

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Elaine Soares Rodrigues

MENOS É MAIS?

Uma análise da relação entre os gastos do domicílio e o número de
filhos residentes

Belo Horizonte, MG
2009

ELAINE SOARES RODRIGUES

MENOS É MAIS?

Uma análise da relação entre os gastos do domicílio e o número de filhos residentes

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Demografia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Simone Wajnman

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG
2009

Ficha Catalográfica

R696m
2009

Rodrigues, Elaine Soares.
Menos é mais? [manuscrito] : uma análise da relação entre os gastos do domicílio e o número de filhos residentes / Elaine Soares Rodrigues. – 2009.
118 f.: il., gráfs e tabs.

Orientadora: Simone Wajnman.
Coorientadora: Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia (f. 112-117) e anexo.

1. Demografia da família – Teses. 2. Orçamento familiar – Teses. I. Wajnman, Simone. II. Oliveira, Ana Maria Hermeto Camilo de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV. Título.

CDD: 304.60981

Futuro do Presente



*A todas as mães e às futuras mães
que não pensam em ter somente um filho.*

A fome

Danuza Leão

(texto publicado no jornal “Folha de São Paulo”, no caderno “Cotidiano”, em 19/07/09)

“Segundo a ONU, vai a 1 bilhão o número de pessoas que passam fome no mundo: pois nem assim o governo Lula ataca com seriedade (nem sem) o problema do controle da natalidade. Sem esse controle, mais e mais gente nasce, e em alguns anos o bilhão vai se transformar em 2, 3, 4 bilhões. Quanto mais pobre é o país, quanto mais pobre a região do país, mais ignorante é a população, que, sem uma orientação para valer, vai continuar fazendo a única coisa que sabe: procriar.

Não ouvi falar de nenhuma campanha mostrando que é possível e permitido não ter mais que um ou dois filhos, ou até nenhum. Será que alguma mãe gosta de ver seus oito ou dez filhos passando fome numa casa com chão de terra batida, sem nenhuma perspectiva? Essas pobres mães recebem mensalmente a esmola-família, e não tendo acesso à informação, portanto, nenhuma orientação sobre o controle de natalidade, continuam tendo um filho por ano, Todos sabemos – ou deveríamos saber – que não é possível continuar nascendo tanta gente.

Para terem direito ao benefício do Bolsa Família, as famílias precisam se comprometer a mandar seus filhos à escola. Tudo bem; mas você acredita que isso esteja acontecendo? Eu, não. Em primeiro lugar porque sabemos que existem poucas escolas no interiorzão, e as distâncias são longas. Às vezes é preciso andar mais de uma hora para chegar a um barracão tosco e aprender a ler; mas aprender para que, se, na realidade em que vivem, é perfeitamente dispensável saber ler? Quem deveria fiscalizar não fiscaliza, pois cortar o auxílio significa perder votos na próxima eleição, por isso a indústria do analfabetismo continua em alta. Interessa ter um povo que leia e compreenda o que acontece em Brasília? Claro que não. Uma população pobre, recebendo a esmola magnânima, leva a uma consequência direta: a popularidade de Lula cresce, que é o que interessa – a eles.

Não é um problema local, mas do universo inteiro, e tem que ser atacado. Só para lembrar: a China escapou de uma catastrófica explosão demográfica, quando proibiu as famílias de ter mais de um filho, sob pena de multa e penalidades dramáticas. Antes que me joguem pedra na rua, não estou dizendo que devemos copiar a China em tudo, apenas dando um exemplo mais ou menos recente, pois não tomar uma providência energética, no panorama atual, é de profunda irresponsabilidade.

Está mais do que na hora de haver uma lei limitando a dois o número de filhos, e quem ultrapassasse esse número não teria mais direito ao Bolsa Família; essa limitação deveria ser para gente de qualquer classe social, claro, mas pessoas mais esclarecidas estão tendo cada vez menos filhos, aqui e no mundo inteiro. Ao mesmo tempo, uma grande campanha ensinando como evitar filhos, e dando aos pais a ajuda necessária para que os procedimentos sejam seguidos. Levaria tempo? Levaria.

Mas poderia começar, e logo.

O Ministério da Saúde não distribui camisinhas de graça no Carnaval? E por que não faz o mesmo nas favelas e nas regiões mais pobres do Brasil, não esquecendo

de explicar que a Igreja Católica, que parou no tempo e prefere ver pessoas mortas por AIDS a liberar a camisinha, não tem rigorosamente nada a ver com o assunto?

Dois filhos por mãe ou esmola zero. Crianças crescendo sem se alimentar convenientemente, ignorantes, e que quando adultas terão dificuldade para arranjar emprego, não é bom para ninguém, e o problema não é do Brasil, mas do planeta.

E voltando à China: se tivesse uma população três ou quatro vezes maior, o país não seria a potência que é.”

“Deste modo, é cada vez mais im procedente responsabilizar o tamanho das famílias pelos altos índices de pobreza existentes no país. Os graves problemas sociais, aguçados pela miséria, e que começam na esfera doméstica e chegam a hospitais públicos, delegacias, penitenciárias e tribunais, tornam homens e mulheres réus aos olhos da sociedade, quando na realidade, são vítimas. Culpá-los, tem sido uma forma de,

‘desviar as atenções para as graves distorções sociais que estão à raiz dos problemas brasileiros. Quando os organismos de cooperação internacional, nos idos dos anos 60 e 70 do século passado, propunham o controle da natalidade como meio de, pretensamente, eliminar o crescimento demográfico como obstáculo ao desenvolvimento econômico, não dispúnhamos da experiência histórica vivida pelo Brasil nos últimos 30 anos do século XX, de rapidíssima queda da fecundidade, sem que se tivessem mitigado as dificuldades sociais e econômicas que tanto afligem a maioria. Também, àquela altura, não se tinham evidências que mostrassem a existência de uma demanda reprimida de planejamento de filhos, demanda esta ainda hoje muito mal atendida pelos serviços públicos de saúde’

(Ney Costa, Secretário Executivo da Bemfam, em carta enviada ao Globo, em 13/01/2004).”

Celso Cardoso da Silva SIMÕES, em “A transição da fecundidade no Brasil: análise de seus determinantes e as novas questões demográficas”, p. 123

AGRADECIMENTOS

Sou grata a todos que não somente me apoiaram nessa (longa) caminhada, mas principalmente àqueles que me incentivaram nos momentos mais difíceis.

A Deus, por me conceder mais esta oportunidade acadêmica e profissional.

Aos meus pais, inteiramente responsáveis pelo que sou hoje e merecedores de qualquer um dos meus méritos.

Ao Ângelo e ao Davi, pela paciência, suporte e carinho, sobretudo nos momentos de conclusão deste trabalho.

Aos meus irmãos, pelo convívio e apoio. Aos meus familiares, pela presença.

A Simone, pela correção sistemática, pela sapiência nas leituras e pela preocupação com a minha gestação. A Aninha, pela presença constante e imediata sempre que requerida e pelo brilhantismo na orientação, sobretudo da parte metodológica deste trabalho. As duas, pelos ensinamentos quando eu ainda era aluna das disciplinas ministradas por elas.

Aos meus amigos do CEDEPLAR, pela companhia nesses dois anos e meio e pelo incentivo. Aos colegas do Banco do Brasil, principalmente à Kamillinha, pelo apoio sempre que necessário e pela valorização dos meus estudos.

A todos os meus amigos e colegas.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNDS – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

TFT – Taxa de Fecundidade Total

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

VIF – Variance Inflation Factor

RESUMO

O objetivo deste estudo é testar a associação entre o número de filhos de uma família e o volume de gastos por filho no domicílio. O trabalho tem sua base na teoria do *trade-off* entre a qualidade e a quantidade de filhos, proposta inicialmente por Becker, mas inova ao utilizar dados de gastos como indicador do investimento no filho. A associação é testada para os gastos totais do domicílio por filho, os gastos com educação por filho, os gastos com cultura e lazer por filho e os gastos com assistência à saúde por filho, utilizando dados da POF (Pesquisa de Orçamento Familiar) de 2002-2003, os modelos de regressão múltipla e o modelo *Tobit*. Os resultados apontam para uma diminuição do volume gasto com cada filho residente no domicílio a partir do aumento do número de filhos. A queda é mais expressiva para os gastos com educação por filho, sugerindo que o aumento do número de filhos está relacionado a uma nova distribuição de recursos do domicílio que prioriza os gastos essenciais, em detrimento de gastos com investimentos no filho, como gastos em educação.

Palavras-chave: Fecundidade; *Trade-off*; Quantidade e qualidade; Gastos por filho.

ABSTRACT

The purpose of this study is to test the association between the family's number of children and the total spent per child in the household. Although this work is based on the theory of the trade-off between the quantity and the quality of children, proposed initially by Becker, it innovates by using data of spending as a proxy of the investment on the child. The association is tested for total spending of the household per child, the spending with education per child, the spending with leisure and culture per child and the spending with health per child, using the data from POF (Pesquisa de Orçamento Familiar) of 2002-2003, the multiple regression model and the *Tobit* model. The results point to a decline of the amount spent with each resident child when the number of children rises. This decline is more significant for the spending per child with education, which suggests that the increasing in the number of children is related to a new distribution of resources that priorities the essential spends, in the place of the investments on the child, such as spends with education.

Keywords: Fertility. Trade-off. Quantity versus quality. Spending per child.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 O DECLÍNIO DA FECUNDIDADE	18
2.1 Teorias do declínio da fecundidade.....	18
2.1.1 Teorias da modernização	19
2.1.2 Teorias da cultura	20
2.1.3 Teorias da difusão	20
2.1.4 Teorias da demanda	21
2.2 Visão geral	22
2.3 Aspecto macroeconômico e influências exógenas nos gastos privados	23
2.4 O declínio da fecundidade no Brasil.....	24
3 A TEORIA DO TRADE-OFF ENTRE QUALIDADE E QUANTIDADE DE FILHOS	28
3.1 O conceito de qualidade e a forma de mensuração	30
3.2 Pressupostos da teoria e variáveis de controle	34
3.3 Aplicações da teoria da demanda	37
3.4 Aplicações para os dados de gastos.....	38
4 METODOLOGIA.....	42
4.1. Ajustes para o grupo de gastos com educação.....	45
4.2 Modelo estatístico	48
4.2.1 Tobit	51
5 BASE DE DADOS	59
5.1 Estrutura da POF	59
5.2 Tratamento da base de dados.....	62
5.3 Descrição da amostra	66
5.4 Escolha das variáveis.....	78
6 RESULTADOS DOS MODELOS	87
6.1 Modelos 1 ao 6- Gastos totais do domicílio por filho	92
6.1.1 Bloco de características do domicílio	92
6.1.2 Bloco de características dos filhos	95
6.1.3 Bloco de características do responsável pela família (chefe do domicílio)	96

6.1.4 <i>Bloco de características da mãe</i>	96
6.2 <i>Modelo irrestrito (completo)</i>	97
6.3 Modelos 7 ao 9- Grupos dos gastos escolhidos por filho	98
6.3.2 <i>Grupos de gastos com cultura e lazer</i>	101
6.3.3 <i>Grupos de gastos com assistência à saúde</i>	102
7 CONCLUSÃO.....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras:

FIGURA 1 - FUNÇÕES-DENSIDADE DAS VARIÁVEIS “GASTOS TOTAIS PER CAPITA” E “LOGARITMO DOS GASTOS TOTAIS PER CAPITA”, POF 2002-2003	50
FIGURA 2 - ESTRUTURA DA POF 2002-2003 SIMPLIFICADA, COM SEUS TIPOS DE REGISTROS, E A INDICAÇÃO DA PARTE DE DESPESA INDIVIDUAL UTILIZADA	61
FIGURA 3 - GRÁFICOS DA PROPORÇÃO DE GRUPOS DE GASTOS ESCOLHIDOS EM RELAÇÃO AO GASTO TOTAL DO DOMICÍLIO, POR GRUPO DE RENDA E POR NÚMERO DE FILHOS RESIDENTES, POF 2002-2003	69
FIGURA 3 - GRÁFICOS DA PROPORÇÃO DE GRUPOS DE GASTOS ESCOLHIDOS EM RELAÇÃO AO GASTO TOTAL DO DOMICÍLIO, POR GRUPO DE RENDA E POR NÚMERO DE FILHOS RESIDENTES, POF 2002-2003 (CONTINUAÇÃO)	70
FIGURA 3 - GRÁFICOS DA PROPORÇÃO DE GRUPOS DE GASTOS ESCOLHIDOS EM RELAÇÃO AO GASTO TOTAL DO DOMICÍLIO, POR GRUPO DE RENDA E POR NÚMERO DE FILHOS RESIDENTES, POF 2002-2003 (CONTINUAÇÃO)	71
FIGURA 4- GRÁFICOS DA FRAÇÃO DOS GASTOS DOS FILHOS COM SUBGRUPOS DE DESPESA INDIVIDUAL EM RELAÇÃO AO GASTO TOTAL INDIVIDUAL DOS FILHOS, POR RENDA E POR NÚMERO DE FILHOS RESIDENTES, POF 2002-2003	74
FIGURA 4 - GRÁFICOS DA FRAÇÃO DOS GASTOS DOS FILHOS COM SUBGRUPOS DE DESPESA INDIVIDUAL EM RELAÇÃO AO GASTO TOTAL INDIVIDUAL DOS FILHOS, POR RENDA E POR NÚMERO DE FILHOS RESIDENTES, POF 2002 -2003 (CONTINUAÇÃO)	75
FIGURA 4 - GRÁFICOS DA FRAÇÃO DOS GASTOS DOS FILHOS COM SUBGRUPOS DE DESPESA INDIVIDUAL EM RELAÇÃO AO GASTO TOTAL INDIVIDUAL DOS FILHOS, POR RENDA E POR NÚMERO DE FILHOS RESIDENTES, POF 2002-2003 (CONTINUAÇÃO)	76

Gráficos:

GRÁFICO 1 - TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL, BRASIL E GRANDES REGIÕES, 1991, 1996, 2000 E 2004.....	25
---	----

GRÁFICO 2 - HISTOGRAMA DOS RESÍDUOS DA REGRESSÃO $\ln (y_i^*) = x_i' \beta + \varepsilon_i, i = 1, \dots, N$	50
GRÁFICO 3 - MÉDIA DO NÚMERO DE FILHOS POR GRANDES REGIÕES E POR GRUPO DE RENDA, POF 2002-2003.....	79
GRÁFICO 4 - MÉDIA DO NÚMERO DE FILHOS POR IDADE DA MÃE	81
GRÁFICO 5 - MÉDIA DO NÚMERO DE FILHOS POR IDADE MÁXIMA DO FILHO.....	82
GRÁFICO 6 - MÉDIA DOS GASTOS TOTAIS POR FILHO, POR MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO DA PESSOA DE REFERÊNCIA DO DOMICÍLIO.....	83
GRÁFICO 7 - RELAÇÃO ENTRE OS GRUPOS DE RENDA E A FRAÇÃO DOS GASTOS TOTAIS DO DOMICÍLIO GASTA COM ALIMENTOS	85
 Quadros:	
QUADRO 1 - MODELOS, VARIÁVEL DEPENDENTE E VARIÁVEIS EXPLICATIVAS UTILIZADAS	56
QUADRO 2 – VARIÁVEIS ESCOLHIDAS E GERADAS, POF 2002-2003	64
 Tabelas:	
TABELA 1 - MÉDIA ANUAL DOS GASTOS COM EDUCAÇÃO (EM R\$) POR TIPO DE FREQUÊNCIA À ESCOLA, DOS MORADORES DE DOMICÍLIOS COM PELO MENOS UM FILHO, POF 2002-2003.....	46
TABELA 2 - MÉDIA ANUAL DOS GASTOS COM EDUCAÇÃO (EM R\$) POR TIPO DE FREQUÊNCIA À ESCOLA, DOS ADULTOS E DOS FILHOS DE DOMICÍLIOS COM PELO MENOS UM FILHO, POF 2002-2003.....	47
TABELA 3 - ASSIMETRIA E ACHATAMENTO DO TOTAL DE GASTOS PER CAPITA	49
TABELA 4 - ASSIMETRIA E ACHATAMENTO DO LOGARITMO DO TOTAL DE GASTOS PER CAPITA	49
TABELA 5 - LIMITES SUPERIORES DOS GASTOS POR ANO (EM R\$) E % DOS DOMICÍLIOS EXCLUÍDOS NA MODELAGEM.....	55
TABELA 6 – TIPOS DE REGISTROS EXISTENTES E ESCOLHIDOS PARA O ESTUDO, POF 2002-2003.....	60
TABELA 7 – SUBGRUPOS DE DESPESA INDIVIDUAL, POF 2002-2003	63
TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DA VARIÁVEL “NÚMERO DE FILHOS”	66

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DA VARIÁVEL “RELAÇÃO COM A PESSOA DE REFERÊNCIA”	67
TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO DA VARIÁVEL “GRUPOS DE RENDA”	68
TABELA 11 - MÉDIAS (EM R\$) DOS GASTOS TOTAIS PER CAPITA DO DOMICÍLIO COM RENDA ENTRE 1 E 3 SM, POR COR DA FAMÍLIA	80
TABELA 12 - MÉDIAS DOS GASTOS TOTAIS DO DOMICÍLIO POR FILHO (EM R\$), POR TIPO DE REDE DE ENSINO FREQUENTADA PELO FILHO, POF 2002-2003.....	84
TABELA 13 - RESULTADO DOS MODELOS, POF 2002-2003.....	88
TABELA 13 - RESULTADO DOS MODELOS, POF 2002-2003 (CONTINUAÇÃO)	89
TABELA 13 - RESULTADO DOS MODELOS, POF 2002-2003 (CONTINUAÇÃO)	90
TABELA 13 - RESULTADO DOS MODELOS, POF 2002-2003 (CONTINUAÇÃO)	91

1 INTRODUÇÃO

A fecundidade, como já foi vastamente discutida nos estudos sobre dinâmica demográfica, caracterizou-se por níveis altos até o final do século XIX em quase todos os países, quando começou a cair e a atingir, nos dias de hoje, níveis próximos aos de reposição¹ (Berquó e Cavenaghi, 2004; Caetano, 2004; Carvalho e Brito, 2005).

Entre as possíveis causas desse declínio está a mudança de preferência dos pais e o aumento do custo dos filhos. Dito de outra maneira, a partir de um dado momento, os pais passaram a investir nos filhos, contemplando o retorno desse investimento no futuro. Mas todo investimento gera um custo, e observou-se que o custo de cada filho aumentou, ou seja, cada filho ficou “mais caro” ao longo do último século.

Partindo do pressuposto de que a família tenha controle sobre seu nível de fecundidade, e dado que toda família se defronta com uma restrição orçamentária, o aumento do custo do filho implica uma escolha entre quantos filhos ter e quanto gastar com cada um desses filhos.

“As famílias dividem o total dos gastos com seus filhos entre o número de filhos e a quantidade gasta por filho. O número de filhos e gastos por filho tende a ser negativamente relacionados.” (Becker, 1993, p. 22, tradução nossa).

A relação inversa entre quantidade e qualidade de filhos foi apresentada inicialmente por Gary Becker (1960), sob argumentos majoritariamente econômicos e utilizando, sobretudo, medidas de elasticidade. O mecanismo principal seria o aumento do preço-sombra da qualidade da criança, derivado do aumento da quantidade de filhos tidos, pois a quantidade (n) e a qualidade (q) seriam mutuamente determinadas.

De maneira geral, o *trade-off* qualidade X quantidade é bem aceito e é aplicado por muitos estudiosos (Angrist et al. 2005; Black et al. 2005; De Tray, 1973; Van Bavel, 2006). Porém, segundo Hanushek (1992), ainda há relativamente pouco suporte

¹ Os níveis de reposição são aqueles capazes de reproduzir uma coorte, já descontada a taxa de mortalidade das mulheres em idade reprodutiva. Em um regime de mortalidade constante, a fecundidade em nível de reposição levaria, em longo prazo, a uma população estacionária.

empírico para essa teoria. Uma das razões está na dificuldade de se mensurar a qualidade do filho. Segundo Becker, “a qualidade é parcialmente controlada pelo domicílio através dos gastos com os filhos e parte é exógena, tais como, as habilidades individuais e hereditárias, investimentos públicos, sorte e outras variáveis” (Becker e Tomes, 1976, p. S144).

Uma das estratégias utilizadas para mensurar a qualidade do filho é adotar uma *proxy* para ela. Entre as *proxies* mais utilizadas estão aquelas relacionadas à escolaridade do filho, tais como, medidas de desempenho educacional ou mesmo os anos de escolaridade do filho (Becker, 1981, Hanushek, 1992, Verona, 2004, Riani, 2005).

Outros estudos utilizam estratégias que consideram o retorno do filho como indicador da sua qualidade. Angrist, Lavy e Schlosser (2006), por exemplo, utilizam o método de variáveis instrumentais e observam a relação entre o salário dos filhos, quando adultos, em famílias com filhos gêmeos. Eles não encontram uma correlação significativa entre o tamanho da família e o salário dos filhos. Para a Suécia, Black, Deveraux e Salvanes (2005) também não encontram efeito do tamanho da família sobre os salários dos filhos adultos.

Há ainda outra estratégia, menos utilizada, para mensurar a qualidade do filho. Trata-se do volume gasto com ele, dado o pressuposto de que, pelo menos parte desse gasto, é também investimento na sua formação. Dentro do arcabouço do *trade-off* entre a quantidade e a qualidade dos filhos, a ideia principal é que o volume que os pais gastam com os filhos seja inversamente proporcional ao número de filhos. Castro e Belluzzo (2006), por exemplo, utilizaram os gastos domiciliares para tentar medir como as crianças afetam a distribuição de recursos em uma família, principalmente o consumo de bens adultos, e concluíram que o aumento do número de filhos diminui a propensão marginal a consumir bens de adulto.

Percebe-se que os resultados sobre o *trade-off* entre quantidade e qualidade dos filhos não são conclusivos. Entre as principais dificuldades está a de se adotar um indicador ideal para medir a qualidade do filho.

Nesse contexto, a proposta deste trabalho é utilizar medidas de gastos domiciliares para estudar a associação entre a quantidade e a qualidade dos filhos. Sua contribuição pretende ser a de estudar essa relação para o caso brasileiro e utilizar-se dos gastos e consumo da família como *proxy* da qualidade do filho, pouco utilizada até então.

Cabe ressaltar que este estudo não testa em momento algum a causalidade entre o número de filhos e os gastos com cada um e, por isso, não se preocupou com o problema da simultaneidade². Não se sabe qual decisão acontece primeiro, se é a alocação de recursos por filho no domicílio ou a decisão de quantos filhos ter e, por isso, caso testássemos o impacto do aumento do número de filhos sobre o volume gasto com cada um deles, por exemplo, deveríamos utilizar variáveis instrumentais que tentassem aproximar esse cenário a um experimento natural e aleatório.

Contudo, não é isso o que se pretende. Este trabalho testa, antes mesmo da causalidade, tão somente a *existência de uma relação significativa* entre o número de filhos residentes em um domicílio e o volume de gastos despendidos com eles. Caso essa relação exista e seja negativa, a teoria do *trade-off* de Becker entre qualidade e quantidade de filhos é respaldada.

Outra contribuição deste estudo pretende ser o de aplicar uma base de dados que ainda é pouco utilizada, sobretudo nos estudos demográficos, mas que é rica em informações de pessoa/morador, de características do domicílio e de gastos e consumos dos indivíduos e do domicílio: a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), do IBGE.

Finalmente, um dos objetivos deste estudo é exatamente tentar preencher uma lacuna da literatura, qual seja, unir a discussão da fecundidade à Demografia e à Economia, principalmente por dois caminhos: 1) Testar uma hipótese econômica para a queda da fecundidade, mas que está fortemente presente nas teorias demográficas do declínio de fecundidade – a teoria de Becker (1981); 2) Utilizar um

² Verona (2004) faz uma discussão detalhada sobre o problema da simultaneidade nas análises de causalidade entre a fecundidade e a educação dos filhos.

banco de dados de gasto e consumo, o que implica “medir” a qualidade do filho por meio de um dado sobretudo econômico – o gasto em educação e outros itens.

No próximo capítulo é feita uma breve discussão do declínio da fecundidade, das teorias que tentam explicá-lo e dos seus principais aspectos. No terceiro capítulo, a proposta deste trabalho é detalhada, seguindo uma breve apresentação da teoria da demanda por filhos de Becker.

Em seguida, a metodologia é apresentada. A base de dados e a descrição da amostra consistem no capítulo quinto e os resultados, no capítulo seis. As considerações finais encerram este estudo, no capítulo sete.

2 O DECLÍNIO DA FECUNDIDADE

A queda de fecundidade faz parte de um dos fenômenos que compõe a chamada transição demográfica, vivenciada por grande parte dos países (Caldwell, 1976). Trata-se de um momento em que os países presenciaram uma forte e rápida queda da taxa de mortalidade, seguida por uma queda, também, do número médio de filhos tidos por mulher. Esse fenômeno levou, entre outras coisas, a uma nova configuração da estrutura etária, caracterizada por uma menor proporção de jovens e por uma maior proporção de adultos e, mais tarde, por uma maior proporção de idosos na população.

As razões da transição, incluindo as razões para a queda da fecundidade, não estão completamente definidas. As teorias clássicas, por exemplo, parecem ser “inadequadas, quando não insuficientes para explicar o processo que vem ocorrendo nos países não desenvolvidos” (Simões 2006, p. 23).

A seguir, é feita uma breve revisão de algumas das principais teorias demográficas que discutem o motivo do declínio da fecundidade ocorrido já a partir do século XIX para alguns países. É apresentado, também, um breve panorama de como se deu essa queda no Brasil.

No terceiro capítulo, a teoria da demanda por filhos é aprofundada e são discutidos alguns dos seus conceitos e aplicações.

2.1 Teorias do declínio da fecundidade

No âmbito dos estudos demográficos, é útil agrupar o conjunto de teorias que explicam o processo de transição demográfica e a queda da fecundidade em quatro grandes grupos: a) teorias da modernização; b) teorias da cultura, c) teorias da difusão e d) teorias da demanda. É importante conhecer os pontos fundamentais de cada uma, para destacarmos os contrapontos e apresentar a base teórica que sustenta este trabalho.

2.1.1 Teorias da modernização

Os teóricos da modernização enxergam o declínio da fecundidade como uma consequência inerente ao sistema capitalista, seu processo de industrialização e de urbanização. Entretanto, esse mecanismo não se dá da mesma forma para todos os estudiosos. A principal diferença está na natureza da transição: a modernização teria levado a quebras de normas e de valores e à completa mudança comportamental em direção à racionalidade, ou o que teria acontecido seria apenas uma mudança no cálculo do “preço” do filho (seu custo e benefício)?

Para Notestein (1953), pai da teoria, a modernização influenciaria os arranjos sociais – religião, códigos morais, educação – que seriam os responsáveis por sustentar os padrões de fecundidade até então. A partir do momento em que a modernização acontece, há uma ruptura e o indivíduo passa a ser racional, e a decidir, individualmente, quantos filhos quer ter. Ele faz o cálculo do custo/benefício dos filhos e passa a enxergar o declínio da fecundidade como uma opção vantajosa.

Já para Caldwell (1976), sempre existiram fatores pessoais e sociais que influenciaram a determinação do nível de fecundidade. A determinação econômica da modernização não pode ter sido a única, porquanto há casos de países que passaram ou passam pela transição demográfica sem ter enfrentado grande processo de modernização e industrialização. Caso haja a modernização, ela deveria levar inevitavelmente à queda da fecundidade. Contudo, seu advento não é necessário, apesar de ser suficiente. Mais importante do que a modernização, são as mudanças sociais que ocorrem no interior da sociedade.

A queda da fecundidade, para Caldwell, ocorreu com a mudança dos fluxos intergeracionais em direção às crianças, o que estaria diretamente correlacionada com a “nuclearização emocional” da família. E a modernização, de fato, é a principal (mas não a única) a afetar a estrutura familiar nesse sentido. O que muda não é a racionalidade ou falta de superstição, mas, sim, as atitudes em relação à família e aos filhos (os pais estão mais preocupados com o futuro dos filhos do que com a família estendida e com os parentes).

Com um enfoque aparentemente diferenciado e sob os termos “ajuste” e “inovação”, Carlsson (1966) chegou a conclusões semelhantes. Ele aplicou seus modelos à Suécia e concluiu que não foram a urbanização e a industrialização as preconizadoras da queda da fecundidade, que já ocorria, por vezes, antes mesmo daquelas. A mudança principal foi no tamanho da família desejado, que tinha, subentendidas, forças motivacionais e estruturais. A situação social foi mais importante do que o controle de fecundidade, daí a interpretação da queda da fecundidade como um processo de “ajuste” da família frente a transformações socioestruturais, e não um processo de inovação.

2.1.2 Teorias da cultura

Fundamentam-se em evidências empíricas que falham em aceitar as explicações do declínio da fecundidade baseadas em fatores exclusivamente econômicos. Cleland e Wilson (1987) observaram que a mudança comportamental da sociedade, tais como, mudanças na educação e na própria cultura, foi e é muito mais importante e decisiva para um controle de nascimentos. Os autores fazem uma análise para a fecundidade marital a partir de dados históricos e contemporâneos, e concluem que fatores culturais e normativos antecedem o simples cálculo do custo/benefício do filho. Poucos anos a mais de escolaridade, por exemplo, parecem mudar o comportamento em direção a novas percepções e ideias, mais do que mudanças na interpretação de realidades microeconômicas.

