 2007 e 2008 e relatado por Fryer (2013). Ao contrário dos dois anteriores, esse programa não registrou êxito, apesar de sua implementação ter sido bastante criteriosa, a exemplo da intervenção na Índia. Foram estabelecidos alguns requisitos para participação,⁷ a partir dos quais 198 escolas públicas de ensino médio foram selecionadas para o programa, coordenado pelo sindicato dos professores e pela secretaria de educação da cidade de Nova Iorque. Cada escola tinha uma meta própria, segundo fórmula que levava em conta, com diferentes pesos, fatores tais como: notas, variação de notas (“conhecimento agregado”), taxas de conclusão do ensino médio, frequência, entre outros. Se a meta fosse atingida plenamente, a escola teria direito a um bônus (de até quatro por cento do salário anual médio), o qual poderia ser distribuído internamente da forma como a escola preferisse, respeitadas algumas regras, como a de não se usar idade como critério para eventual remuneração desigual. O programa

7

Em termos de notas médias, porcentagem de alunos estrangeiros e alunos especiais e taxa de pobreza, além de concordância da maioria dos professores para integrar o programa.

contou com orçamento de cerca de 75 milhões de dólares e premiou aproximadamente 20 mil professores.

Fryer (2013) não encontrou nenhuma evidência de que os incentivos aos professores tenham aumentado o rendimento dos alunos – pelo contrário, encontrou resultados negativos, um dos quais estatisticamente significativo –, e nem que esses incentivos tenham alterado substancialmente o comportamento de alunos e professores. Desconcertado, o autor elenca uma série de razões que explicariam a ocorrência de tais resultados inesperados, entre as quais: baixos valores dos incentivos; complexidade da fórmula de incentivos; desconhecimento de professores sobre como melhorar desempenho do aluno; uso de remuneração desigual segundo a idade, contrariamente ao que fora pré-estabelecido, mas acobertado por diferenciação em função do cargo; ineficácia intrínseca de incentivos coletivos.

Por fim, cabe mencionar um exemplo nacional de programa de responsabilização, experimentado no Estado de São Paulo, que já foi objeto de ao menos duas avaliações (OSHIRO; SCORZAFAVE, 2011; ALEXANDRE, 2013), com resultados similares: efeitos positivos para o quinto ano, e nulos ou negativos para o nono ano. Estabeleceu-se em São Paulo um sistema de remuneração variável, atrelada à evolução anual, com base em meta definida para cada escola, do Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp –, composto pela nota dos alunos em português e matemática no Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar de São Paulo – Saresp – e pela taxa média de aprovação da escola. O bônus, pago anualmente, é proporcional ao percentual alcançado da meta, e pode atingir em torno de 20% da remuneração anual. No ano analisado pelos autores, 2009, o montante total de bônus representou R\$ 650 milhões, distribuídos a cerca de 210 mil funcionários da rede estadual de ensino. Apesar de o índice considerar apenas matemática e português, professores de todas as disciplinas, diretores e funcionários têm direito ao bônus. Há restrições ao pagamento de bônus para professores muito faltosos.

Oshiro e Scorzafave (2011) comparam a evolução das notas de alunos de escolas estaduais paulistas (impactadas pelo programa) com as de alunos de diferentes conjuntos de escolas não afetadas pelo programa (municipais paulistas, estaduais de outros estados etc.), sempre pareando escolas com características semelhantes. Concluem que o programa teve impactos positivos (significativos) sobre a proficiência dos alunos do quinto ano em ambas as disciplinas, mas negativos, por vezes significativos em termos estatísticos, para o nono ano. A fim de investigar se esses resultados se deviam a um espaço de tempo muito curto entre o início do programa e a avaliação realizada, Alexandre (2013) replicou a análise, mas agora tendo 2011 como foco. Obteve, contudo,

resultados similares: efeitos positivos para o quinto ano; negativos para o nono ano (todos significativos).

Da análise desses casos paradigmáticos, conclui-se, como anunciado na introdução, que as evidências acerca da eficácia de programas de responsabilização estão longe de ser conclusivas e requerem mais estudos. Ressalte-se, por fim, que nada se sabe sobre a efetiva motivação de professores e sobre o nível de aprendizado dos alunos no longo prazo, uma vez que as avaliações disponíveis ativeram-se ao curto prazo.

REVISITA AO MODELO PRINCIPAL-AGENTE BÁSICO

O modelo principal-agente é usado para a análise de condições para estabelecimento e manutenção de contratos entre agentes econômicos em situação de *informação assimétrica*. O principal depende de tarefas a serem desempenhadas por um agente, que dispõe de informações sobre seu próprio comportamento, tipo ou ambiente, as quais não estão à disposição do principal ou de qualquer terceira parte (ex.: a justiça do trabalho). As primeiras versões do modelo foram pensadas para caracterizar relações de trabalho no setor privado e somente entre um agente e um principal. Depois, variações foram propostas, por exemplo, para adequar o modelo ao setor público ou às peculiaridades da esfera educacional, para situações envolvendo múltiplos agentes ou principais, entre tantas outras.

Como fonte de análise do modelo básico, recorreremos à apresentação feita no mais conhecido manual de microeconomia (MAS-COLELL; WHINSTON; GREEN, 1995), relegando, no entanto, às notas de rodapé, e acompanhada de explicações nossas, a linguagem matemática fartamente empregada na seção em que se expõe o modelo formal no livro mencionado (seção 14.B). Ao longo da apresentação do modelo básico, nesta seção do presente artigo, dá-se ênfase ao que é relevante para caracterizar e compreender melhor as relações de trabalho na área de educação.

Para nossos propósitos, o secretário de educação pode ser tomado como o “principal”, e o professor, o “agente”. O desafio do principal é elaborar um sistema de remuneração que incentive o agente a se comportar adequadamente (ex.: preparando aulas, motivando alunos, organizando bem o uso do tempo em sala etc.), de forma a atingir os objetivos desejados pelo principal (ex.: que os alunos aprendam). Esse resultado desejado pelo principal, expresso por π , deve ser observável por ambos, e por terceiros. Já as ações do agente, denotadas por e , são conhecidas do agente, mas, na versão completa do modelo, não serão observáveis a baixo custo pelos demais. De fato, é impossível a um secretário de educação monitorar a totalidade do trabalho de cada professor sob sua administração, de modo que, à primeira vista, o modelo parece adequado para descrever relações laborais na área de educação.

Usa-se a letra e para denotar ações realizadas pelo agente, em analogia à ideia de *esforço*. Embora não fosse necessário se fazer uma associação literal de e com esforço, e nem fosse preciso limitar e a uma métrica unidimensional, o fato é que comumente essas duas simplificações são feitas, em parte para contornar dificuldades matemáticas na resolução do modelo. A imposição de tais simplificações talvez decorra também da natureza das relações laborais em que nasce a teoria – de tipo proprietário-arrendatário, dono-gerente, empregador-empregado, e afins – nas quais o principal está literalmente preocupado com o quão empenhado está o agente no exercício de sua função, a qual não perde realismo ao ser traduzida em escala unidimensional (ex.: número de horas de trabalho ajustadas pela intensidade empregada a cada hora). Como se verá adiante, reduzir o trabalho de professores a uma métrica de esforço unidimensional pode não ser razoável, mas ignoremos isso por ora.

