

3

Revisão da Literatura

A regressão padrão, apresentada no capítulo 5, contém uma determinada categoria de gasto como variável dependente e um conjunto de variáveis independentes. Dentre as variáveis independentes estão o valor recebido pelas famílias do Programa Bolsa Escola Federal e a renda total da família. O fato da regressão padrão considerar um coeficiente β_1 associado ao valor recebido pela família do Programa Bolsa Escola Federal e um coeficiente β_2 (diferente de β_1) associado a renda total da família é controverso. A idéia é que diante da teoria microeconômica tradicional, que considera a família como uma unidade, não haveria motivos para acreditar que a família viria a gastar um real proveniente do programa de maneira diferente do que um real proveniente da renda do trabalho.

Os artigos de Duflo (2003) e de Browning, Bourguignon, Chiappori e Lechene (1994) aparecem nessa tese, pois são utilizados em defesa da estrutura da regressão padrão, apresentada no capítulo 5. Esses artigos fazem parte de uma extensa literatura que deixa de considerar a família como uma unidade. Ao considerar a família como uma coletividade, esses trabalhos obtêm resultados como o de que a renda recebida pela mãe é gasta de maneira distinta do que a renda recebida pelo pai, dado que as preferências são diferentes.

O resultado discutido nos dois trabalhos citados acima, associado ao fato de que a renda do Programa Bolsa Escola Federal é direito da mãe¹, motiva a opção pela regressão padrão que considera coeficientes distintos para o valor recebido do Programa Bolsa Escola Federal pela família e para a renda total da família.

O trabalho de Browning, Bourguignon, Chiappori e Lechene (1994) é um dos muitos em que os autores procuram desenvolver um modelo em que existe heterogeneidade nas preferências dos membros do domicílio². A hipótese básica do modelo desenvolvido nesse artigo é que o processo de decisão da família

¹ Está na lei de criação do Programa que o benefício deve ser entregue a mãe.

² Outros artigos que tratam dessa questão, por exemplo, são Brown e Manser (1980), Chiappori (1988a) e Horney e McElroy (1981).

resulta em escolhas eficientes de acordo com o critério de Pareto. Para simplificar considera-se uma família de dois indivíduos. O processo decisório ocorre em dois períodos. No primeiro período a família decide que parcela da sua renda total será alocada para poupança, que parcela será alocada para a despesa em bens públicos e que parcela será alocada para o consumo de cada indivíduo em bens não públicos³. No segundo período, cada parceiro, gasta de maneira ótima a parcela da renda total alocada para seu consumo em bens não públicos. Os autores definem então uma regra de repartição. Essa regra de repartição é relevante para definir que parcela da renda será alocada para o consumo do parceiro A em bens não públicos e que parcela da renda será alocada para consumo do parceiro B em bens não públicos. Segundo os autores variáveis como o salário do indivíduo A e o salário do indivíduo B afetam a regra de repartição.

O trabalho descrito acima prossegue realizando um teste empírico do modelo. Esse teste empírico é bastante complexo e está fora do escopo dessa tese, de forma que o leitor interessado deve consultar o texto original.

O modelo apresentado acima gera o resultado de que certa renda, se oferecida ao indivíduo A, seria gasta de maneira diferente do que se fosse oferecida ao indivíduo B. Esse é exatamente o tipo de resultado *teórico* que motivou a opção pela estrutura da regressão padrão que considera dois coeficientes distintos para o valor recebido pela família do Programa Bolsa Escola e para a renda total.

Duflo (2003) é um dos muitos artigos que apresenta evidência empírica de que, em muitos casos, a família deve ser tratada como uma coletividade⁴. Esse artigo utiliza uma base de dados da África do Sul que fornece dados a respeito de um conjunto de famílias. Um dos dados que pode ser encontrado por família é o valor recebido do governo via pensão.

