

# UMA ANÁLISE DO EFEITO DOS GASTOS DOS GOVERNOS SOBRE A POBREZA NO BRASIL – 1987 A 2009

Autora: Martha Hanae Hiromoto

Instituição: ESALQ/USP

## RESUMO

Este artigo tem como principal objetivo a análise do efeito das despesas do governo sobre a pobreza no Brasil. Para tanto, foram estimados três modelos com dados em painel de 20 anos (1987 a 2009) analisando os gastos estaduais. Para estas regressões foram utilizados tanto dados agregados como desagregados por função orçamentária de gasto do governo estadual e federal. Analisou-se também a interação do gasto com dados das seguintes condições iniciais de cada estado: renda familiar per capita, desigualdade, taxa de pobreza e mortalidade infantil. O possível viés de simultaneidade entre o gasto do governo e a pobreza foi tratado aplicando-se o modelo de mínimos quadrados em dois estágios, utilizando-se a ideologia político-partidária dos governantes em exercício como variável instrumental.

Palavras-chave: pobreza, gasto do governo, ideologia político-partidária, variável instrumental.

## ABSTRACT

This paper has as main goal the analysis of the government expenditures effect on poverty in Brazil. For this purpose, three models were estimated with panel data of 20 years (1987 to 2009) analyzing the state level expenditure. For these estimations, we used both aggregated data and disaggregated data according to state and federal budget spending functions. Additionally, we analyzed the interaction of state spending with its initial conditions (household income, inequality, poverty and child mortality). The possible simultaneity bias between government spending and poverty was treated by applying the 2SLS (Two-Stage Least Square) model, using the ideology of the ruling political party in office as an instrumental variable.

Keywords: poverty, government expenditure, political party ideology, instrumental variable

Indicação da Área ANPEC: Economia social e demografia econômica

Classificação JEL: H5 e H75

## UMA ANÁLISE DO EFEITO DOS GASTOS DOS GOVERNOS SOBRE A POBREZA NO BRASIL – 1987 A 2009

### 1. INTRODUÇÃO

Analisando a história recente da pobreza no Brasil, verifica-se que houve uma lenta redução do percentual de pobres sobre a população total, partindo de 35% em 1987 para apenas 33% em 1997. O baixo desempenho deste indicador pode ser parcialmente explicado pelo fraco crescimento econômico desta época, quando o PIB per capita cresceu de R\$13.876<sup>1</sup> (1987) (para apenas R\$14.063 (1997), resultando em uma taxa de crescimento média do PIB de 1987 a 1998 de apenas 1,9%. Por outro lado, nos 10 anos seguintes, a redução da taxa da pobreza intensificou-se, caindo para 21% de pobres sobre total da população em 2009. Parte da melhora deste indicador deveu-se a alguns fatores, dentre eles a melhoria no padrão do crescimento econômico - a taxa de crescimento média do PIB de 1999 a 2009 foi de 3,01% - e as políticas de estabilização macroeconômica e de proteção social

Neste período, houve reformas nos sistemas de assistência e seguridade social, mais especificamente, a intensificação dos programas de transferência de renda. Também houve a consolidação do processo de estabilização econômica pós Plano Real, quando o Brasil acabou com mais de duas décadas de hiperinflação. Seu principal objetivo foi cumprido, reduziu a inflação, mas trouxe crescimento modesto até os anos 2000. Porém, outro benefício alcançado foi um forte impacto positivo sobre o poder de compra, principalmente da parte mais carente da população. Nota-se que nos últimos anos, as políticas do governo tanto macroeconômicas quanto as de transferência de renda têm tido papel fundamental para a melhoria da taxa de pobreza no Brasil. É indiscutível o efeito do crescimento econômico sobre a redução da pobreza, no entanto é possível perceber que, por meio de políticas públicas, o governo tem a capacidade de compensar os efeitos negativos dos momentos de instabilidade e retração econômica sobre a pobreza.

Com base neste histórico e verificando a relevância das políticas públicas no contexto da pobreza, este estudo tem como objetivo analisar o efeito do gasto do governo sobre a redução da pobreza no Brasil. Especificamente, analisa-se o gasto dos governos estadual e federal sobre a redução da pobreza no Brasil.