Pressupõe-se que o resultado, π , esteja correlacionado às ações do agente, e , por meio de uma função de distribuição de probabilidade, $f(\pi|e)$. Cumpramos enfatizar a importância desse pressuposto, que pode ser expresso da seguinte forma: considera-se que o desempenho dos alunos seja afetado pelas ações tomadas pelo professor, porém *não de modo determinístico e sim probabilístico*. Pressupõe-se, ainda, que um nível de esforço mais alto – digamos, e_a – resulte, em média, em níveis mais elevados de aprendizado, enquanto um nível de esforço mais baixo – digamos e_b – conduza, em média, a um desempenho inferior dos alunos. Portanto, assume-se que, para um nível de empenho maior, o resultado *esperado* será maior.⁸

Realizar todas as tarefas necessárias para garantir um maior aprendizado dos alunos dá muito trabalho ao professor; portanto, despende um elevado nível de esforço é algo considerado mais custoso para o agente do que fazer um esforço baixo. Nota-se, desde já, o potencial de conflito de interesses entre os dois personagens do modelo, uma vez que o principal possivelmente desejaria alto esforço do agente (a fim de que os alunos tirem boas notas) e gastos salariais tão baixos quanto possível (para minimizar seus custos), enquanto o agente preferiria exercer pouco esforço, mas receber boa remuneração. A leitores não economistas, esses pressupostos comportamentais podem soar um pouco estranhos ou inadequados, mas, certos ou errados, o fato é que modelos econômicos convencionais neles se baseiam. No item a seguir, discutir-se-á em que medida são ou não são adequados, em vista de particularidades das relações de trabalho na esfera educacional.

Presume-se ademais que o agente seja “avesso ao risco” – o que, para a ciência econômica, significa, entre outras coisas, que a oscilação incerta, imprevista, do valor de determinado ganho monetário, como a remuneração mensal, cause desconforto ao indivíduo.⁹ Para simplificar a análise e por não ser o foco central de atenção, postula-se que o

8 Esse aspecto do problema pode ser formalmente expressado por: $F(\pi|e_a) \leq F(\pi|e_b)$, $\forall \pi \in [\underline{\pi}, \bar{\pi}]$, ou então, de modo equivalente, por $\int \pi f(\pi|e_a) > \int \pi f(\pi|e_b)$, $\forall \pi \in [\underline{\pi}, \bar{\pi}]$ onde $F(\cdot)$ e $f(\cdot)$ representam a função de distribuição acumulada e a função de distribuição de probabilidades, respectivamente, $\underline{\pi}$ e $\bar{\pi}$ e representam limites inferior e superior da distribuição de resultados. Nesta nota de rodapé e nas seguintes, toma-se como base a forma de apresentação do modelo principal-agente, inclusive a notação, adotada por Mas-Colell, Whinston e Green (1995).

9 Mas-Colell, Whinston e Green (1995) atribuem ao agente uma função de utilidade de Bernoulli simples: $u(w, e_i) = v(w) - g(e_i)$, onde $v(w)$ e $g(e_i)$, com $i = a, b$, representam, respectivamente, a utilidade do salário w e desutilidade do esforço e_i , com as seguintes características: $v'(w) > 0$; $v''(w) \leq 0$; $g'(e_i) > g'(e_j)$.

principal seja indiferente ao risco, isto é, que não seja afetado negativamente pela incerteza quanto à renda monetária a receber (ou, na situação ora em análise, à oscilação nas notas dos alunos).¹⁰

O principal deve garantir um nível mínimo de satisfação esperada ao agente, a fim de que o contrato de trabalho proposto seja aceitável para este, que não estaria disposto, por exemplo, a trabalhar por um salário demasiado baixo. Portanto, o desafio do principal é definir uma fórmula de remuneração que contribua para maximizar o que lhe interessa (notas de alunos), e que também seja atraente para o agente – no jargão econômico, uma fórmula que respeite a “restrição de participação”.¹¹

RESULTADOS COM ESFORÇO OBSERVÁVEL

Ignorando-se por enquanto a dificuldade de se observar o esforço, o problema de otimização sob restrições descrito acima pode ser resolvido a fim de se obter a fórmula ideal de remuneração do agente.¹² O resultado indica que o principal deveria oferecer remuneração fixa ao agente. Como sempre sucede nos modelos hipotético-dedutivos utilizados na teoria econômica, o resultado decorre logicamente dos pressupostos selecionados: como se assumiu que o principal é indiferente ao risco, ele proverá ao agente – avesso ao risco – um seguro total, ao não atrelar sua remuneração ao desempenho observado (potencialmente variável). Assim, para cada nível de esforço desejado, o principal teria de oferecer determinado salário fixo, w_e^* .¹³ Conhecida a relação entre esforço e salário, e uma vez que o esforço, por ora, é observável, o principal teria de escolher o nível de esforço ótimo a exigir contratualmente do agente, e^* , e, em consequência, definir o salário apropriado a tal nível de esforço.¹⁴

O contrato ou fórmula de remuneração decorrente da resolução desse problema de otimização atende, simultaneamente, os interesses do principal, que assim garante que o nível desejado de esforço será exercido a um custo adequado, e os do agente, que recebe remuneração compatível com o nível de esforço empreendido e, o que é sumamente importante, isenta-o do desconforto de variações inesperadas de sua renda.

Embora contratos de remuneração que contemplem parcela fixa e parcela dependente de resultados – descritos mais adiante nesta seção – sejam comuns em certos setores, sobretudo em atividades comerciais, no setor de educação os contratos de trabalho com remuneração fixa ainda são predominantes, o que poderia se dever a duas razões. Primeiro, os potenciais contratantes ainda não teriam se dado conta das alegadas vantagens de contratos com remuneração variável. Mas, se assim fosse, os contratantes que se dessem conta teriam vantagens competitivas diante dos demais. A teoria econômica convencional baseia-se na conjectura da escolha racional; portanto,

10

No modelo geral, o resultado relevante para o principal é o lucro, expressado monetariamente. No caso da educação, o resultado relevante não é monetário – são notas de alunos. Nada impede que se suponha que o principal seja indiferente ao risco com relação às notas (não expressas monetariamente) e não com relação ao lucro (expresso monetariamente). A hipótese de que o principal seja neutro ao risco de oscilação de notas em testes faria sentido se tais notas fossem uma fonte, entre muitas, de utilidade do principal, ou seja, se fossem um dos vários componentes de seu “portfólio de utilidade”, cujo risco seria minimizado por meio de diversificação. Se essa situação não for razoável, isto é, se o bem-estar do principal depender fortemente das notas dos alunos em testes padronizados, então a hipótese de sua neutralidade ao risco será implausível, complicando sobremaneira a matemática do modelo.

11

Para definir o contrato ótimo, o principal terá de resolver o seguinte problema de otimização sob restrições:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{e \in \{e_p, e_a\}, w(\pi)} \int (\pi - w(\pi)) f(\pi|e) d\pi \\ & \text{s.a.} \int v(w(\pi)) f(\pi|e) d\pi - g(e) \geq \bar{u}, \end{aligned}$$

onde \bar{u} é o nível mínimo de satisfação exigido para que o agente aceite o contrato.

12

O problema de maximização de resultados pode ser simplificado como um problema em dois estágios: primeiro, encontrar o salário que minimiza custos para cada nível de esforço, e, segundo, fixar o nível ótimo de esforço. A remuneração ótima deverá satisfazer a condição de primeira ordem dada por: $-f(\pi|e) + \gamma v'(w(\pi)) f(\pi|e) = 0$, onde γ representa o multiplicador de Lagrange. Obtém-se como resultado:

$$\gamma = \frac{1}{v'(w(\pi))}$$

13

O agente receberá um salário tal que a restrição de participação seja respeitada “sem sobras”: $v(w_e^*) - g(e) = \bar{u}$, portanto $v(w_e^*) = g(e) + \bar{u}$. O salário deve cobrir o desprazer causado pelo esforço, $g(e)$, além de representar uma opção ao menos tão boa quanto aquelas proporcionadas pelas alternativas disponíveis, sintetizadas sob a forma de \bar{u} .