Nesse artigo investiga-se que efeito as pensões recebidas por homens e mulheres têm sobre a nutrição das crianças, via o seu reflexo nos indicadores antropométricos destas crianças. Os dois indicadores antropométricos utilizados são o peso por altura e a altura por idade. Existe um problema para identificação

³ A explicação do que são bens públicos e bens não públicos pode ser encontrada no trabalho original. Para esta tese basta saber que bens públicos são aqueles que tem que ser consumidos conjuntamente (como aquecimento do domicílio) e bens não públicos são todos os outros bens.

⁴ Outros trabalhos empíricos que obtém o mesmo tipo de evidência são, por exemplo, o de Thomas (1990) e Schultz (1990).

desses efeitos, que é o fato de que crianças que vivem com indivíduos que recebem a pensão vêm, em média, de famílias pobres.

O artigo procura tratar do problema de identificação em dois estágios. No primeiro estágio o trabalho compara uma medida de fluxo nutricional, que é o peso por altura, de crianças vivendo em domicílios onde não existe um membro elegível para a pensão, de crianças vivendo em domicílios onde existe um homem elegível e de crianças vivendo em domicílios em que existe uma mulher elegível. Essa comparação é feita controlando pela presença de homem velho ou mulher velha, mas que não são velhos o bastante para serem elegíveis.

A comparação realizada no primeiro estágio seria enganadora se houvesse diferenças intrínsecas entre domicílios em que um indivíduo tem entre 55 e 60 anos de idade ou domicílios em que um membro tem mais de 60. Além disso a expansão da pensão poderia ter gerado mudanças endógenas na composição dos domicílios. Por esse motivo, no segundo estágio utiliza-se o fato de que a altura por idade reflete investimentos presentes e passados. Nesse estágio o trabalho compara as alturas de crianças jovens com a altura de crianças velhas de acordo com se essas crianças vivem com uma mulher que se qualifica para receber a pensão, com um homem que se qualifica ou em um domicílio em que nenhum membro se qualifica para receber a pensão.

A hipótese de identificação adotada nesse último estágio é que quaisquer diferenças entre crianças vivendo em domicílios em que existe uma mulher elegível, em que existe um homem elegível ou em que não existe uma pessoa elegível teriam sido as mesmas em todas as faixas etárias caso o programa não existisse.

O principal resultado encontrado por Duflo (2003), utilizando o procedimento descrito acima, é que pensões recebidas por mulheres têm impactos positivos em ambos indicadores antropométricos de crianças do sexo feminino e nenhum efeito nos indicadores antropométricos de crianças do sexo masculino. Os indicadores antropométricos de meninas e meninos não se alteram, em domicílios cujo beneficiário é homem.

O resultado acima é o tipo de resultado *empírico* que motivou a opção pela estrutura da regressão padrão que considera dois coeficientes distintos para o valor recebido pela família do Programa Bolsa Escola Federal e para a renda total.

Vale a pena mencionar, nesse capítulo, o trabalho de Hoddinott e Skoufias (2004), pois o capítulo que apresenta os resultados dessa tese realiza uma comparação desses resultados com aqueles encontrados por Hoddinott e Skoufias (2004).

Hoddinott e Skoufias (2004) verificam o efeito que o Progreso, o Programa Bolsa Escola Federal do México, teve sobre o consumo de alimentos das famílias daquele país. Os autores concluem que famílias agraciadas com o benefício tendem a gastar significativamente mais em frutas, vegetais e produtos de origem animal (como leite, queijo e carne).

Uma característica muito importante da base de dados do trabalho citado acima é que, dado que quando o programa foi criado não foi possível fornecer o benefício para todos os domicílios simultaneamente, algumas comunidades foram selecionadas aleatoriamente para participarem do Progreso (grupo dos tratados), enquanto outras comunidades foram introduzidas no programa em estágios posteriores (grupo de controle). Essa característica do programa fornece a oportunidade de utilizar o método de diferenças em diferenças para medir os impactos do programa.