A análise envolve um painel de dados estaduais de 20 anos (1987 a 2009)<sup>2</sup> Em particular, para melhor compreender o efeito das despesas do governo sobre a redução da pobreza, acrescenta-se uma análise do efeito do gasto de cada estado considerando suas características específicas. Para tanto, verifica-se a influência sobre a redução da pobreza das condições históricas iniciais de cada estado (renda familiar per capita, desigualdade, pobreza, educação e mortalidade infantil) interagindo com seu respectivo gasto.

Outro ponto discutido neste trabalho é a simultaneidade entre pobreza e gasto do governo. Para lidar com este problema, utiliza-se o modelo de mínimos quadrados em dois estágios. A ideologia político-partidária é utilizada como instrumento das estimações de gasto.

Desta forma, este estudo permitirá a análise do efeito do gasto do governo sobre a pobreza, assim como a identificação do gasto se mostra mais efetivo para a redução da pobreza e, portanto, pode servir de subsídio para uma reflexão quanto à priorização e/ou concentração de políticas públicas. Como já identificaram Ferreira et al. (2010), não há dúvida de que as políticas governamentais são mecanismos importantes para a distribuição de renda e conseqüente queda da pobreza. Torna-se importante, portanto, saber qual política, ou tipo de dispêndio tem maior efeito sobre a pobreza.

---

<sup>1</sup> Valores em R\$ de 2009.

<sup>2</sup> De 1987 a 2009 houve vinte PNADs, com exceção nos anos de 1991, 1994 e 2000, anos que foram excluídos da pesquisa.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Pobreza, gás to público e condições iniciais

Existe uma extensa literatura desenvolvida que foca na relação entre pobreza e crescimento econômico por meio de variáveis econômicas e sócio-demográficas. Estes estudos não apresentam muitas dúvidas quanto à contribuição do crescimento econômico sobre a redução da pobreza.

Loayza e Raddatz (2010) sugerem que apenas o crescimento econômico sustentável não é condição suficiente para reduzir profundamente a pobreza. O argumento da dificuldade de reduzir a pobreza é baseado tanto na falta de oportunidades apresentadas aos pobres ou a sua inabilidade em tomar vantagem delas. Se o pobre é mal nutrido, sem educação, tem condições ruins de moradia ou é discriminado, os ganhos do crescimento econômico não chegam até eles.

Tridico (2010) identificou que o efeito do crescimento econômico foi positivo sobre a redução da pobreza apenas em países com alto grau de escolaridade e com gastos públicos em áreas estratégicas. Concluiu que a erradicação da pobreza pode levar anos e não se trata apenas de uma questão de crescimento econômico, e sim de políticas sociais e redistribuição da renda. Para o autor, a redução da pobreza resulta de uma análise complexa e da implantação de estratégias que agreguem diferentes disciplinas no processo de formulação de políticas públicas.

Neste contexto, o presente estudo não tem como objetivo investigar o efeito do crescimento econômico sobre a pobreza, mas tem como foco analisar o efeito de políticas públicas sobre a pobreza no Brasil, mais especificamente neste caso representadas pelo gasto dos governos.

A literatura apresenta estudos acerca do efeito dos gastos públicos sobre a redução da pobreza. Fan et al. (2004) analisaram esta relação nas áreas rurais da China e seus resultados mostraram que o investimento do governo em agricultura, educação e infraestrutura foram determinantes para o crescimento da região e conseqüente redução da pobreza. Notou-se neste caso que o gasto com educação foi o que exerceu o maior efeito sobre a redução da pobreza. Também estudando as províncias chinesas, Ravallion e Chen (2007) verificaram que a expansão fiscal tende a reduzir a pobreza, sendo que neste caso o gasto local mostrou-se efetivo.