14

O nível ótimo de esforço será dado por: $\int (\pi f(\pi|e) d\pi - v^{-1}(\bar{u} + g(e)))$.

não faria sentido supor que donos de escolas privadas não escolheriam, racionalmente, o melhor contrato. O enigma a ser elucidado seria então por que não os teriam adotado já há muitos anos. Quanto ao setor público, por não haver pressão pelo lucro (tema retomado no item a seguir), seria compreensível que o pagamento por resultados não se tivesse popularizado, requerendo iniciativa pioneira de secretários de educação familiarizados com o modelo aqui discutido.

A predominância de contratos de trabalho com remuneração fixa em educação poderia se dever, no entanto, à inadequação de contratos com parcela variável, pela própria natureza das relações de trabalho no setor. Por exemplo, por ser determinística (e não probabilística) a associação entre resultado e esforço, ou por ser o esforço observável a baixo custo, situação em que o contrato ótimo seria exatamente o de remuneração fixa, conforme versão inicial do modelo. Em educação, contudo, é preciso reconhecer que: (i) a associação entre π e e não é determinística (conforme o item a seguir); e (ii) o esforço não é observável a baixo custo, conforme já argumentado, de modo que é preciso aprimorar o modelo, introduzindo esse pressuposto.

Nos marcos do modelo teórico, mesmo após essa exposição inicial, apenas parcial, já se pode começar a interpretar algumas razões para a repulsa de muitos por programas de responsabilização. Ela poderia ser creditada, ao menos em parte, ao incômodo provocado pela possibilidade de remuneração variável, mal-estar que se explica justamente pela aversão ao risco dos agentes. O nível de intolerância ao risco pode variar de indivíduo para indivíduo, e há evidências, tanto de experimentos de laboratório como da análise de pesquisas domiciliares (FALK; DOHMEN, 2008), de dois fatos estilizados associados: (i) que mulheres tendem a ser, em média, mais avessas ao risco que homens; (ii) que professores tendem a ser, em média, mais avessos ao risco que o trabalhador médio. A repulsa associada à incerteza do salário explicaria parte da resistência à responsabilização, especialmente num mercado de trabalho feminizado como o de educadores (CHEVALIER; DOLTON, 2005).

RESULTADOS COM ESFORÇO NÃO OBSERVÁVEL

Objetivos de agente e principal entrarão em conflito quando este desejar que aquele exerça algum esforço, mas o nível de empenho não for observável, ou só o for a um alto custo. Um mecanismo que incentivaria o agente a se esforçar adequadamente seria atrelar sua remuneração ao resultado observável (desempenho dos alunos), o qual, por sua vez, mesmo que correlacionado ao esforço, teria componente aleatório. Nesse caso, incentivos a um esforço alto, e_a , necessariamente introduziriam algum risco de oscilação da renda do agente.

Agora, além de se respeitar a restrição de participação já explicada, surgirá nova necessidade: estimular o agente a exercer o nível de

esforço desejado, ou seja, fazer com que tenha interesse em exercer tal nível de empenho sem que o principal precise monitorar seu trabalho a cada momento. A nova restrição, denominada “restrição de compatibilidade de incentivos”, tem como objetivo garantir que exercer o nível de esforço desejado propicie um nível de satisfação líquida esperada maior ao agente do que a alternativa de não o exercer.¹⁵ (Por satisfação líquida, entenda-se o saldo entre o bem-estar propiciado pela remuneração descontado do mal-estar provocado pelo esforço.) Ao ser respeitada essa restrição, interesses de principal e agente ficariam, conforme jargão da economia dos contratos, “alinhados”.

A resolução do novo problema de otimização, agora sujeito a duas restrições, conduz a um novo esquema ótimo de remuneração, $w(\pi)$, o qual, contrariamente ao que ocorria para o caso de esforço observável, dependerá *do resultado observado*.¹⁶ Se nas condições anteriores um salário fixo era o ideal, agora a remuneração ideal terá fórmula mais complicada. Numa versão simplificada do modelo, com apenas dois níveis de esforço possíveis,¹⁷ “alto” (e_a) e “baixo” (e_b), a remuneração ótima dependerá, notadamente, de uma razão entre funções de distribuição de probabilidades para cada nível de esforço, $\frac{f(\pi|e_b)}{f(\pi|e_a)}$, isto é, de relações entre resultado e esforço baixo (no numerador), e entre resultado e esforço alto (no denominador).

Vertendo da matemática ao português, a dependência da remuneração a tal razão significa que, se níveis de esforço alto e baixo exercidos por professores conduzirem a desempenhos esperados idênticos, ou também, se esforço baixo gerar resultado esperado maior que esforço alto, então a retribuição ótima será novamente uma remuneração fixa. Porém, no terceiro caso possível – e mais interessante –, em que a nota esperada dos alunos seja maior para níveis de esforço mais elevados dos professores, *ficaria justificada uma remuneração atrelada ao desempenho* – composta, tipicamente, por montante fixo e parcela variável.

Cabe ressaltar um detalhe técnico do resultado: *os pressupostos adotados não garantem que a remuneração deva, necessariamente, ser sempre crescente com as notas observadas, π* .¹⁸ Isso só seria verdadeiro se, conforme aumentassem as notas dos alunos, se reduzisse a razão entre a probabilidade de o agente ter exercido esforço baixo e a probabilidade de o agente ter exercido esforço alto. Isso pode ser verdadeiro para certas faixas de notas – por exemplo, ao compararmos desempenho elevado com muito elevado, ou baixo com muito baixo – mas pode não o ser para outras faixas, como, digamos, níveis intermediários. A implicação é que seria possível que o salário ótimo devesse ser mais alto caso se observassem níveis intermediários de notas do que para níveis baixos ou elevados.

Uma consequência do pormenor técnico descrito no parágrafo anterior é que o contrato ótimo poderia não ser algo simples – linear e

15

Formalmente, o novo problema de otimização torna-se:

$$\text{Min}_{w(\pi)} \int w(\pi) f(\pi|e) d\pi$$

sujeito a:

i. $\int v(w(\pi)) f(\pi|e) d\pi - g(e) \geq \bar{u}$

ii. $\int v(w(\pi)) f(\pi|e_a) d\pi - g(e_a) \geq \int v(w(\pi)) f(\pi|e_b) d\pi - g(e_b)$

onde (i) é a restrição de participação, e (ii) é a restrição de compatibilidade de incentivos, em que a denota o nível de esforço que se deseja implementar, e b denota um nível de esforço mais baixo/inferior.

16

As condições de primeira ordem conduzirão a:
 $-f(\pi|e_a) + \gamma v'(w(\pi)) f(\pi|e_a) + \mu [f(\pi|e_a) - f(\pi|e_b)] v'(w(\pi)) = 0$,
 onde γ e μ representam os multiplicadores de Lagrange das restrições, donde se obterá o seguinte resultado:

$$\frac{1}{v'(w(\pi))} = \gamma + \mu \left[1 - \frac{f(\pi|e_b)}{f(\pi|e_a)} \right]$$

17

De modo mais geral, infinitos níveis de esforço seriam possíveis.

18

Formalmente, o pressuposto de dominância estocástica de primeira ordem, $F(\pi|e_a) \leq F(\pi|e_b)$, não implica que um aumento em π produza aumento da razão $\frac{f(\pi|e_b)}{f(\pi|e_a)}$,

como exemplificado

na figura 14.B.1

(MAS-COLELL; WHINSTON; GREEN, 1995, p. 486).

crescente, por exemplo – mas sim uma fórmula complexa. Adotar uma regra complicada, entretanto, poderia dificultar a compreensão da lógica do programa por parte dos próprios agentes cujo comportamento se deseja moldar, inviabilizando o sistema de incentivos. Ao buscarem razões para o fracasso de certos programas, alguns autores evocam como hipótese uma eventual incompreensão da fórmula pelos professores, a exemplo de Fryer (2013), conforme mencionado no item anterior. O dilema então seria entre fórmula simples e inadequada, ou complexa e incompreensível.