Pollak e Watkins (1993), na mesma linha, afirmam que a explicação econômica de “mudanças de oportunidades”, especialmente para as mulheres, não é suficiente para explicar a transição de fecundidade. Além disso, há trabalhos que mostram que houve declínio da fecundidade em vários grupos socioeconômicos de países do Terceiro Mundo, quase que simultaneamente.

2.1.3 Teorias da difusão

Antes mesmo do esgotamento das teorias da cultura, por volta dos anos 90, e até mesmo durante seu debate, discutiu-se muito o papel da difusão no fenômeno da queda da fecundidade.

A ideia é simples: há uma teoria dominante e uma teoria dominada. A primeira sempre tende a se fortalecer cada vez mais e a angariar adeptos da segunda. Por meio da informação e da dominação, a classe baixa é emulada a adotar os novos valores da classe alta, o que acaba por ajudar na estruturação de uma cultura. Os efeitos dessa socialização de valores tendem a ser duradouros e persistentes.

A difusão requer dois aspectos: 1) legitimação; 2) um modelo de demanda que reconheça que os fatores sociais influenciam as preferências (especificações não são individualistas, mas dependem de interações sociais).

“Os modelos descritivos de difusão, por si só, não fornecem nenhuma explicação. Fornecerão somente se forem somados às histórias de propagação de novas informações ou às novas preferências que desafiem o modelo racional do ator (...)” (Pollak e Watkins, 1993, p. 482, tradução nossa).

Rosero-Bixby e Casterline (1993) criticam o argumento socioeconômico e introduzem o poder das redes de interação. Elas apresentam o argumento da rápida generalização de um comportamento, na linha dos *peer effects* (efeitos de pares). Dentro da sociedade, há os inovadores, os seguidores e os resistentes. Basicamente, a difusão é como uma imitação. Seus efeitos, porém, são difíceis de serem separados dos efeitos socioeconômicos, e, muitas vezes, os reforçam.

2.1.4 Teorias da demanda

A visão mais economicista da transição da fecundidade está na teoria da demanda. Para ela, o declínio da fecundidade aconteceu fundamentalmente a partir do aumento do custo do filho. Um dos motivos para a elevação desse custo foi a maior participação da mulher no mercado de trabalho, o que elevou o custo de oportunidade de ela ficar em casa, cuidar do filho e da produção doméstica³. Outro motivo foi o desenvolvimento do mercado de trabalho, que passou a exigir maiores qualificações dos profissionais.

³ A causalidade entre a queda da fecundidade e o aumento da participação feminina no mercado de trabalho não é bem definida. Becker sugere, por exemplo, que a queda da fecundidade, juntamente a outros fatores como o aumento do divórcio, teria ajudado a aumentar sensivelmente a participação da mulher no mercado de trabalho. (Becker, 1993, p. 19).

Becker (1960) foi o primeiro a tentar aplicar a teoria microeconômica de escolhas e alocação de recursos a fenômenos sociais e demográficos como a fecundidade. A família, tendo em vista sua renda potencial, maximiza sua utilidade, dada uma restrição de renda e de tempo e a partir dos preços dos bens no mercado e do valor do custo de cada filho. O aumento da escolaridade e do salário feminino, assim como o surgimento de novas vagas para as mulheres no mercado de trabalho, fazem com que o custo de oportunidade de cuidar do filho e da produção doméstica aumente. O tempo da mulher passa a ser alocado cada vez mais no mercado de trabalho e, por isso, a fecundidade começa a cair. No plano micro (das decisões individuais), portanto, um aumento da renda feminina levaria inevitavelmente a uma menor demanda por crianças, devido ao aumento do preço relativo do filho, contrariando o que previu Malthus⁴.

Easterlin (1985) considera a demanda por crianças, mas, também, sua oferta (pais férteis) e os custos de reprodução. A parturição passa a resultar do equilíbrio entre a oferta e a demanda por filhos, e não somente da escolha do tamanho da família desejado. Caso os pais sejam férteis, a oferta máxima possível seria a correspondente à fecundidade natural, ao passo que a demanda por crianças é sempre função da renda da família, dos preços dos bens no mercado, dos gostos e das preferências dos pais.

2.2 Visão geral

Em um balanço das teorias apresentadas, percebe-se que as teorias clássicas falham em explicar a mudança na relação entre o padrão de vida da população e o nível de fecundidade em determinado momento do tempo. Diferentemente do que previa Malthus, a melhoria da qualidade de vida, já a partir do final do século XIX, não foi seguida de um aumento populacional. De alguma forma, a família tinha menos filhos, mesmo desfrutando um nível de vida cada vez melhor. Pode-se dizer que Malthus acertou parcialmente, porque os pais passaram a gastar mais com os

⁴ Malthus prevê que o crescimento da economia e o conseqüente aumento da renda das famílias levariam, inevitavelmente, a um aumento da fecundidade e ao crescimento populacional exponencial. (Becker, 1993.)

filhos com o aumento da renda, porém, eles passaram a gastar mais com *cada* filho e passaram a ter menos filhos.

Nesse sentido, este trabalho se apoia nas teorias da demanda, sobretudo na teoria de Becker (1960). Como foi visto, sua explicação para a reversão da relação entre o padrão de vida e o crescimento populacional está baseada no aumento dos gastos com a qualidade de cada filho a partir do aumento da renda da família, o que “forçou” os pais a diminuir a quantidade de filhos desejados. Essa elasticidade-renda negativa não acontece com os bens normais, mas aconteceria com a quantidade de filhos desejados, exatamente pela presença do elemento qualidade, que disputaria recursos do orçamento familiar.

“Em linhas gerais, nosso ponto principal é que à medida que a renda cresce, a qualidade dos gastos por filho encarece – e em grande medida deve aumentar – em tal ponto que os pais tendem a reduzir sua demanda por filhos”. (Becker, 1960, p. 238, tradução nossa).

2.3 Aspecto macroeconômico e influências exógenas nos gastos privados

Antes de passar à discussão do declínio da fecundidade no Brasil, vale ressaltar que a queda da fecundidade influencia e é influenciada também pelo cenário macroeconômico⁵. A título de exemplo, temos os achados de Bongaarts e Watkins (1996) que encontram uma relação inversa entre o nível de fecundidade e o IDH, em um estudo que envolveu 69 países em desenvolvimento.

Outros autores, por sua vez, enxergam uma relação direta entre os fatores sociais no plano macro e a escolha racional de quantos filhos ter no plano microeconômico, como bem apontou Durlauf e Walker (2001). Na análise mais simples, o nível de desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade influenciaria as decisões individuais de fecundidade.

Por fim, sabe-se que os gastos privados sofrem influência também da oferta de serviços públicos, tais como, educação e saúde. Nesses casos, o investimento na

⁵ “A relação negativa no nível da família entre o número de filhos e os gastos por filho implica uma relação negativa no nível agregado entre crescimento populacional e investimentos em capital humano.” (Becker, 1993, p. 23, tradução nossa).

criança pode ser feito pelo governo e não somente pelos pais. Os aspectos e as influências macroeconômicas, no entanto, fogem ao escopo deste trabalho, principalmente pela ausência de dados.

2.4 O declínio da fecundidade no Brasil

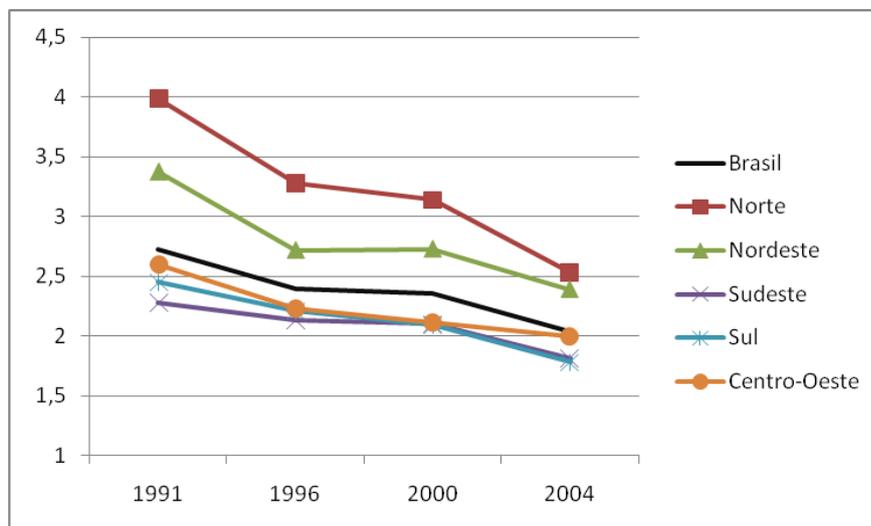
Assim como em vários países em desenvolvimento, o Brasil experimentou um declínio da fecundidade mais rápido, e, de início, mais tardio, quando comparado aos países desenvolvidos. A taxa de fecundidade total (TFT) do País passou de seis filhos por mulher – em 1960 – para 2,4 em 2000 (Caetano, 2004), e estudos recentes mostram que ela já atingiu o nível reposição para várias regiões do País e para diferentes grupos socioeconômicos (Berquó & Cavenaghi 2006).

“Uma fecundidade baixa e continuamente declinante introduz novos elementos nos estudos sobre este componente demográfico, ensejando a investigação dos determinantes que podem aprofundar ou atenuar esta tendência, bem como de suas conseqüências.”
(Cavenagui & Caetano, 2005).

Outra característica da queda da fecundidade brasileira é que ela ainda não apresentou uma das etapas típicas da queda dos países desenvolvidos: o adiamento do primeiro filho. Ao contrário, o cenário do declínio do número total de filhos ocorreu concomitantemente à diminuição da idade média à fecundidade. Isso aconteceu, principalmente, devido às ainda elevadas taxas de fecundidade do grupo etário mais jovem (15-19 anos)⁶. Logo, a queda da fecundidade deve se estender ainda mais com o chamado efeito *tempo*⁷ sobre a TFT de período, a partir do momento em que esse grupo etário passe a adiar o nascimento dos seus filhos e, assim, diminua também os seus níveis de fecundidade.

⁶ Outra explicação possível é que, no Brasil, assim como em outros países subdesenvolvidos, a queda da fecundidade se iniciou independentemente do progresso econômico (Simões, 2006).

⁷ O efeito tempo é o efeito do adiamento ou antecipação do nascimento, durante o ciclo de vida reprodutiva. Nesse caso, o efeito tempo se refere à esperada postergação da fecundidade pelas jovens.

GRÁFICO 1 - Taxa de fecundidade total, Brasil e Grandes Regiões, 1991, 1996, 2000 e 2004

Fonte: DATASUS

A fecundidade, no Brasil, apresentou queda para todos os seus estados, como mostra o gráfico 1. Apesar de a mudança ser cada vez mais generalizada, em 2004, os diferenciais entre as regiões ainda são significativos.

Está claro, por exemplo, que a região Sudeste, ainda em 1991, encontrava-se em um estágio da transição demográfica bem mais adiantado do que a região Norte. Observa-se que, ao longo do período analisado, as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste mantiveram-se abaixo da média nacional, ao passo que as regiões Norte e Nordeste estiveram acima das TFT nacionais para o período.

Berquó e Cavenaghi (2004) apontam diferenciais de fecundidade também entre mulheres de diferentes níveis de escolaridade e de renda. Segundo essas autoras, as mulheres que apresentaram maior nível de fecundidade em 2000 são aquelas com até três anos de estudo, e cujo rendimento domiciliar per capita mensal é de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo.

Em outro estudo, Camarano (1995) encontra que os diferenciais de fecundidade por nível de renda foram maiores do que os diferenciais de mortalidade por nível de renda. A autora identificou, também, diferenciais de fecundidade por nível de instrução e por região.

Outro diferencial importante no Brasil, no que diz respeito à fecundidade, é o diferencial urbano/rural. Em geral, é verificada uma queda da fecundidade mais lenta nas áreas rurais, no entanto, o fenômeno da gravidez na adolescência, que contribui para as altas taxas de fecundidade de mulheres mais jovens, é maior nas áreas urbanas. Apesar de sua importância, o diferencial urbano/rural não constará na análise deste estudo.

Quanto às causas da queda da fecundidade no Brasil, pode-se dizer que deve ter havido uma mudança de preferência dos casais por filhos. Segundo Simões (2006), a urbanização também teve efeitos depressivos sobre a fecundidade brasileira:

“São novos estilos de vida e dispõe-se de uma oferta a preços mais baixos de outros bens, quando comparados com os custos das crianças. No meio urbano, esses custos, inclusive, aumentam (comida mais cara, o tempo disponível pela mãe se torna mais caro, pois ela está no mercado de trabalho) e as crianças já não contribuem tanto com o seu trabalho quanto no campo” (Simões, 2006, p. 21).

Entre os outros fatores que contribuíram para o declínio da fecundidade no Brasil, um dos mais citados na literatura nacional é a ampliação do uso do contraceptivo no país (Carvalho e Brito, 2005; Simões, 2006). Apesar de as políticas de planejamento familiar começarem a ser implantadas efetivamente apenas neste século, dados da DHS (*Demographic and Health Survey*) de 1986 e da PNAD (Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar) de 1986 mostram que, nesse ano, as mulheres que utilizavam algum meio de contracepção já somavam 65,8% da população brasileira.

Além disso, para o Brasil, temos que a esterilização sempre foi particularmente importante nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste (Carvalho e Brito, 2005; Simões, 2006), o que lança luz sobre o caráter irreversível da queda da fecundidade. Este trabalho, entretanto, não inclui no seu modelo uma variável indicadora do uso ou do acesso a contraceptivos, já que a POF não disponibiliza esse tipo de dado. Parte-se do pressuposto de que a fecundidade é *controlada*, e os pais, então, decidem quantos filhos ter.

Finalmente, chamam atenção também os baixíssimos níveis de fecundidade que o país já alcançou, em algumas regiões. Em seu estudo, Berquó e Cavenaghi (2004)

afirmam que havia 35% das brasileiras em regime de fecundidade abaixo de reposição em 1991 e 42% na mesma situação em 2000.

Nesse sentido, parece cada vez mais difícil prever o nível no qual a fecundidade estabilizar-se-á. Pode-se dizer, por exemplo, que não se esperava que as maiores cidades brasileiras atingissem níveis bem abaixo do nível de reposição (em torno de 1,9 filhos por mulher) já em 2006, como revelaram os dados da PNDS (Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher) de 2006. Ao contrário, estudos do final do século passado não pareciam acreditar em uma derrocada ainda maior da fecundidade e acreditavam que ela se estabilizaria próximo ao nível de reposição, como pode ser visto neste trecho de um trabalho de 1986:

“Ou seja, as regiões Sudeste e Sul estão à luz das interpretações que no momento podem ser feitas na dinâmica demográfica em uma perspectiva social e histórica, atingindo níveis já consideravelmente baixos de fecundidade, de tal modo que parece inviável a continuidade acelerada de seu declínio.” (Oliveira e Silva, 1986).

Será descrita, na próxima seção, a base teórica que sustentará este estudo – a teoria da demanda por filhos, mais especificamente, a teoria do *trade-off* entre qualidade e quantidade de filhos.

3 A teoria do trade-off entre qualidade e quantidade de filhos

A teoria da demanda explica o fenômeno da queda da fecundidade a partir do aumento do custo do filho e, com isso, ela apresenta a vantagem de oferecer um aporte técnico robusto e uma possibilidade real de mensuração das possíveis causas e efeitos dessa queda. Isso porque, diferentemente de outras teorias, seu argumento para o declínio da fecundidade – a elevação do custo do filho – pode ser testado por meio de dados que meçam tal aumento de custo, como, por exemplo: dados de retornos monetários, anos de escolaridade do filho, crescimento dos gastos (investimentos) com o filho, diminuição dos gastos com bens de adulto. Como afirma Becker (1993), o custo de estudar, por exemplo, pode ser medido pelo preço das taxas, dos livros, do transporte e da moradia infantil, entre outros.

Conforme exposto no segundo capítulo, o funcionamento da teoria da demanda está baseado na ótica econômica, segundo a qual o filho é um importante bem durável, ou seja, ele gera custos e traz benefícios para seus pais. Para o cálculo desse custo, estaria envolvido o montante dos recursos investidos, bem como os seus retornos esperados. Em outras palavras, todo filho tem um custo individual, seja ele monetário ou ainda um custo de oportunidade. Quanto mais filhos, maiores e mais complexas são as alocações de recursos em uma família.

É, pois, no momento da alocação dos recursos que a família tenta maximizar sua utilidade, de acordo com suas preferências. Em relação aos seus filhos, os pais podem desejar investir neles para que eles consigam uma boa ocupação no mercado de trabalho por exemplo. Uma das maneiras de realizar esse investimento é propiciar uma boa escola para o filho, além de cursos extracurriculares que o diferenciem de outras crianças, no futuro. Esses gastos mais qualificados são muitas vezes agrupados sob a expressão capital humano (Becker, 1962; Schultz, 1961)⁸.

*“A análise do capital humano assume que a escolaridade aumenta os rendimentos e a produtividade principalmente pelo acréscimo de conhecimento, habilidades e uma maneira de analisar os problemas.”
(Becker, 1993, p. 19, tradução nossa).*

⁸ O capital social, aí incluído o tempo despendido pelos pais no cuidado com a criança, também aumenta o retorno dos investimentos nos filhos, segundo Coleman (1988).

Segundo Becker, o capital pode se referir a uma conta no banco ou a ações da IBM. Contudo, aquilo que aprimora a saúde ou aumenta a renda futura de alguém também é um investimento em capital, porém, em capital humano. Exemplos desses investimentos são gastos com escola, um curso de informática, participações em seminários ou gastos com assistência médica. Os principais investimentos em capital humano para o autor, todavia, são os com educação e com treinamento (*on-the-job training*).

Se o investimento em capital humano for um bem normal e mantido, tudo o mais constante, ele tende a ser maior quando concentrado em poucos filhos, daí o antagonismo entre a qualidade e a quantidade de filhos na escolha feita pelos pais. Pode-se dizer também que, dado um volume de recursos fixo (restrição orçamentária da família), quanto mais filhos, menos recursos sobram na divisão e, então, a qualidade de cada filho será menor, pois os recursos estão “diluídos”.

A exceção são os bens considerados “bens universais” ou “bens públicos”⁹, tais como, transporte escolar, vestuário (que pode ser aproveitado por mais de um filho), alimentação e outros. Esses bens são compartilhados por vários membros da família e são não excludentes, sendo mais difícil atribuí-los diretamente a um filho (ou a qualquer outro membro) em especial. No caso da alimentação e da própria habitação, o consumo é feito por toda a família, inclusive pelos pais e parentes residentes no mesmo domicílio.

Por isso, no estudo da alocação de recursos da família entre o(s) filho(s), é importante distinguir os bens individuais dos bens coletivos. Em geral, os bens coletivos são também bens públicos e estão sujeitos a economias de escala. Por sua vez, as economias de escala surgem exatamente quando o consumo de um bem não exclui o consumo de outro bem, nesse caso, por outros membros da família. Além disso, “o compartilhamento desse bem promove a redução do custo individual (...) e é possível que existam retornos crescentes na produção de bens e serviços na família” (Guimarães e Belluzzo, 2006, p. 3). Um exemplo de retornos

⁹ Para maiores detalhes do conceito de “bem público”, ver Mankiw (2005).

crecentes é quando o incremento do tempo despendido na produção de algum item de consumo da família diminui com o aumento de membros consumidores, ou quando há ganhos na compra desses itens em maior quantidade.

Nesse sentido, uma questão é colocada: será que os gastos que são considerados investimentos com o filho são, na sua maioria, gastos coletivos ou são gastos individuais? Como será visto na seção 3.1, a maior parte dos estudos que testam o *trade-off* entre qualidade e quantidade de filhos utilizam dados de gastos com educação, que é um gasto individual. No caso dos dados da POF (Pesquisa de Orçamento Familiar), dos chamados “grandes grupos de gastos”, somente a alimentação, entre os gastos coletivos, pode ser considerada investimento no filho. O pagamento das taxas de serviços públicos ou os gastos com habitação, por exemplo, possui relação mais fraca com o retorno esperado do filho em comparação aos gastos com cultura, com saúde ou mesmo com vestuário e calçados. Assim, parte-se do pressuposto – até mesmo em função da base de dados utilizada – que os gastos em investimento com o filho são, em sua maioria, gastos individuais.

3.1 O conceito de qualidade e a forma de mensuração

Um ponto importante na discussão da teoria da demanda por filhos e já apresentada anteriormente é que, apesar de a quantidade de filhos ser uma expressão clara e objetiva – número de filhos tidos –, a qualidade do filho não é um conceito único.

Neste trabalho, será adotada a definição utilizada por Becker (1981) de que um filho possui mais qualidade quanto mais capital humano for investido nele.

“For most people, children produce certain satisfactions and have a net cost. In those circumstances we expect (with some qualifications) that the number of children per family will rise with income just as we expect the number of cars or chairs or cubic feet of housing space per family to rise with income. But just as in those cases we expect the quality of cars or chairs or houses to rise with income as well as the number, we also expect the quality of children to rise with income as well as the number. That is, we expect the children of the rich to

*be better housed, fed, and educated than those of the poor*¹⁰.
(Duesenberry, J. In: BECKER 1960, p.232).

Behrman (1983) lembra que, no início da transição demográfica de muitos países, a fecundidade e a natalidade caíram, mesmo com o aumento dos salários. Ele alega que isso ocorreu porque o mercado de trabalho se dinamizou e exigiu trabalhadores cada vez mais qualificados. A produção de bens, já nessa época, passou a exigir uma aplicação sistemática de conhecimento científico e isso contribuiu para a valorização do estudo, dos treinamentos profissionais (*on-the-job training*) e das escolas técnicas que, por sua vez, foram fundamentais no processo de mudança tecnológica e aumento de produtividade. O investimento em capital humano – aí incluído, principalmente, o gasto com educação – tem sido, desde então, o principal componente no aumento do custo por filho (Becker, 1981).

Uma vez definido que a qualidade do filho será medida pelo seu capital humano, resta definir como se dará essa mensuração. O investimento no filho, como discutido previamente, pode ser medido de diversas formas: pelos anos de estudo alcançados; por seu desempenho educacional; por medidas antropométricas, ou ainda por seu rendimento quando adulto (retorno esperado). Uma criança tem mais qualidade do que outra, por exemplo, quando possui mais anos de escolaridade; quando é mais bem-sucedida em avaliações e testes educacionais; quando é mais alta e melhor nutrida, ou quando seu salário, ao entrar no mercado de trabalho, é maior. Como já explicado no início deste capítulo, a vantagem desses indicadores é exatamente sua possibilidade real de mensuração.

¹⁰ “Para a maioria das pessoas, as crianças trazem certa satisfação e possuem um custo líquido. Nessas circunstâncias, esperamos (com algumas ressalvas) que o número de filhos por família aumente com a renda, assim como esperamos que o número de carros, cadeiras ou os metros quadrados de uma casa aumentem com a renda. Mas assim, como nesses casos, esperamos que a qualidade dos carros ou cadeiras ou casas aumente em com a renda, assim como sua quantidade, nós também esperamos que a qualidade do filho aumente com a renda, juntamente com sua quantidade. Ou seja, nós esperamos que os filhos dos ricos tenham casas melhores, sejam melhores alimentados e mais educados do que os filhos dos mais pobres” (tradução nossa).

Neste trabalho, contudo, a proposta de mensuração da qualidade é nova, ou não tradicional: utilizar o montante gasto com cada filho em certos itens do consumo como *proxy* da sua qualidade e do seu capital humano. O investimento dos pais no filho ocorreria, então, via gastos com itens que estão, de alguma forma, relacionados ao aumento do retorno esperado do filho, no futuro.

Ao medir a qualidade pelo montante de gastos com o filho, entretanto, um cuidado deve ser tomado: os gastos devem ser desdobrados e analisados separadamente. Isso ocorre porque o custo do filho e, portanto, qualquer tipo de gasto com o filho, não é o mesmo que investimento em capital humano (Castro e Belluzzo, 2006). Há outros tipos de gastos que os pais têm com seus filhos e muitos deles não significam necessariamente “investimentos”. Em linhas gerais, todo gasto visa primeiramente à sobrevivência da espécie, e depois há gastos com bens supérfluos ou de luxo, tais como, joias, roupas de marca e outros. Mesmo gastos com bens essenciais podem não estar diretamente relacionados ao aumento da qualidade do filho por meio do aumento do seu retorno esperado.

Logo, tomar gastos totais como investimentos pode resultar na superestimação do capital humano do filho. Reitera-se que os gastos com os filhos devem ser discriminados, pois há bens que variam positivamente com o número de filhos, no caso dos bens normais, e há ainda aqueles que podem ser mais facilmente compartilhados por vários deles, como os bens públicos e os geradores de economias de escala (também chamados de ganhos de escala). Por isso, neste estudo, os gastos são discriminados e uma das análises utiliza grupos específicos de gastos com educação, com cultura e lazer e com assistência à saúde¹¹.

Entre as desvantagens de se utilizar os gastos com o filho como medida da sua qualidade está o tratamento estático, ou seja, essa mensuração falha por não acompanhar a evolução dos gastos com o filho até ele entrar no mercado de

¹¹ Ver capítulo 3.

trabalho, por exemplo.¹² Além disso, para o caso dos bens coletivos, não há dados de gastos específicos com o filho, mas somente dados para os gastos totais do domicílio. Logo, nesses casos, os gastos por filho são considerados como equivalentes aos gastos per capita, sob o pressuposto de que os gastos coletivos são igualmente distribuídos entre os moradores. A discussão sobre a utilização e a diferença entre os gastos per capita (por morador) e os gastos por filho é feita no próximo capítulo.

Por último, uma desvantagem, talvez menos expressiva, é a possibilidade de a mensuração pura dos gastos com os filhos não captar integralmente a “qualidade” da criança, mesmo em se tratando daqueles gastos que aumentam o seu rendimento esperado, principalmente devido à existência de fatores intrínsecos como inteligência e habilidade da criança que influenciam sua “qualidade”. Como exemplo, decerto há casos de pais que investem muito na educação primária e secundária dos filhos, sem que esses filhos venham a ingressar em boas faculdades ou a conseguir uma boa ocupação no mercado de trabalho. Por outro lado, há casos de estudantes egressos de escolas públicas que conseguem cursar boas universidades e que perduram seus estudos por muitos anos e/ou que conseguem empregos qualificados. O mesmo acontece em outras áreas que não a educação, como a saúde e a alimentação. Também nessas áreas, a quantidade de gastos (oportunidades) não corresponde necessariamente à qualidade do gasto (capacidades)¹³.

Todas essas desvantagens advêm da limitação da base de dados. Por exemplo, a POF não apresenta resultados educacionais, como acontece em outras pesquisas domiciliares, como, por exemplo, a PNAD (Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar). No entanto, apesar dessas limitações, acredita-se que medir a qualidade pelo montante gasto com cada filho possa contribuir para entender melhor como

¹² Uma análise longitudinal seria possível utilizando dados das POF dos anos anteriores, porém, neste estudo são utilizados apenas os gastos reportados na POF de 2002-2003. (ver próximo capítulo).

¹³ Becker faz uma extensa análise da diferença entre oportunidades e capacidades de investimento, bem como entre oferta e demanda de investimentos nos capítulos III e IV do seu livro “Human capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education”. (1993)

ocorre a alocação intradomiciliar e, mais especificamente, qual o papel do número de irmãos nos gastos com o filho.

3.2 Pressupostos da teoria e variáveis de controle

O modelo qualidade X quantidade dos filhos tem como um dos pressupostos que todas as mulheres possuem total controle sobre o número de filhos que querem ter, pois, de outra forma, não seria possível a escolha entre ter muitos filhos (quantidade) ou ter poucos filhos para investir mais em cada um deles (qualidade).

Para o Brasil, estudos mostram que o número ideal de filhos pouco varia com o nível socioeconômico, mas há variações dos níveis de fecundidade observados (Carvalho e Brito, 2005; Verona, 2004). Logo, parece que o controle reprodutivo e o acesso aos contraceptivos ainda são muito desiguais no País.

“A transição da fecundidade no Brasil já avançou muito. No entanto, há segmentos de mulheres, as mais pobres, que ainda carecem de informação e de acesso aos meios para regular sua prole.” (Carvalho e Brito, 2005, p. 351).

Neste trabalho, porém, o grau de acesso aos métodos contraceptivos não é controlado porquanto este não é um fator disponível no banco de dados. É feito, todavia, o controle por nível socioeconômico, que pode se aproximar do controle por grau de acesso aos métodos contraceptivos¹⁴.

Há também alguns fatores que não são observados, mas são determinantes na decisão de se ter um filho, tais como, o grau de flexibilidade do emprego da mãe e as facilidades oferecidas pelos serviços de cuidado com o filho, sejam eles públicos ou não – como a disponibilidade dos avós para cuidarem do neto e a existência de creches públicas, por exemplo. Esses dados, porém, também não estão disponíveis no banco de dados que é utilizado.

Em relação ao custo do filho, é necessário lembrar que ele não é o mesmo para cada filho tido. Isso vale para o número de ordem e para o sexo dos filhos. Lee

¹⁴ Os controles são apresentados nos capítulos quatro e cinco.

(1994), por exemplo, encontrou indícios para Taiwan de que os filhos recebam mais investimentos do que as filhas. Por motivos de limitação de espaço e de tempo, o controle por número de ordem do filho não é feito neste estudo. Assim, não é estimada a diferença de gastos entre o primeiro e o segundo filho, ou entre o terceiro e o quarto, mas sim, a diferença de gastos por filho entre as famílias que têm dois filhos e aquelas que têm três filhos, por exemplo. Já em relação ao sexo do filho, é inserido um controle pela proporção de filhas (mulheres) residentes no domicílio, para verificar se há diferenças de gastos por sexo do filho.