Em outro estudo, Ferreira et al. (2010) analisaram a dinâmica da pobreza e sua redução em momentos de baixo crescimento econômico no Brasil. Os autores verificaram que o fraco desempenho da redução da pobreza entre a metade dos anos 80 e os anos 2000 não foi decorrente apenas do fraco crescimento econômico, mas também da baixa elasticidade entre redução da pobreza e crescimento em alguns estados. Esta baixa elasticidade está relacionada com o alto grau de desigualdade nestes estados. Quando houve interação dos dados de crescimento econômico de estados com suas condições iniciais, notou-se que estados com piores condições (histórica alta concentração de renda, piores condições de saúde e pouca participação política) tendem a manter taxas de redução de pobreza mais inelásticas em relação ao crescimento econômico do que os estados que apresentam melhores indicadores. Outro foco deste estudo foi a política governamental no período analisado (1985-2004): os autores concluíram que a maior contribuição para a redução da pobreza veio das mudanças contemporâneas das políticas governamentais de estabilização macroeconômica, em especial o Plano Real; e políticas de redistribuição de renda, especialmente a expansão dos programas de assistência e previdência do governo federal. Assim, verificaram que mesmo em momentos de baixo crescimento econômico, as ações do governo são efetivas no que diz respeito à redução de pobreza. Concluíram que por meio de políticas públicas, o governo tem a capacidade de compensar os efeitos negativos dos momentos de instabilidade e retração econômica sobre a pobreza. Desta forma, verifica-se que o gasto governamental aplicado adequadamente pode exercer papel fundamental para a redução da proporção de pobres no Brasil.

Ravallion e Datt (2002) também identificaram o efeito redutor dos gastos estaduais e investimentos agregados sobre a pobreza. No seu estudo também exploraram o grau em que as diferentes condições iniciais de cada província indiana influenciam o impacto do crescimento econômico sobre a pobreza. Também concluíram que melhores condições iniciais influenciam positivamente o impacto do crescimento econômico sobre a redução da pobreza.

Conforme verificado por Menezes-Filho e Vasconcelos (2007), a tendência da taxa de pobreza tem grande variação entre os estados, assim como as suas respectivas condições socioeconômicas. Os autores também concluíram que o grau de elasticidade do crescimento econômico sobre a pobreza é uma função do nível de desenvolvimento dos estados, assim como do seu grau de desigualdade inicial. Estados mais prósperos e com menor desigualdade tendem a aumentar o efeito do crescimento econômico sobre a queda da pobreza.

Com base neste cenário, verifica-se a necessidade de se analisar não apenas o efeito dos gastos do governo sobre a pobreza, como também a influência das condições iniciais de cada estado sobre o efeito destes gastos na pobreza. Para tanto, na presente análise são utilizados como parâmetros das condições iniciais, os dados de 1980<sup>3</sup> (Censo do IBGE): renda familiar per capita (expressa em salários mínimos de setembro de 1991), desigualdade (índice de Theil), pobreza (proporção de pobres), educação<sup>4</sup> (pela média de anos de estudo de pessoas de 25 ou mais anos de idade) e mortalidade infantil (número de pessoas de cada milhão nascidas vivas no ano de referência que não deverão completar um ano de vida).

No entanto, a causalidade entre gasto do governo e pobreza não é bem definida. De acordo com Joassart-Marcelli et al. (2005), pode haver simultaneidade entre o gasto público e a pobreza - mais especificamente, uma situação de pobreza pode tanto elevar o gasto do governo, como o gasto também pode reduzir a pobreza. Seus resultados sugerem que a pobreza pode tanto elevar o gasto de programas antipobreza, como também o gasto com habitação e saúde emergencial, além de impactar outros gastos não relacionados diretamente com programas antipobreza.

Rajkumar e Swaroop (2008) também citam a possibilidade de causalidade reversa. Verificaram que quando um governo enfrenta uma situação de pobreza e deterioração do estado de saúde dos seus cidadãos ou mesmo em situações críticas de condições de educação, o Estado tende a elevar suas despesas nestas categorias.

Esta simultaneidade entre os dados de pobreza e gasto estadual no Brasil é considerada neste estudo. A forma encontrada para tratar esta simultaneidade é a aplicação do modelo de mínimos quadrados em dois estágios, cuja variável instrumental utilizada para este procedimento vem a ser a ideologia político-partidária dos governantes.

## **2.2. Gasto público e ideologia política**

A ideologia político-partidária é utilizada como instrumento para tratar a simultaneidade entre a taxa de pobreza e o gasto público. Para Arvate et al. (2008), a influência da ideologia política (partidos de esquerda, centro ou direita), tanto dos governadores quanto dos legislativos, é importante para explicar o comportamento fiscal destes governos.