DISCUSSÃO

Mais importante, porém, é constatar que a remuneração ideal passa agora a depender de algo difícil – senão impossível – de se conhecer, que são as relações probabilísticas entre diferentes níveis de desempenho de alunos e distintos níveis de esforço praticados por professores. Note-se que o problema não é o fato de a associação entre π e e ser probabilística – porque há boas razões para considerar que ela de fato o seja –, mas sim o desconhecimento das funções de distribuição de probabilidades relevantes em si. Em outras palavras, ao se observarem determinadas notas, *de modo geral não é possível saber com precisão qual é a probabilidade de que o esforço exercido pelo professor tenha sido alto, médio, baixo etc.*

Na prática, são comuns contratos lineares – casualmente ou sob a hipótese consciente de que constituem boa *proxy* do contrato ótimo –, que estabelecem relação diretamente proporcional entre resultados de alunos e bônus de professores. Assim, em que pese o hermetismo do modelo descrito acima, sobretudo de seu principal resultado, talvez se possa, com ele, fundamentar melhor uma crítica frequente aos programas de responsabilização, expressa, por exemplo, por Ravitch (2010), segundo a qual não se pode responsabilizar inteiramente o professor pelo desempenho do aluno.

De fato, é possível que um professor faça tudo o que esteja ao seu alcance para melhorar o aprendizado de um grupo de alunos com determinadas características – no jargão do modelo, que o professor escolha um “nível de esforço alto” – sem que o esforço se reverta efetivamente em bons resultados. O professor não receberá seu bônus, apesar de ter agido como queria o principal, trazendo ao agente frustração imediata, além de eventual redução de motivação futura. A própria legitimidade do programa pode ser gradativamente minada. A possibilidade oposta – pouco esforço, bons resultados e recebimento de bônus – evidentemente não geraria frustração imediata, mas também poderia reduzir motivação futura.

Para continuar a averiguação teórica, ignore-se essa nova exigência informacional que surge a partir da análise do próprio

resultado do modelo, supondo-se que o principal possa estimar com razoável precisão as funções de distribuição de probabilidade referidas acima, ou que o usual contrato linear constitua boa *proxy* do contrato ideal. Ainda assim, o principal enfrentaria um dilema: ao oferecer remuneração estreitamente atrelada ao desempenho dos alunos – com baixo salário fixo e remuneração variável bastante sensível a notas em testes –, forneceria potentes incentivos, mas causaria intenso mal-estar em função do alto grau de risco que introduziria no sistema de remuneração. Se fizesse o contrário, enfrentaria o problema inverso (risco menor, mas incentivos débeis). Ao se indagarem sobre motivos pelos quais certos programas de responsabilização fracassaram, alguns autores ventilam justamente a hipótese de incentivos fracos, como nos casos em que se faz a opção pelo emprego de incentivos coletivos e não individuais (tema mencionado no item anterior e retomado no próximo).

Qualquer que seja o esquema ideal de remuneração, dada a variabilidade introduzida e o pressuposto de que o agente é avesso ao risco, o valor esperado de seu salário deverá ser estritamente maior que o salário fixo que receberia para um alto empenho no caso de esforço observável.¹⁹ Constata-se, pois, que a consideração da dificuldade do principal de observar o nível de esforço do agente tem como efeito um aumento no custo esperado de implementação do nível elevado de esforço, e_a , em comparação com a situação hipotética anterior, de informação perfeita.

Um programa levado a cabo no Reino Unido e avaliado por Atkinson *et al.* (2009) obteve relativo êxito no curto prazo. Tomou-se a precaução de se conceder aumento uniforme a praticamente todos os professores num primeiro momento, para somente depois propiciar a alguns a possibilidade de receber bônus. Dessa forma, o salário esperado aumentou para todos em comparação com o salário anterior, mesmo para quem não veio a participar do programa de responsabilização, e mesmo para aqueles que participaram, mas não receberam bônus. Embora se desconheçam seus efeitos de longo prazo, os efeitos positivos de curto prazo desse programa talvez se expliquem em parte por esse cuidado, recomendado pela teoria.

Mesmo frente a um aumento do salário esperado, o mal-estar dos professores diante de programas de responsabilização pode permanecer, por várias razões, entre as quais as que seguem: (i) o grau de aversão ao risco pode variar de professor para professor, de modo que os mais avessos ao risco necessitariam de um grande incremento do salário esperado para compensar o risco introduzido com o novo sistema de remuneração; (ii) um *salário esperado* elevado não elimina oscilações salariais; portanto, não garante *salário efetivo* elevado sempre, e pode gerar frustrações em caso de não recebimento do bônus, com eventual impacto sobre motivação e esforço futuros (no limite, pode levar a desalento); (iii) como a relação entre e e π é probabilística, portanto sujeita

19

Formalmente, dado que a esperança da utilidade do agente, quando ele exerce um esforço maior, deve ser no mínimo igual ao custo desse esforço somado a sua utilidade de reserva, temos: $E[v(w(\pi))|e_a] = \bar{u} + g(e_a)$. Relembrando que $v''(\cdot) < 0$, então, pela desigualdade de Jensen, tem-se: $v(E[(w(\pi))|e_a]) > \bar{u} - g(e_a)$. Porém, sabe-se que $v(w_{\theta a}^*) = \bar{u} - g(e_a)$, donde se conclui que: $E[(w(\pi))|e_a] > w_{\theta a}^*$.

a “sorte” ou “azar”, e – ainda mais importante do que isso – para todos os efeitos se trata de uma relação *desconhecida*, sempre permanecerá a percepção intuitiva de professores de que um mau resultado poderá ocorrer, mesmo após muito esforço, gerando sensação de “injustiça” em certos anos, possivelmente não compensada pela sensação de “sorte” em outros anos.²⁰

ESPECIFICIDADES DAS RELAÇÕES DE AGÊNCIA NO SETOR PÚBLICO E NA EDUCAÇÃO

Embora tenhamos procurado compreender a problemática da remuneração de professores à luz do modelo principal-agente básico, pensado para relações laborais no setor privado – em que o resultado π é comumente uma soma em dinheiro (ex.: receita de vendas) e não o aprendizado de alunos –, sabe-se que grande parte dos contratos de trabalho na educação básica se dá no setor público, que tem certas particularidades. E mesmo o trabalho de professores do setor privado difere do de outras ocupações, com base nas quais os contratos de incentivo foram inicialmente concebidos.

Alguns trabalhos, sobretudo de Dixit (2002) e Larré e Plassard (2008), apontam características de relações laborais em organizações públicas e em escolas, respectivamente, com relevância para a teoria dos contratos. Entre elas, em ordem crescente, no nosso entender, de importância e de consequências práticas, destacam-se:

- i. Ausência de concorrência e de lucro.
- ii. Existência de múltiplas relações de agência.
- iii. Razoável probabilidade de que agentes tenham motivação não monetária.
- iv. Multidimensionalidade de tarefas e objetivos, e limites à especialização.
- v. Educação é trabalho em equipe.
- vi. Dificuldade de mensurar “produtos” do processo educativo.

A seguir, apresenta-se, sucessivamente, cada uma dessas particularidades, e se discute sua relevância para os propósitos deste artigo.