Castro e Beluzzo (2006) encontraram que o custo do filho varia também com a sua idade. É possível que filhos mais velhos demandem mais gastos ou, ainda, que, à medida que o filho cresça, ele fique mais caro. Um controle pela idade do filho mais jovem e pela idade do filho mais velho é, então, introduzido, para que esse problema seja minimizado.

Ainda há mais um elemento a ser considerado: o momento do ciclo de vida que se encontrava a família na ocasião da entrevista. Sabe-se que a renda varia ao longo do ciclo de vida familiar e, portanto, é esperado que famílias “mais velhas” tenham mais chances de terem uma renda maior do que as famílias “jovens”, e isso pode gerar um viés nas estimativas de custo do filho. Além disso, a decisão de quantos filhos ter é feita ao longo do ciclo de vida reprodutivo do casal e é, por isso, uma decisão temporal e sequencial. Entretanto, este estudo é *cross-section*, ou seja, não acompanha o indivíduo. Por isso, um controle por idade média da família, por idade da mãe e por idade do responsável pelo domicílio, é introduzido no modelo.

Um dos controles mais importantes do nível de fecundidade é o controle pelo nível socioeconômico da família, que inclui as características do domicílio, a renda e a região geográfica do domicílio. Becker pontua que, da mesma forma que o efeito dos investimentos no empregado sobre a sua produtividade depende das condições do mercado e da natureza do investimento, o efeito do investimento no filho sobre o seu retorno esperado depende das condições (físicas e socioeconômicas) do domicílio e da natureza do investimento feito pelos pais (Becker, 1993).

Outro controle necessário é o controle pela composição do domicílio. A proporção de mulheres no domicílio pode estar associada ao maior ou menor investimento no filho, à medida que as preferências e comportamentos da mulher e/ou da mãe sejam diferenciados em relação aos gastos com o filho. Há estudos, por exemplo, que sugerem uma preferência por filhos (homens) por parte do pai, e das filhas por parte da mãe (Thomas, 1994). Park e Cho (1995), em um trabalho feito para a Coreia, encontram que as famílias maiores possuem uma razão de sexo baixa, ao passo que as famílias menores possuem uma razão de sexo alta, indicando uma preferência pelo sexo masculino. Há ainda uma hipótese de que as mulheres invistam mais nos filhos, pelo menos em relação ao tempo despendido com eles (Becker, 1981).

A proporção de adultos no domicílio também pode influenciar a alocação de recursos¹⁵. A existência de mais moradores adultos pode, por um lado, aumentar a renda disponível do domicílio ou, por outro lado, aumentar as despesas, dependendo se o adulto em questão possui fonte de renda e qual é o seu gasto. O fato é que, ainda que o adulto não esteja diretamente ligado ao filho da pessoa de referência do domicílio e não ajude com os custos de investimento desse(s) filho(s), caso ele seja uma fonte de renda extra, por exemplo, ele pode contribuir indiretamente com o investimento no filho pelo simples afrouxamento da restrição orçamentária domiciliar, à medida que esse adulto ajude a arcar com outros custos do domicílio.

Ainda nesse contexto, o custo do filho deve ser diferente para as famílias biparentais e as famílias monoparentais. Já foi sugerido, por exemplo, que domicílios com apenas um dos pais residentes tenham maior custo – mas não, necessariamente, um maior gasto – com o filho, do que domicílios com ambos os pais residentes:

¹⁵ Essa variável pode ser incluída de formas distintas, como no caso do estudo de Juliana Riani sobre os determinantes do resultado educacional no Brasil, que utilizou uma variável de “família convivente” como “forma de controlar o fato de outras pessoas adultas pertencentes a outra família, mas que convivem no mesmo domicílio, interferir na educação do indivíduo, seja por possuir maior nível educacional ou renda” (Riani, 2005, p. 63).

“For single-adult households the cost requirements associated with the addition of children tend to be larger than those for the two-parent household¹⁶” (...) (Valenzuela, 1999, p. 73)

A relação, nesse caso, é ambígua, pois a renda disponível no domicílio monoparental tende a ser menor do que a renda disponível no domicílio biparental, logo, a proporção (ou o peso) dos gastos com o filho no orçamento total do domicílio tende a ser maior nos domicílios monoparentais. Isso não significa, porém, que o volume dos gastos com o filho é maior nesses casos, mas sim, que os seus custos (que podem ser pensados como igual à proporção dos gastos no orçamento) tendem a ser maiores. Vale lembrar que todos os modelos deste trabalho utilizam, como variável resposta, o volume (valor absoluto) dos gastos com o filho, e não a *proporção* dos gastos com o filho do total do gasto do domicílio¹⁷.

Em síntese, para se tentar aplicar a teoria da demanda e testar a existência do *trade-off* entre a qualidade e a quantidade de filhos por meio de dados de gastos do domicílio com o filho, é preciso ter cautela com outros fatores que também influenciam a decisão da alocação de recursos e a preferência dos membros da família. Nesta seção, alguns desses fatores foram discutidos, bem como foram apresentados alguns controles que pretendem incorporar parte desses fatores no modelo. No capítulo 5, as variáveis de controle são detalhadas.

3.3 Aplicações da teoria da demanda

Apesar de a teoria do custo do filho de Becker ter sido aceita por muitos, seu suporte empírico sempre foi considerado escasso (Hanushek, 1992).

Entre as tentativas de aplicá-la, há estudos que se preocupam em testar a causalidade das decisões da família em relação ao seu nível de fecundidade e em relação à qualidade dos filhos (quanto gastar com cada filho e quantos filhos ter)¹⁸.

¹⁶ Para domicílios monoparentais, os custos associados ao acréscimo de um filho tendem a ser maiores do que os custos para domicílios biparentais (...)" (tradução nossa).

¹⁷ A proporção dos gastos é utilizada somente na análise da composição dos gastos (ver seção 5.3).

¹⁸ Como já foi explicitado, este trabalho não testa causas e efeitos de um maior ou menor número de filhos residentes no domicílio, mas tão somente a relação entre a quantidade de filhos residentes e o volume das despesas domiciliares por filho.

Algumas tentativas focam em uma mudança exógena do número de filhos para tentarem se aproximar do experimento natural. Os casos mais usados são os adventos de gêmeos e a preferência por sexos, pois esses são fenômenos biológicos aleatórios e que podem induzir os adultos a terem mais filhos (Rosenzweig e Wolpin, 1980, Verona, 2004).

Bem-Porath e Welch (1976), por exemplo, encontram que os pais norte-americanos têm preferência por “sexos misturados”, ou seja, preferem ter ao menos um filho de cada sexo (teoria da preferência por sexos). Eles observam o consumo da família e verificam que os pais de apenas filha(s) ou de apenas filho(s) apresentam uma redução do seu consumo e do consumo do filho. Os autores, então, relacionam essa queda ao desejo dessas famílias de terem mais um filho.

Outros estudos focam na relação direta entre tamanho da família (quantidade de filhos tidos) e a qualidade de cada filho, medida pela *performance*/desempenho do filho ou dos ganhos dos pais com cada um. Angrist, Lavy e Schlosser (2006) utilizam o método de variáveis instrumentais por meio do advento de gêmeos na família, mas não encontram uma correlação significativa entre um aumento exógeno da fecundidade e o desempenho educacional dos filhos. Para a Suécia, Black, Deveranaux e Salvanes (2005) encontram pouco efeito do tamanho da família sobre os ganhos dos pais com cada criança. Já Quian (2006) conclui que o tamanho da família está diretamente relacionado à *performance* dos filhos.

Nos estudos brasileiros mais recentes, Marteleto (2002) examina como o tamanho da família afeta a escolaridade dos jovens nascidos antes e depois da transição demográfica e conclui que a escolaridade média do jovem diminui com o aumento do tamanho da família.

“Um menor número de filhos pode implicar um aumento da oportunidade das famílias de oferecerem melhores níveis educacionais para cada um de seus filhos”. (Marteleto, 2002).

3.4 Aplicações para os dados de gastos

Na linha deste trabalho, há outros estudos que utilizam os gastos para tentar medir o investimento no filho. Por exemplo, ao medir o custo dos filhos por idade e por faixa

de renda da família utilizando dados de gastos, Percival (1999) encontra que, para qualquer que seja a idade do filho, seu custo cresce com a renda dos pais. Além disso, os gastos com os filhos mais novos (0 a 4 anos) são os menores, e os maiores foram com os filhos mais velhos (15 a 17 anos)¹⁹. Um ponto interessante é que o custo proporcional do filho (parcela/peso em relação ao total dos custos) diminui com o aumento da renda da família, embora seu valor absoluto apresente uma relação direta com a renda.

Em relação à ordem dos filhos, o mesmo estudo encontra que o maior custo é com o primeiro filho. Não é feita distinção, entretanto, se a diminuição do custo a partir do segundo filho é devido à restrição orçamentária ou às economias de escala. Os resultados indicam, também, que a diminuição do custo com o número de filhos é maior para maiores rendas. Isso pode ser tanto por existirem maiores economias de escala nas famílias mais ricas, como pelo fato de a restrição orçamentária diminuir menos com o aumento de filhos para as famílias de maior rendimento²⁰.

Em outra aplicação da teoria do *trade-off*, Castro e Belluzzo (2006) comprovam que a alocação de recursos se altera com a quantidade de filhos. Quanto mais filhos tem uma família, menor é a proporção marginal dos pais a consumirem bens de adultos.

Carvalho (2008), por sua parte, estuda a existência de viés de gênero na escolha das despesas educacionais com os filhos. Utilizando dados de despesa e o modelo *Tobit*, ele conclui que quando há impacto diferenciado nas despesas educacionais, esse impacto possui viés pró-feminino. Além disso, seus resultados corroboram o *trade-off* qualidade x quantidade, já que o aumento do número total de filhos e filhas faz com que as despesas com educação cresçam a taxas decrescentes.

Barros e Mendonça (2011) apontam que as pesquisas de gastos e consumo também são um bom instrumento de análise das condições de vida da população,

¹⁹ Neste estudo, foram consideradas apenas as famílias com filhos residentes no domicílio, dependentes, menores de 18 anos.

²⁰ Aqui estaria o problema comum da causalidade reversa, ou seja, pode ser que as famílias mais ricas estejam mais dispostas a ter mais filhos, por isso, a diminuição do custo de um filho adicional para estratos de renda mais elevada é maior.

da pobreza e da desigualdade. No seu estudo, eles desnudam a evolução do consumo das famílias e a relaciona a mudanças de comportamento – especificamente a mudanças demográficas – como o declínio da fecundidade.

Na literatura internacional, esse tipo de pesquisa é cada vez mais explorado, sobretudo para subsidiar a elaboração de políticas públicas (Barros e Mendonça, 2001; Castro e Magalhães, 2006). Isso porque o padrão de consumo de uma família e suas mudanças são um dos principais indicadores de comportamento e de reação a mudanças econômicas e demográficas. A alteração da composição etária, por exemplo, deve ter forte influência sobre o padrão de gastos geral²¹. Por outro lado, características socioeconômicas da família – tais como, o nível de escolaridade e a ocupação dos seus membros – estão diretamente relacionadas à decisão e à alocação dos gastos.

Para além de estudar padrões de gastos e relações entre diversas variáveis e o comportamento do gasto do domicílio, as pesquisas de gastos e consumo são muito utilizadas na construção de escalas de equivalência. Por sua vez, as escalas de equivalência são essenciais na estimativa do custo do indivíduo no domicílio (Pollak e Walles, 1979; Jorgenson e Slesnick, 1987; Nelson, 1993).

No Brasil, os dados de gasto e consumo são apurados pelo IBGE por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), descrita no capítulo 5. Os trabalhos que utilizaram os dados da POF, até agora, focaram em questões como a alimentação/nutrição, os gastos com saúde e os gastos com educação (Silveira et al. 2006; Silveira et al. 2007). Sob a ótica da família e sua composição, os principais trabalhos se concentraram no consumo dos idosos (Silveira et al. 2006; Silveira et al. 2007). Assim, apesar da qualidade e da importância desse banco de dados²², questões demográficas como a diferença do padrão de consumo, por tamanho de

²¹ Para maiores discussões sobre os efeitos de mudanças na estrutura etária sobre características populacionais, ver Preston (1982).

²² “(...) há no Brasil, como em poucos lugares do mundo, um sistema de informações e bases de dados ímpares para estudos sobre gastos de famílias e demanda.” (Silveira et al., 2006, p.13).

família, ainda não foram diretamente estudadas, mas apenas exploradas superficialmente.

Talvez isso se explique pelo fato de que a POF não está focada em indicadores demográficos, a exemplo da PNAD. Não há perguntas sobre migração, natalidade ou fecundidade, por exemplo. Uma aplicação da teoria da demanda que utilize a POF, então, como é o caso deste estudo, necessita de pelo menos dois pressupostos: 1) A medida de fecundidade corresponde ao número de filhos residentes no domicílio; 2) Não há distinção entre os termos “família” e “domicílio”:

“Dados os objetivos da pesquisa, enquanto na PNAD e no censo demográfico a família acertadamente se refere às relações de parentesco, na POF sua conceituação está ligada ao compartilhamento dos gastos em alimentação, de forma que, grosso modo, a unidade de investigação comum às três investigações é o domicílio”. (Silveira et al., 2007, p. 21).

Esses pressupostos estão detalhados no capítulo 5.

4 METODOLOGIA

A teoria de Becker afirma que famílias com menos filhos tendem a investir mais em cada um deles, assumindo tudo o mais constante, qualquer que seja a direção da causalidade (Becker, 1960)²³. Dessa forma, para alcançar o objetivo deste trabalho, que é testar a associação entre o número de filhos (quantidade) e o investimento neles (qualidade), é analisada a relação entre as despesas domiciliares declaradas e o número de filhos residentes no domicílio.

O estudo será dividido em duas partes, a fim de detalhar essa relação.

Na primeira parte, a associação é testada entre os gastos totais do domicílio per capita e o número de filhos residentes. As variáveis de controle utilizadas são variáveis de domicílio, variáveis de características do filho, da mãe e do responsável pelo domicílio. Isso ocorre porque se reconhece que a alocação de recursos é uma decisão que envolve vários fatores simultaneamente e esses fatores, portanto, devem constar no modelo para amenizar problemas como o de uma relação espúria.

Vale ressaltar que, para cumprir com o objetivo deste trabalho, o melhor seria testar a associação entre o número de filhos e os gastos totais *por filho*, e não com os gastos totais *per capita*, como é feito na primeira parte das estimativas. Entretanto, dos sete grupos de despesa investigados pela POF²⁴, apenas aqueles das “Despesas Individuais” e dos “Registros especiais de medicamentos e assistência à saúde” são atribuíveis ao responsável pelo gasto. Logo, apenas para esses dois grupos de despesas é possível obter dados de gastos somente com os filhos.

Por outro lado, há também outros cinco grupos de gastos investigados pela POF que são declarados para o domicílio, ou seja, são gastos coletivos²⁵. Mesmo sendo gastos coletivos e sem disponibilidade direta do gasto individual, esses dados foram considerados e adaptados para se obter a despesa total do domicílio com o filho.

²³ Para detalhamento desta discussão, ver capítulos 2 e 3.

²⁴ A estrutura da POF é apresentada na seção 5.1.

²⁵ “Despesa de 90 dias do questionário de despesa coletiva”, “Despesa de 12 meses do questionário de despesa coletiva”, “Outras despesas do questionário de despesa coletiva”, “Despesas com serviços domésticos do questionário de despesas coletivas” e “Caderneta de despesa coletiva”.

Como a variável de interesse é o gasto total por filho, uma alternativa encontrada para se chegar ao gasto por filho, no caso dos gastos coletivos, é dividi-lo pelo total de moradores. O pressuposto evidente é que tais gastos declarados coletivamente sejam igualmente distribuídos entre os residentes, inclusive entre os adultos e os filhos²⁶.

O gasto total do domicílio per capita, portanto, é a soma das despesas individuais dos filhos, *por filho*, e das despesas coletivas do domicílio, *por número de moradores*. Para a análise dos resultados, contudo, os gastos totais per capita são explicitados e são analisados como se fossem gastos totais por filho.

A segunda parte do estudo consiste em um detalhamento dos gastos, porquanto os subgrupos de gastos individuais que se aproximam mais da representação do investimento com o filho tornam-se as variáveis-resposta dos modelos. Nesse sentido, os gastos individuais escolhidos para serem testados são os gastos com: i) Educação; ii) Cultura e lazer; iii) Assistência à saúde.

Para a escolha desses grupos de gastos individuais a serem testados, foi utilizado o critério de agregação de “capital humano”. Segundo Becker, a educação e o treinamento são os investimentos mais importantes em capital humano. (Becker, 1993).

Certamente a educação é a *proxy* mais utilizada para se medir a qualidade do filho. Vários estudos, que medem o custo do filho, estimam o efeito do tamanho da família sobre a qualidade do filho ou que estudam outras implicações do declínio da fecundidade, utilizam medidas de desempenho educacionais e gastos educacionais (Blake, 1981, Hanushek, 1992; Marteleto, 2002; Verona, 2004; Carvalho, 2008).

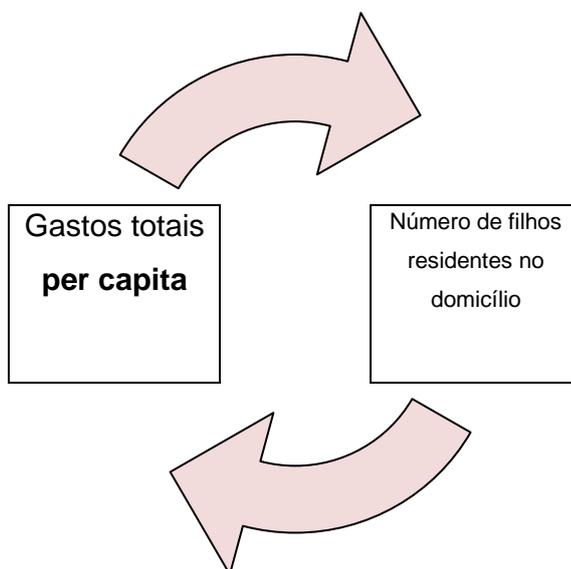
Mas outros investimentos em capital humano também foram considerados: o lazer, por exemplo, pode estar associado a eventos culturais e esportivos e ambos fazem parte da formação pedagógica, física e moral da criança; e já foi utilizado como

²⁶ Apesar de este ser um pressuposto forte, no caso dos maiores grupos de gastos coletivos, que são os gastos com habitação e com alimentação, é possível que sua distribuição seja semelhante a uma distribuição uniforme entre os membros do domicílio.

proxy da qualidade do filho em alguns trabalhos²⁷. A saúde, por outro lado, é um investimento na formação física do filho e pode ter consequências, também, sobre sua formação intelectual e sobre a sua capacidade cognitiva²⁸.

A metodologia adotada, portanto, foi utilizar dois conjuntos de modelos: o primeiro conjunto testa a associação entre os gastos totais do domicílio per capita e o número de filhos residentes, e o segundo conjunto de modelos testa a associação entre os grupos específicos de gastos (subgrupos de despesas individuais) por filho e o número de filhos residentes.

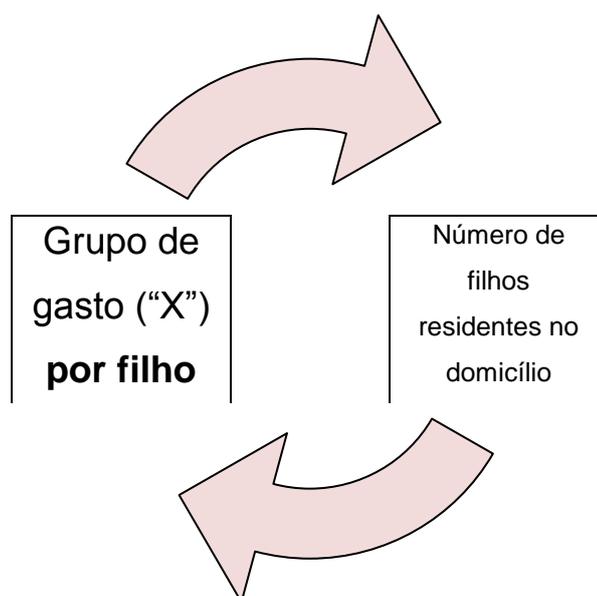
- Primeiro conjunto de modelos:



- Segundo conjunto de modelos:

²⁷ Ver, por exemplo, Rosenzweig et al., 1977.

²⁸ Segundo Becker, em todo o mundo a saúde emocional e a força são determinantes fundamentais do salário. Ele também afirma que "uma maneira de se investir em capital humano é melhorar a saúde física e emocional" (Becker, 1993, p. 54).



4.1. Ajustes para o grupo de gastos com educação

Antes de discutir os modelos estatísticos utilizados neste estudo, é necessário fazer uma ressalva quanto aos gastos individuais de educação da POF.

Uma análise descritiva inicial sugere que esses gastos não são bem reportados na pesquisa utilizada. É razoável supor que os gastos com educação, no caso das famílias que têm pelo menos um filho, devam estar mais associados ao filho do que aos pais ou a outro adulto qualquer residente no domicílio, ainda que, nas últimas décadas, tenha havido a expansão de cursos superiores e de pós-graduação e que, de maneira geral, as pessoas tenham prolongado seus estudos.

Entretanto, os dados mostram que, dentre os domicílios que declararam ter algum gasto com educação, a média desses gastos para o domicílio é R\$1.188,19 anual. Já quando são considerados apenas os gastos com educação dos filhos – e não mais de todos os moradores do domicílio –, dentre aqueles domicílios que gastaram com educação no período, a média dos gastos cai para R\$709,11. É no mínimo intrigante pensar que os gastos com educação dos filhos representem menos de 60% dos gastos totais com educação do domicílio, para o conjunto daqueles que têm filhos. Mais intrigante ainda é observar que há 12.762 domicílios que declararam ter algum gasto com educação, ao passo que apenas 3.563 declararam ter algum gasto com educação com o filho.

Outro artifício utilizado para confirmar a suspeita de que os gastos com educação por morador não estão bem reportados na POF é comparar os gastos com educação de cada morador e sua frequência à escola. A variável “frequência à escola” é igual a 1 se a pessoa frequenta a rede privada de ensino; a 2 se a pessoa frequenta a rede pública de ensino; a 3 se a pessoa já frequentou escola e a 4 se a pessoa nunca frequentou escola. É possível dizer, então, que se essa variável for igual a 3 ou a 4, o morador em questão não deveria ter gastos com educação.

Tabela 1 - Média anual dos gastos com educação (em R\$) por tipo de frequência à escola, dos moradores de domicílios com pelo menos um filho, POF 2002-2003

	Pessoa de referência		Cônjuge		Filho		Outro parente		Agregado	
	Média anual dos gastos com educação	Obs.	Média anual dos gastos com educação	Obs.	Média anual dos gastos com educação	Obs.	Média anual dos gastos com educação	Obs.	Média anual dos gastos com educação	Obs.
Frequenta a rede privada	R\$ 2.181,07	546	R\$ 1.679,59	432	R\$ 1.013,45	3.037	R\$ 744,03	215	R\$ 1.823,16	14
Frequenta a rede pública	R\$ 243,47	1.934	R\$ 161,49	1.875	R\$ 63,97	12.363	R\$ 40,25	1.214	R\$ 16,97	82
Já frequentou	R\$ 333,21	27.168	R\$ 188,65	18.272	R\$ 98,33	11.977	R\$ 46,46	2.538	R\$ 53,20	227
Nunca frequentou	R\$ 15,20	4.995	R\$ 8,01	1.999	R\$ 5,31	566	R\$ 1,87	524	-	25
TOTAL	R\$ 693,24	34.643	R\$ 509,43	22.578	R\$ 295,27	27.943	R\$ 208,15	4.491	R\$ 473,33	348

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Da amostra inicial, observa-se que são poucos os pais que frequentam escola, em comparação aos filhos. Ainda assim, a média dos seus gastos com educação chega a ser o dobro ou mais da média dos gastos com educação dos filhos. Em vez de indicar que os pais se preocupam mais consigo mesmo e investem mais na própria educação, esses dados podem sugerir também que: 1) o custo da educação dos pais (cursos de graduação e pós-graduação privados) seja maior do que o custo da educação dos filhos (Educação Infantil, Fundamental e Ensino Médio), na média; 2) os pais tendem a declarar os gastos com educação dos filhos juntamente aos seus próprios gastos em educação, nos casos em que o(s) pai(s) estuda(m).

Outra maneira de enxergar o problema de declaração individual dos gastos educacionais é comparar a média dos gastos individuais declarados para os adultos e para os filhos, separadamente, como mostra a tabela 2. Observa-se que cerca de 80% dos moradores de domicílios com filhos – que não são filhos e que declararam ter algum gasto com educação – não frequentam escola, atualmente. Ainda assim, a média dos seus gastos com educação é R\$1.015,28, bem próxima à média de gastos com educação reportada para os adultos que frequentam escola. Em compensação, mais de 71% dos filhos frequentam escola e a média dos seus gastos reportados (R\$658,71) é quase a metade da média dos gastos reportados pelos adultos. Pode ser que a probabilidade de os adultos frequentarem a rede privada de ensino, quando ele estuda, seja maior do que as chances dos filhos. Porém, permanece a suspeita de que haja uma má declaração dos gastos educacionais pelo informante, que tende a atribuir os gastos com educação do filho ao responsável pelo domicílio ou ao cônjuge.

Tabela 2 - Média anual dos gastos com educação (em R\$) por tipo de frequência à escola, dos adultos e dos filhos de domicílios com pelo menos um filho, POF 2002-2003

	Obs.		Média anual dos gastos com educação	
	Adultos	Filhos	Adultos	Filhos
Frequenta escola	2.471	5.865	R\$ 1.183,64	R\$ 658,71
Já frequentou ou nunca frequentou escola	12.528	2.380	R\$ 1.015,28	R\$ 495,43

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Por isso, decidiu-se ignorar os gastos individuais, no caso da educação. É assumido o pressuposto de que todos os gastos com educação sejam gastos com os filhos. Apesar de este ser um pressuposto forte, de acordo com o número de observações, mais de 70% dos indivíduos que frequentam a escola são “filhos”. Assim, **o gasto por filho com educação será considerado igual ao gasto total do domicílio com educação, dividido pelo número de filhos.**

4.2 Modelo estatístico

Regressão múltipla

No estudo da relação entre os gastos totais per capita e o número de filhos residentes no domicílio (primeiro conjunto de modelos), é utilizado o método da regressão múltipla e a estimativa é feita por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). O modelo geral a ser estimado é:

$$\ln(y_i^*) = x_i' \beta + \varepsilon_i, i = 1, \dots, N$$

Onde:

- y_i^* = gastos totais do domicílio per capita;
- x_i' = vetor (1 x k) de variáveis explicativas;

$$x_x^* = [1 \ x_{2i} \ x_{3i} \ \dots \ x_{ki}]$$

- β = vetor (k x 1) de coeficientes da regressão;
- ε_i é o erro, que assume o pressuposto de ser independente e identicamente distribuído:

$$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$$

Um dos pressupostos da regressão múltipla, qual seja, o de que a distribuição da variável dependente é próxima à distribuição normal não é atendido no caso da variável gastos totais do domicílio per capita. Observa-se que essa variável possui alta assimetria, indicada pelo valor alto do *skewness*, além de um valor de curtose (*kurtosis*) também elevado, o que significa que sua distribuição é bem diferente do achatamento de uma curva normal:

TABELA 3 - Assimetria e achatamento do total de gastos per capita

	Skewness	Kurtosis
Gasto total per capita	13,35	400,35

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Isso acontece porque os gastos têm distribuição mais próxima à distribuição logarítmica, por isso, o gasto total do domicílio per capita é transformado e testado na sua forma logarítmica.

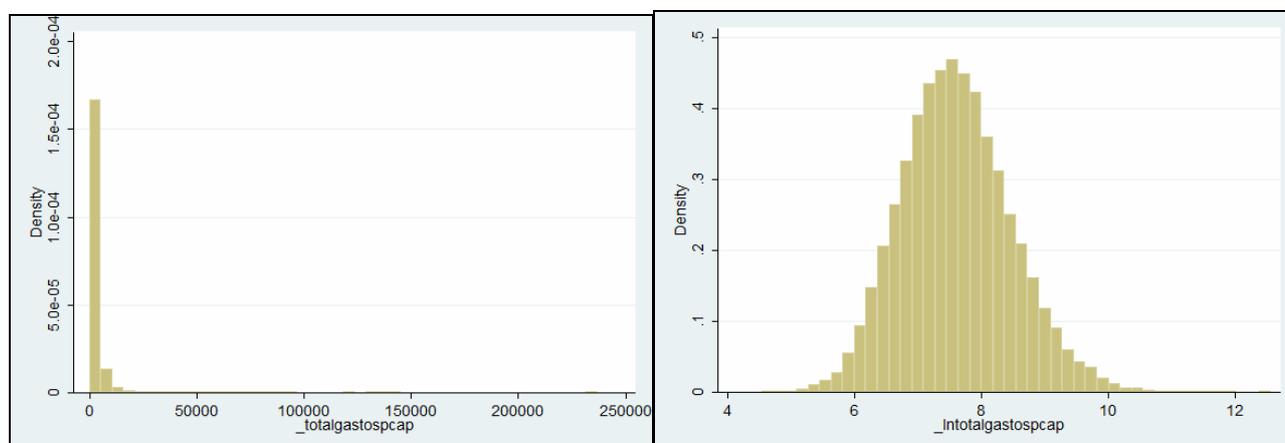
Após a transformação, é observada uma queda dos valores de assimetria e “achatamento”, o que significa que o ajuste da distribuição da variável dependente melhorou. A figura 1 mostra, para a variável “gastos totais per capita”, como a distribuição se aproxima mais da distribuição normal quando a variável está na forma logarítmica.