O problema é que o Progreso teve início no ano de 1997, mas a primeira pesquisa confiável, segundo os autores, referente ao consumo de alimentos só foi realizada em outubro-novembro de 1998. Por este motivo, os autores têm que realizar a sua estimação utilizando o método de quasi diferenças em diferenças. Na verdade esse procedimento é exatamente o de diferenças em diferenças, mas com a particularidade de que o primeiro ano disponível é anterior ao início do programa (o programa começou em 1997 e o primeiro ano em que os dados referentes ao consumo ficaram disponíveis foi o ano de 1998). Os autores realizam também regressões cross-section para os três anos para os quais existem informações sobre o consumo de alimentos (outubro de 1998, junho de 1999 e novembro de 1999). O coeficiente de interesse dessas três regressões é o associado a uma variável dummy que assume valor um se o domicílio encontra-se em um município que recebeu o tratamento.

Os resultados encontrados para novembro de 1999 (dentro dos anos utilizados nas regressões esse é o ano em que o programa havia atingido o maior número de municípios e famílias) e no processo de quasi diferenças em diferenças são muito semelhantes. Nesses dois casos as famílias que recebem o benefício do programa

aumentam, de forma significativa, o seu consumo total de calorias, o seu consumo de calorias em grãos, o seu consumo de calorias em frutas e vegetais e o seu consumo de calorias em produtos animais. Adicionando o consumo total do domicílio como controle e usando o valor dos produtos agrícolas como instrumento, tem-se que o resultado concentra-se no consumo total de calorias em frutas e vegetais e no consumo total de calorias em produtos animais.

Outros dois artigos importantes para a discussão realizada no capítulo de resultados são o de Grantham-McGregor et al (1991) e o de Goldberger (1989).

Grantham-McGregor et al (1991), realizam um experimento com crianças de 9 a 24 meses da Jamaica. Nesse experimento são escolhidas crianças parecidas e de famílias pobres. Essas crianças são divididas, aleatoriamente, em quatro grupos. O primeiro grupo é o grupo de controle, o segundo grupo é o grupo que só recebe suplemento, o terceiro grupo é o grupo que só recebe estímulo e o quarto grupo é o grupo que recebe suplemento e estímulo. O suplemento oferecido foi leite e para estímulo foram oferecidas sessões de jogos. Essas crianças foram então observadas por dois anos comparando-se o seu rendimento escolar. O resultado encontrado é que as crianças subnutridas obtêm um pior rendimento escolar.

O modelo de Goldberger (1989) é uma versão mais simples dos modelos desenvolvidos em Becker (1981) e em Becker e Tomes (1979). Esse modelo, apesar de mais simples, obtém os mesmos resultados no que diz respeito aos possíveis efeitos do gasto (transferências) do governo em educação sobre os gastos das famílias em educação. Nesse modelo, um aumento do gasto (transferências) do governo em educação pode gerar uma queda do gasto das famílias em educação, pode gerar um aumento do gasto das famílias em educação, e pode até não afetar o gasto das famílias em educação.

Note que para um programa como o Programa Bolsa Escola Federal, que tem o intuito de fazer com que famílias pobres aumentem o seu investimento em educação, a possibilidade de que haja uma queda no gasto das famílias em educação como consequência do programa deve ser analisada. Uma queda do gasto em educação maior do que o benefício gerado pelo fato da criança freqüentar a escola, resultaria em queda no investimento em educação como consequência da implementação do programa. Essa questão é considerada no capítulo de resultados.

O modelo assume que o pai possui uma renda para dividir entre consumo próprio e investimento na educação de seu filho (essa é a restrição orçamentária do problema de otimização do pai). O investimento na educação do filho impacta na renda futura do filho, através da taxa de retorno do investimento em educação, e a utilidade do pai é uma função Cobb-Douglas que depende positivamente de consumo próprio e da renda futura do filho. A renda futura do filho também pode ser afetada pelo estado da natureza encontrado pelo filho. O pai observa o estado da natureza, a sua renda, a taxa de retorno do investimento em educação e escolhe quanto da renda alocar para consumo próprio e quanto da renda investir na educação do filho de forma a maximizar a sua utilidade.

O arcabouço teórico descrito acima produz o resultado de que um aumento do gasto do governo em educação pode aumentar, diminuir ou não afetar o gasto das famílias em educação.

O próximo capítulo trata da base de dados e fornece estatísticas descritivas.