AUSÊNCIA DE CONCORRÊNCIA E DE PREOCUPAÇÃO COM O LUCRO NAS ESCOLAS PÚBLICAS

Em passagem anterior deste artigo, já se fez menção a uma diferença entre escolas públicas e privadas: no setor privado, em ambiente concorrencial, sempre há um incentivo externo inescapável às empresas, que é a busca de lucros, para fins de sobrevivência num mercado competitivo; já no setor público, não é premente essa busca, nem, portanto, o impacto da concorrência. Suponha-se que o lucro potencial de uma escola privada guarde alguma relação com as notas dos seus alunos em provas padronizadas, o que ocorreria por intermédio da atração de

20

Conforme documentado pela literatura de economia comportamental, o decréscimo de bem-estar gerado por uma perda de determinado valor costuma ser mais intenso que o acréscimo de bem-estar gerado por um ganho de igual magnitude. Veja-se, por exemplo, Kahneman (2012).

uma demanda maior e disposta a pagar mensalidades dispendiosas a escolas bem classificadas em *rankings* como os do Exame Nacional do Ensino Médio – Enem –, por exemplo, correlação que parece existir, dado o afã publicitário, por ocasião da divulgação desses *rankings*, feito por escolas bem classificadas. Admitindo-se também que, sob certas condições, mecanismos de responsabilização sejam capazes de promover melhoria no desempenho de alunos, torna-se provável que escolas privadas tenham interesse em implementá-los.

No setor público inexistente pressão por lucro – de forma que o pagamento em função de desempenho de alunos não tende a se disseminar de forma natural –, logo, é menos evidente o objetivo comum para o qual todos os esforços dos envolvidos deveriam confluir. A fixação de incentivos baseados em notas de alunos em provas padronizadas serviria ao propósito de fazer convergir os interesses, o que à primeira vista parece desejável – e tal ilação justamente compõe a argumentação de defensores de sistemas de responsabilização de professores. Contudo, esse alinhamento entre interesses do principal e do agente pode não ocorrer tão harmoniosamente, o que contribuiria para explicar os resultados inconclusivos dos programas, bem como a rejeição por professores e sindicatos. Essa falta de harmonia decorre de outras características do setor público e da educação, discutidas na sequência.

MULTIPLICIDADE DE RELAÇÕES DE AGÊNCIA

No setor público em geral, e na educação em particular, pode haver múltiplas “relações de agência” (sinônimo de relações entre principais e agentes). Se é possível, como se fez até aqui, enxergar secretário de educação e professor como principal e agente, respectivamente, também se pode considerar que o próprio secretário seja agente de outro principal, como um prefeito (ou um governador), o qual, por sua vez, seria agente de outros principais, como seus eleitores ou grupos de interesse organizados (sindicatos, *lobbies* etc.). Portanto, tratar-se-ia não de uma relação biunívoca como a descrita no modelo básico, mas, sim, de uma rede de relações entre agentes e principais com objetivos variados, eventualmente conflitantes ou categoricamente incompatíveis.

Em função de objetivos não relacionados à educação, pode haver vícios de origem no próprio desenho de um mecanismo de incentivos, ao atender, por exemplo, às demandas de determinados grupos políticos, sindicatos ou *lobbies*, ou tentar cumprir promessas de campanha. Um programa inicialmente bem desenhado também pode ser desvirtuado. Caso se considere que o objetivo último de um prefeito ou governador é maximizar a probabilidade de reeleição (ou eleição de correligionário como sucessor), os atores envolvidos nessa teia de relações de agência poderiam deturpar sistemas de incentivo, por exemplo, alterando arbitrariamente as regras em anos eleitorais para agradar professores e

sindicatos, ou cortando verbas em prol de medidas mais populares junto ao eleitorado.

Essa teia de relações ajudaria a explicar por que muitos programas, inclusive no Brasil, foram interrompidos e por que outros tantos tiveram regras arbitrariamente modificadas, como documentado por Andrade (2008). De modo geral, a existência de múltiplas relações de agência constitui mais um fator explicativo de resultados inconclusivos dos programas de responsabilização – nem todos teriam conseguido alinhar interesses de tantas partes envolvidas –, bem como de opiniões antagônicas a seu respeito. Como implicação, mesmo programas bem-sucedidos no curto prazo podem sujeitar-se a instabilidades no médio prazo.

AGENTES COM MOTIVAÇÕES NÃO MONETÁRIAS

No modelo básico, todo o bem-estar do agente provém de sua remuneração monetária (ou “motivação externa”), enquanto o exercício do esforço é visto como um fardo – e a satisfação líquida é o saldo entre aquele benefício e este custo. Tais pressupostos serão inadequados sempre que o agente tiver prazer ao desempenhar suas tarefas. Para Dixit (2002), a motivação de natureza não monetária, ou “motivação intrínseca”, poderia ser escassa entre trabalhadores do setor privado – daí, talvez, a opção pelo pressuposto comportamental adotado no modelo básico, pensado para esse setor –, mas seria mais frequente entre quem opta por carreiras do setor público, possivelmente impelidas por algum tipo de idealismo ou pela vocação – por exemplo, entre profissionais de educação ou saúde.

Não faz sentido idealizar professores, caracterizando-os *a priori* como seres humanos singulares, motivados apenas por nobres ideais e intentos; tampouco é razoável tratá-los como um conjunto homogêneo de indivíduos, atribuindo a todos as mesmas fontes de motivação. Contudo, não se pode ignorar um ramo da literatura que sugere que a motivação intrínseca tem de fato importância maior para o indivíduo médio que decide se dedicar a determinadas ocupações. No modelo de Heyes (2005), por exemplo, aumentar o salário de enfermeiros *reduz* a qualidade do serviço prestado, pois se atrai para a profissão uma proporção maior de indivíduos sem a requerida vocação, característica essencial para um bom enfermeiro.

Se estiver correta a hipótese de grande importância das motivações intrínsecas para um professor médio, uma implicação cínica será a de que o salário esperado do professor poderá ser relativamente baixo, e ainda assim satisfazer a restrição de participação, pois o esforço não será percebido como tão penoso (AKERLOF; KRANTON, 2010). Outra interpretação sustentaria que, se os incentivos não monetários fossem fortes, eventualmente predominantes com relação aos monetários, então estes

não seriam tão eficazes. Bénabou e Tirole (2003) argumentam, inclusive, que a motivação intrínseca dos indivíduos poderia ser reduzida na presença de uma forma de motivação externa tal como a monetária.

Belfield (2000) confirma que motivação intrínseca, ou vocação, seria algo mais bem definido na educação do que em outros setores. Entretanto, ressalta que as evidências indicam que os professores reagem, sim, aos incentivos financeiros, ainda que nem sempre da maneira desejada pelos responsáveis pela concepção dos programas, isto é, muitas vezes adotando comportamentos ditos “estratégicos” ou “oportunistas”, explorando brechas ou vícios dos programas (tema ao qual voltaremos adiante).

A importância relativa de motivações intrínseca e externa sobre professores requer mais estudos. Para os propósitos deste artigo, o que importa é que a eventual preponderância da motivação intrínseca emerge como mais um fator candidato a explicar o insucesso de certos programas de responsabilização, e também a resistência dos “agentes” do mundo real.

MULTIPLICIDADE DE TAREFAS E OBJETIVOS, E LIMITES À ESPECIALIZAÇÃO

Um aspecto já mencionado merece detalhamento: contrariamente ao que se presume no modelo básico, professores e funcionários de escolas, públicas ou privadas, não realizam somente uma tarefa com objetivo único, de sorte que considerar esforço e produto como variáveis unidimensionais é irrealista ou inadequado.