A literatura é controversa quanto à influência da ideologia partidária sobre a condução da política fiscal – cabe, neste ponto, discutir a eventual origem da falta de identidade partidária no Brasil. Apesar dos partidos de esquerda ideologicamente defenderem uma maior intervenção do setor público (quando comparados com partidos de direita), principalmente em relação aos gastos sociais, políticas redistributivas e gastos com educação, alguns estudos já realizados para o caso brasileiro, não encontram evidências que corroborem esta percepção. Botelho (2002) não encontrou significância estatística da variável referente à ideologia sobre o resultado fiscal. Da mesma forma, Bittencourt e Hilbrecht (2003) também verificaram que a ideologia política parece não influenciar significativamente o comportamento fiscal. Os autores concluíram que as estruturas partidárias são muito voláteis e os ideais instáveis dos políticos impedem que se perceba o efeito da ideologia política sobre a maioria das variáveis.

Ainda que existam referências que não encontram evidências da relação entre ideologia político-partidária e política fiscal, outras referências apontam para a existência desta relação. Segundo Arvate et al. (2008), a ideologia determina a atenção privilegiada a determinados setores sociais que representariam o eleitorado do partido. Dessa forma, os partidos de esquerda, dando voz

<sup>3</sup> Fonte: IPEA.

<sup>4</sup> Razão entre o somatório do número de anos de estudo completados pelas pessoas que tem 25 ou mais anos de idade e o número de pessoas nessa faixa etária.

a grupos menos favorecidos, tendem a priorizar um Estado maior e mais ativo, regulando os mercados e usando os gastos públicos para restringir as desigualdades geradas pelo funcionamento de uma economia de mercado. Por sua vez, os governos de direita favorecem um Estado menor e menos ativo, preocupado apenas em manter a estabilidade econômica e interferir o mínimo possível no livre curso da economia de mercado. No teste empírico, os autores analisam um painel de 26 estados entre 1986 e 1994 e concluíram que a ideologia partidária de fato influencia o resultado fiscal, sendo que os governantes de partidos de direita apresentam maiores superávits que os de partidos de esquerda, principalmente pelo aumento de receitas.

Em outro estudo, Sakurai (2009) procura evidências de ciclos eleitorais e partidários nas funções orçamentárias de municípios brasileiros de 1990 a 2005 e também chegou a conclusões similares. Seus resultados sugerem que os partidos de esquerda e direita, quando comparados com partidos de centro, realizam maiores gastos de recursos nas funções saúde e saneamento e menores despesas nas funções habitação e urbanismo e educação e cultura. Constatou desta forma, que o fenômeno do ciclo partidário é existente, mas de forma relativa e específica a algumas funções orçamentárias.

### 3. ANÁLISE DESCRITIVA

No final da década de 80, a proporção de pobres no Brasil manteve-se estável e próxima a 0,39 do total da população. No início da década de 90, mais especificamente em 1994, esta proporção apresentou queda para o patamar de 0,33 - este desempenho pode ser atribuído principalmente à política de estabilização de preços, a qual teve outros efeitos positivos sobre a redução da pobreza no país. No entanto, após este efeito inicial, a taxa manteve-se estável até 2005, quando iniciou de fato uma queda sistemática até 2009 (Figura 1). Verifica-se que no período analisado (1987-2009), o PIB cresceu mais de duas vezes, de R\$1,4 trilhões por ano para R\$3,2 trilhões, comportamento similar à somatória das funções orçamentárias do gasto estadual selecionadas neste estudo, que partiu de R\$422 per capita para R\$1.056. A soma do gasto federal das funções orçamentárias selecionadas, neste mesmo período, cresceu mais de cinco vezes, passando de R\$376 per capita para R\$2.130, crescimento mais intenso que no caso estadual. Estes números sugerem uma relação entre crescimento econômico, despesa do governo e redução da pobreza, à medida que há crescimento e aumento do gasto, nota-se queda da taxa de pobreza.