TABELA 4 - Assimetria e achatamento do logaritmo do total de gastos per capita

	Skewness	Kurtosis
Logaritmo dos gastos totais per capita	0,26	3,39

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

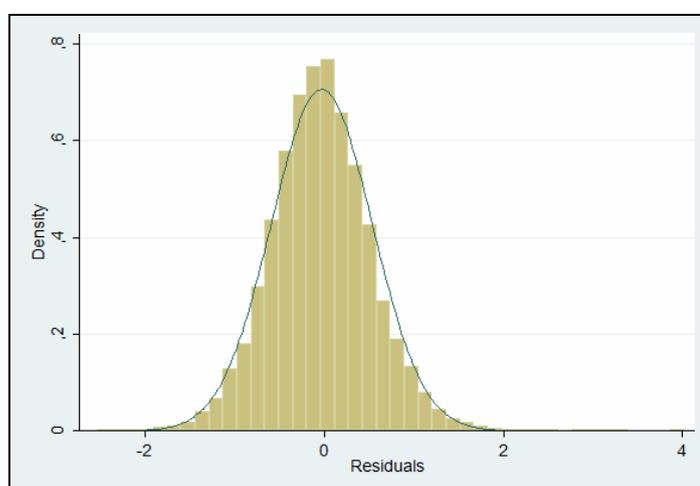
FIGURA 1 - Funções-densidade das variáveis “gastos totais per capita” e “logaritmo dos gastos totais per capita”, POF 2002-2003



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Outro pressuposto do modelo da regressão múltipla diz respeito à normalidade dos resíduos, que é observada para os dados de gastos totais per capita logaritmizados:

GRÁFICO 2 - Histograma dos resíduos da regressão $\ln(y_i^*) = x_i' \beta + \varepsilon_i, i = 1, \dots, N$



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

A média dos resíduos é igual a zero. É necessário também que os resíduos sejam aleatórios, ou seja, que sua variância seja constante (princípio da homocedasticidade). De fato, a covariância dos nossos resíduos com o conjunto de regressores é bastante próxima de zero. Finalmente, a multicolinearidade dos regressores é descartada com o teste VIF (*Variance Inflation Factor*).

Esse modelo é aplicado seis vezes, todas elas tendo como variável resposta os “gastos totais do domicílio per capita”. Do modelo um (1) ao cinco (5) são testados, de forma cumulativa, blocos de variáveis explicativas, que consistem basicamente em grupos de gastos diferentes. Já no modelo seis (6) – denominado modelo completo ou irrestrito – são testadas aquelas variáveis que foram significativas nos modelos anteriores ou que apresentam razão teórica para serem mantidas.

O modelo um (1) estima os gastos totais do domicílio per capita a partir *apenas* do número de filhos residentes (única variável explicativa); o modelo dois (2) acrescenta algumas variáveis de *características do domicílio*; o modelo três (3) acrescenta variáveis de *características do filho*; o modelo quatro (4) agrega *características do responsável pelo domicílio* e o modelo cinco (5) agrega *características da mãe*.

4.2.1 Tobit

Para o estudo da relação entre os gastos por filho e o número de filhos residentes no domicílio (segundo conjunto de modelos), é utilizado o modelo estatístico *Tobit*, proposto por James Tobin em 1958. Ele é apropriado para esse conjunto de modelos porque, no caso dos grupos específicos²⁹ de gastos, uma fração significativa de domicílios declara ter gasto igual a zero, o que não ocorre no caso dos gastos totais do domicílio per capita, no qual não há gasto zero, ou seja, todos os domicílios informam ter algum gasto anual³⁰. O *Tobit* é um modelo utilizado nos casos em que a variável resposta é censurada em um ou nos seus dois limites. Dito de outra maneira, ele é um modelo indicado nos casos em que há limites para o domínio da variável resposta, ou ainda, quando há observações concentradas em determinado limiar desse domínio. O que ocorre em outros modelos estatísticos, como a regressão linear, é que eles não diferenciam observações limites (0) das demais observações (contínuas).

²⁹ Específicos porque são aqueles gastos informados para cada indivíduo do domicílio (subgrupos das despesas individuais).

³⁰ Na realidade, 45 domicílios (0,17% do total) apresentam gasto total igual a zero. Esses domicílios foram excluídos da amostra.

No caso das despesas com educação, 86,1% dos domicílios declararam não ter despesa alguma com o(s) filho(s). Para os gastos com cultura e lazer, esse valor cai para 73,8% e, para despesas com saúde, são 82,4% os domicílios que declararam não ter qualquer desse gasto com o(s) filho(s). Essa proporção pode incluir erros de declaração e de má qualidade de dados. Uma parte, porém, são domicílios que, de fato, não têm gastos com esses itens, seja porque o filho ainda é novo para estudar, seja porque a família usufrui os serviços de educação e de saúde pública por exemplo. Por isso, esses domicílios não devem ser excluídos da amostra, mas a modelagem deve considerá-los de maneira diferente dos demais.

Assim, os gastos nulos (0) são tratados como uma variável censurada no limite à esquerda³¹. Os domicílios que possuem gasto zero fazem parte da amostra censurada, e os demais, da amostra não-censurada. O modelo prevê que, para uma regressão:

$$y_i^* = x_i' \beta + \varepsilon_i, i = 1, \dots, N$$

Onde $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, o y^* não se apresenta em todo o seu domínio. Existe, então, um y que é observado sempre e que se relaciona com y^* da seguinte maneira:

$$\begin{cases} y = y^* & \text{se } y^* > 0 \\ y = 0 & \text{se } y^* \leq 0 \end{cases}$$

Ou o y assume o valor zero com probabilidade positiva, ou é uma variável aleatória (contínua) para valores acima de zero.

³¹ Há ainda casos de variáveis censuradas à esquerda em qualquer valor, variáveis censuradas à direita em qualquer valor, variáveis censuradas simultaneamente à esquerda e à direita ou, ainda, variáveis truncadas em certos limites. A diferença entre variáveis censuradas e truncadas é que, no primeiro caso, a variável resposta não é observada (ou é igual a zero) para alguns indivíduos da amostra, ao passo que, no segundo caso, há informações para todos os indivíduos, mas a amostra é restrita apenas ao intervalo de interesse. "(...) uma amostra censurada é extraída da população considerada originalmente; por outro lado, uma amostra truncada provém de uma população diferente da original, embora contida nela. (...) uma amostra censurada é caracterizada pela observação das variáveis independentes em todos os elementos da amostra, mas pela observação da variável dependente numa fração deles, apenas." (Oliveira, M.M., 2004, p. 1).

A probabilidade de a variável y – neste caso os gastos – ser igual³² a 0 é:

$$\text{Prob}(y_i^* = 0) = \text{Prob}(x_i' \beta + \varepsilon = 0) = \Phi(0 - x_i' \beta / \sigma)$$

Onde $\Phi (\cdot)$ é a função de distribuição normal acumulada.

Já o valor esperado de y para as observações não censuradas é:

$$E(y_i | y_i^* > 0) = x_i' \beta + \sigma \frac{\phi\{(x_i' \beta - 0) / \sigma\}}{\Phi\{0 - x_i' \beta / \sigma\}}$$

Se $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$ e onde $\phi (\cdot)$ é a distribuição normal.

Observa-se que a média não é, pois, $x_i' \beta$, devido à parte censurada, o que faz com que as estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), por exemplo, sejam inconsistentes porque elas não consideram o aspecto probabilístico da distribuição condicional de y ($P(y=0|x)$). Pode-se dizer, portanto, que a estimativa da média pelo *Tobit*, nesse caso, é mais eficiente.

Em comparação aos modelos *Probit* ou *Logit*, a vantagem da estimação pelo *Tobit* é que o último aproveita o máximo possível das observações e não descarta nenhuma informação, pois não desconsidera a parte contínua, para a qual $y^* > 0$, tampouco a parte probabilística, para a qual $y^* \leq 0$.

A função densidade, então, deve ser uma combinação da parte censurada (observações no limite) e da não censurada (observações contínuas, fora do limite); da parte discreta e da parte contínua. Caso os erros assumam a distribuição normal e não sejam heterocedásticos, o estimador da máxima verossimilhança pode ser utilizado, adaptado para incluir essas duas “partes” da amostra.

$$\log L = \sum_{y_i > 0} -\frac{1}{2} \left[\log(2\pi) + \log \sigma^2 + \frac{(y_i - \beta' x_i)^2}{\sigma^2} \right] + \sum_{y_i = 0} \log \left[1 - \Phi \left[\frac{(\beta' x_i)}{\sigma} \right] \right]$$

³² Ou menor, mas não é este o caso.

Deve ser notado que a interpretação dos coeficientes é uma derivada parcial da variável latente y^* em relação a x , porém, os efeitos marginais³³ na regressão censurada não são obtidos diretamente. Ao variar x_i , y^*_i é afetado na sua média condicional (na parte contínua; não censurada) e é afetada também a probabilidade de que a observação esteja naquele ponto da observação (na parte discreta ou censurada). “Variações em X têm efeito não só sobre a média da variável quando observada, mas também sobre a probabilidade de a variável ser observada” (Oliveira, M.M., 2004, p. 9).

$$\frac{\partial E[y_i | x_i]}{\partial x_i} = \beta \cdot \Phi\left(\frac{\beta' x_i}{\sigma}\right)$$

O coeficiente estimado é um só e o mesmo para a parte probabilística e a parte contínua. Ele também é estimado dentro da mesma verossimilhança³⁴. Pode-se afirmar que o efeito estimado pelo *Tobit* conserva o sinal, mas é menor do que o efeito estimado para uma amostra sem censura. Entretanto, quando se compara os coeficientes estimados por *Tobit* com os coeficientes estimados por MQO para uma mesma amostra com quantidades significativas de observações censuradas (para as quais $y=0$), nota-se que eles são maiores no primeiro caso.

O modelo *Tobit* também parte do pressuposto de que a variável resposta tenha distribuição normal. Como as variáveis do segundo conjunto de modelos também são medidas de gastos, o mesmo problema de afastamento da normalidade, observado para a variável gasto total do domicílio per capita, ocorre para os gastos individuais (gastos por filho). Logo, também essas variáveis são transformadas e testadas na sua forma logarítmica.

³³ Efeito marginal é o efeito que uma mudança no regressor acarreta sobre a média condicional da variável-resposta.

³⁴ Essa vantagem pode se transformar em desvantagem por não garantir a normalidade e a homocedasticidade dos erros. Para isso, há modelos alternativos, como o “modelo de duas partes” e o “modelo de seleção amostral” (Cameron e Trivedi, 2009, p. 538) que, diferentemente do modelo *Tobit*, não consideram que um mesmo mecanismo seja responsável pela probabilidade dos valores censurados e não censurados, mas sim que o fator gerador das observações censuradas seja distinto daquele gerador das observações contínuas.

Assim, y^* passa a ser:

$$y_i^* = \exp(x_i' \beta + \varepsilon_i), i = 1, \dots, N$$

Onde:

$$\begin{aligned} y &= y^* \text{ se } \ln y^* > \gamma \\ y &= 0 \text{ se } \ln y^* \leq \gamma \end{aligned}$$

Como o modelo utilizado é um modelo *log-normal*, já que as despesas possuem distribuição mais próxima à distribuição logarítmica, os testes exigidos pelo modelo *Tobit* – quando estimado a partir do método da máxima verossimilhança – não são feitos para a nossa base de dados. Esses testes, assim como verificado no caso da regressão múltipla, pretendem assegurar o pressuposto da distribuição normal e da homocedasticidade dos erros, que não é o caso.

Finalmente, uma modelagem mais refinada (chamada de “*Tobit* de 2 limites”) inclui um limite superior, ou seja, desconsidera os dados *outliers* existentes. Observou-se que 512 domicílios, ou seja, 2% da amostra final, relataram gastos com educação por filho que estão acima de R\$4.000 (anuais), na média. Provavelmente, esses valores tornam a distribuição da variável-resposta mais assimétrica e podem enviesar os estimadores. Por isso, o intervalo considerado tem um limite superior que, no caso dos gastos com educação por filho, é igual a $\ln(4.000)$. Os outros limites superiores considerados são:

TABELA 5 - Limites superiores dos gastos por ano (em R\$) e % dos domicílios excluídos na modelagem

GASTOS POR ANO	Limite superior (em R\$)	% dos domicílios com gastos superiores ao limite
Gastos com educação por filho	4.000	2,0%
Gasto com cultura e lazer por filho	1.000	1,2%
Gasto com assistência à saúde por filho	1.000	1,2%

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Para efeitos de simplificação, não é testado, cumulativamente, o efeito dos diferentes blocos de variáveis explicativas sob todas as variáveis dependentes, que são diferentes grupos de despesas individuais, no caso dos modelos sete (7) ao nove (9). Ao invés disso, parte-se do mesmo conjunto final de variáveis explicativas, utilizado para se estimar a relação entre o os gastos totais do domicílio per capita e o número de filhos no domicílio (modelo 6), na estimação dos subgrupos de despesas individuais (modelos 7 ao 9)³⁵.

Os nove modelos estimados, com suas respectivas variáveis dependentes e conjunto de variáveis explicativas, são apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1 - Modelos, variável dependente e variáveis explicativas utilizadas

	Variável Dependente	Variáveis explicativas
Modelo 1	Gastos totais do domicílio per capita	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dummy</i> de número de filhos residentes
Modelo 2	Gastos totais do domicílio per capita	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dummy</i> de número de filhos residentes • <i>Dummy</i> do tipo de domicílio • Número de cômodos servindo de dormitório • Número de banheiros • <i>Dummy</i> para grandes regiões brasileiras • Grupo de renda • Número de moradores • Proporção de filhas mulheres • Proporção de mulheres • Proporção de adultos • <i>Dummy</i> para famílias biparentais

³⁵ No caso desses modelos dito completos (6 ao 9), as únicas variáveis explicativas testadas inicialmente nos modelos 2 a 5, mas que são retiradas, nesses casos, são: o “número de banheiros do domicílio” – porque se preferiu controlar pelo “número de cômodos servindo de dormitório”; as “idades mínima e média dos filhos” – porque se preferiu controlar pela “idade máxima do filho”, variável essa mantida nos modelos; as “variáveis do responsável pelo domicílio” – porque se assemelham às variáveis da mãe, mantidas nos modelos.

Modelo 3	Gastos totais do domicílio per capita	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dummy</i> de número de filhos residentes • Idade média dos filhos • Idade máxima dos filhos • Idade mínima dos filhos • Média dos anos de estudo dos filhos • <i>Dummy</i> para a cor dos filhos (moda) • <i>Dummy</i> para o tipo de rede de ensino
Modelo 4	Gastos totais do domicílio per capita	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dummy</i> de número de filhos residentes • Idade do responsável pelo domicílio • Anos de estudo do responsável pelo domicílio
Modelo 5	Gastos totais do domicílio per capita	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dummy</i> de número de filhos residentes • Idade da mãe • Anos de estudo da mãe
Modelo 6	Gastos totais do domicílio per capita	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dummy</i> de número de filhos residentes • Grupo de renda • Fração de gastos com alimentos • <i>Dummy</i> do tipo de domicílio • Número de cômodos servindo de dormitório • <i>Dummy</i> das grandes regiões brasileiras • Número de moradores • Idade máxima dos filhos • Média de anos de estudo dos filhos • <i>Dummy</i> do tipo de rede de ensino • <i>Dummy</i> da cor dos filhos (moda) • Idade da mãe • Anos de estudo da mãe • Proporção de filhas mulheres • Proporção de mulheres • Proporção de adultos • <i>Dummy</i> para famílias biparentais
Modelo 7	Gastos com educação por filho	As mesmas do modelo 6.
Modelo 8	Gastos com cultura e lazer por filho	As mesmas do modelo 6.

Modelo 9	Gastos com assistência à saúde por filho	As mesmas do modelo 6.
-----------------	---	------------------------

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

5 BASE DE DADOS

Para estudar a relação entre o número de filhos e o investimento aplicado neles, são utilizados os microdados da POF (Pesquisa de Orçamento Familiar) dos anos 2002-2003. A POF é uma pesquisa domiciliar que colhe informações sobre os gastos e o consumo das famílias, além de dados dos moradores e de características dos domicílios.

No Brasil, o primeiro esforço do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de realizar uma pesquisa domiciliar nacional de gastos e consumo foi feito em 1974-1975, com o Estudo Nacional da Despesa Familiar (Endef). Mudanças significativas deram origem à Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que já foi a campo três vezes: 1) em 1987-1988; 2) em 1995-1996; e 3) em 2002-2003. As pesquisas de 1987/1988 e 1995/1996 cobriram as nove principais regiões metropolitanas (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, Belém, Curitiba e Porto Alegre) e também Goiânia e o Distrito Federal. Já a POF de 2002/2003 passou a ter abrangência nacional, inclusive com cobertura das áreas rurais.

A relação entre os gastos domiciliares e o número de filhos é estudada a partir dos microdados da última POF disponível para consulta (2002-2003), e para as cinco grandes regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).

5.1 Estrutura da POF

A POF de 2002-2003 apresenta suas informações gerais agregadas em treze “tipos de registro”, equivalentes a pequenos bancos de dados. A Tabela 6 indica aqueles que foram aproveitados e aqueles que não foram utilizados neste estudo.

O questionário do domicílio colheu informações sobre a localização (região) e sobre as condições sanitárias e físicas do domicílio, tal qual o número de cômodos, número de banheiros, existência de rede de esgoto e de água encanada. O questionário de pessoas demandou a idade de cada morador e características como sexo, cor e anos de estudo. Também foi indagada a relação de cada morador com o responsável pelo domicílio.

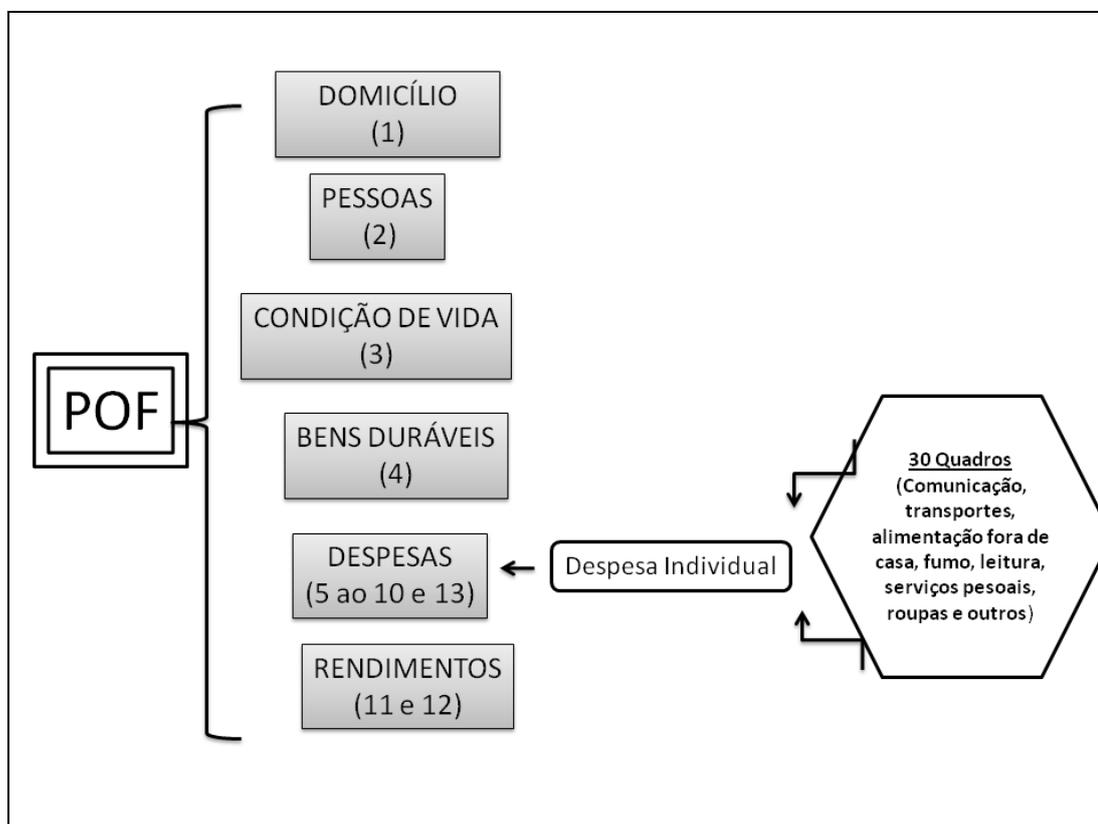
Há ainda sete bancos de dados de despesa, que agregam diferentes informações de gastos, declaradas em valor monetário despendido com o produto ou serviço. É questionado o valor do gasto ora para os últimos 7 dias, ora para os últimos 90 dias, 120 dias, 180 dias ou ainda para os últimos 12 meses, dependendo do item de consumo. Para este estudo, os valores considerados em todas as despesas utilizadas foram os valores anualizados e deflacionados, com o objetivo de facilitar a análise e as comparações de valores.

TABELA 6 – Tipos de registros existentes e escolhidos para o estudo, POF 2002-2003

TIPOS DE REGISTROS (Minibancos)		UTILIZADO
1	Domicílio	X
2	Pessoas	X
3	Condições de vida da Unidade de Consumo (UC)	
4	Inventário de bens duráveis da UC	
5	Despesa de 90 dias do questionário de despesa coletiva	X
6	Despesa de 12 meses do questionário de despesa coletiva	X
7	Outras despesas do questionário de despesa coletiva	X
8	Despesas com serviços domésticos do questionário de despesa coletiva	X
9	Caderneta de despesa coletiva (Alimentação, higiene e limpeza)	X
10	Despesas do questionário de despesa individual	X
11	Rendimentos e deduções individuais	
12	Outros rendimentos e movimentação financeira individual	
13	Registros especiais de medicamentos e assistência à saúde do questionário de despesa individual	X

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

FIGURA 2 - Estrutura da POF 2002-2003 simplificada, com seus tipos de registros, e a indicação da parte de Despesa Individual utilizada



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

É importante entender como se apresenta o grupo das despesas individuais (item 10 da Tabela 6), dada sua importância neste estudo, porquanto é por meio dele que é possível conhecer o gasto específico do filho. Esse grupo é apresentado na POF, distribuído em 30 quadros (do quadro 22 ao quadro 51) e abrange gastos com veículos, com serviços pessoais, com encargos financeiros, com imóveis e outros itens³⁶. No último nível de desagregação, cada quadro é composto por diferentes “códigos de item”, cujo montante despendido pelo indivíduo é, afinal, declarado na pesquisa.

³⁶ A listagem das despesas individuais contidas em cada quadro está descrita no Anexo 1.

5.2 Tratamento da base de dados

Uma vez apresentado o banco de dados da POF, é fundamental discutir como eles são tratados e utilizados neste estudo.

O primeiro tratamento é a construção da variável “número de filhos”, uma vez que a POF não disponibiliza informações diretas de fecundidade. A variável “número de filhos”, então, é o resultado da soma dos moradores que possuem relação “3” (que corresponde a “filho”) com a pessoa de referência do domicílio. Na realidade, então, a variável construída é o “número de filhos residentes” e que traz a desvantagem de não captar filhos que já saíram do domicílio ou que moram com outros parentes. Parte-se do princípio, porém, que esses filhos não residentes não recebam mais recursos dos pais.

Em segundo lugar, uma vez que o interesse principal é avaliar a relação entre o número de filhos e sua qualidade – que será tomada como indicada pelo gasto com o filho – são utilizados apenas os seguintes “tipos de registros”: de domicílio, de pessoa e de despesa. Esse último abrange sete bancos de dados (ver Tabela 6). Os demais tipos de registro, tais como, “inventário de bens duráveis” e “rendimentos”, são ignorados.

A fim de caracterizar a família, são utilizados os dados de domicílio e os dados de pessoas (características dos moradores). Salienta-se que os dados de pessoas precisam ser agregados em dados domiciliares, pois a unidade de análise final deste trabalho é o domicílio. Assim, por exemplo, apesar de o banco de dados de morador informar a idade de cada filho, o banco de dados final gerado apresenta as variáveis “idade mínima do filho”, “idade média do filho” e “idade máxima do filho”, ou pelo menos uma delas.

Além de dados do morador e do domicílio, são incorporados dados de despesa, que é a variável-chave do estudo. Para se chegar ao “total de gasto do domicílio per capita”, foram somados os gastos relatados em todos os “tipos de registro” de despesa da POF: i) Despesa de 90 dias; ii) Despesa de 12 meses; iii) Outras despesas (de 12 meses); iv) Despesas com serviço doméstico; v) Caderneta de

despesa coletiva; vi) Despesa individual e vii) Registros especiais de medicamentos e assistência à saúde (ver Tabela 6).

Além dos gastos totais per capita, são considerados também os gastos individuais, que representam melhor o investimento com o filho. Para isso, os dados de despesa individual são reagrupados, para fins deste trabalho, em três (3) subgrupos, descritos na Tabela 7. Foram escolhidos apenas alguns dos 30 quadros de despesa individual existentes no banco, agrupados por semelhança, para caracterizar o tipo de despesa com o filho³⁷. Apesar de todas as despesas individuais serem conhecidas para o filho (seus dados são declarados por morador), para fins de parcimônia, é necessário escolher apenas alguns gastos para serem testados no nosso trabalho. Esses gastos serão as variáveis-resposta do nosso segundo conjunto de modelos (ver Capítulo 4).

**TABELA 7 – Subgrupos de despesa individual,
POF 2002-2003**

SUBGRUPOS DE DESPESA INDIVIDUAL	
1	Educação
2	Cultura e lazer
3	Assistência à saúde

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Os subgrupos escolhidos para o estudo da relação entre o número de filhos residentes e os gastos do domicílio são os de “Educação”, “Cultura e lazer” e o de “Assistência à saúde”, conforme foi discutido na seção anterior.

Cabe aqui explicar porque foram agrupados cultura e lazer. Isso aconteceu porque os dois grupos abrangem itens que se localizam em uma fronteira de difícil distinção. Por exemplo, decidir se gastos com “papeleria, livros não-didáticos e assinatura de periódicos” são gastos com cultura ou com lazer é muito difícil, e a linha que os separa parece muito tênue. O mesmo acontece para os gastos com “brinquedos e

³⁷ Ver Anexo 1.

material de recreação” ou mesmo com “viagens”. Além disso, agrupar esses itens traz ainda a vantagem de tornar o subgrupo mais significativo e aumentar a sua participação no conjunto das despesas individuais.

Por outro lado, como o objetivo do trabalho é mensurar a relação entre o número de filhos e o investimento neles, quanto mais específico for o dado de gasto, mais detalhada e direta será a análise. Apesar de dispormos de dados para o total gasto com “educação”, com “cultura e lazer” e com “assistência à saúde” com o filho, que são dispêndios que podem ser considerados investimentos, é possível ainda desagregar esses três subgrupos em “itens de gastos”.

Assim, em uma primeira tentativa, alguns itens de gastos em educação, em cultura e lazer e em assistência à saúde foram testados, tais como, “gastos com mensalidades de 1º, 2º e 3º graus”, gastos com “brinquedos e jogos” e “gastos com medicamentos”. Para nenhum deles, entretanto, a variável “número de filhos residentes no domicílio” foi significativa e, por isso, decidiu-se trabalhar com os itens agrupados na forma dos subgrupos de despesas individuais. Em linhas gerais, a desagregação dos subgrupos de gastos individuais em itens de gastos, embora recomendável para identificar o tipo de investimento, comprometeria a qualidade estatística da análise por tornar o conjunto dos itens muito pequeno (insignificância do número de observações). O banco final criado contém 27 variáveis, entre variáveis de domicílio, de morador e de despesa, apresentadas no Quadro 2.

