

2

Revisão de Literatura

Subsídios governamentais à Educação Superior encontram sua justificativa na premissa de mercados de crédito para investimento em capital humano imperfeitos. Para Becker (1967) há uma grande dificuldade na concessão de crédito para investimentos em capital humano, pelo simples motivo que esse tipo de capital não pode ser oferecido como colateral, seja na forma de trabalho, seja na forma de habilidades futuras. Essa dificuldade em se estabelecer um mercado de crédito para investimento em capital humano teria como efeito um subinvestimento em educação superior.

Muitos são os trabalhos que têm como objetivo investigar a existência de imperfeições no mercado de crédito estudantil. Entretanto, apesar dos argumentos teóricos, não há, na literatura empírica, um consenso em relação à existência ou não de restrições na concessão de crédito estudantil.

Cameron e Heckman (1998) examinam a influência de renda familiar sobre ingresso no Ensino Superior. Segundo os autores, existe uma relação empírica persistente entre renda familiar e escolaridade. Essa relação poderia ter relação com duas causas distintas. É possível que essa relação seja evidência de restrições no acesso à crédito educacional. É possível, ainda, que essa relação seja resultado de influências familiares mais persistentes. Na investigação de qual seria a explicação mais plausível, os autores fazem uso de uma medida de habilidade, a nota obtida no *Air Force Qualifying Test (AFQT)*. Quando essa variável é considerada na análise, há um enfraquecimento da relação entre renda familiar e escolaridade, que deixa de ser estatisticamente significativa. Os autores interpretam esses resultados como evidência de que a relação entre renda familiar e escolaridade seria, na realidade, resultado do que os autores se referem como efeitos de histórico familiar, responsáveis pela formação de aspectos cognitivos e não cognitivos de habilidade.

Carneiro e Heckman (2002) chegam a conclusões semelhantes. Segundo os autores, a proporção de jovens sujeitos à restrições de crédito educacional nos EUA não chega a 8 %. Para os autores a forte relação empírica entre renda e escolaridade estaria, na verdade, associada a fatores familiares de longo prazo, tais como herança genética ou desenvolvimento na primeira infância, fatores estes que não poderiam ser mitigados facilmente por políticas de subsídios à educação superior.

Ambos estudos utilizam a mesma base de dados (a chamada *NLSY79*) e chegam à mesma conclusão, a relação documentada nos EUA entre renda

familiar e escolaridade pouco tem a ver com restrições de crédito ao Ensino Superior. Na realidade, essa relação seria fruto de algo mais permanente, a influência de renda e outros aspectos familiares na formação de características cognitivas e não cognitivas ao longo da vida do indivíduo, características estas mensuradas na forma de habilidade. Essa conclusão, entretanto, é contrariada por estudos mais recentes.

Belley e Lochner (2007) afirmam que grande parte dos estudos disponíveis, ao utilizar dados da NLSY79, avaliam indivíduos que tomaram a decisão por ingressar no ensino superior no início dos anos 80. Motivados pelo trabalho de Kane (2007), que defende a ideia de que a influência de renda familiar sobre escolha educacional pode ter se tornado mais relevante nos Estados Unidos ao longo do tempo, os autores partem a análise da NLSY97, isto é, avaliam indivíduos que tomaram sua decisão por ingressar no Ensino Superior no início dos anos 2000. Em sua análise, os autores utilizam estratégia similar à de Carneiro e Heckman (2002) e analisam tanto os dados de 1979 quanto os dados de 1997. Em relação aos dados de 1979 os resultados obtidos pelos autores são semelhantes aos resultados em Carneiro e Heckman (2002), isto é, a existência de um efeito desprezível de renda familiar sobre ingresso no Ensino Superior após a consideração de controles para habilidade e características familiares relevantes. Entretanto, ao considerar os dados mais recentes, os autores encontram resultados distintos, no sentido de um aumento substancial na influência de renda familiar sobre ingresso no Ensino Superior. Para os dados mais recentes, os autores encontram, ainda, uma relação positiva entre renda familiar e a qualidade da instituição de ensino superior frequentada.

Para Lochner e Monge-Naranjo (2011), essa relação entre renda familiar e escolhas educacionais para coortes mais recentes seria resultado de uma combinação de dois fatores observados, o aumento considerável nos custos e retornos associados à educação superior e a relativa manutenção dos recursos destinados ao financiamento de novos estudantes.

Esses são apenas alguns exemplos de uma ampla literatura que tem por foco investigar empiricamente a existência de restrições no mercado de crédito estudantil. Outros trabalhos investigam, ainda, as reações à intervenções governamentais cujo objetivo principal é mitigar essas restrições.

O objetivo em Dynarski (2003) é avaliar empiricamente se a concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados no Ensino Superior tem o efeito positivo esperado sobre ingresso no Ensino Superior e sobre probabilidade de conclusão. A avaliação dessa relação é um desafio, visto que, em geral, as variáveis que determinam se um indivíduo é ou não elegível a auxílio financeiro são correlacionadas com diversos outros fatores observáveis e não observáveis

que influenciam ingresso e conclusão. Na busca por uma variação exógena, Dinarsky utiliza a eliminação, em 1982, do chamado *Social Security Benefit Program*, programa do governo federal americano que tinha por objetivo prestar auxílio a estudantes com pais falecidos, inválidos ou aposentados beneficiários da previdência social. A autora utiliza uma metodologia de diferença em diferenças, em que a morte de um dos pais durante a infância é utilizada como proxy para elegibilidade ao auxílio financeiro e conclui que a eliminação do programa foi responsável por uma redução superior a um terço no ingresso de jovens elegíveis no Ensino Superior. De maneira mais específica, a oferta de US\$1000,00 em auxílio aumentaria em 3,6 % a probabilidade de ingresso no Ensino Superior.