É razoável esperar de um sistema de educação que os alunos por ele atendidos adquiram conhecimento, desenvolvam raciocínio lógico, aperfeiçoem sua capacidade de comunicação e expressão. Também se pode desejar que as escolas os preparem para o mercado de trabalho e para a vida, e também que os ajudem a refletir criticamente sobre a sociedade em que vivem, que se desenvolvam emocional e afetivamente, que desenvolvam noções de cidadania e responsabilidade, entre inúmeros outros objetivos.

Quando há diferentes tarefas entendidas como relevantes, a teoria sugere que se procure remunerar de forma igualitária o esforço empenhado em cada uma delas. Suponha-se que haja somente dois objetivos – elevar a nota média dos alunos em testes, bem como a autoestima de estudantes com carências emocionais – e que o professor precise empregar energia e tempo em tarefas diferentes a fim de atingir cada um deles. Para incentivar professores a se preocupar com ambas as tarefas, seria preciso premiá-los por atingir ambos os objetivos.

Entretanto, essa proposta de premiação por múltiplos resultados visando a incentivar a execução de múltiplas tarefas esbarra num importante obstáculo: em educação, e mais especificamente na função de professor, certos resultados importantes são intangíveis ou

incomensuráveis (mais a esse respeito ainda neste item). Por exemplo, como quantificar, a baixo custo, o nível de autoestima de um aluno? Por isso, a proposta de remunerar resultados decorrentes de todas as tarefas torna-se impraticável para todos os efeitos. Diante do anseio de se implementarem políticas de responsabilização, objetivos importantes, mas de difícil mensuração, podem ser preteridos em favor daqueles mais tangíveis, tais como notas em testes padronizados (BARR, 2012; BAKER et al., 2010).

Ocorre, porém, que diferentes atores da teia de relações de agência do setor educacional podem divergir quanto à importância relativa de cada um dos objetivos. E o que for visto como êxito por uns (ex. aumento de notas de alunos) pode ser visto, na melhor das hipóteses, como êxito incompleto por outros. A ênfase exclusiva num objetivo, que para alguns não é o mais importante, constitui mais uma explicação fincada na literatura econômica para a repulsa de professores aos programas de responsabilização.

Diante da inevitável multiplicidade de tarefas e objetivos, além de remuneração igualitária a todas as tarefas julgadas importantes – impraticável conforme argumentado acima –, a teoria sugere outro encaminhamento, o da especialização, isto é, a delimitação precisa de tarefas a serem cumpridas por cada educador e dos resultados correspondentes a cada conjunto de tarefas. Esforços e responsabilidade seriam, de certa forma, diluídos entre educadores, evitando assim a “falta de atenção” a algum objetivo. Um exemplo concreto de especialização é o emprego de um professor para cada disciplina a partir da segunda etapa do ensino fundamental; outro exemplo é a designação de um professor para a função de diretor ou para funções de gestão de modo geral; por fim, voltando à ilustração anterior de duplo objetivo – notas e desenvolvimento emocional do aluno –, a recomendação teórica seria de encarregar um professor do primeiro objetivo, e um psicólogo, por exemplo, do segundo.

Entre as vantagens da especialização, destaca-se a oportunidade de a pessoa se tornar mais eficiente na função e – o que é mais importante quando se trata de incentivos – a possibilidade de remunerar separadamente os responsáveis pelas tarefas. Os educadores especializados em tarefas com produtos mais facilmente observáveis receberiam uma remuneração baseada em resultados; já os especializados em tarefas com resultados dificilmente observáveis, receberiam remuneração fixa.

Contrariamente a muitos outros setores, no entanto, na esfera da educação há importantes limites à especialização. Nem sempre é possível subdividir atribuições de modo extremamente fino. Retomando o exemplo do duplo objetivo, certamente a atuação de um professor “encarregado somente de transmitir conhecimentos” (objetivo mensurável, ainda que com ruído, conforme seção subsequente) terá

impacto potencial importante sobre a autoestima do aluno (objetivo cuja medição é mais difícil). Não seria possível, portanto, picotar responsabilidades e resultados a ponto de a especialização resolver o problema da multiplicidade evocado aqui. Tal impossibilidade correlaciona-se à especificidade seguinte.

TRABALHO EM EQUIPE

A nota de um aluno na prova de uma disciplina pode estar diretamente ligada ao conhecimento que aprendeu em outras matérias. Por exemplo, aprender a interpretar textos na aula de português no quarto ano do ensino fundamental ajuda a compreender problemas matemáticos, textos de história ou de geografia no próprio quarto ano, mas também no quinto ano etc. Sendo a educação o resultado de um trabalho em equipe, como atribuir a cada membro remuneração compatível com sua contribuição relativa? Como os incentivos deveriam ser desenhados para que o trabalho em equipe fosse estimulado na medida certa?

Sistemas de remuneração individualizados, que associam um bônus a um único indivíduo em função de um resultado observado, supostamente decorrente apenas de seu próprio esforço (ex.: professor de física premiado por resultados dos alunos em física no final do ano), tendem a gerar incentivos mais potentes que sistemas de remuneração coletivos, em que grupos são premiados por resultados globais. Porém, num contexto de trabalho em equipe, sistemas individualizados podem gerar sensação de injustiça, por uma percepção de apropriação indevida de fruto de trabalho alheio (ex.: o carismático professor de matemática do ano em curso pode considerar que boa parte do bônus pago a um professor de física muito faltoso deveria ser pago não a este, mas àquele, ou então ao assíduo professor de física do ano anterior). No limite, incentivos individuais poderiam desmotivar professores a trabalhar em parceria com colegas ou prejudicar o ambiente de trabalho na escola, lesando o aluno.

A alternativa dos incentivos coletivos, por outro lado, resulta na clássica dificuldade de provisão de bens públicos, descrita em manuais de microeconomia há décadas. Em tal situação, todos gostariam que os demais fizessem sua parte, isto é, se esforçassem visando a incrementar o aprendizado dos alunos, e que o corpo docente, em consequência, conseguisse “produzir” o bem público em questão, que são boas notas e o consequente recebimento do bônus coletivo. A dificuldade é que, na ausência de um considerável grau de confiança recíproca entre os professores, e em função de todas as dificuldades informacionais já discutidas neste artigo, pode surgir o que se costuma chamar de “passageiro clandestino” (ou caronista, ou *free-rider*), que não se empenha adequadamente, descumprindo sua parte no acordo, mas que acaba por usufruir do bem público obtido em decorrência de esforço alheio.

Uma possível solução seria delegar a um professor a condição de supervisor do grupo, e tornar sua remuneração dependente do resultado obtido por toda a equipe – também ele, portanto, sujeito a um sistema de incentivos. Com a presença de um supervisor, cada membro sentir-se-ia mais pressionado a se desincumbir corretamente de suas atribuições, reduzindo a tendência à acomodação. Para um caso assim, a literatura considera que o tamanho da equipe é uma variável-chave; quanto maior o grupo, maior a dificuldade de monitorar seus membros. Ademais, cabe recordar que se recorre ao modelo principal-agente e à remuneração por resultados justamente por ser custoso observar o esforço, de modo que se torna razoável supor que, quanto maior for o grupo, mais oneroso será o custo de monitoramento.

As dificuldades geradas pela existência de trabalho em equipe, bem mapeadas na literatura econômica, somam-se às já discutidas neste artigo, tanto como uma contribuição adicional para explicar a existência de resultados inconclusivos de programas de remuneração – os quais se valem ora de contratos individuais, ora de contratos coletivos, com suas respectivas vantagens e desvantagens –, quanto para explicar o desconforto provocado por tais programas em professores e seus sindicatos.