QUADRO 2 – Variáveis escolhidas e geradas, POF 2002-2003

VARIÁVEIS	Freq.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
✓ unidade da federação	25.593	31,11	12,19	11,0	53,0
✓ n. sequencial do domicílio					
✓ dígito verificador do domicílio					
✓ n. do domicílio					
✓ fator de expansão (peso da amostra)	25.565	980,99	1.412,68	1,0	19097,0
✓ n. filhos residentes no domicílio (<i>dummy</i>) ¹	25.593	2,18	1,00	1,0	4,0
✓ grupo de renda	25.593	3,28	1,56	1,0	6,0

✓ fração de gastos com alimentos	24. 399	0,23	0,17	0,0	0,9
✓ tipo de domicílio (<i>dummy</i>) ²	25. 565	1,17	0,51	1,0	4,0
✓ n. cômodos servindo de dormitório	25. 565	2,15	0,77	1,0	8,0
✓ n. de banheiros	25. 565	1,16	0,73	0,0	9,0
✓ grande região brasileira (<i>dummy</i>) ³	25.565	2,78	1,33	1,0	5,0
✓ n. de moradores	25.593	4,38	1,55	2,0	20,0
✓ idade média dos filhos	25. 593	10,20	5,88	0,0	25,0
✓ idade máxima dos filhos	25. 593	12,34	6,53	0,0	25,0
✓ idade mínima dos filhos	25. 593	7,97	6,01	0,0	25,0
✓ média dos anos de estudo dos filhos	25.480	3,27	3,39	0,0	17,0
✓ tipo de rede de ensino (<i>dummy</i>) ⁴	21.467	2,28	0,92	1,0	4,0*
✓ cor dos filhos (moda) (<i>dummy</i>) ⁵	23.714	2,58	1,48	1,0	5,0**
✓ idade da mãe	24.967	34,95	7,67	20,0	49,0
✓ anos de estudo da mãe	24.499	6,33	4,23	0,0	17,0
✓ idade do responsável pelo domicílio	25.593	38,76	9,22	15,0	92,0
✓ anos de estudo do responsável pelo domicílio	25.127	5,93	4,39	0,0	17,0
✓ Proporção de filhas mulheres	24.491	0,46	0,37	0,0	1,0
✓ Proporção de mulheres	24.491	0,50	0,17	0,1	0,9
✓ Proporção de adultos	25.593	0,52	0,16	0,1	1,0
✓ tipo parental (mono ou bi) do domicílio (<i>dummy</i>) ⁶	25.593	1,84	0,37	1,0	2,0
✓ y_i	Freq.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
✓ total de gastos do domicílio per capita	25.593	2.942,71	4.671,98	37,17,	236.786,1
✓ gastos com educação por filho	25. 593	334,68	1.229,49	0,0	43.554,7
✓ gastos com cultura e lazer por filho	25. 593	62,63	310,77	0,0	25.072,7
✓ gastos com assistência à saúde por filho	25. 593	66,69	684,03	0,0	71.048,0

* Apenas se trabalhou com as categorias 1 (rede privada de ensino) e 2 (rede pública)

** Apenas se trabalhou com as categorias 1 (branca), 2 (preta) e 4 (parda)

1 cat. referência: 1 (1 filho); 2 (2 filhos); 3 (3 filhos); 4 (4 filhos ou mais); 2 cat. referência: 1 (casa não-rústica); 2 (casa rústica); 3 (apartamento); 4 (cômodo); 3 cat. referência: 1 (Norte); 2 (Nordeste); 3 (Sudeste); 4 (Sul); 5 (Centro-Oeste); 4 cat. referência: 1 (casa não-rústica); 2 (casa rústica); 3 (apartamento); 4 (cômodo) 5 cat. referência: 1 (branca); 2 (preta); 3 (amarela); 4 (parda); 5 (indígena); 6- cat. referência: 1 (monoparental); 2 (biparental)

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

5.3 Descrição da amostra

Para a pesquisa de 2002/2003, a POF disponibilizou, no total, 182.333 observações de moradores agrupadas em 48.470 informações de domicílios. Dessas, são utilizadas apenas aquelas de domicílios compostos por uma (1) unidade de consumo³⁸. Para os propósitos do trabalho, são consideradas apenas famílias cujas mães têm entre 20 e 49 anos no momento da entrevista (71,45% da amostra), para tentar restringir a amostra a famílias que ainda possuam todos os seus filhos residentes no domicílio. Além disso, a amostra é restrita apenas a domicílios que possuem pelo menos um filho residente, uma vez que a população em estudo é a família com filhos.

Após esses filtros e após a transformação das variáveis individuais em domiciliares, a amostra final obtida figurou 25.593 domicílios.

A variável explicativa de maior interesse – o número de filhos do domicílio – foi separada em quatro grupos, sendo o último o grupo aberto “quatro filhos ou mais”:

TABELA 8 - Distribuição da variável “número de filhos”

Grupos	Frequência	%	% acumulado
1	7.562	29,56	29,56
2	9.375	36,64	66,20
3	5.237	20,47	86,66
4 ou mais	3.412	13,34	100,00
Total	25.586	100,00	100,00

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Da amostra final, a maioria possui dois filhos residentes e quase um terço possui apenas um filho residente, superando as famílias com três filhos residentes

³⁸ “A Unidade de Consumo compreende um único morador ou conjunto de moradores que compartilham da mesma fonte de alimentação, isto é, utilizam um mesmo estoque de alimentos e/ou realizam um conjunto de despesas alimentares comuns. Nos casos nos quais não existia estoque de alimentos nem despesas alimentares comuns, a identificação ocorreu através das despesas com moradia”. (IBGE, 2004)

(20,47%). É relevante também notar a baixa porcentagem de famílias com quatro filhos ou mais, o que corrobora as evidências da baixa fecundidade neste início do século.

Não foram excluídos outros parentes, agregados, pensionistas, empregado doméstico e parentes de empregado doméstico residentes no domicílio, pois se reconhece que a composição do domicílio possa ter grande influência sobre a alocação do recurso, seja pelo efeito da amplitude de renda nos casos em que esses moradores possuam rendimentos, seja pela competição por recursos e por sua preferência pelo consumo de bens de adulto (Muellbauer, 1977; Gronau, 1988; Deaton et al., 1989).

TABELA 9 - Distribuição da variável “relação com a pessoa de referência”

Relação com a pessoa de referência	Frequência	%	% acumulado
Pessoa de referência	48.392	26,63	26,63
Cônjuge	33.964	18,69	45,31
Filho	78.638	43,27	88,58
Outro parente	19.160	10,54	99,12
Agregado	1.012	0,56	99,68
Pensionista	115	0,06	99,74
Empregado doméstico	442	0,24	99,98
Parente de empregado doméstico	29	0,02	100
Total	161.272	100,00	

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

A maior parte dos indivíduos da amostra final são filhos, que correspondem a quase metade do total. Os cônjuges somam apenas 18,69% da amostra, já que o domicílio não necessariamente possui cônjuge residente, mas necessariamente é composto por uma pessoa de referência e ao menos um filho; condição para a escolha da nossa amostra.

Trabalha-se, neste estudo, com seis (6) grupos de renda, com os seguintes cortes, por recebimento total do domicílio: 1) Até 1 salário mínimo (SM); 2) De 1 a 3 SM; 3) De 3 a 5 SM; 4) De 5 a 8 SM; 5) De 8 a 10 SM; 6) Acima de 10 SM. Os intervalos são abertos no intervalo inferior, e fechados no superior. O salário mínimo do

período foi considerado R\$220,00, sendo igual à média dos salários mínimos de abril de 2002 (R\$200,00) e abril de 2003 (R\$240,00).

TABELA 10 - Distribuição da variável “grupos de renda”

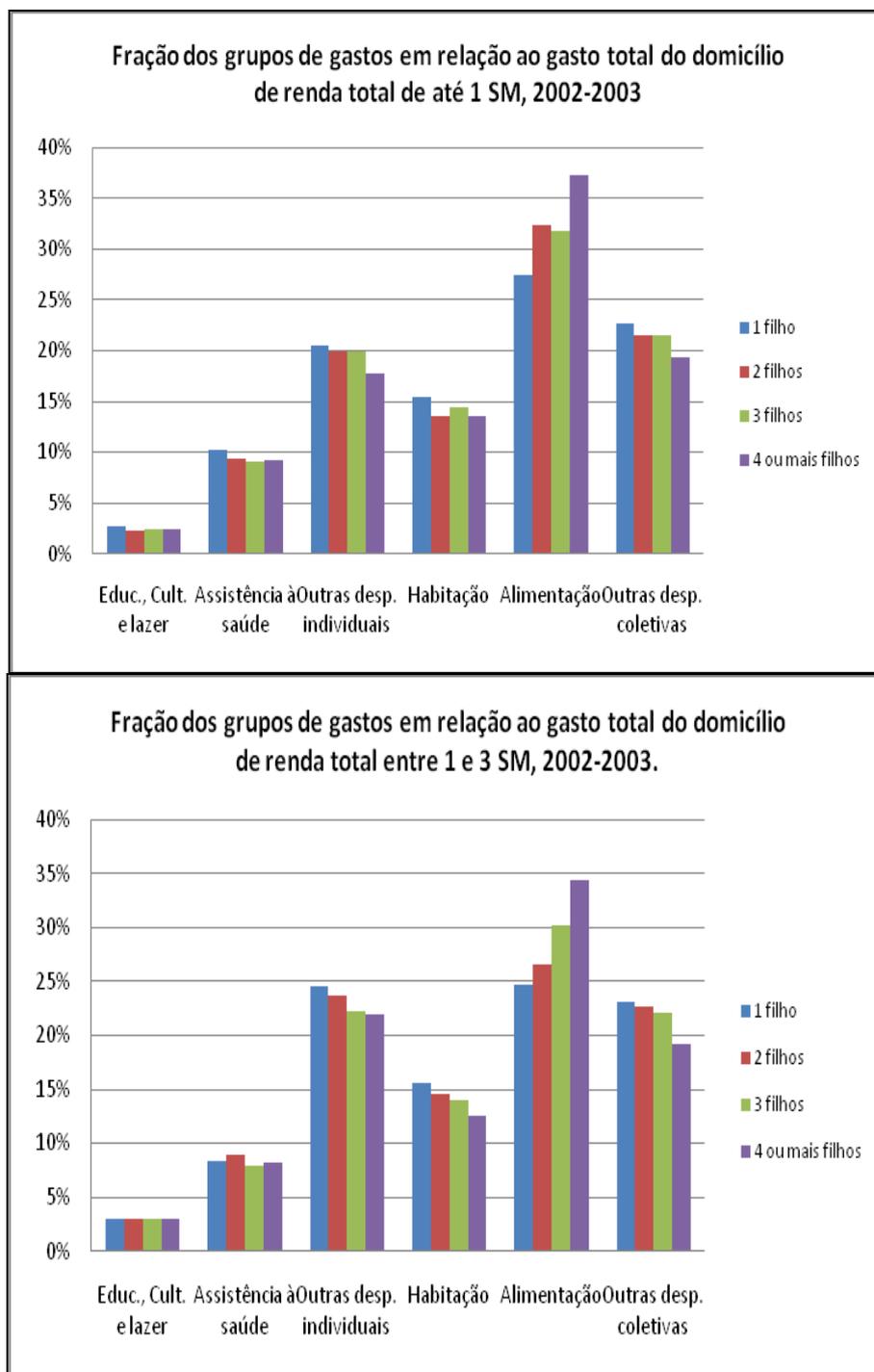
Grupos de renda	Frequência	%	% acumulado
Até 1 SM	1.843	7,20	7,20
De 1 a 3 SM	8.782	34,32	41,53
De 3 a 5 SM	5.365	20,97	62,50
De 5 a 8 SM	3.941	15,40	77,90
De 8 a 10 SM	1.390	5,43	83,33
Acima de 10 SM	4.265	16,67	100,00
Total	25.586	100,00	

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Para as variáveis de “despesa”, parece ser importante conhecer quais as despesas são as mais importantes no orçamento familiar e como elas se comportam frente a uma variação do número de filhos residentes, a *composição* das despesas dos domicílios e sua relação com o número de filhos residentes é estudada. Deve-se chamar atenção, entretanto, para o fato de que essa análise é feita em um momento específico do tempo (é estática), devido à limitação da nossa base de dados. Sabe-se, porém, que a composição dos gastos se altera no tempo e em decorrência de vários fatores, como diante de mudanças econômicas e culturais (Bertasso, 2007; Schlindwein & Kassouf, 2007).

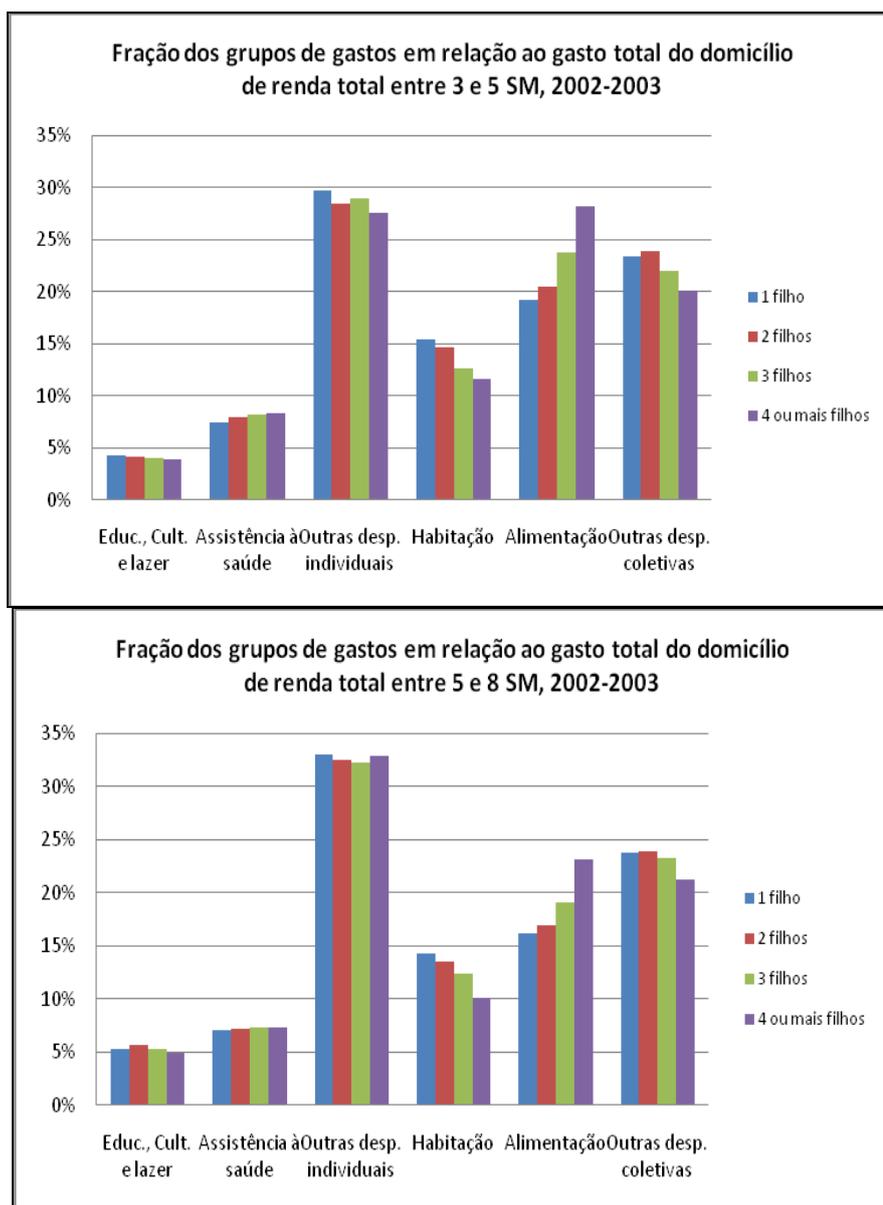
Para o estudo da variação da composição dos gastos *totais* do domicílio em relação ao número de filhos residentes, os gastos totais são decompostos nos subgrupos de despesas individuais escolhidos (Educação, Cultura e Lazer e Assistência à Saúde), bem como nos dois principais grupos de despesas coletivas – a alimentação e a habitação. A proporção de cada um desses grupos de gastos é calculada pelo valor total gasto pelo domicílio – e não somente pelos filhos –, dividido pelo gasto total do domicílio. A figura 3 apresenta, então, o comportamento dessas frações de gastos frente a variações do número de filhos residentes, por grupo de renda.

FIGURA 3 - Gráficos da proporção de grupos de gastos escolhidos em relação ao gasto total do domicílio, por grupo de renda e por número de filhos residentes, POF 2002-2003



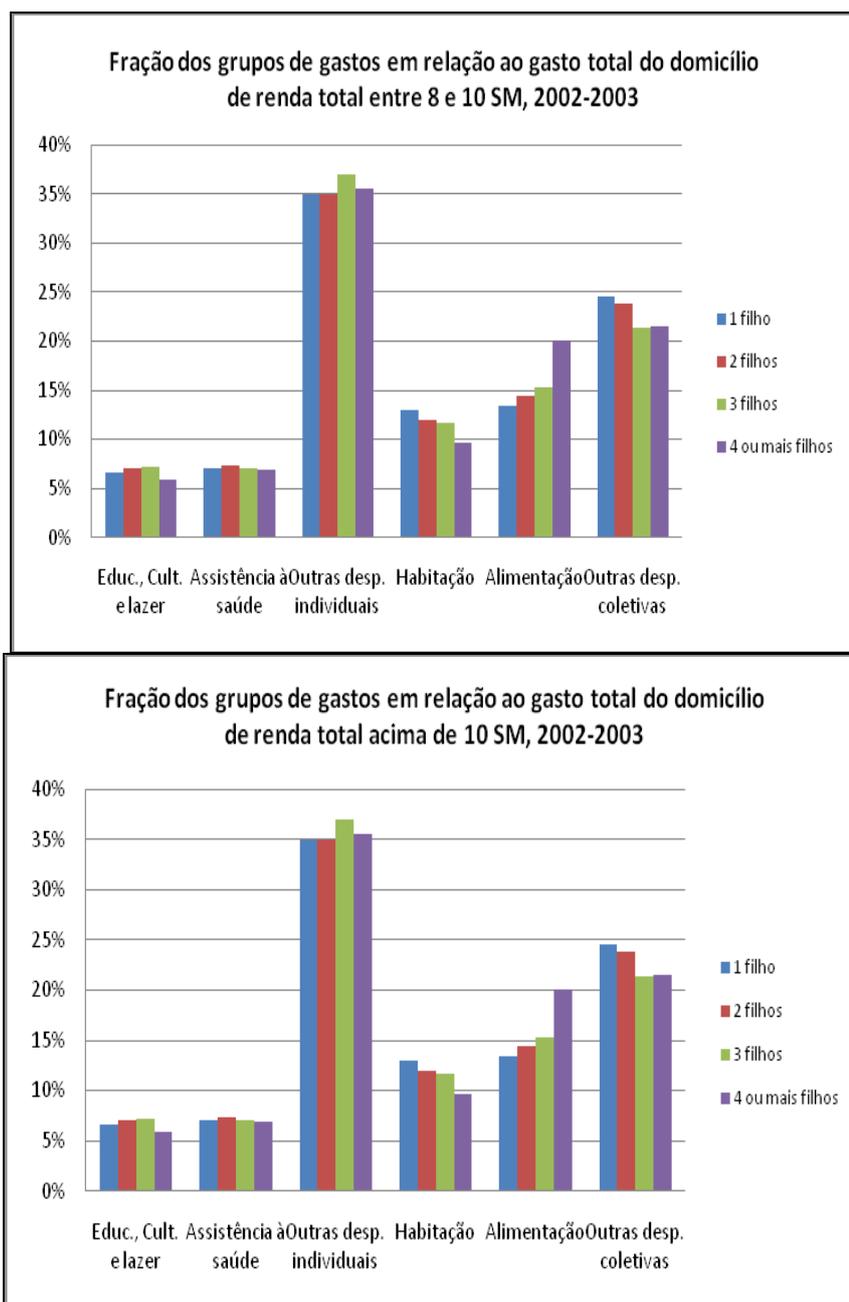
(continua)

FIGURA 3 - Gráficos da proporção de grupos de gastos escolhidos em relação ao gasto total do domicílio, por grupo de renda e por número de filhos residentes, POF 2002-2003 (continuação)



(continua)

FIGURA 3 - Gráficos da proporção de grupos de gastos escolhidos em relação ao gasto total do domicílio, por grupo de renda e por número de filhos residentes, POF 2002-2003 (continuação)



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Gastos que aumentam com o número de filhos:

- Gastos com “outras despesas individuais”, mas somente para domicílios de alta renda (acima de 8 SM)
- Gastos com educação, cultura e lazer, mas somente para famílias com até três filhos. Para domicílios com quatro filhos ou mais, os gastos com educação por filhos diminuem, seja porque as famílias gastam de fato menos com esse item, seja porque elas optem pela educação pública, quando se veem comprometidas no seu orçamento pelo aumento do número de filhos.
- Gastos com alimentação

Gastos que diminuem com o número de filhos:

- Gastos com “outras despesas individuais” para domicílios de baixa e média renda (abaixo de 8 SM), possivelmente devido à restrição orçamentária maior e ao redirecionamento dos recursos existentes para bens essenciais;
- Gastos com “outras despesas coletivas”, como gastos com habitação

Gastos pouco relacionados ao número de filhos:

- Gastos com saúde

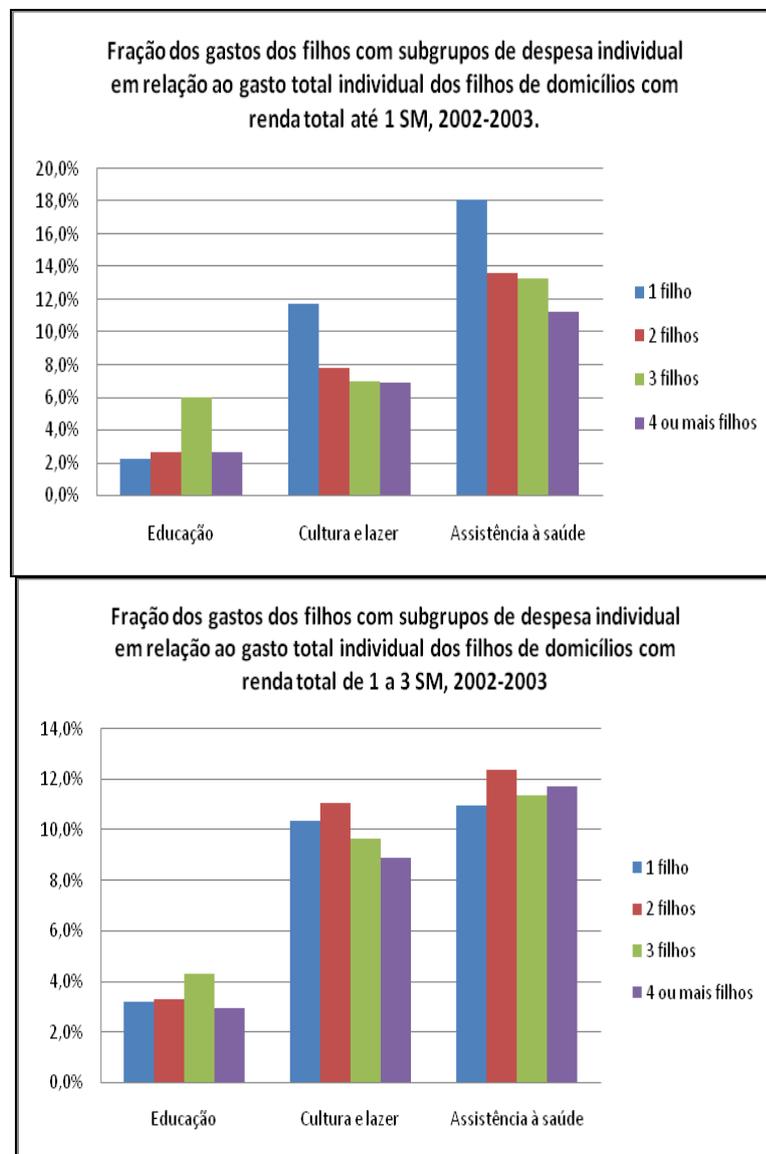
Em síntese, nota-se que há uma queda da participação das despesas individuais sobre o total de gastos do domicílio com o aumento do número de filhos, simultaneamente ao aumento da participação de outros gastos, como os gastos com alimentação. Nesse sentido, percebe-se uma mudança do padrão de alocação de domicílios em direção a bens públicos e coletivos – mais sujeitos a ganhos de escala – com o aumento do número de filhos residentes.

E aqui se insere uma questão que parece ainda não ter sido muito explorada na literatura: se os gastos de investimento no filho são tipicamente gastos individuais, tais como, gastos com educação e gastos com saúde, temos, então, que, mais filhos no domicílio deve se relacionar a menores investimentos neles e mais investimentos em gastos coletivos, independentemente da relação causal aí encontrada.

Visto o comportamento dos gastos individuais e coletivos frente a uma variação no número de filhos residentes, como será o comportamento dos gastos específicos com os filhos frente ao aumento do número de filhos do domicílio?³⁹

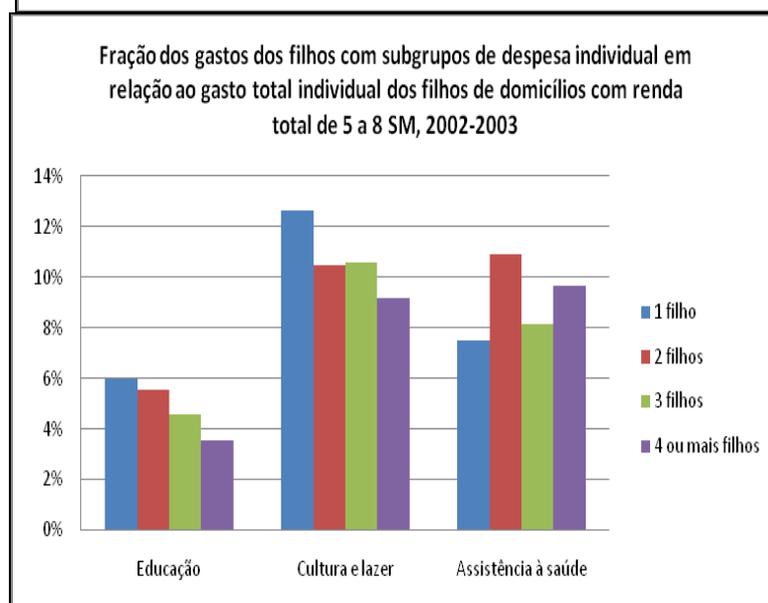
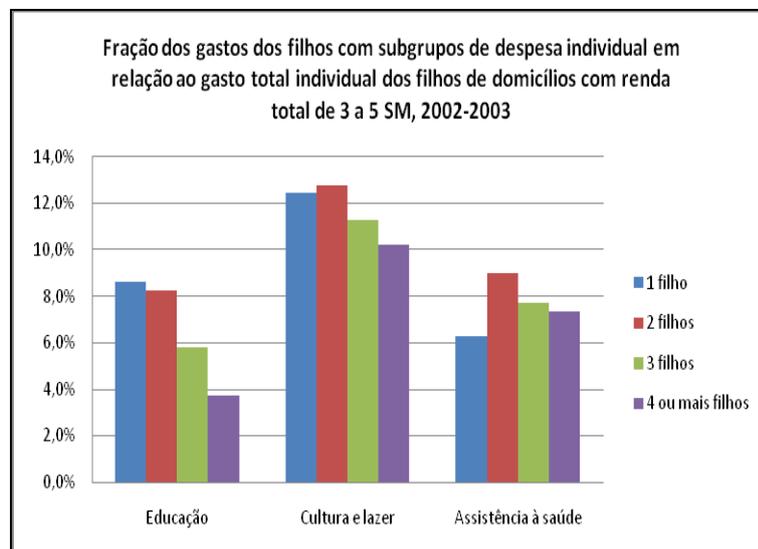
³⁹ Para esta análise descritiva, a fração dos gastos com educação, cultura e lazer e com assistência à saúde é a soma dos gastos de todos os filhos dividida pela soma das despesas *individuais* dos filhos³⁹, ou seja, é a proporção dos gastos dos filhos com os subgrupos escolhidos em relação ao total das despesas individuais dos filhos.

FIGURA 4- Gráficos da fração dos gastos dos filhos com subgrupos de despesa individual em relação ao gasto total individual dos filhos, por renda e por número de filhos residentes, POF 2002-2003



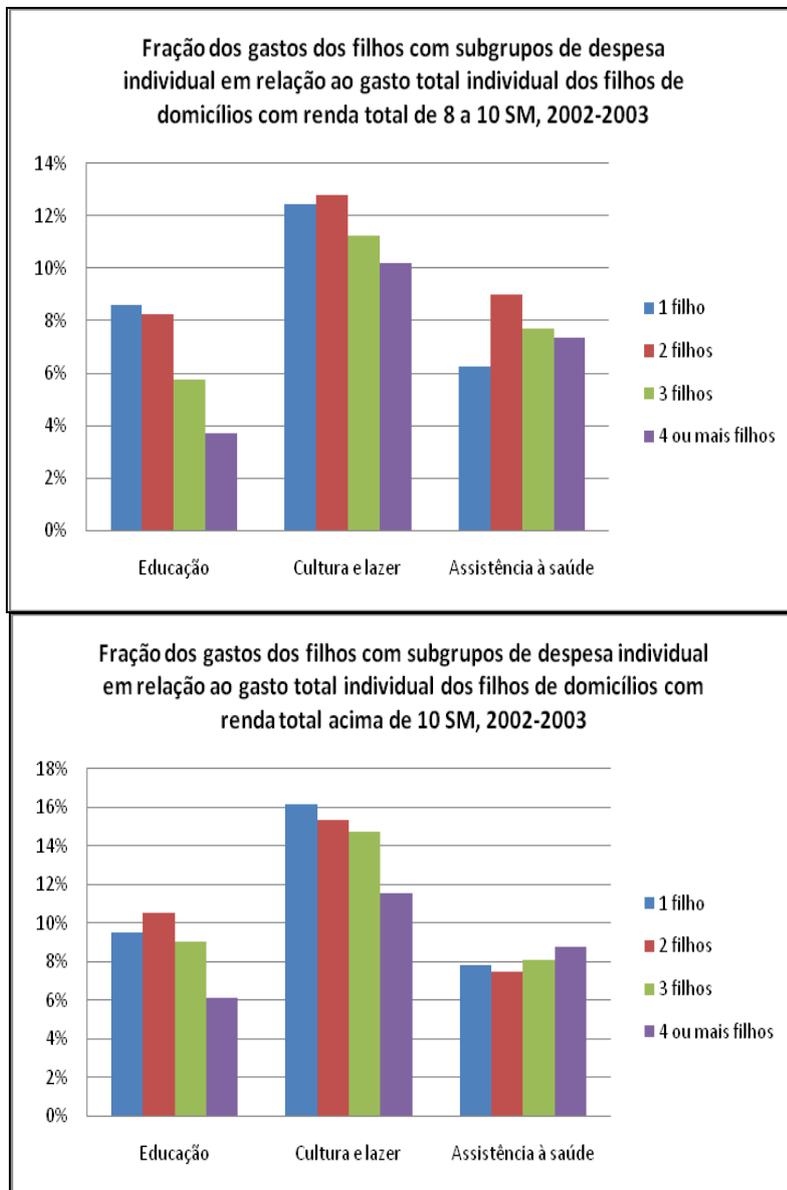
(continua)

FIGURA 4 - Gráficos da fração dos gastos dos filhos com subgrupos de despesa individual em relação ao gasto total individual dos filhos, por renda e por número de filhos residentes, POF 2002 -2003 (continuação)



(continua)

FIGURA 4 - Gráficos da fração dos gastos dos filhos com subgrupos de despesa individual em relação ao gasto total individual dos filhos, por renda e por número de filhos residentes, POF 2002-2003 (continuação)



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Gastos que aumentam com o número de filhos:

- Gastos com Educação, por filho, para domicílios que recebem até de 3 SM

Gastos que diminuem com o número de filhos:

- Gastos com Educação, por filho, para domicílios que recebem acima de 3 SM
- Gastos com Cultura e Lazer, por filho

Gastos pouco relacionados ao número de filhos:

- Gastos com saúde, por filho

A escolha pela rede pública ou privada, nos serviços de educação, também está clara na composição dos gastos por grupos de renda. Enquanto o grupo de renda mais baixa gasta, em média, 3,4% com educação do filho – do total dos gastos com o filho –, para o grupo de renda mais alta, esse valor é de 8,81%, em média. De uma maneira geral, pode-se dizer, a partir dos gráficos, que mais renda disponível implica maiores gastos com os itens de investimento estudados.