Em Kane (2003), a finalidade é avaliar o impacto do *CalGrant*, programa de subsídio ao Ensino Superior financiado pelo governo da Califórnia. O subsídio é concedido apenas a estudantes que apresentam certos atributos. De maneira específica, o programa define, para elegibilidade, valores máximos para renda familiar e ativos financeiros e um valor mínimo para desempenho médio ao longo do ensino médio. Kane considera, então, essas características na definição de uma estratégia em descontinuidades, comparando estudantes que atingiram todos os requerimentos utilizando como controle alunos que atingiram apenas dois desses três requerimentos. Os resultados obtidos pelo autor sugerem um substancial impacto de elegibilidade ao subsídio sobre ingresso no Ensino Superior. Especificamente, os estudantes elegíveis ao auxílio eram de 3 a 4 pontos percentuais mais propensos a ingressar no Ensino Superior.

Dinarsky (2000) estima o impacto de subsídios sobre o ingresso de jovens de classes média e alta no Ensino Superior, avaliando o impacto de um programa de concessão de bolsas por mérito acadêmico implementado no estado da Geórgia, o *Georgia HOPE's Scholarship*. Para estimar esse impacto, a autora emprega uma estratégia de diferença em diferenças, utilizando como controle ingressos no Ensino Superior em outros estados do sudeste americano. Dinarsky controla também para grupos de controle intraestado. Os resultados obtidos sugerem que o programa teve como resultado um aumento no ingresso de jovens no Ensino Superior na magnitude de 7.0 a 7.9 pontos percentuais.

Urzua e Rau (2012), por sua vez, estimam um modelo estrutural com o objetivo de avaliar o impacto de restrições no acesso a crédito sobre desistências no Ensino Superior. Os autores consideram o mais importante programa de financiamento a educação superior no Chile, o *Crédito com Aval del Estado* (CAE), e avaliam o seu impacto sobre a probabilidade de desistência do Ensino Superior. Os autores concluem que tanto renda familiar quanto acesso

à crédito influenciam probabilidade de desistência. Especificamente, os autores encontram um impacto positivo do programa sobre redução na probabilidade de desistência.

Como estes, diversos outros trabalhos se propõem a avaliar o impacto dessas intervenções governamentais em Educação Superior sobre seus beneficiários diretos. Entretanto, poucos são os trabalhos que investigam a possibilidade de que essas intervenções tenham, também, um efeito sobre a oferta, isto é, que levem à reações de algum tipo por parte das instituições de ensino superior. Mais especificamente, são poucos os trabalhos que se concentram na investigação dos possíveis efeitos dessas intervenções sobre anuidades ou custos educacionais.

Hoxby (1997) menciona a chamada hipótese de Bennet como uma das possíveis explicações para aumento de encargos escolares. Em um influente editorial para o jornal *New York Times*, em 1987, William Bennett, antigo Secretário da Educação americano, afirmou que programas governamentais de auxílio a estudantes matriculados no Ensino Superior poderiam induzir instituições de ensino a aumentar anuidades, uma vez que permitiriam que novos alunos pudessem arcar com maiores custos relacionados à educação. Esse tipo de resposta institucional teria como resultado uma diminuição na efetividade de programas desse tipo. Essa potencial relação direta entre subsídios governamentais e encargos ficou conhecida, desde então, como a hipótese de Bennett.

Alguns esforços na literatura tem objetivo testar a validade dessa hipótese. Entretanto, os resultados obtidos são inconclusivos, devido tanto à resultados conflitantes, quanto à inadequações na identificação do efeito.

Schapiro, McPherson e Winston (1989) conduzem um dos primeiros esforços com objetivo de documentar o impacto sobre as instituições de ensino de mudanças nas políticas federais de concessão de subsídios à educação nos Estados Unidos.

Dinarsky (2000) investiga se o *HOPE*, programa do estado da Geórgia, teve algum efeito sobre encargos educacionais comparando a tendência entre os custos educacionais observados na Geórgia e os custos observados no restante dos Estados Unidos. Os resultados obtidos sugerem que o programa teve efeito inflacionário sobre custos educacionais.

Long (2004) também utiliza o *HOPE* como um experimento natural e avalia o seu impacto sobre anuidades, auxílio institucional e despesas. Avaliando o comportamento das variáveis de interesse, em um arcabouço de diferença em diferenças, o autor conclui haver fortes evidências de que as instituições de ensino de maior qualidade no estado da Geórgia tenham

aumentado anuidades e reduzido a concessão de auxílios institucionais em resposta ao programa.

É essencial investigar como a concessão de subsídios ao Ensino Superior pode afetar os custos associados à educação. Esse tipo de informação é insumo básico na avaliação dos efeitos desses subsídios. Entretanto, os esforços da literatura nesse sentido, em geral, apresentam uma de duas falhas, identificação pouco convincente dos efeitos de interesse ou foco na avaliação de programas de abrangência limitada.

Nas seções seguintes, lidamos com as principais falhas observadas na literatura. Apresentamos, ainda, um esforço no sentido de estimar os elementos comportamentais relevantes da demanda. Especificamente, temos, no FIES, um programa de abrangência nacional e clara relevância para a indústria. Apresentamos, em um primeiro momento, uma estratégia que considera heterogeneidades resultantes das características do FIES para identificação de seus efeitos, a partir de uma comparação em diferenças em relação a um período base. Em seguida, consideramos um arcabouço estrutural para estimação da demanda por educação. Com o modelo estrutural é possível separar dois tipos de movimentos da demanda, um movimento de deslocamento da demanda e um movimento de alteração na elasticidade preço da demanda. Com as respostas dessa análise podemos partir, enfim, a discussão das implicações relevantes.