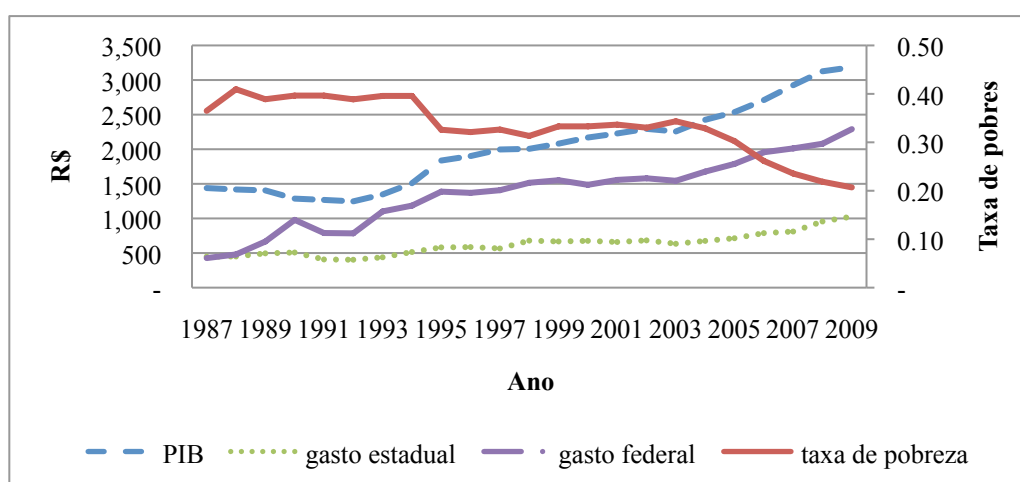


Figura 1 - Proporção de pobres sobre população Brasil, PIB (em R\$ bilhões), gasto estadual e federal per capita (R\$) de 1987 a 2009.

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados do IPEA e da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda

A maioria das despesas per capita por função orçamentária executada apresentou aumento no período analisado (Figura 2 e Figura 3). O gasto per capita com a função federal previdência e

assistência apresentou crescimento significativo superior a treze vezes de 1987 a 2009<sup>5</sup>, chegando a R\$1.712 per capita em 2009. Este crescimento e elevado valor pode ser explicado pela implantação e intensificação de programas de transferência de renda como BPC (Benefício da Previdência Complementar) e Bolsa Família, bem como pelo sistemático aumento real do salário mínimo, o qual ocorreu nos anos recentes e tem impactado o valor das pensões e aposentadorias, entre outras despesas. A despesa estadual com previdência e assistência também apresentou crescimento no período de 1987 a 2009, porém de apenas de 223%, chegando a R\$280,45 per capita. Vale notar que neste período houve queda no gasto federal em educação e cultura (-20%), mas na mesma função estadual houve aumento de 100%. No caso de saúde e saneamento, o aumento foi de 190% na função estadual e 391% na função federal. Assim, de maneira geral, verifica-se um aumento quase generalizado das despesas, além de uma redistribuição entre as funções tanto no caso federal como estadual.

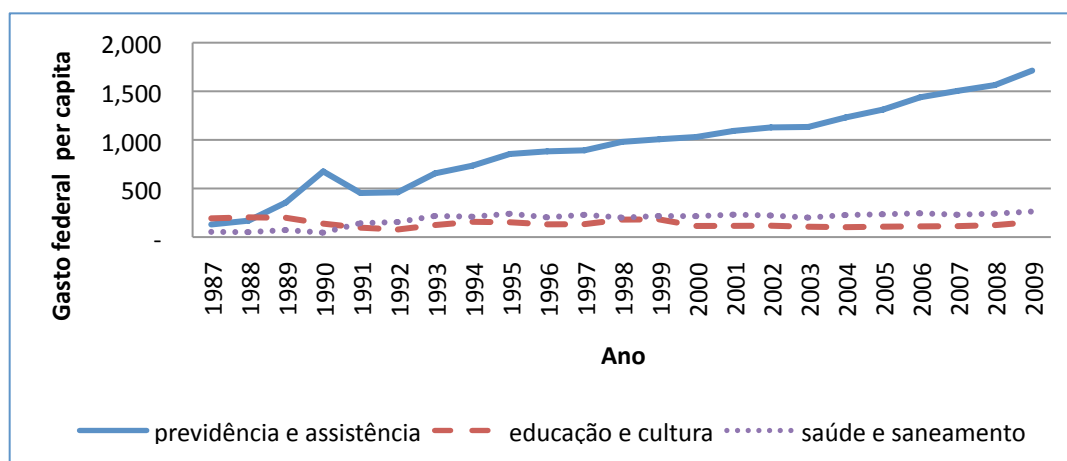


Figura 2 – Gasto médio per capita federal

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.