Para os gastos com cultura e lazer e para os gastos com educação, no caso das famílias que recebem acima de 3 SM, nota-se a relação inversa entre fração de gastos e número de filhos residentes. Provavelmente o aumento do número de filhos implique, primeiramente, um aumento de outros gastos individuais com o filho, tais como, gastos com transporte e vestuário, o que pode fazer com que os pais decidam gastar menos com itens como cursos extracurriculares, livros didáticos e não didáticos, viagens e brinquedos. Caso isso seja verdade, os gráficos seriam uma evidência a favor do *trade-off* entre investimento no filho e número de filhos.

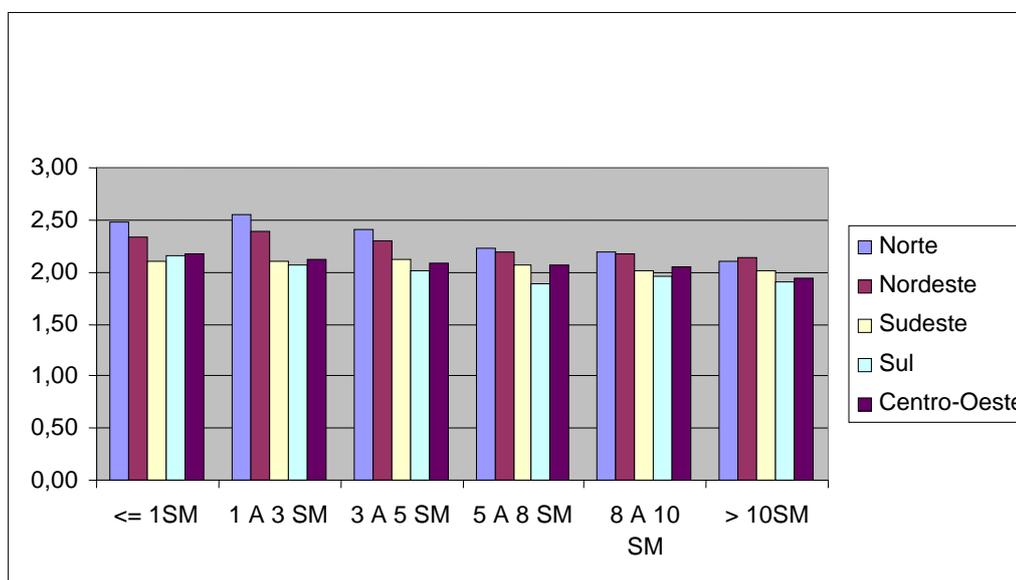
5.4 Escolha das variáveis

Nem todas as informações investigadas e disponibilizadas pela POF, foram escolhidas para serem incluídas nos modelos testados, mas somente aquelas relacionadas ao objetivo geral deste estudo, que é o de testar a relação entre o número de filhos residentes e o gasto com eles.

Considerou-se o tipo de domicílio, o número de banheiros existentes no domicílio e o número de cômodos servindo de dormitório como indicadores do nível socioeconômico da família. Como já foi exaustivamente discutido neste estudo, o número de filhos de uma família está altamente relacionado ao seu nível socioeconômico, independentemente de qual seja a relação de causalidade.

Nesse mesmo contexto, também está presente nos modelos uma variável de grupo de renda do domicílio, tendo em vista que alocação de recursos está atrelada à renda disponível do domicílio (restrição orçamentária). As diferenças regionais de comportamento e de alocações de recursos, já sugeridas nos resultados encontrados por Castro e Magalhães (2006), são incorporadas nos modelos a partir de uma variável indicadora da região brasileira na qual o domicílio se encontra. Observa-se, por exemplo, que a o Sudeste e o Sul possuem as médias mais baixas de número de filhos, para todos os grupos de renda, e o Norte e o Nordeste, as mais altas. Porém, vale notar que, já em 2002-2003, a diferença, tanto entre regiões como, principalmente, entre os extremos dos grupos de renda, é muito baixa (variação máxima da média de 1,9 filhos para 2,5 filhos). Para se ter uma ideia da rapidez da convergência do número de filhos tidos, em 1980, a variação da Taxa de Fecundidade Total (TFT) entre as regiões oscilava entre 3,45 e 6,45. Em 1991, essa diferença passa a ser de 2,36 a 4,15 (Simões, 2006).

GRÁFICO 3 - Média do número de filhos por grandes regiões e por grupo de renda, POF 2002-2003



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Para as variáveis do indivíduo foram utilizadas as variáveis indicadoras de i) cor; ii) idade e iii) escolaridade, para cada grupo de informante: filhos, mãe e responsável pelo domicílio.

A cor é incluída porque se pretende testar se há alguma relação entre ela, o volume de gastos com o filho e o número de filhos residentes, controlado pelo nível socioeconômico. Caso seja verdade que o diferencial de cor/raça seja inteiramente explicado pela diferença de renda, não haverá efeito, então, da cor sobre o volume de gastos com os filhos.

A Tabela 11 sugere, para as famílias que recebem entre 1 e 3 SM por mês, que as famílias brancas gastem mais per capita, em média, do que as famílias pretas e pardas, controlado seu nível de renda. Esse grupo de renda é escolhido por abranger a maioria dos domicílios entrevistados, mas as famílias brancas apresentam gasto total per capita maior do que as famílias pretas e pardas para praticamente todos os outros grupos de renda. As famílias amarelas e indígenas são ignoradas, por representarem poucos casos.

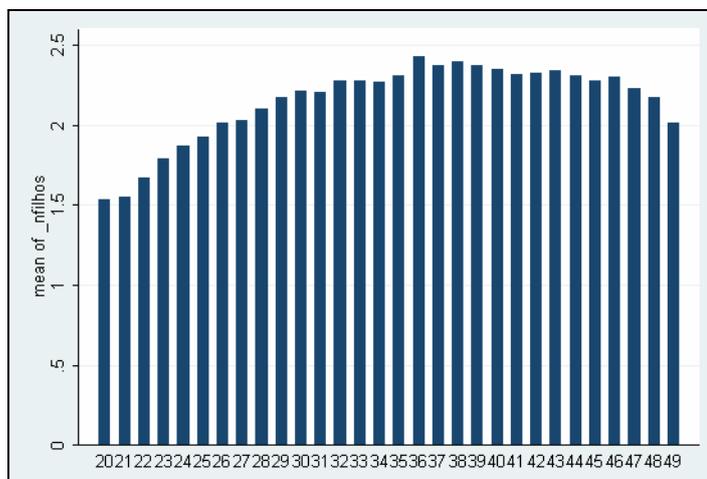
TABELA 11 - Médias (em R\$) dos gastos totais per capita do domicílio com renda entre 1 e 3 SM, por cor da família

Moda da cor da família	Média	Desvio padrão	Núm. observações
Branca	1.596,69	1.319,30	2477
Preta	1.332,37	1.236,25	362
Amarela	1.190,03	655,38	9
Parda	1.314,91	1.258,59	5293
Indígena	1.054,99	822,45	36

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

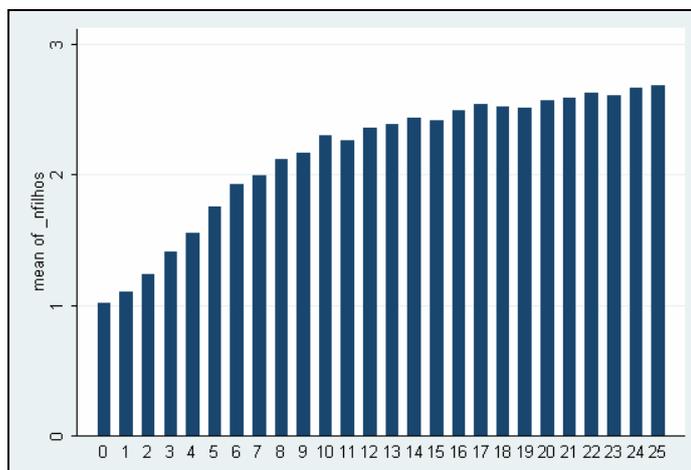
Em uma tentativa de controlar o estudo pelo estágio do ciclo de vida da família – a despeito de os dados utilizados serem do tipo *cross-section*⁴⁰ –, são incluídas a idade média da família, a idade da mãe, a idade do responsável pelo domicílio e a idade do filho. É esperado que famílias com média de idade mais alta já tenham completado seu ciclo reprodutivo e, portanto, possam ter filhos habitando em outras residências, formando novos domicílios. Da mesma forma, uma mãe com 35 anos tem maiores chances de já ter mais filhos no domicílio do que uma mãe de 20 anos, que inicia seu período reprodutivo, como mostra o gráfico 4.

⁴⁰ Percival (1999) chama a atenção para o fato de que os gastos com habitação, por exemplo, nas famílias com filhos, tendem a diminuir ao longo do ciclo de vida da família, pois a aquisição do imóvel é feita geralmente uma ou poucas vezes e, geralmente, quando a família acaba de se formar e os filhos são, portanto, mais novos.

GRÁFICO 4 - Média do número de filhos por idade da mãe

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

A lógica é semelhante para os filhos: quanto mais novo for o filho mais velho, maiores as chances de a família ainda estar no início do seu ciclo reprodutivo e ter menos filhos (gráfico 4), ocorrendo o inverso quanto mais velho for o filho mais novo. A inclusão de uma variável de idade do filho ainda contribui em mais aspectos: sabe-se que as condições financeiras de uma família recém-formada diferem das condições financeiras de uma família madura. Adicionalmente, o perfil de gastos de uma criança de até 5 anos deve ser bem diferente daquele de um adolescente de 16 anos. Se, por um lado, os gastos específicos com crianças de 5 anos devam se concentrar em brinquedos, jogos e passeios, os gastos com adolescentes de 16 anos provavelmente são mais complexos, maiores e incluem gastos com cursos extracurriculares, cursos profissionalizantes, curso de idiomas e outros. O preço das mensalidades escolares também encarece à medida que as séries avançam.

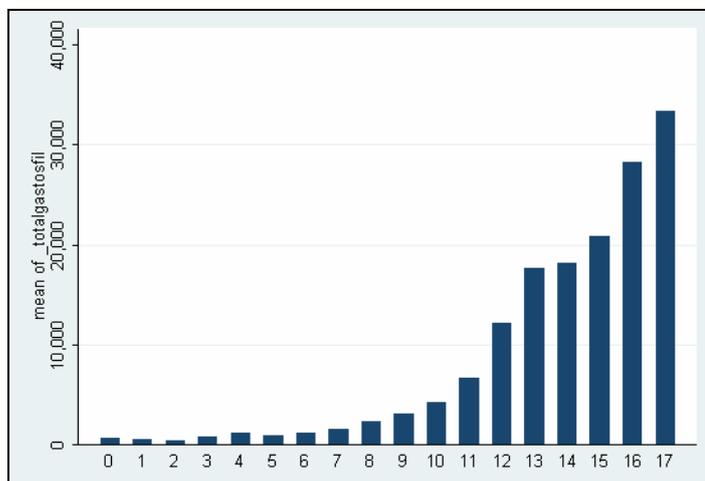
GRÁFICO 5 - Média do número de filhos por idade máxima do filho

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

A escolaridade dos pais e sua influência na escolha da parturição já foram evidenciadas por muitos autores (Marteleto, 2002; Riani, 2005), sendo essa relação intermediada pelo nível socioeconômico dos pais. É esperado que quanto maior for a escolaridade dos pais, maior seja o investimento (medido neste trabalho por meio dos gastos) com o filho, conforme vemos no gráfico 5, que utiliza a média de escolaridade da pessoa de referência. Da mesma forma, quanto maior for a escolaridade do filho, maior o seu gasto, dado que esse é um filho que “custa caro” (já acumulou mais investimentos) e deverá gerar maiores retornos:

“A variável educação da mãe tem sido uma das principais variáveis socioeconômicas a receber atenção especial nos estudos da fecundidade e mortalidade, por ser um fator importante na transformação de conduta a mulher frente à reprodução, além de ser proxy de uma melhor condição socioeconômica” (Simões, 2006, p. 73).

GRÁFICO 6 - Média dos gastos totais por filho, por média de anos de estudo da pessoa de referência do domicílio



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

A última variável individual escolhida é o tipo de rede de ensino que o filho (ou os filhos) frequenta. Para isso, é introduzida uma *dummy* que é igual a 0 se a criança frequenta a rede privada de ensino, e igual a 1 se a criança frequenta a rede pública de ensino. Sabendo da diferença entre esses dois tipos de instituições, e sem entrar no mérito quanto à qualidade associada a cada um, os gastos (com mensalidades) daqueles filhos que frequentam a rede privada são maiores, por definição, do que os gastos daqueles filhos que frequentam escolas na rede pública.

A questão que se levanta é se os gastos com o filho com outros itens, que não mensalidades, também são maiores para crianças da rede privada de ensino. Isso significaria que os pais que investem mais no filho o fazem gastando mais com escola (mensalidade), inclusive, mas, também, com outros tipos de gastos, o que é confirmado pela tabela 12, que traz o valor total do gasto por filho, por tipo de rede de ensino frequentada:

TABELA 12 - Médias dos gastos totais do domicílio por filho (em R\$), por tipo de rede de ensino frequentada pelo filho, POF 2002-2003

Tipo de rede de ensino	Média	Desvio padrão	Frequência
Rede privada	5.236,08	8.360,03	3.241
Rede pública	1.834,97	2.967,80	12.703

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

A fim de contornar o problema da alta correlação entre o padrão ou nível socioeconômico do domicílio e o seu nível de fecundidade⁴¹, muito comum no estudo da fecundidade e seus determinantes, é incluída, nos modelos “completos” (7 ao 9), a fração do total dos gastos do domicílio gasta com alimentação

“A abordagem econômica sugere que a relação negativa entre a renda e a fecundidade é uma indicação de que o preço efetivo dos filhos aumenta com a renda.” (Verona, 2004, p.8).

“That is, wealthier families were found to spent a greater amount on their children, whatever their ages⁴².” (Percival et al., 1999, p. 17)

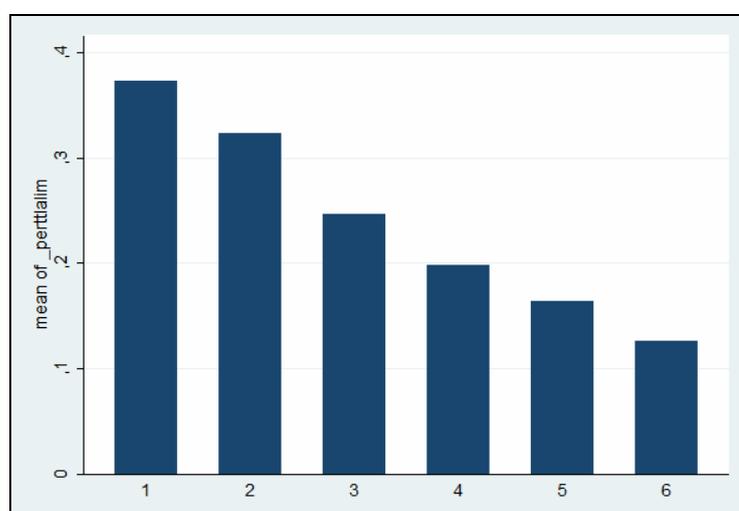
Nota-se que é fundamental controlar o problema clássico da endogeneidade também no estudo da relação entre os gastos de uma família e seu número de filhos. Apesar de existirem, no modelo, os controles por grupo de renda e por escolaridade da mãe, alguns estudos que tentam medir o custo do filho indicam que a renda e a escolaridade (da mãe, do pai ou de ambos) podem não ser suficientes para discriminar famílias com padrões de vida diferentes, pois elas não incorporam as preferências da família (Percival et al., 1999). Das várias estratégias utilizadas para contornar esse problema, tais como, controlar pela renda per capita da família, pelo volume de gastos com bens de adultos ou pelo nível de poupança de uma família (Rothbarth, 1943, Betson, 1990), a replicada neste trabalho é a fração do orçamento gasta com alimentos.

⁴¹ Esta análise descritiva já mostrou que o número de filhos de um domicílio está altamente relacionado ao seu grupo de renda, ao tipo de domicílio e à escolaridade dos moradores.

⁴² “Isto é, famílias mais ricas parecem gastar mais com seus filhos, qualquer que seja a idade deles.” (Tradução nossa).

A escolha se explica porque a proporção gasta com alimentação é um indicador clássico do padrão de vida da família. Ela é conhecida como o “estimador de Engel”, cujos estudos, em 1857, indicaram que quanto mais pobre é a família, maior é a fração dos seus gastos com alimentação. De fato, essa relação negativa existe também para os dados a serem trabalhados neste estudo, como retrata o gráfico 7.

GRÁFICO 7 - Relação entre os grupos de renda e a fração dos gastos totais do domicílio gasta com alimentos



Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003.

Infere-se, portanto, que o controle da endogeneidade estabelecido a partir da fração gasta com alimentação parece se aproximar bastante do nível socioeconômico de uma família⁴³, ao passo que a família pode ter diferentes preferências em relação a quanto consumir de bens de adultos ou em relação a quanto poupar. Porquanto, é incluída, nos modelos, a variável “Proporção de gastos com alimentos”, que equivale à parcela gasta com alimentação do total de gastos do domicílio⁴⁴.

⁴³ A alimentação é um dos itens essenciais para a sobrevivência da família e, portanto, é priorizada no orçamento. De acordo com Espenshade, famílias mais ricas alocam maior parcela do orçamento em bens de luxo e na poupança (Percival et al. 1999).

⁴⁴ Embora estudos sobre o padrão de gastos com alimentação no Brasil sugiram que, nos últimos anos, as famílias diminuíram o consumo de alimentos “básicos” ou “essenciais”, tais como, arroz e

As variáveis de despesa escolhidas para comporem o modelo já foram apresentadas anteriormente⁴⁵. A variável dependente chave é o gasto total *per capita*, que foi obtido a partir da soma de todas as despesas individuais, por filho, e de todas as despesas coletivas, por morador. Para todos os efeitos, porém, ela é testada neste trabalho como equivalente ao gasto total por filho. Para os outros modelos, a variável dependente é o gasto do domicílio *por filho*, obtido por meio da soma do gasto individual do filho dividido pelo número de filhos residentes, para alguns subgrupos de despesa individual escolhidos: 1) “Gastos com educação”; 2) “Gastos com cultura e lazer”; 3) “Gastos com assistência à saúde”.

batatas, e passaram a consumir mais alimentos industrializados (Schlindwein e Kassouf 2007). Por motivos de tempo e foco este trabalho não faz distinção entre os diferentes tipos de alimentos.

⁴⁵ Ver seção 5.2 “Tratamento da base de dados”.

6 RESULTADOS DOS MODELOS

Domicílios com maior número de filhos gastam menos com cada um deles. Vale lembrar que, como descrito no Capítulo 4, para toda a análise de resultados parte-se do princípio simplificador⁴⁶ de que os gastos coletivos são igualmente distribuídos entre os moradores e, por isso, o gasto por filho é igual ao gasto por morador (gasto per capita), nesses casos.

Os resultados indicam que os gastos por filho, para famílias com dois filhos residentes, são menores do que os gastos por filho das famílias que têm apenas um filho residente. Contudo, quando mais controles são adicionados ao modelo, o efeito da parturição sobre os gastos com os filhos diminui, ainda que continue. Os coeficientes estimados, bem como o desvio padrão e o nível de significância são apresentados na Tabela 13. Vale ressaltar que os efeitos marginais, no modelo *Tobit*, são dados por dy/dx :

⁴⁶ São poucos os textos que trabalham com o gasto coletivo para o morador; a grande maioria analisa os gastos coletivos para o domicílio (Silveira et al., 2006) e, por isso, poucas são as estratégias para transformar os gastos coletivos em gastos individuais. Apesar de os bens coletivos estarem sujeitos a economias de escala, para os dois grupos de gastos coletivos que são mais significativos na POF 2002-2003, que são a alimentação e a habitação, é razoável supor que cada membro familiar consuma uma porção igual desses itens.

TABELA 13 - Resultado dos modelos, POF 2002-2003

	MODELO 1 - Gastos totais do domicílio per capita e número de filhos residentes		MODELO 2 - Gastos totais do domicílio per capita e bloco de características do domicílio		MODELO 3 - Gastos totais do domicílio per capita e bloco de características do filho	
	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão
2 filhos	-0,177***	0,013	0,031***	0,0114	-0,249***	0,016
3 filhos	-0,417***	0,016	0,062***	0,0161	-0,504***	0,021
4 filhos	-0,934***	0,018	0,082***	0,0241	-0,924***	0,029
grupo de renda	-	-	0,278***	0,0031	-	-
fração de gastos com alimentos	-	-	-	-	-	-
tipo de domicílio (2=casa rústica)	-	-	-0,134***	0,0174	-	-
tipo de domicílio (3=apartamento)	-	-	0,269***	0,0159	-	-
tipo de domicílio (4=cômodo)	-	-	-0,252***	0,0613	-	-
n. cômodos servindo de dormitório	-	-	0,118***	0,0062	-	-
n. de banheiros	-	-	0,208***	0,0062	-	-
grande região brasileira (2=Nordeste)	-	-	-0,134***	0,0159	-	-
grande região brasileira (3=Sudeste)	-	-	0,086**	0,0154	-	-
grande região brasileira (4=Sul)	-	-	0,0112	0,0171	-	-
grande região brasileira (5=Centro-Oeste)	-	-	-0,058***	0,0197	-	-
n. de moradores	-	-	-0,138***	0,0049	-	-
idade média dos filhos	-	-	-	-	0,003	0,013
idade máxima dos filhos	-	-	-	-	0,009	0,007
idade mínima dos filhos	-	-	-	-	-0,017***	0,006
média dos anos de estudo dos filhos	-	-	-	-	0,121***	0,003
tipo de rede de ensino (2=rede pública)	-	-	-	-	-0,295***	0,012
cor dos filhos (2=preta)	-	-	-	-	-0,217***	0,025
cor dos filhos (4= parda)	-	-	-	-	-0,359***	0,012
idade da mãe	-	-	-	-	-	-
anos de estudo da mãe	-	-	-	-	-	-
idade do responsável pelo domicílio	-	-	-	-	-	-
anos de estudo do responsável pelo domicílio	-	-	-	-	-	-
proporção de filhas mulheres	-	-	-0,012	.0239823	-	-
proporção de mulheres	-	-	0,008	.0530686	-	-
proporção de adultos	-	-	0,759***	.0332861	-	-
tipo parental do domicílio (2=biparental)	-	-	-0,221***	.0135803	-	-
constante	7,796***	0,010	6,546***	.0369348	7,920***	0,014
R² ajustado	0,105		0,595		0,344	

Nível de significância: ***=1%, **=5%, *=10%.

(continua)

TABELA 13 - Resultado dos modelos, POF 2002-2003 (continuação)

	MODELO 4 - Gastos totais do domicílio per capita e bloco de características do responsável pelo domicílio		MODELO 5 - Gastos totais do domicílio per capita e bloco de características da mãe		MODELO 6 - Gastos totais do domicílio per capita e bloco de características escolhidas	
	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão	Coeficiente	Desvio Padrão
2 filhos	-0,163***	0,011	-0,180***	0,011	-0,149***	0,014
3 filhos	-0,329***	0,014	-0,336***	0,014	-0,165***	0,019
4 filhos	-0,688***	0,016	-0,698***	0,016	-0,234***	0,029
grupo de renda	-	-	-	-	0,272***	0,004
fração de gastos com alimentos	-	-	-	-	0,782***	0,028
tipo de domicílio (2=casa rústica)	-	-	-	-	-0,142***	0,019
tipo de domicílio (3=apartamento)	-	-	-	-	0,288***	0,018
tipo de domicílio (4=cômodo)	-	-	-	-	-0,402***	0,071
n. cômodos servindo de dormitório	-	-	-	-	0,104***	0,007
n. de banheiros	-	-	-	-	-	-
grande região brasileira (2=Nordeste)	-	-	-	-	-0,132***	0,017
grande região brasileira (3=Sudeste)	-	-	-	-	0,127***	0,017
grande região brasileira (4=Sul)	-	-	-	-	0,022	0,020
grande região brasileira (5=Centro-Oeste)	-	-	-	-	0,016	0,022
n. de moradores	-	-	-	-	-0,141***	0,005
idade média dos filhos	-	-	-	-	-	-
idade máxima dos filhos	-	-	-	-	0,013***	0,002
idade mínima dos filhos	-	-	-	-	-	-
média dos anos de estudo dos filhos	-	-	-	-	0,037***	0,003
tipo de rede de ensino (2=rede pública)	-	-	-	-	-0,114***	0,010
cor dos filhos (2=preta)	-	-	-	-	0,001	0,020
cor dos filhos (4= parda)	-	-	-	-	-0,066***	0,010
idade da mãe	-	-	0,041***	0,001	0,004***	0,001
anos de estudo da mãe	-	-	0,094***	0,001	0,031***	0,001
idade do responsável pelo domicílio	0,031***	0,001	-	-	-	-
anos de estudo do responsável pelo domicílio	0,099***	0,001	-	-	-	-
proporção de filhas mulheres	-	-	-	-	-0,006	0,027
proporção de mulheres	-	-	-	-	-0,014	0,062
proporção de adultos	-	-	-	-	0,046	0,044
tipo parental do domicílio (2=biparental)	-	-	-	-	-0,070***	0,018
constante	6,054***	0,023	5,838***	0,024	6,543***	0,052
R² ajustado	0,382		0,382		0,637	

Nível de significância: ***=1%, **=5%, *=10%.

(continua)

TABELA 13 - Resultado dos modelos, POF 2002-2003 (continuação)

	MODELO 7 - Gastos do domicílio com educação por filho e bloco de características escolhidas			MODELO 8 - Gastos do domicílio com cultura e lazer por filho e bloco de características escolhidas			MODELO 9 - Gastos do domicílio com assistência à saúde por filho e bloco de características escolhidas		
	Coefficiente	Desvio Padrão	dy/dx	Coefficiente	Desvio Padrão	dy/dx	Coefficiente	Desvio Padrão	dy/dx
2 filhos	-0,742	0,179	-0,411***	-0,945	0,246	-0,158***	-0,818	0,267	-0,060***
3 filhos	-0,998	0,240	-0,550***	-1,073	0,304	-0,178***	-1,342	0,321	-0,094***
4 filhos	-1,669	0,362	-0,893***	-1,230	0,445	-0,197***	-1,920	0,469	-0,123***
grupo de renda	1,263	0,046	0,709***	0,670	0,066	0,118***	0,466	0,072	0,036***
fração de gastos com alimentos	-4,519	0,383	-2,537***	-4,771	0,538	-0,839***	-5,972	0,603	-0,461***
tipo de domicílio (2=casa rústica)	-1,229	0,264	-0,661***	-1,542	0,368	-0,235***	-0,923	0,392	-0,064***
tipo de domicílio (3=apartamento)	1,052	0,212	0,608***	1,284	0,303	0,253***	0,402	0,334	0,032
tipo de domicílio (4=cômodo) ¹	1,965	0,942	1,166**	-4,118	3,254	-0,468**	2,535	2,266	0,274
n. cômodos servindo de dormitório	0,805	0,085	0,452***	0,345	0,114	0,061***	0,072	0,124	0,006
n. de banheiros	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grande região brasileira (2=Nordeste)	2,380	0,225	1,380***	2,965	0,322	0,604***	4,508	0,367	0,477***
grande região brasileira (3=Sudeste)	3,077	0,224	1,742***	4,883	0,326	0,938***	6,775	0,377	0,645***
grande região brasileira (4=Sul)	1,493	0,251	0,864***	3,414	0,361	0,759***	3,828	0,414	0,424***
grande região brasileira (5=Centro-Oeste)	-0,860	0,286	-0,470***	1,036	0,392	0,199**	0,260	0,450	0,021
n. de moradores	-0,215	0,069	-0,121***	-0,429	0,088	-0,075***	-0,066	0,092	-0,005

Nível de significância: ***=1%, **=5%, *=10%.