DIFICULDADE DE MENSURAR O “PRODUTO” DO PROCESSO EDUCATIVO

O modelo básico apoia-se no pressuposto de que não seja possível observar o esforço, e, mas que seja facilmente observável algum produto, π , tal como a receita de vendas de determinado vendedor. Contudo, não é tão evidente qual é o produto relevante do processo de educação. Em outras palavras, a avaliação do desempenho de um professor constitui obstáculo importante na transposição do modelo à educação.

Larré e Plassard (2008) discutem detalhes de diferentes modalidades de avaliação de desempenho de empregados descritas na literatura econômica – subjetivas *versus* objetivas, absolutas *versus* relativas, pela demanda em sistemas de quase mercados etc. – transpondo-as para o universo da educação. Para este artigo, cabe sintetizar apenas o contraste entre avaliações subjetivas e objetivas. As subjetivas seriam aquelas realizadas por superior hierárquico imediato. Suas vantagens incluiriam propiciar avaliação ampla do esforço do professor, abrangendo vários aspectos do trabalho cotidiano, sem se ater somente a resultados de alunos em provas, e realizada por alguém que acompanha de perto suas atividades.

A proximidade entre as partes e a subjetividade da avaliação, porém, abrem espaço para conluio entre avaliador e avaliado, para inflação da “nota” média atribuída ao professor pelo avaliador, e compressão da distribuição de tais notas, ou, em outro plano, para apreciações severas demais de subordinados pouco queridos por

superiores. Ademais, nada disso é objetivamente verificável por terceiras partes. Avaliadores poderiam relatar grande empenho de determinado professor por motivos não relacionados ao esforço de ensino; professores que soubessem estar sob avaliação, se conhecedores da personalidade do avaliador, poderiam deslocar seus esforços de sua atividade-fim para tarefas relacionadas a agradar ou bajular o superior hierárquico, reduzindo a qualidade e a credibilidade das avaliações.

Diante das deficiências de avaliações subjetivas, caberia recorrer às objetivas, que, em geral, apoiam-se em notas em provas – justamente aquilo que se considerou como o “produto” na exposição do modelo teórico básico. Uma importante vantagem da avaliação objetiva é o uso de critérios pré-estabelecidos e observáveis por agente, principal e terceiros, cumprindo, à primeira vista, os requisitos para ocupar a posição do produto, π , do modelo básico.

Por outro lado, a avaliação objetiva ignora dimensões do trabalho do professor que não estão ligadas à transmissão de conhecimentos (ponto já levantado acima). De resto, mesmo que se considerasse somente a transmissão de conhecimento como algo importante, surgiriam questionamentos sobre a própria qualidade da informação contida nos testes feitos por alunos. É difícil determinar exatamente qual fração da nota obtida por um aluno é mérito do esforço de determinado professor, uma vez que, conforme atesta a literatura sobre funções de produção de educação, a nota é reflexo de um conjunto de fatores, correntes e passados, escolares e não escolares, determinísticos e aleatórios (WALTENBERG, 2006). Portanto, a nota do aluno pode depender da qualidade de sua alimentação, do apoio material e emocional oferecido por seus pais, da qualidade dos professores de outras matérias e de anos anteriores (como já discutido), da motivação dos colegas de turma, da infraestrutura da escola etc.²¹

Nessas circunstâncias, seria preciso ao menos utilizar como produto uma medida de desempenho de alunos tão “limpa” quanto possível, isto é, obtida mediante a inclusão de variáveis de controle, isenta de efeitos fora do alcance de professores, levando em conta também alguma medida de desempenho anterior, visto o caráter cumulativo do processo de aprendizagem. Essa medida “limpa” seria necessária para moderar erros e vieses embutidos numa medida bruta de desempenho corrente. Caso contrário, para níveis de esforço comparáveis, um professor que se defrontasse com uma turma difícil, por exemplo, ou com uma escola deteriorada, teria menor probabilidade de fazer seus alunos aprenderem mais. O verdadeiro incentivo proporcionado nesse caso seria, na realidade, um efeito colateral: diretores e professores evitariam alunos, turmas e escolas “difíceis”. Schookaert e Ooghe (2013), aliás, demonstram que *qualquer programa de responsabilização* – seja ele fraco (somente via divulgação de notas), seja ele forte (incluindo bônus ou

21

Vale reiterar, neste ponto, uma dificuldade apontada quando da exposição do modelo básico (seção 3). Afirmou-se ali que um requisito do modelo para determinar a fórmula de remuneração ótima era que se conhecessem as funções de distribuição de probabilidades que relacionam esforço e resultado. Por exemplo, na versão simplificada, com apenas dois níveis de esforço possíveis, baixo (e_b) e alto (e_a), seria preciso conhecer $f(\pi|e_b)$ e $f(\pi|e_a)$, informação que, todavia, não está disponível. Dessa forma, mesmo que se decida recorrer a uma avaliação de natureza objetiva do grau de empenho de professores, inferi-lo adequadamente a partir de notas em testes de desempenho será inviável.

penalização para professores e escolas) – *tem como efeito colateral proporcionar incentivos para a seleção de alunos.*

Quando a mensuração do produto está sujeita a muitos ruídos, como parece ser o caso com notas em testes, a teoria dos contratos sugere que o produto seja usado com moderação na fórmula de remuneração, ou descartado em situações extremas (PRENDERGAST, 1999). Por razão diferente, mais próxima a nossa discussão anterior sobre multiplicidade de tarefas e objetivos – de que testes não avaliam plenamente o trabalho desenvolvido por professores –, Baker *et al.* (2010) chegam à mesma recomendação: que testes padronizados sejam utilizados apenas como parte de um processo de avaliação mais abrangente.

Por fim, Baker *et al.* (2010) destacam que os testes possuem limitações do ponto de vista estatístico, tais como imprecisões devido a amostragens pequenas (ex.: turmas ou escolas pequenas), flutuações de ano para ano na composição do corpo estudantil e docente, bem como erros de medida. Menezes-Filho e Tavares (2011) investigam justamente a magnitude de erros de medida no programa de responsabilização vigente no Estado de São Paulo. Utilizam-se de duas medidas de desempenho, resultados do Saresp (que definem quem receberá bônus e de que valor) e da Prova Brasil (irrelevantes para definição do bônus), e concluem que nada menos que 35% da variância das notas decorrem de características amostrais e fatores aleatórios, incluindo erros de medida. Como implicação, concluem que cerca de 11% das escolas que alcançaram as metas não teriam alcançado se os erros de medida não tivessem sido desprezados, e cerca de 11,5% das escolas que não alcançaram as metas as teriam alcançado e receberiam o bônus. Em suma, a tarefa aparentemente elementar de medir o produto, π , também está repleta de dificuldades.

CONCLUSÕES

Relatou-se neste artigo um escrutínio do marco teórico sobre o qual se assentam as políticas de responsabilização de professores, a fim de se testar uma hipótese principal – de que os efeitos inconclusivos de tais políticas encontrariam explicação na própria literatura econômica – bem como uma hipótese complementar, de que a teoria econômica também lança luz sobre as razões para a considerável rejeição a tais programas em certos círculos. Com base nas observações apresentadas ao longo de todo o artigo, conclui-se que não há elementos suficientes para se rejeitar nenhuma das duas hipóteses.

Quanto à primeira hipótese, análises atentas do modelo principal-agente básico e das adaptações necessárias a sua transposição ao setor público e à educação revelam que era de se esperar que fossem bem-sucedidos – ao menos quando se define êxito segundo os

parâmetros convencionais, de melhoria de nota média no curto prazo – alguns programas desenhados e conduzidos tão cuidadosamente como recomendaria a teoria econômica. Contudo, são tantos os requisitos para que deem certo, e tão grandes as chances de que alguma falha se interponha ou que algum efeito colateral grave se manifeste, que não é surpreendente que muitos programas “fracassem”, seja segundo a métrica convencional, que foca na nota média, seja segundo critérios mais abrangentes de avaliação.