Nota: em R\$ de 2009

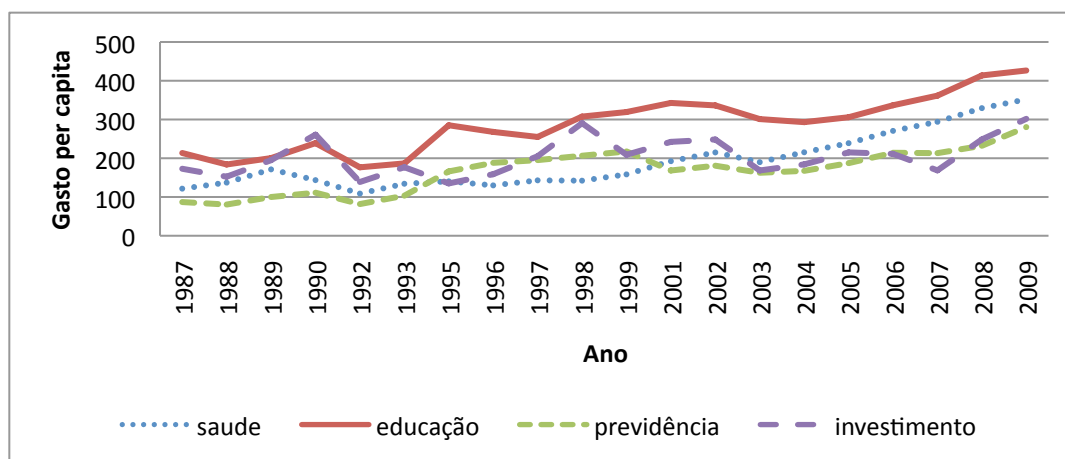


Figura 3 – Gasto médio per capita estadual e investimento

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.

Nota: em R\$ de 2009

É indiscutível o crescente volume das despesas, aqui classificadas como sociais, do governo neste período. Este fato contribui para justificar uma análise mais profunda dos efeitos destes gastos sobre a queda da pobreza no país.

<sup>5</sup> Vide Anexo 1 - Gasto médio per capita estadual e federal

A análise dos dados permite observar a influência da ideologia político-partidária dos governadores sobre a despesa estadual (Figura 4). Os governadores de partidos de esquerda tendem a gastar mais com saúde e saneamento, educação e cultura, e previdência e assistência quando comparados com os partidos de centro e direita. Já no caso do investimento, a tendência de maior volume é dos governadores de partidos de direita em comparação com os demais. Com exceção da despesa com previdência e assistência, os partidos de centro são os que apresentam menor volume de gasto e de investimentos quando comparado com os demais.

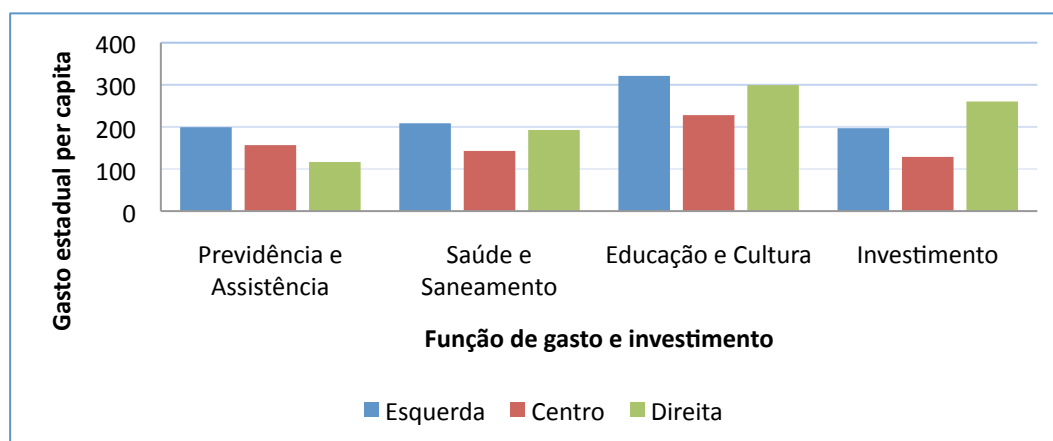


Figura 4 – Gasto médio per capita estadual (função e investimento) por ideologia político partidária  
 Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.  
 Nota: em R\$ de 2009