(continua)

TABELA 13 - Resultado dos modelos, POF 2002-2003 (continuação)

	MODELO 7 - Gastos do domicílio com educação por filho e bloco de características escolhidas			MODELO 8 - Gastos do domicílio com cultura e lazer por filho e bloco de características escolhidas			MODELO 9 - Gastos do domicílio com assistência à saúde por filho e bloco de características escolhidas		
	Coeficiente	Desvio Padrão	dy/dx	Coeficiente	Desvio Padrão	dy/dx	Coeficiente	Desvio Padrão	dy/dx
idade média dos filhos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
idade mínima dos filhos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
idade máxima dos filhos	0,115	0,022	0,064***	1,057	0,035	0,186***	1,003	0,039	0,077***
média dos anos de estudo dos filhos	0,095	0,032	0,053***	0,426	0,038	0,075***	0,286	0,041	0,022***
tipo de rede de ensino (2=rede pública)	0,325	0,123	0,182***	1,206	0,178	0,208***	1,015	0,193	0,077***
cor dos filhos (2=preta)	-0,197	0,247	-0,110	0,941	0,324	0,180	-0,244	0,356	-0,018
cor dos filhos (4= parda)	0,075	0,121	0,042	0,270	0,171	0,005	-0,433	0,186	-0,033**
idade da mãe	0,005	0,011	0,003	0,313	0,017	0,005*	0,052	0,019	0,004***
anos de estudo da mãe	0,349	0,016	0,196***	0,778	0,022	0,014***	-0,030	0,024	-0,002
idade do responsável pelo domicílio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anos de estudo do responsável pelo domicílio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
proporção de filhas mulheres	-0,894	0,341	-0,502***	-1,032	0,518	-0,181**	2,621	0,549	0,202***
proporção de mulheres	2,966	0,773	1,665***	1,567	1,069	0,276	-3,200	1,130	-0,247***
proporção de adultos	-5,781	0,540	-3,245***	-10,962	0,677	-1,927***	-8,157	0,702	-0,629***
tipo parental do domicílio (2=biparental)	0,621	0,216	0,343***	1,006	0,276	0,163***	-0,432	0,286	-0,035
constante	-9,646	0,658		-23,832	0,960		-23,309	1,067	
Pseudo-R2	0,077			0,186			0,204		

Nível de significância: ***=1%, **=5%, *=10%.

Fonte dos dados básicos, IBGE, POF 2002-2003

6.1 Modelos 1 ao 6- Gastos totais do domicílio por filho

O modelo 1 indica que as famílias com dois filhos residentes gastam, em média, 17,7% a menos por filho do que gasta a família com apenas um filho residente. Essa diferença aumenta para 41,7% e para 93,4% para as famílias com três e com quatro ou mais filhos residentes, respectivamente. Se as famílias com um filho gastam mais com este filho, tal fato pode ser visto como alinhado à teoria da demanda de Becker, quando ele afirma que houve, nos últimos tempos, o aumento da demanda por qualidade dos filhos, em detrimento da demanda por quantidade de filhos (BECKER, (1981).

Esse modelo, porém, é o modelo simples, cuja única variável explicativa é o número de filhos residentes. No entanto, como já foi indicado pela literatura, há outros fatores que afetam o volume de gastos por filho. Algumas variáveis são, então, acrescentadas nos próximos modelos.

6.1.1 Bloco de características do domicílio

O primeiro controle a ser introduzido é aquele do tipo de domicílio. Antes de ser um controle por “padrão de vida”, como utilizado nos trabalhos de Percival (1999), para a Austrália, a partir de Espenshade e outros, trata-se, nesse primeiro momento, apenas de incluir, ao modelo, características de tipo de domicílio (casa, casa rústica, apartamento, cômodo); número de cômodos servindo de dormitórios, número de banheiros; indicativo da região brasileira no qual o domicílio se encontra; proporção de filhas mulheres; proporção de mulheres; proporção de adultos e tipo parental (mono ou biparental). Vale lembrar que também o grupo de renda do domicílio é inserido neste modelo, correspondente à soma das rendas do domicílio.

O resultado, ao incluir as variáveis de características de domicílio, é que a associação entre o número de filhos e o gasto por filho passa a ser positiva, e este é o único dos nove modelos no qual ocorre essa associação positiva entre a variável dependente e a variável do número de filhos no domicílio. Por exemplo, os resultados estimam que famílias com quatro filhos residentes gastem 8,2% a mais por filho do que as famílias com apenas um filho residente. Apesar de os valores

encontrados para os coeficientes serem baixos, esse não é, claramente, um resultado esperado.

É razoável supor, porém, que o controle por domicílio, somente, seja insuficiente para captar a verdadeira relação entre o número de filhos e os gastos com eles⁴⁷. Mesmo em se tratando de variáveis de *background* familiar, outras variáveis são tão ou mais importantes para indicar o nível socioeconômico ou o padrão de vida do domicílio, tais como, variáveis que reflitam o status socioeconômico dos pais, por exemplo, como bem pontua Blake (1981)⁴⁸. Tanto é que a variável grupo de renda corrobora que, quanto maior a renda do domicílio, maior o gasto por filho.

Outra possível explicação está no fato de que, no momento da escolha do casal de quantos filhos ter, seu *status* econômico não é diretamente afetado por essa escolha:

“(...) o fato de que, quando os casais estão em um estágio na vida de tomar decisões sobre o tamanho da família, a maioria dos fatores de ‘background’ (apesar de serem importantes para a qualidade dos filhos) não são facilmente alteráveis” (Blake, 1981, p.1, tradução nossa).”

Quanto às diferenças regionais, é esperado que os domicílios com maior nível de fecundidade ou aqueles mais atrasados na transição demográfica tenham menores gastos por filho, justamente pelo maior número de filhos no domicílio. Entretanto, a despeito das maiores taxas de fecundidade total da região Norte, em 2003 (2,64 contra 2,43 da região Nordeste, e 1,93 da região Centro-Oeste⁴⁹), os resultados sugerem que domicílios das regiões Nordeste e Centro-Oeste gastem menos por filho do que a região Norte (região de referência). Pode ter contribuído para esse resultado o fato de que a queda de fecundidade no Norte ocorreu mais rapidamente

⁴⁷ O que é confirmado ao incluir, nos modelos seguintes, outras variáveis indicadoras de características dos moradores.

⁴⁸ O autor cita, por exemplo, variáveis que captem o status socioeconômico dos pais, a religião, o tamanho da comunidade, a idade dos pais e um indicador se os pais são separados ou não.

⁴⁹ Dados obtidos do DATASUS.

em relação às outras duas regiões (Berquó e Cavenaghi; 2006) e, que, portanto, não conseguiu incorporar totalmente o efeito da qualidade sobre a quantidade.

Os resultados, para o caso do aumento do número de moradores no domicílio, podem parecer controversos. Se, por um lado, uma *maior proporção de adultos* aumenta os gastos por filho do domicílio (modelo 6), por outro lado, o *aumento do número de moradores* no domicílio associa-se a uma redução do gasto por filho. Essa aparente contradição provavelmente está mais relacionada ao fato de que, no segundo caso, o aumento de moradores deva corresponder ao aumento do número de filhos, ainda não adultos. Fato é que o modelo aponta, na média, que os moradores “extras” (exceto pais) são consumidores, mais do que são fontes de renda. Ou seja, em geral, mais moradores oneram o orçamento do domicílio, neste modelo.

Contrariamente ao que sugere o senso comum e estudos similares a este, como o de Valenzuela (1999), para a Austrália, o resultado do modelo indica que as famílias biparentais gastam menos por filho do que as famílias monoparentais. Entretanto, como bem lembram Sorj e Fontes (2004), citando Lefaucheur, há “outros fatores que influenciam as condições de vida de uma família monoparental, como o sexo, a idade, a etnia, o tempo de duração da conjugalidade, entre outros” (p.12). As autoras também concluem, em um estudo comparativo, que as famílias monoparentais femininas⁵⁰ apresentam alguns indicadores socioeconômicos melhores do que famílias biparentais, tais como, condições dos domicílios superiores, menor incidência de trabalho infantil e melhores resultados dos indicadores educacionais.

Mesmo o estudo de Valenzuela, para o caso da Austrália, ao indicar que da família monoparental é exigido maior esforço em relação à despesa dos filhos, pode ter como consequência indireta um maior investimento/gasto consentido desse único pai no filho.

⁵⁰ No caso da amostra utilizada neste trabalho, 85,12% das famílias monoparentais são femininas.

Finalmente, as variáveis indicadoras de sexo – proporção de mulheres e proporção de filhas mulheres no domicílio – não são significativas neste modelo.

6.1.2 Bloco de características dos filhos

Por características dos filhos, entende-se: cor, idade, anos de estudo e tipo de rede de ensino frequentada. Quando essas variáveis são acrescentadas no modelo, a associação entre os gastos por filho e o número de filhos torna-se mais forte, o que significa que ela é mais bem explicada com o acréscimo dessas variáveis. Ou seja, as características do filho podem ser melhores para explicar o volume de gastos por filho, do que as características dos domicílios (modelo 2).

Embora fosse esperado encontrar, no modelo, que o domicílio gaste menos com o filho mais novo, as variáveis de controle por idade do filho não foram significativas. Possivelmente, o fato de utilizar variáveis indicadoras (idade mínima, média e máxima dos filhos) não é uma boa alternativa para avaliar esse efeito. No caso de Percival (1999), para concluir que crianças mais velhas custam mais caro, o autor acrescentou ao modelo quatro blocos de idades definidas e estimou o custo para cada criança. .

Já a média de anos de estudo do filho indica que, a cada ano de estudo a mais do filho (ou da média de anos de estudo de todos os filhos do domicílio), o gasto total per capita aumenta em 12,1%. Apesar de a escolaridade do filho estar muito relacionada à sua idade, deve-se lembrar que o modelo também controla pelas idades média, máxima e mínima do filho. O modelo corrobora, portanto, a ideia de capital humano de Becker, Schultz e outros, de que o filho que recebe mais educação acumula mais investimentos e demanda, portanto, maiores gastos.

Além disso, pode-se dizer que há um diferencial por cor do gasto per capita do domicílio: os gastos totais por filho são 21,7% menores para os domicílios com filhos pretos (na verdade, quando a moda da cor dos filhos é preta), comparativamente aos gastos totais por filho das famílias cujos filhos são brancos (moda da cor dos filhos residentes é branca). Essa diferença é ainda maior entre famílias cujos filhos são pardos, que apresentam gastos totais por filho 35,9% menores do que os gastos

totais por filho dos domicílios com filhos brancos. Deve ser lembrado, entretanto, que as variáveis de renda, que são altamente relacionadas à cor, como visto no capítulo 3, não são incluídas nesse modelo, o que pode gerar estimativas espúrias. Mesmo um controle por nível socioeconômico não está presente neste modelo 3.

Finalmente, o tipo de rede de ensino que o filho frequenta sugere que famílias – cujos filhos frequentam a rede pública de ensino – gastem, no total, 29,5% a menos por filho, do que famílias cujos filhos frequentem a rede privada. Obviamente, o próprio fato de o filho frequentar a rede privada de ensino implica maiores gastos com mensalidades pelo domicílio, ao passo que os filhos que frequentam a rede pública não demandam esse tipo de gasto. O dado apresentado, porém, vai além: todos os gastos por filho, não somente aqueles com educação, são maiores para famílias com filhos usuários da rede privada de ensino, em relação aos usuários da rede pública. Este dado, certamente, é também um indicador socioeconômico, já que aqueles pais que têm condições de pagar por uma escola particular de ensino geralmente são os com melhores condições socioeconômicas.

6.1.3 Bloco de características do responsável pela família (chefe do domicílio)

Juntamente com as características do domicílio, as características do chefe de família constituem as variáveis indicadoras do *background* do domicílio, ou das condições socioeconômicas dele. Nesse sentido, mais do que a idade dos pais (do responsável pelo domicílio), os seus anos de estudo parecem impactar mais no volume gasto por filho. Ainda assim, temos que quanto mais velho e quanto mais escolarizado for o responsável pelo domicílio, maior a probabilidade de cada filho receber mais recursos (gasto maior por filho). Essa relação está respaldada, entre outros fatores, tanto no ciclo de vida da família, quanto no maior custo de oportunidade daqueles pais mais escolarizados.

6.1.4 Bloco de características da mãe

Se, no modelo anterior, não há como garantir que o responsável pelo domicílio seja o pai ou a mãe, nesse modelo (5), a análise do gasto por filho é associada às características da mãe (idade e anos de estudo). O resultado obtido é semelhante

ao do modelo anterior (4) e a escolaridade da mãe explica mais do que o dobro dos gastos por filho, em relação ao efeito da idade da mãe. No caso da mãe, a cada ano a mais de estudo dela, o gasto por filho se eleva em 9,4%, na média.

6.2 Modelo irrestrito (completo)

Quando o conjunto de todas as variáveis que foram significativas nos modelos anteriores (1 ao 6), acrescidas da variável do indicador de *Engel* (fração de gastos com alimentos), são testadas em conjunto, prevalece a ideia de que o aumento do número de filhos residentes está associado a uma diminuição do gasto total do domicílio por filho. A introdução do indicador de *Engel* indica que a família que gasta uma proporção maior do seu orçamento com alimentação também é aquela que gasta mais com os filhos, e a sua intensidade é ainda mais do que a do grupo de renda, que também traz uma associação positiva entre a renda do domicílio e o gasto por filho. Esse resultado do “paradoxo de Deaton e Paxton”⁵¹ já foi confirmado para o caso do Brasil no trabalho de Guimarães e Beluzzo (2006), que utilizaram a mesma base de dados deste estudo: a POF 2002-2003. Aqui é importante lembrar também a crítica de Van der Gaag (1982) ao indicador de *Engel* como indicador socioeconômico, tendo em vista que nem todo o gasto com alimentação é gasto essencial, e que, atualmente, dependendo do tipo de alimento, esse é um gasto “social” e indicativo do padrão de vida nas sociedades modernas, antes de ser um gasto com bens essenciais para saciar necessidades físicas e básicas. Assim, no modelo estudado, se as famílias mais ricas também gastam mais com alimentos, contrariamente ao que diz Engel, a relação positiva estabelecida com o gasto por filho é mais facilmente compreendida.

A exemplo do modelo que testa apenas variáveis de domicílio, no modelo completo, os resultados também sugerem que o Nordeste gaste menos por filho (menos 13,2%) do que a região de referência (região Norte). Em contrapartida, e, como era esperado, a região Sudeste gasta 12,7% a mais por filho do que a região Norte. Não

⁵¹ O aumento de moradoras implicaria a diminuição do gasto em bens públicos e a possível alocação de recursos no consumo de alimentos.

se deve esquecer que o custo de vida daquela região, certamente, é mais elevado do que dessa.

As variáveis indicadoras de sexo (proporção de filhas mulheres e proporção de mulheres) e a proporção de adultos não são significantes a 10%. Por isso, em princípio, pode-se dizer que no Brasil, de acordo com o modelo proposto, não parece haver uma preferência por sexos no gasto com o filho, tampouco é possível dizer que as mães gastam mais com o filho do que os pais (homens).

No modelo completo, é possível confirmar os achados da literatura do capital social de Becker e outros de que o filho mais velho e mais escolarizado tem custo maior, ao passo que o impacto da cor dos filhos teve aumento com a inclusão do controle socioeconômico (grupo de renda, tipo de domicílio, região geográfica) no modelo: Os domicílios com filhos pardos residentes gastam 6,6% a menos por filho do que domicílios com filhos brancos.

A associação entre os gastos por filho, o tipo de ensino que o filho frequenta e o tipo de composição parental (monoparental/biparental) não diferiu da associação encontrada no modelo mais restrito, qual seja, de *maior* gasto por filho nos domicílios cujos filhos frequentem a rede privada de ensino e naqueles com composição monoparental.

6.3 Modelos 7 ao 9- Grupos dos gastos escolhidos por filho

O resultado para todos os três modelos que analisam a relação dos gastos do domicílio por filho com o número de filhos é negativa, ou seja, o aumento do número de filhos do domicílio também está associado a uma diminuição dos gastos do domicílio, por filho, para gastos específicos com os filhos, tais como, educação, cultura e lazer, e saúde.

Para esse grupo de gastos individuais, a análise pretende se aproximar do investimento no filho, ainda que um dos subgrupos escolhidos – o grupo de gasto em educação – não seja exatamente uma medida de gasto do *filho* residente, mas

sim, uma aproximação desse valor, pela divisão do total do gasto do domicílio pelo número de filhos⁵². Os outros dois subgrupos de despesa individual – gastos com cultura e lazer e gastos com assistência à saúde –, por outro lado, pretendem ser uma melhor representação do investimento no filho, uma vez que se tratam das despesas totais dos filhos declaradas, dividido pelo número de filhos residentes.

6.3.1 Grupos de gastos com educação

O modelo acusa que famílias com dois filhos residentes gastam 41,1% a menos por filho com educação do que famílias com apenas um filho residente, controlando pelas demais variáveis. A diminuição é ainda maior para as famílias com três e com quatro ou mais filhos residentes, que gastam 55% e 89,4% a menos por filho, respectivamente, em relação àquelas com apenas um filho residente. Assim, nosso modelo corrobora a teoria da demanda de Becker (1960) e o *trade-off* entre a quantidade de filhos e o investimento feito em cada um (qualidade), se os gastos em educação forem considerados um investimento no filho.

Como era de se esperar, a renda e o nível socioeconômico da família estão muito relacionados aos gastos com educação por filho. As variáveis “grupo de renda” e o indicador de *Engel* são duas das variáveis com maiores valores no modelo, indicando sua forte associação à variável dependente. A família de um determinado grupo de renda gasta 70,9% a mais com educação por filho do que a família do grupo de renda imediatamente inferior, tudo o mais permanecendo constante. Ao mesmo tempo, o indicador de *Engel* – fração gasta com alimentos do total dos gastos do domicílio – aparece negativamente e fortemente relacionado aos gastos por filho. Isso indica que a restrição orçamentária faz com que a família tente priorizar os itens de subsistência, ou bens essenciais – como a alimentação – em

⁵² Para os gastos com educação, foi observado um possível problema de má declaração de dados. Ao que tudo indica, parece comum atribuir os gastos com educação do filho ao responsável pelo domicílio ou ao cônjuge e, por isso, os gastos com educação do filho parecem subestimados. A alternativa encontrada, portanto, foi calcular o gasto com educação por filho, por meio da divisão do gasto total do domicílio com educação sobre o número de filhos residentes no domicílio, e supondo que todos os gastos com educação do domicílio são gastos com os filhos. Para maiores detalhes dessa alternativa e sua justificativa, ver Capítulo 3.

detrimento dos gastos com “investimento” no filho, conforme sugere os estudos feitos a partir de Engel e Espenshade.

A diferença do perfil de gastos com educação por filho está bem delimitada por região: o escasso acesso a livros e materiais didáticos e escolares nas regiões mais distantes do País, possivelmente explica, em parte, por que todas as regiões, com exceção da Centro-Oeste, gastam mais por filho com educação do que a região Norte, que é a nossa região de referência. As regiões Nordeste, Sudeste e Sul gastam 138%, 174,2%, e 86,4%, respectivamente, a mais com educação por filho do que a região Norte. Além disso, a região que mais gasta com educação, provavelmente em função de ter o mercado de trabalho mais competitivo do País, entre outros fatores, é a região Sudeste. O resultado do capital social se repete expressivamente neste modelo de gasto com educação por filho: Quanto mais velho e mais escolarizado é o filho, maiores são os gastos educacionais com ele. O investimento em educação, portanto, funciona tal qual um ciclo virtuoso nesse sentido⁵³.

Se, nos modelos restritos, não houve indicação de preferência por sexo, no caso específico de gastos com educação, os resultados sugerem que as mulheres invistam mais em educação nos filhos do que os homens, assim como sugere que haja mais investimentos em educação no domicílio quando há um maior número de filhos (homens). Por outro lado, há forte indicação negativa entre a proporção de adultos no domicílio e os gastos com educação dos filhos. Ainda que o modelo anterior tenha indicado que mais adultos no domicílio relacionavam-se a maiores gastos por filho, esses gastos não devem ser propriamente com a educação dos filhos ou, ainda, sua contribuição no afrouxamento da restrição orçamentária não necessariamente é aproveitada nesse tipo de despesa. Deve ser lembrado que as preferências de gastos, especialmente entre adultos – nesse caso agregados ao domicílio – varia/ é diferente (Muellbauer, 1977). Parece óbvio, mas adultos tendem

⁵³ Becker (1993) afirma que as diferenças entre crianças são multiplicadas porque elas aprendem mais quando são mais bem preparadas. Essa seria uma das saídas para a quebra do ciclo vicioso intergeracional, pois os rendimentos dos pais e os rendimentos dos filhos não estariam fortemente relacionados se é feito um investimento no filho.

a consumir mais “bens de adulto”, bem trabalhado por Deaton et al (1989)⁵⁴, o que não é o caso do “gasto com educação dos filhos/crianças.”

Pela primeira vez (em relação aos modelos anteriores), as famílias biparentais apresentam gastos maiores do que as famílias monoparentais. Neste modelo, famílias com ambos os pais presentes no domicílio gastam 34,3% a mais com educação por filho em relação às famílias com apenas um dos pais residentes.

6.3.2 Grupos de gastos com cultura e lazer

De maneira geral, os gastos com cultura e lazer por filho variam da mesma maneira que os gastos com educação por filho, porém, com menor intensidade. As famílias com dois filhos gastam 15,8% a menos com cultura e lazer por filho do que as famílias com um filho, mas essa porcentagem pouco varia para os demais grupos (menos 17,8% para famílias com três filhos e menos 19,7% para famílias com quatro filhos). A baixa relação entre o número de filhos e o gasto com eles em cultura e lazer, em relação à associação mais intensa encontrada para os gastos com educação, provavelmente diz respeito à característica de bem público ou gasto coletivo, no caso da cultura e lazer. Como exemplo de gasto coletivo, podemos citar viagens, passeios recreativos, brinquedos e jogos (IPEA, 2007)⁵⁵.

Já quando a relação entre gastos e filhos é desagregada pela idade dos filhos, temos que o gasto com cultura e lazer é maior com filhos mais velhos e mais escolarizados, na linha dos achados do IPEA (2007), de que famílias com filhos

⁵⁴ Da mesma maneira que Deaton, Ruiz-Castillo e Thomas verificam, para dados de gastos da Espanha, que a inclusão de adultos no domicílio relaciona-se diretamente ao aumento dos gastos de bens de adulto e a inclusão de crianças têm efeitos negativos sobre esses gastos, podemos inferir que a inclusão de adultos no domicílio contribui para a diminuição do gasto total com o filho. Como o gasto por filho é uma proporção do gasto total do filho em relação ao gasto total do domicílio, o acréscimo dessa última variável, sem o correspondente aumento da primeira, implica a redução desse indicador.

⁵⁵ “Outro fator que impede que a estrutura de gastos das famílias se refira diretamente às preferências culturais é que parte do consumo cultural não é feita no mercado, mas implica estratégias coletivas (festas cotizadas, por exemplo) ou do próprio poder público (*shows*, eventos, subsídios, serviços de bibliotecas, museus etc.). Esses não se constituem propriamente em gastos monetários das famílias, mas mobilizam valores e relacionam-se com práticas valorizadas.” (p.108 - SILVA, F. B. da; ARAÚJO, H. E.; SOUZA, A. L.. *O consumo cultural das famílias brasileiras*. Em:

maiores de 18 anos gastam mais com práticas culturais extradomiciliares e possuem também maior consumo médio “cultural” do que as demais famílias, ao passo que as famílias com filhos de até 18 anos gastam mais com atividades culturais dentro de casa. Finalmente, o mesmo estudo aponta que apesar de os maiores gastos com cultura, por domicílio, sejam aqueles das famílias com filhos, são as famílias sem filhos que possuem maior gasto cultural per capita.

A contribuição do nível de renda para o gasto com cultura e lazer é expressivo, apesar de ser bem menor – cerca de sete vezes – do que o efeito da renda para gastos em educação. É importante lembrar que, no caso da educação, há a oferta de educação pública e a oferta de educação privada, o que já contribui para aumentar o efeito da renda nos gastos educacionais.

Para as regiões, temos que o Sudeste é quem mais gasta com cultura e lazer e o Norte, quem gasta menos, corroborando o estudo do IPEA, que afirmou ser o Sudeste o responsável por nada menos que 58,9% do consumo cultural das famílias. Um dado interessante é que os domicílios da região Nordeste gastam 60,4% a mais por filho com esses itens do que a região Norte, diferença pouco menor do que a encontrada entre a região Sul e a região Norte.

6.3.3 Grupos de gastos com assistência à saúde

Se, para os gastos com cultura e lazer, a relação encontrada entre o gasto por filho e o número de filhos no domicílio foi mais fraca em relação aos gastos com educação, no caso dos gastos com saúde por filho essa relação é ainda menor, possivelmente pelo caráter público mais evidente, no caso de despesas com saúde, juntamente ao fato de existir uma altíssima relação desse gasto com o nível de renda da família. Assim, tomando somente o número de filhos residentes, os resultados indicam que uma família de quatro filhos gasta apenas 12,3% a menos por filho com assistência à saúde do que uma família com um filho residente no

domicílio. As diferenças são ainda menores para famílias com dois filhos residentes (6%) e para famílias com três filhos residentes (9,4%).

As famílias mais pobres (aqui tomadas como aquelas que gastam uma fração maior do seu orçamento com alimentação) são de fato as que têm menores gastos com assistência à saúde por filho. Analogamente, o aumento da renda está associado a um aumento dos gastos com saúde por filho. De acordo com o modelo 9, um grupo de renda qualquer gasta, em média, 3,6% a mais por filho com saúde em relação ao grupo de renda imediatamente inferior. Esses valores são 70,9% para os gastos com educação e 11,8% para os gastos com cultura e lazer.

Todos os demais resultados abaixo (diferenças regionais, proporção de mulheres e filhas mulheres no domicílio, proporção de adultos no domicílio e famílias mono ou biparentais), não apresentam relação clara com o gasto de saúde, provavelmente porque o corte principal, neste caso, é o nível de renda do domicílio⁵⁶.

Por exemplo, em relação às diferenças regionais, somente o coeficiente estimado para a região Centro-Oeste não foi significativo a 10%. Todas as demais regiões brasileiras gastam mais com assistência à saúde por filho do que a região Norte, na ordem de 5% a mais. Curiosamente, o Nordeste despende pouco mais por filho com saúde do que a região Sul. Nesse ponto da análise dos resultados, vale ressaltar que os gastos, em geral, refletem não somente o investimento no filho, como é investigado neste estudo, como refletem, também, as condições de oferta de serviços públicos. Assim, é possível que os domicílios do Nordeste gastem mais por filho com assistência à saúde do que os domicílios da região Sul porque, entre

⁵⁶ “O gasto médio com saúde das famílias situadas na faixa de maior renda (> 30 SM) corresponde a 26 vezes o valor dos gastos daquelas que recebem até 2 SM mensais. Essa discrepância entre os gastos denota a provável insuficiência dos gastos das famílias situadas nas faixas inferiores de renda e, nos casos em que tais famílias não têm acesso aos serviços públicos, o que ocorre muitas vezes, o baixo nível de gasto tem sérias implicações no estado de saúde de seus integrantes”. (p.2, ALMEIDA, I. F. G.; *Caracterização dos gastos das famílias brasileiras com saúde*. Em: III Jornada Nacional de Economia da Saúde da ABRES, 2006, Fortaleza. III Jornada Nacional de Economia da Saúde da ABRES, 2006. Disponível em:

http://abresbrasil.org.br/sites/default/files/caracterizacaodosgastos_almeida.pdf)

outros fatores, a cobertura e/ou a qualidade do serviço público de saúde naquela região é menor⁵⁷.

A proporção de filhas mulheres e a proporção de mulheres no domicílio apresentam sinais opostos àqueles apresentados para os gastos com educação: eles sugerem que a presença de mais filhas no domicílio aumente o gasto por filho com assistência à saúde, o que pode, por um lado, pressupor maiores investimentos com as filhas nessa área e, por outro, indicar que as filhas demandem maior assistência e, mais frequentemente, necessitem de cuidados com a sua saúde. No caso da proporção de mulheres no domicílio, ao contrário do que ocorre com os gastos em educação, um maior número de mulheres parece implicar menores gastos com assistência à saúde com o filho, o que, antes de significar que as mulheres investem menos nos filhos, pode indicar que os filhos residentes em domicílios com maior proporção de mulheres possuem melhores condições de saúde.

Nada se pode dizer a respeito da diferença de gastos com assistência à saúde entre domicílio monoparentais e biparentais, mas quanto mais adultos existem no domicílio, menores são os gastos com saúde por filho.

Finalmente, para se obter resultados mais profícuos de diferenciais de gasto com saúde do domicílio, por número de filhos, o ideal parece ser desagregar a análise por tipo de gastos (medicamentos, consultas, planos e seguros de saúde), a fim de entender melhor a relação entre o dispêndio com o filho em saúde e fatores como a região brasileira onde o domicílio está inserido, o sexo do filho ou a presença de mulheres e de adultos no domicílio. Estudos para os domicílios em geral apontam que os maiores gastos com saúde são com medicamentos (40.6%), seguido por planos e seguros de saúde (28.2%) (ALMEIDA, 2006).

⁵⁷ De fato, Kilsztajn et al (2001), utilizando dados do IBGE de 2000, indicam que o gasto público total em saúde, por habitante, é 62% superior no Centro-Sul, em relação ao Norte-Nordeste. Soma-se a isso o achado de que o grau de cobertura dos planos de saúde (saúde privada) é menor no Norte-Nordeste e, por isso, há mais usuários dos serviços de saúde pública no Norte-Nordeste. Logo, a região Centro-Sul chega a receber 102% mais dos gastos públicos de saúde (três esferas de governo) em relação ao gasto por usuário do sistema público de saúde no Norte-Nordeste (R\$ 203,81 e R\$ 101,02 por usuário, respectivamente).