Sobre a segunda hipótese, muitas das críticas de professores, sindicalistas e acadêmicos devem ter raízes ideológicas, quiçá corporativistas como acusam alguns, mas a verdade é que algumas das críticas encontram eco de modo quase literal em dificuldades já bem mapeadas na literatura econômica – que é justamente a fonte teórica primária sobre a qual se assentam programas de responsabilização. Não deveriam estas, portanto, ser sumariamente desdenhadas por economistas e gestores da área de educação.

Quais são as implicações deste relato e de suas conclusões? Provavelmente obstinados defensores de programas de responsabilização interpretarão que é viável desenhar programas exitosos, levando em conta os alertas enumerados aqui, bem como os exemplos de programas exitosos. Já os críticos mais encarniçados encontrarão neste artigo uma boa fonte de embasamento ou de reforço a suas críticas.

Não temos condições de afirmar que uma visão ou outra esteja correta. Mas devemos admitir que, com base no que se apresentou aqui, somos muito reticentes à ideia de que programas de responsabilização sejam um mecanismo crucial de melhoria da qualidade de nosso sistema de ensino. Parece-nos que, na melhor das hipóteses, um programa de responsabilização, mesmo que extremamente bem concebido e implementado, será capaz de recompensar apenas inadequada ou grosseiramente o esforço de professores. Nada impede que, apesar disso, a nota média dos alunos aumente como consequência da implementação do programa – de modo que um dos objetivos será alcançado. Porém, ao custo de efeitos colaterais ainda não integralmente conhecidos, de disseminação de ressentimentos variados, e de resistências que poderiam minar a legitimidade da reforma no médio prazo.

Como economistas, somos caros à ideia de comparar custos e benefícios na tomada de decisões. Não nos parece que seja evidente, neste estágio do conhecimento acumulado sobre o assunto em questão, que os benefícios potenciais dos programas de responsabilização sejam suficientemente mais elevados que os custos envolvidos.

REFERÊNCIAS

AKERLOF, G. A.; KRANTON, R. E. *Identity economics: how our identities shape our work, wages, and well-being*. New Jersey: Princeton University Press, 2010.

ALEXANDRE, M. R. *Programas de responsabilização de professores: quais são seus reais efeitos?* Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, 2013.

ANDRADE, E. “School accountability” no Brasil: experiências e dificuldades. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 28, n. 3, jul./set. 2008.

ATKINSON, A. et al. Evaluating the impact of performance-related pay for teachers in England. *Labour Economics*, n. 16, p. 251-261, 2009.

BAKER, E. L. et al. Problems with the use of student test scores to evaluate teachers. *EPI Briefing Paper*, n. 278, 2010.

BARR, N. *Economics of the welfare state*. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.

BELFIELD, C. R. *Economic principles for education: theory and evidence*. Northampton, MA: Edward Elgar, 2000.

BENABOU, R.; TIROLE, J. Intrinsic and extrinsic motivation. *Review of Economic Studies*, v. 70, p. 489-520, 2003.

BRUNS, B.; FILMER, D.; PATRINOS, H. A. *Making schools work: new evidence on accountability reforms*. Washington, DC: World Bank, 2011.

CHEVALIER, A.; DOLTON, P. The labour market for teachers. In: MACHIN, S.; VIGNOLES, A. (Ed.). *What's the good of education? The economics of education in the United Kingdom*. Princeton: Princeton University Press, 2005.

DIXIT, A. Incentives and organizations in the public sector: an interpretative review. *The Journal of Human Resources*, v. 37, n. 04, p. 696-727, 2002.

DOLTON, P.; MARCENARO-GUTIERREZ, O. *Global teacher status index*. Varkey-Gems Foundation, out. 2013.

FALK, A.; DOHMEN, T. You get what you pay for: incentives and selection in the education system. In: ECONOMIC INCENTIVES: DO THEY WORK IN EDUCATION? INSIGHTS AND FINDINGS FROM BEHAVIOURAL RESEARCH. 16-17 may 2008. Munique, Alemanha: CESifo/PEPG, 2008.

FERRAZ, C. Sistemas educacionais baseados em desempenho, metas de qualidade e a remuneração de professores: os casos de Pernambuco e São Paulo. In: VELOSO, F. et al. (Org.). *Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

FRYER, G. R. Teacher incentives and student achievement: evidence from New York city public schools. *Journal of Labor Economics*, v. 31, n. 2, p. 373-427, 2013.

HEYES, A. The economics of vocation or why is a badly paid nurse a good nurse? *Journal of Health Economics*, v. 24, n. 3, p. 561-569, 2005.

KAHNEMAN, D. *Rápido e devagar*. Duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LARRÉ, F.; PLASSARD, J. M. Quelle place pour les incitations dans la gestion du personnel enseignant? *Recherches Économiques de Louvain: Louvain Economic Review*, v. 74, n. 3, 2008.

LAVY, V. Evaluating the effect of teachers' group performance incentives on pupil achievement. *Journal of Political Economy*, v. 110, n. 6, 2002.

LIMA, R. *Programas de responsabilização de professores: análise crítica dos fundamentos teórico-conceituais e das evidências empíricas*. (Trabalho de conclusão de curso) – Faculdade de Economia, Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, 2013.

MAS-COLELL, A.; WHINSTON, M.; GREEN, J. *Microeconomic theory*. Oxford: Oxford University Press, 1995. cap. 13, 14 e 23.

- MENEZES-FILHO, N.; TAVARES, P. A. Noise in education pay for performance programs: evidence using independent measures of school outcomes. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMETRIA, 33., 2011, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: SBE, 2011.
- MURALIDHARAN, K.; SUNDARARAMAN, V. The teacher performance pay: experimental evidence from India. *Journal of Political Economy*, v. 119, n. 1, p. 39-77, 2011.
- OSHIRO, C. H.; SCORZAFAVE, L. G. Efeito do pagamento de bônus aos professores sobre a proficiência escolar no Estado de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 39., 2011, Foz do Iguaçu. Foz do Iguaçu: SBE, 2011.
- PRENDERGAST, C. The provision of incentives in firms. *Journal of Economic Literature*, v. 37, n. 1, p. 7-63, mar. 1999.
- RAVITCH, D. *Death and life of the great American school system: how testing and choice are undermining education*. New York: Basic Books, 2010.
- SCHOKKAERT, E.; OOGHE, E. *School accountability: can we reward schools and avoid pupil selection?* Bonn: IZA, may 2013. (Discussion Paper Series, n. 7420)
- TRANNOY, A. L'égalisation de savoirs de base: l'éclairage des théories économiques de la responsabilité et des contrats. In: MEURET, D. (Éd.). *La justice du système éducatif*. Bruxelles: De Boeck Université, 1999. (Coleção Pédagogie en développement)
- WALTENBERG, F. Teorias econômicas de oferta de educação: evolução histórica, estado atual e perspectivas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 117-136, jan./abr. 2006.

MARAYSA RIBEIRO ALEXANDRE

Analista executiva da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro;
mestre em economia pela Universidade Federal Fluminense – UFF
maraysaribeiro@gmail.com

RICARDO SEQUEIRA PEDROSO DE LIMA

Mestrando em economia na Universidade de Estocolmo (Suécia); bacharel em
economia pela Universidade Federal Fluminense – UFF
rise0313@student.su.se

FÁBIO DOMINGUES WALTENBERG

Professor adjunto do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação
em Economia; pesquisador do Centro de Estudos sobre Desigualdade e
Desenvolvimento – CEDE –, da Universidade Federal Fluminense – UFF
waltenberg@economia.uff.br