De maneira geral, assim como verificado por Arvate et al. (2008), nota-se que os partidos de esquerda tendem a favorecer um estado maior e mais ativo. No entanto, este maior volume de despesa não garante a sua efetividade para a redução da pobreza, ou seja, apenas caracteriza um viés de comportamento fiscal de acordo com sua ideologia partidária.

## 4. METODOLOGIA E FONTES DE DADOS

### 4.1. Análise para o painel de estados

Para estimar o efeito do gasto público sobre a taxa de pobreza, utilizou-se uma base de dados composta por um painel de estados brasileiros de 20 anos, de 1987 a 2009. O modelo proposto utiliza metodologia semelhante à aplicada no trabalho de Ferreira et al. (2010), o qual analisou o efeito do crescimento econômico e gasto do governo dentre outras variáveis sobre a pobreza. Porém, neste caso há adaptações, pois o foco principal é o efeito do gasto do governo e não o efeito do crescimento econômico sobre a pobreza.

O modelo econométrico de efeitos fixos foi utilizado para estimar o efeito das despesas estaduais sobre a taxa de pobreza. Este modelo é aplicado para remover o efeito de características não observáveis, que não variam no tempo e que são intrínsecas a cada estado. A equação a seguir, representa o modelo aplicado:

Equação I – Estimação da taxa de pobreza em função do gasto público (análise estadual)

$$Txpobre_{it} = \alpha + Gasto_{it} \cdot \beta + x_{it} \cdot \pi + a_i + u_{it} \quad (1)$$

Em que  $Txpobre_{it}$  representa a logaritmo da proporção de pobres sobre o total da população, por estado  $i$  ( $=1, \dots, N$ ) para cada ano  $t$  ( $=1, \dots, T$ ),  $Gasto_{it}$  representa o conjunto de variáveis explicativas, gasto estadual e federal executado por função orçamentária selecionada,  $x_{it}$  representa o

conjunto de variáveis de controle,  $a_i$  é o efeito fixo não observável dos estados e  $u_{it}$  é o termo aleatório *iid*.

A principal fonte dos dados desta estimação foi o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), além de outras fontes. As estatísticas de pobreza são calculadas com base nas respostas da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), na qual se mede o número de pessoas em domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de pobreza<sup>6</sup>.

As variáveis gasto federal e gasto estadual executados são tratadas de duas formas: agregadas e desagregadas. Quando desagregadas, são decompostas entre as seguintes funções orçamentárias selecionadas: previdência e assistência social, educação e cultura, saúde e saneamento, além do investimento no caso estadual. Quando agregadas são compostas pela soma das despesas selecionadas, excluindo-se o investimento. Os dados de despesa pública (tanto federal como estadual) são fornecidos pela Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. Para todas estas variáveis monetárias, utilizou-se o logaritmo do valor per capita.

Como variável de controle da renda, foi utilizado o logaritmo da média estadual da renda domiciliar per capita (*renda*), a qual é calculada a partir das respostas à PNAD. Para controlar pela desigualdade utilizou-se o coeficiente de Gini estadual (*gini*), o qual mede o grau de desigualdade na distribuição da renda domiciliar per capita entre os indivíduos<sup>7</sup>.

Para controlar aspectos demográficos utilizou-se o logaritmo da população estadual (*pop*)<sup>8</sup>. Adicionalmente, incluíram-se as variáveis proporção da população estadual de indivíduos com idade inferior a 15 anos (*menor\_15*), bem como a proporção da população superior a 60 anos (*maior\_60*)<sup>9</sup>. De acordo com Arvate et al. (2008), estas parcelas da população utilizam grande volume de recursos nas áreas da saúde e previdência no caso dos idosos e educação no caso dos menores de 15 anos, o que influencia o volume de gastos e conseqüentemente pode influenciar o grau pobreza da região.