7 CONCLUSÃO

Os gastos domiciliares por número de filhos diminuem com o aumento de filhos residentes. Em um primeiro momento, esse resultado pode ser diretamente associado à simples existência de bens públicos – que são consumidos por vários filhos –, porém, resultados semelhantes com bens mais individuais sugerem que um maior número de filhos no domicílio também gere, de fato, um aperto da restrição orçamentária e, conseqüentemente, uma diminuição de gastos em cada um dos filhos.

Dessa maneira, o *trade-off* de Becker, que define a existência de uma relação inversa entre o número de filhos e a qualidade de cada filho, pode ser confirmado com os dados da POF 2002-2003, que mostram que famílias com dois filhos gastam menos com os filhos⁵⁸ do que as famílias com um filho residente, o mesmo ocorrendo para as famílias com três filhos e com quatro filhos ou mais.

A despeito da relação inversa encontrada entre quantidade de filhos e valor do gasto por filho, é necessário garantir que esses gastos possam ser considerados investimentos, para assegurar que “menos filhos” seja equivalente à sua maior qualidade, como o título deste trabalho sugere. E isso também foi corroborado pelos resultados deste trabalho, ao se estimar a relação desejada utilizando subgrupos de gastos que – pelos pressupostos assumidos – representam mais diretamente o investimento no filho, como os gastos com educação, com cultura e lazer e com assistência à saúde.

Os intervenientes no processo de decisão de quanto alocar do orçamento familiar com o filho ainda não são claros. As características do domicílio parecem confirmar que condições socioeconômicas mais favoráveis estejam associadas a menos filhos residentes. Essa relação não parece, contudo, tão direta assim, pois alguns coeficientes, tais como, da proporção gasta com alimentos ou de algumas regiões brasileiras mudam de sinal de acordo com o modelo estimado.

⁵⁸ O mais correto, nesse caso, seria dizer “gastam menos por filho”.

Em todos os modelos, contudo, foi percebida a relação positiva entre o grupo de renda do domicílio e o volume de gastos por filho. A diferença do gasto total por filho, entre famílias pertencentes a grupos de renda adjacentes, chega a 70,9% (no modelo 7, aquele que verifica a relação dos gastos educacionais). Assim, famílias que ganhavam de 5 a 8 salários mínimos em 2002/2003, por exemplo, gastavam 70,9% a mais com cada filho em educação do que famílias que ganhavam de 3 a 5 salários mínimos, sendo o efeito replicado para os demais grupos de renda pareados.

Ao contrário de indicadores usuais de condição socioeconômica da família, o indicador de *Engel*, no primeiro conjunto de modelos, sugeriu que famílias que gastam mais com alimentação em relação ao total do orçamento também são aquelas que despendem mais com os filhos. Apesar de a relação entre a fração de gastos com alimentos e o grupo de renda ser inversa (ver Gráfico 7), isso pode ter acontecido porque este estudo não fez distinção entre os diferentes tipos de alimentos. Conforme estudo de Schlindwein e Kassouf (2007), nos últimos anos, houve uma mudança no padrão de consumo de alimentos no Brasil, e as famílias passaram a consumir menos da “cesta básica de alimentos” (feijão, arroz, batatas) e passaram a consumir mais alimentos industrializados e semiprontos (refrigerantes e alimentação fora de casa). Dessa forma, o aumento da proporção de gastos com alimentação total, sem nenhum tratamento ou classificação, não retrataria bem a condição socioeconômica do domicílio, sob esse aspecto. O ideal, para estudos futuros, seria diferenciar os tipos de dispêndios com alimentos.

Já para o segundo conjunto de modelos, os coeficientes estimados foram todos significativos e negativos, sugerindo que famílias que gastam uma menor fração do seu orçamento com alimentação gastam mais por filho com os grupos em questão (educação, cultura e lazer, assistência à saúde). Coincidentemente, a relação esperada para a variável de Engel é confirmada exatamente no caso dos subgrupos de despesa individual, que são aqueles gastos mais relacionados ao investimento no filho. Pode-se dizer, então, que tudo indica que as famílias que precisam gastar uma fração menor do seu orçamento com bens essenciais, como alimentação, têm mais chances de investirem nos seus filhos.

Já em relação às grandes regiões brasileiras, como era de se esperar, e como foi apontado no Capítulo 2, observou-se que os domicílios do Sudeste e do Sul gastam mais por filho do que as demais regiões, quando se controla pelas demais variáveis. Esse valor chega a ser 174% maior por filho com gastos em educação, na região Sudeste, em relação à região Norte. Para as outras regiões, a hierarquia não foi clara, e algumas vezes a região Centro-Oeste mostrou-se em desvantagem em relação à região Norte.

O investimento com o filho aumenta à medida que o filho cresce, e é maior quanto mais escolarizado ele for. Há um ciclo virtuoso nesse sentido, pois quanto mais se investe na criança, mais cara ela fica (aumenta o seu retorno esperado) e, portanto, maiores investimentos são necessários.

Diferentemente do que se pretendia, os achados de Lee⁵⁹ (1994) para a Tailândia não foram refutados nem corroborados neste estudo. Não houve relação significativa entre o sexo do filho e os investimentos neste. Pode-se dizer, apenas, que parece que os pais investem mais em saúde nas filhas (mulheres), mas que investem mais em educação nos filhos (homens). O diferencial por sexo dos moradores também não foi conclusivo. Pode-se inferir, somente, que a existência de mais mulheres no domicílio está relacionada a maiores gastos com educação e a menores gastos com assistência à saúde por filho.

Quando significativa, a idade da mãe pressupõe que mães mais velhas gastem mais com os filhos. Mas, de uma maneira geral, essa não foi uma variável significativa neste estudo e nada pode ser inferido em relação à associação entre a idade da mãe e o investimento no filho. Um estudo longitudinal seria mais apropriado para isso, já que ele poderia acompanhar as decisões em cada momento do tempo e à medida que a mãe envelhece.

Este trabalho reforça os achados sobre a escolaridade dos pais e o maior investimento no filho. De fato, o gasto total por filho é 9,4% maior a cada ano a mais de escolaridade da mãe, e 9,9% maior a cada ano a mais de escolaridade do

⁵⁹ Ver capítulo 3.

responsável pelo domicílio (modelos 4 e 5). Os maiores efeitos da escolaridade da mãe são sobre os gastos com educação: eles chegam a ser 19,6% maior por filho a cada ano de estudo a mais da mãe, para esse subgrupo de gasto.

Um ponto bastante interessante diz respeito à frequência à rede de ensino pública ou à rede de ensino particular pelo filho. Na sua associação com os gastos por filho, percebe-se que ela varia de acordo com o grupo analisado. Assim, temos que os filhos que frequentam escolas públicas recebem mais investimento em educação, em cultura e lazer e em assistência à saúde. Porém, em uma análise global (modelo 6), os domicílios com filhos usuários da rede pública de ensino gastam menos por filho do que os domicílios com filhos usuários da rede privada. Será que os pais, cujos filhos atendem às escolas públicas, sabem investir melhor no filho, dado que eles gastam menos com o filho no geral, mas gastam mais exatamente com aqueles grupos tidos como os principais investimentos no filho? Ou será que o fato de essas famílias não gastarem com mensalidades significa que “sobram mais recursos” para elas gastarem com outros itens de educação por exemplo? Para responder a essa pergunta, o ideal seria desagregar ainda mais os itens de gastos individuais com os filhos, tais como, em: gastos com livro e material escolar, com periódicos e papelerias, com mensalidades, com brinquedos e jogos, com esportes, com serviço odontológico e com plano de saúde, entre outros.

Cabe explicar que foi feita uma tentativa dessa desagregação dos itens de gasto com educação, cultura e lazer e assistência à saúde. Porém, provavelmente devido à grande restrição da amostra, a variável principal – o número de filhos residentes – não foi significativa para nenhum dos casos.

Também deve estar claro que há uma extensa literatura sobre a preferência e a percepção do indivíduo, que não foi diretamente considerada neste estudo. Ou seja, para além das diferenças de restrição orçamentária e de parturição entre as famílias, as formas de investimento no filho também não são únicas e não são percebidas da mesma maneira por todos os indivíduos. Isso significa, por exemplo, que é possível que as famílias consigam gastar menos com o filho e ainda assim acreditem investir nos seus filhos, ao decidirem priorizar gastos com material e livro escolar, por exemplo, ou com periódicos, a gastarem com viagens.

Nesse sentido, a composição dos gastos e o seu detalhamento devem ser levados em conta ao se medir o investimento no filho. Famílias com poucos filhos podem gastar mais com vestuário do filho ou com bens supérfluos, como certos tipos de alimentos (por exemplo, doces e refrigerantes), ou com viagens e, assim, seu gasto total por filho será bem elevado. Em contrapartida, famílias com mais filhos podem “aproveitar” o mesmo material didático entre os filhos e canalizarem seus gastos com o filho em itens como mensalidades ou com cursos extracurriculares, mas ainda assim apresentarem gastos por filho inferiores às famílias com poucos filhos. Tal situação não implica que as últimas famílias invistam menos nos seus filhos ou que não tenham essa mentalidade, mas apenas que a composição dos seus gastos é diferenciada⁶⁰.

Em síntese, o conceito de qualidade é amplo, complexo e subjetivo e deve ser tratado (e mensurado) com cuidado. Uma alternativa de mensuração, como já foi discutida, é medir os resultados dos investimentos, em vez de medir o volume de gastos. Outra opção é fazer a distinção entre os gastos cujos retornos sejam de longo prazo e aqueles cujos retornos sejam de curto prazo.

Uma das limitações deste trabalho, portanto, é exatamente a *proxy* utilizada para a qualidade do filho, qual seja, o volume dos gastos com o filho. Além de ser uma medida estática – os gastos são para um ponto no tempo – ela não é uma medida específica do filho, para o caso dos bens coletivos. Nesses casos, então, os gastos por filho são considerados iguais aos gastos per capita. Outra limitação da variável resposta utilizada é que o volume dos gastos não capta resultados e, assim, não diferencia gastos que são investimentos de longo prazo de gastos que são investimentos de curto prazo, nem diferenciam gastos que afetam o retorno esperado do filho de gastos que não afetam esse retorno.

Finalmente, apesar de reforçar a relação negativa entre número de filhos e gastos por filho, este trabalho também mostrou que tem havido uma enorme convergência, no Brasil, em direção a níveis baixos de fecundidade. Assim, diferenças regionais e

⁶⁰ Soma-se a isso um fator mais subjetivo, que é o conhecimento da família e a crença de cada uma a respeito do conceito de investimento no filho.

mesmo por classe de rendimentos são mínimas em 2002/2003, variando entre 2,68 e 1,80 (0,88 filho) no caso das grandes regiões brasileiras, e entre 2,44 e 2,03 (0,41 filho) no caso dos grupos de renda. Logo, ainda que não fosse possível corroborar Becker e afirmar que a mudança do custo do filho ajudou a diminuir a fecundidade dos domicílios – uma vez que não nos preocupamos neste estudo com a causalidade dos elementos envolvidos –, o fato é que todas as famílias estão atingindo níveis baixos de fecundidade, independentemente do seu valor de gasto por filho. Portanto, a tendência é que a relação qualidade X quantidade seja cada vez menos evidente, dado que a diferença nas quantidades (de filhos) está diminuindo rapidamente.

É possível que a própria queda da fecundidade esteja ocorrendo, em parte, pela maior conscientização, mesmo das famílias mais pobres, da importância de se investir no filho para garantir seu sustento e seu futuro, e que isso demanda gastos. Com o maior acesso aos métodos contraceptivos e o aumento geral da escolaridade da população, a opção por menos filhos parece cada vez mais acessível. Nesse sentido, este trabalho corrobora a literatura sobre a queda da fecundidade e os estudos que tentaram aplicar a teoria do *trade-off* entre a qualidade e a quantidade de Becker, pois quando a família é maior – há mais filhos residentes – os investimentos com cada filho são inevitavelmente menores – dado que os investimentos sejam equivalentes aos gastos despendidos com os filhos. Políticas públicas devem se beneficiar desse fato e incentivar, dentro do planejamento familiar, gastos que priorizem a formação educacional, intelectual e nutricional do filho.

Para estudos futuros, análises longitudinais do volume de gastos por filho são promissoras, pois elas trazem a vantagem de acompanhar o indivíduo e captar possíveis variações nas suas preferências, bem como variações no seu nível de renda e em características individuais, como a idade. Apesar de os dados longitudinais serem raros no Brasil, um começo seria agregar os dados da POF de 2002-2003 – após uma compatibilização dos dados – às bases das POF de 1987-1988 e de 1995-1996 e analisar como o volume de gastos por filho mudou ao longo desses 15 anos. É provável que a queda da fecundidade ocorrida no período, bem

como mudanças macroeconômicas, tenha modificado a magnitude da associação entre os gastos por filho e o número de filhos residentes. Outra sugestão para uma agenda de pesquisa é, como já foi dito, desagregar ainda mais os gastos em itens de gastos que estejam relacionados ao investimento no filho, bem como tentar analisar os “resultados” de alguns desses gastos, mais do que analisar apenas o seu volume.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGRIST, J. D.; LAVY, V.; SCHLOSSER, A. New evidence on the causal link between the quantity and quality of children. **MIT working paper**, 2005.
- BARROS R. P.; HENRIQUES, R; MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. Texto para Discussão n. 800. **IPEA**, Rio de Janeiro, 2001.
- BECKER, G. S. An Economic Analysis of Fertility. In: **Demographic and Economic Change in Developed Countries**. Universities – National Bureau Conference Series, n. 11. Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press, 1960.
- BECKER, G. S. Investment in human capital: a theoretical analysis. **Journal of Political Economy**, vol. 70, n. 5, Part 2, Supplement, p. 9-50, Oct. 1962.
- BECKER, G, TOMES N.; Child Endowments and the Quantity and Quality of Children. **Journal of Political Economy** 84(4): S143 – S162. 1976.
- BECKER, G. S. The demand for children. In: BECKER, G. (ed.). **A treatise on the family**. Chap. 5: 93-112. Boston: Harvard University Press, 1981.
- BECKER, G. S. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. **National Bureau of Economic Research** (3rd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press, 1993.
- BEHRMAN, J.; BIRDSALL, N. The quality of schooling: quantity alone is misleading. **American Economic Review**, 73, p. 928-946, 1983
- BEN-PORATH, Y.; WELCH, F. Do sex preferences really matter? *Quarterly Journal of Economics* 90(2):285-307, 1976.
- BERQUÓ, E.; CAVENAGHI, S. M. Mapeamento Socioeconômico e demográfico dos níveis de fecundidade no Brasil e sua variação na última década. In: **XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, Caxambu, MG. Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Campinas, SP: ABEP, 2004.
- BERQUÓ, E.; CAVENAGHI, S. M. Fecundidade em declínio: Breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. **Revista Novos Estudos**. São Paulo: CEBRAP. n. 74, p. 11-15, 2006.
- BERTASSO, B.F. Aquisição e despesa com bens duráveis segundo as POFs de 1995-1996 e 2002-2003. In: SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M.; MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (org.). **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. IPEA. vol. 2. Brasília, 2007.
- BETSON, D. M. Alternative Estimates of the Cost of Children from the 1980-86 Consumer Expenditure Survey. University of Wisconsin **Institute for Research on Poverty**. Sept., 1990.

BLACK, S.; DEVERAUX, P.; SALVANES, K. The more the merrier? The effect of family size and birth order on children's education. **Quarterly Journal of Economics** 120(2): 669-700, 2005.

BLAKE, J. Family Size and the Quality of Children. **Demography**, Vol. 18, No. 4, pp. 421-442. Population Association of America. Nov., 1981.

Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2060941> (Último acesso em: 17/08/09).

BONGAARTS, J.; WATKINS, S.C. Social interactions and contemporary fertility transitions. **Population and Development Review**, vol. 22, n. 4, pp. 639-682. Population Council. 1996.

Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2137804>. (Último acesso em: 17/08/09).

CAVENAGHI, S.; CAETANO, A. J. Comportamento Reprodutivo e Fecundidade. Ementa 2005-2006, GT. **ABEP. Diamantina**, 2005.

CAETANO, A. J. O Declínio da Fecundidade e suas Implicações: uma introdução. In: CAETANO, A. J.; ALVES, J. E. D.; CORRÊA, D. (org.). **Dez Anos do Cairo: Tendências da Fecundidade e Direitos Reprodutivos no Brasil**. Campinas: ABEP/UNFPA, p. 11-20, 2004.

CALDWELL, J.C. Toward a restatement of demographic transition theory. **Population and Development Review**, 2 (3/4): 321-366, 1976.

CAMARANO, A. A.; BELTRÃO, K. I. Dinâmica demográfica por nível de renda. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, 12:81-112, jan./dez. 1995.

CAMERON, A.C.; TRIVEDI, P.K. Microeconometrics using Stata. **Stata Press**, 2009.

CARVALHO, J. A. M.; BRITO, F. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. **Revista Brasileira de Estudos da População**, vol. 22, n. 2, pp. 351-369, 2005.

CARVALHO, S.C. As Despesas familiares com educação no Brasil e a composição de gênero do grupo de irmãos. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz**. 2008.

CARLSSON, G. The decline of fertility: innovation or adjustment process. **Population Studies**. Nov. 20(2):149-174, 1966.

CASTRO, F.; BELUZZO, W. J. Alocação Intrafamiliar Do Consumo E Custo Criança: Um Estudo Aplicado Ao Brasil. **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia ANPEC** - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia. 2006.

CASTRO, F.C.; MAGALHÃES, L.C.G. Recebimento e dispêndios das famílias brasileiras: evidências recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 1995-1996. In: SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M. MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (org.) **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. IPEA. Brasília, vol.1, 2006.

CLELAND, J.; WILSON, C. Demand theories of the fertility transition: an iconoclastic view. **Population Studies**, 41 (1): 5-30, 1987.

COLEMAN, J. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**, v. 94, p. 95-120. Supplement, 1988.

DE TRAY, D. N. Child quality and the demand for children. In: **Journal of Political Economy** 81 (2), part. II: s 70-295, 1973.

DEATON, S. A.; CASTILLO, J.R.; THOMAS, D. The influence of household composition on household expenditure patterns: theory and spanish evidence. **The Journal of Political Economy**, Vol. 97, No. 1, pp. 179–200, Feb., 1989.
Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1831059>. (Último acesso em: 17/08/09).

DURLAUF, S. N; WALKER, J. R. “Social Interactions and Fertility Transitions”. In: CASTERLINE, J. B. (ed.), **Diffusion Processes and Fertility Transition: Selected Perspectives**. National Academies Press, 2001.

EASTERLIN, R. A.; CRIMMINS, E. M. The fertility revolution. In: EASTERLIN, R. A., CRIMMINS, E.M. (ed.) **The fertility revolution: a supply-demand analysis**. Chap. 1:1-11. Chicago, University of Chicago Press, 1985.

GRONAU, R. Consumption Technology and the Intrafamily Distribution of Resources: Adult Equivalence Scales Reexamined. **The Journal of Political Economy**, Vol. 96, No. 6, pp. 1183-1205. Dec., 1988.
Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1831947>. (Último acesso em: 17/08/09).

GUIMARÃES, T.P.; BELLUZZO, W.J. Estimação de economias de escala no consumo familiar para o caso brasileiro. **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia**, ANPEC, 2006.
Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A172.pdf>. (Último acesso em: 17/08/09).

HANUSHEK, E. A. The Trade-off Between Child Quantity and Quality. **Journal of Political Economy**, 100(1), 84-117. Feb., 1992

IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2002-2003: primeiros resultados. Rio de Janeiro: **IBGE**, CD-ROM, 2004.

JORGENSON, D. W.; SLESNICK, D. T. Aggregate Consumer Behavior and Household Equivalence Scales. **Journal of Business & Economic Statistics**, Vol. 5, No. 2, pp. 219-232, Apr., 1987.

KILSZTAJN, S.; SILVA, D.F.; CAMARA, M.B.; FERREIRA, V.S. Grau de cobertura dos planos de saúde e distribuição regional do gasto público em saúde. **Saúde e Sociedade**, Vol.10, N. 2, pp. 35-45, 2001.

LEE, Y. J.; PARISH, W. L.; WILLIS, R. J. Sons, Daughters, and Intergenerational Support in Taiwan. **American Journal of Sociology** 99:1010-1041. 1994.

MARTELETO, Leticia. O Papel do Tamanho da Família na Escolaridade dos Jovens (The Role of Family Size on Children's Schooling) **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, vol. 19, n. 2, December, 2002.

MANKIW, N.G. Introdução à Economia. **Thomson**, 2005.

MUELLBAUER, J. Testing the Barten Model of Household Composition Effects and the Cost of Children. **The Economic Journal**, Vol. 87, No. 347, pp. 460-487, Sept., 1977.

Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2231554>. (Último acesso em: 17/08/09).

NELSON, J. A. Household Equivalence Scales: Theory versus Policy? **Journal of Labor Economics**, Vol. 11, No. 3, pp. 471-493, July., 1993.

NOTESTEIN, F. Population: the long view. In Schultz, T.W. (ed.) Food for the World. Chicago, **University of Chicago Press**, 1953.

OLIVEIRA, L. A. P.; SILVA, N.L.P. Tendências da fecundidade nos primeiros anos da década de 80. In: **Encontro Brasileiro de Estudos Populacionais, 5º, Águas de São Pedro, SP, 1986. Anais**. p. 213-32, 1986.

Disponível

<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/1986/T86V01A11.pdf>.

em:

(Último

acesso em: 17/08/09).

OLIVEIRA, M.M., Modelos de Regressão com Variável Dependente Truncada ou Censurada. **Notas pessoais**, abr. 2004.

Disponível em: http://www.fep.up.pt/disciplinas/2E103/ec_cens.pdf. (Último acesso em: 05/05/09).

PARK, C.B., CHO, N.H. Consequences of Son Preference in a Low-Fertility Society: Imbalance of the Sex Ratio at Birth in Korea. **Population and Development Review**, Vol. 21, No. 1 pp. 59-84. Population Council. Mar., 1995.

Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2137413>. (Último acesso em: 17/08/9).

PERCIVAL, R.; HARDING, A.; McDONALD, P. "Estimates of the cost of children in Australian families, 1993-94". Department of family and community services. **Policy Research Paper**, n. 3, 1999

POLLAK, R. A.; WATKINS, S. C. Cultural and economic approaches to fertility: proper marriage or mésalliance? **Population and Development Review**, 19(3): 467-496, 1993.

POLLAK, R. A.; WALES, T. J. Welfare Comparisons and Equivalence Scales. The American Economic Review. Vol. 69, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety-First Annual Meeting of the American Economic Association, pp. 216-22. May, 1979.

PRESTON, S. H. Relations Between Individual Life Cycle and Population Characteristics. **American Sociological Review**, vol. 47, n. 2, pp. 253-264. Apr, 1982.

QUIAN, N. Quantity-Quality. The positive effect of family size on school **enrollment in China**. Mimeo. Economics Department, Brown University, Providence RI, 2006.

Disponível em:

http://www.demog.berkeley.edu/~ebenstei/litreview/Qian_quantity_quality.pdf.

(Último acesso em: 10/10/08).

RIANI, J.L.R. Os determinantes do resultado educacional no Brasil: família, perfil escolar do município e dividendo demográfico numa abordagem hierárquica e espacial. Tese de doutorado. Minas Gerais: **Cedeplar/UFMG**, 2005.

ROSETO-BIXBY, L.; CASTERLINE, J. B. Modeling diffusion effects in fertility transition. **Population Studies**, 47: 147-167, 1993.

ROTHBARTH, E. A note on a method of determining equivalent income for families of different composition. Appendix 4 in MADGE, C. (ed.) **War-time Patterns of Saving and Spending**. Cambridge, Cambridge University Press. 1943.

ROSENZWEIG, M.R.; WOLPIN, K. Testing the Quantity-Quality Fertility Model: The Use of Twins as a Natural Experiment. **Econometrica**, Vol. 48, No. 1, pp. 227-240. Jan., 1980.

Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1912026>. (Último acesso em: 17/08/09).

SCHKINDWEIN, M.M; KASSOUF, A.L. Mudanças no padrão de consumo de alimentos tempo-intensivos e de alimentos poupadores de tempo, por região do Brasil. In: SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M.; MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (org.) **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. IPEA. Brasília, vol. 2, 2007.

SCHULTZ, T.W. Investment in human capital. *American Economic Review*, vol.51, n.1, p. 1-17, mar. 1961.

SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M. MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (org.) **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. IPEA. Brasília, 2006. Vol. 1.

SILVEIRA, F. G.; SERVO, L. M.; MENEZES, T.; PIOLA, S. F. (Org.) **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. IPEA. Brasília, 2007. Vol. 2.

SIMÕES, C. C. S. A transição da fecundidade no Brasil: análise de seus determinantes e as novas questões demográficas. 1a ed. São Paulo: Arbeit Factory; Brasília: **UNFPA**. 2006.

SORJ, B. FONTES, A. Famílias monoparentais femininas, pobreza e bem-estar das crianças. Comissão Externa da Feminização da Pobreza do Senado Federal, **Senado Federal**, 2004.

Disponível em:

http://200.152.208.135/anpocs/trab/adm/download.php?fileSource=/data/httpd/anpocs/media/trab/arq_235&fileName=BILA%20SORJ.pdf&PHPSESSID=5ffa426a414fb92708a9ecf9bae57dea. (Último acesso em 17/08/09).

THOMAS, D. Like Father, like Son; Like Mother, like Daughter: Parental Resources and Child Height. **The Journal of Human Resources**, Vol. 29, No. 4, Special Issue: The Family and Intergenerational Relation, pp. 950-988. 1994.

Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/146131>. (Último acesso em: 17/08/09).

VALENZUELA, R. Cost of children in Australian households: new estimates from the household expenditure survey. **Family Matters** No.53. 1999.

Disponível em: <http://www.aifs.gov.au/institute/pubs/costsrv.pdf>. (Último acesso em: 17/08/09)

VAN BAVEL, J. The effect of fertility limitation on inter generational social mobility: The quality-quantity trade-off during the demographic transition. **Journal of Biosocial Science**, 38(4), 553-569.2006.

VAN DER GAAG, J.(nd). On measuring the cost of children. **Institute for Research on Poverty**, University of Wisconsin, Madison.1982.

Disponível em: http://ac.els-cdn.com/0190740982900275/1-s2.0-0190740982900275-main.pdf?_tid=320da702-4680-11e5-b5d5-00000aab0f02&acdnat=1439995391_of19499a824148ccc43867d84e4cdbea. (Último acesso em: 17/08/09).

VERONA, A.P.A. A relação entre fecundidade e educação dos filhos: um experimento natural utilizando dados de gêmeos. Dissertação de mestrado. Minas Gerais: **Cedeplar/UFMG**, 2004

ANEXO 1: DESCRIÇÃO DOS QUADROS DAS DESPESAS INDIVIDUAIS

Nº	DESCRIÇÃO DA DESPESA	Utilizados
22	Despesas com comunicação no per. de ref. de 7 dias	
23	Despesas com transportes no per. de ref. de 7 dias	
24	Despesas com alimentação fora de casa no per. de ref. de 7 dias	
25	Despesas com fumo no per. de ref. de 7 dias	
26	Despesas com jogos e apostas no per. de ref. de 7 dias	
27	Despesas com leitura no per. de ref. de 7 dias	CL
28	Despesas com diversões, esportes e uso de celulares no per. de ref. de 30 dias	CL
29	Despesas com produtos farmacêuticos no per. de ref. de 30 dias	SD
30	Despesas com artigos de toucador no per. de ref. de 30 dias	
31	Despesas com serviços pessoais no per. de ref. de 90 dias	
32	Despesas com artigos de papelaria, livros não didáticos e assinatura de periódicos no per. de ref. de 90 dias	CL
33	Despesas com brinquedos e material de recreação no per. de ref. de 90 dias	CL
34	Despesas com roupas de homens no per. de ref. de 90 dias	
35	Despesas com roupas de mulher no per. de ref. de 90 dias	
36	Despesas com roupas de criança até 14 anos no per. de ref. de 90 dias	
37	Despesas com artigos de armarinho, tecidos e roupas de banho, cama e mesa no per. de ref. de 90 dias	
38	Despesas com bolsas, calçados e cintos no per. de ref. de 90 dias	
39	Despesas com utensílios avulsos e artigos de banheiro, copa e cozinha no per. de ref. de 90 dias	
40	Outras despesas no per. de ref. de 90 dias	
41	Despesas com viagens no per. de ref. de 90 dias	CL
42	Despesas com serviços de assistência à saúde no per. de ref. de 90 dias	SD
43	Despesas com acessórios e manutenção de veículos no per. de ref. de 90 dias	
44	Despesas com serviços bancários, de cartório e profissionais no per. de ref. de 90 dias	
45	Despesas com cerimônias familiares e práticas religiosas no per. de ref. de 12 meses	
46	Despesas com joias, relógios, aparelhos e acessórios de telefonia celular no per. de ref. de 12 meses	
47	Despesas com outros imóveis no per. de ref. de 12 meses	
48	Despesas com contribuições, transferência e encargos financeiros no per. de ref. de 12 meses	
49	Despesas com educação no per. de ref. de 12 meses	ED
50	Despesas com documentação, seguro e outros gastos com veículos no per. de ref. de 12 meses	
51	Despesas com aquisição de veículos no per. de ref. de 12 meses	
ED: Educação		
CL: Cultura e Lazer		
SD: Assistência à saúde		