De acordo com Menezes-Filho e Vasconcelos (2007), a educação tende a reduzir a desigualdade que por sua vez contribui para a queda da pobreza. Desta forma, inclui-se a variável (*estudo*)<sup>10</sup> - qual é a razão entre o somatório do número de anos de estudo completados pelas pessoas que tem 25 ou mais anos de idade e o número de pessoas nessa faixa etária - como *proxy* do nível de educação da população dos estados.

Como variável de controle de estabilização econômica, medida pela inflação, utilizou-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (*inpc*) do IBGE. Por fim, para capturar eventuais efeitos de tendências no tempo de variáveis omitidas, foram incluídas variáveis de tendência linear (*trend*) e quadrática (*trend2*).

Todas as medidas monetárias estão em valores Reais (R\$) de 2009, deflacionadas utilizando o INPC<sup>11</sup>.

Com a finalidade compreender as diferenças de elasticidade pobreza-gasto entre os estados brasileiros, incluíram-se estimações do efeito do gasto estadual interagindo com suas respectivas

<sup>6</sup> A linha de pobreza considerada neste caso é o dobro da linha de extrema pobreza, a qual é uma estimativa do valor de uma cesta de alimentos com o mínimo de calorias necessárias para suprir adequadamente uma pessoa com base em recomendações da FAO (abreviação da sigla em inglês da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) e da OMS (Organização Mundial da Saúde). Os valores estimados são diferentes para cada região do país.

<sup>7</sup> Seu valor pode variar teoricamente de zero, quando não há desigualdade - as rendas de todos os indivíduos têm o mesmo valor, até um, quando a desigualdade é máxima - apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula. Esta série foi calculada a partir das respostas da PNAD.

<sup>8</sup> Para esta variável, os dados de população são estimativas com base nas projeções das populações residentes segundo as unidades da federação Segundo metodologia descrita em Projeção da População do Brasil por sexo e idade 1980-2050 – IBGE Revisão 2008.

<sup>9</sup> Os dados para o período analisado (1987-2009) foram obtidos por meio de interpolação, pela taxa de crescimento, dos dados fornecidos pelo IBGE dos anos de 1991, 1996, 2000 e 2010.

<sup>10</sup> Fonte: IPEA.

<sup>11</sup> No caso da renda domiciliar, foi utilizado o deflator específico da PNAD. De acordo com Corseuil e Foguel (2002), no caso dos valores da PNAD, é preciso centrar o INPC para o primeiro dia do mês, para que estes estejam alinhados com a data da coleta de dados da PNAD. Este cálculo é feito por meio da média geométrica entre os valores medidos em dois meses consecutivos.



condições iniciais sobre a pobreza. Desta forma, com base na Equação I, anteriormente apresentada, são derivadas outras funções similares de estimação da taxa de pobreza como função do gasto estadual, em que o termo  $Gasto_{it}$  é decomposto das seguintes formas:

- Gasto estadual, desagregado por função e investimento e gasto federal desagregado por função.
- Gasto estadual agregado (soma dos gastos estaduais das funções orçamentárias selecionadas) e gasto federal desagregado por função;
- Gasto estadual agregado, interagindo com condições iniciais por estado (quais sejam, renda familiar per capita, pobreza, educação e mortalidade infantil) adicionalmente gasto federal desagregado por função;

Nos dois últimos modelos é utilizado o gasto estadual instrumentalizado, de acordo com o procedimento a seguir.

#### 4.2. Influência da ideologia político-partidária sobre o gasto do governo

Para tratar o problema de simultaneidade entre gastos públicos e pobreza aplicou-se o modelo de estimação por mínimos quadrados em dois estágios. No primeiro estágio estima-se a despesa utilizando-se como instrumento a ideologia político-partidária e no segundo estágio estima-se a taxa de pobreza como função dos gastos estimados obtidos no primeiro estágio.

O uso da variável instrumental ideologia político-partidária visa corrigir o viés de simultaneidade, uma vez que um bom instrumento deve ser correlacionado com a variável explicativa endógena (despesa do governo) e não correlacionado com o erro ( $u_{it}$ ) da equação principal – equação que estima o efeito do gasto sobre a pobreza.

A literatura apresentada mostra que pode haver correlação entre a ideologia partidária e a despesa do governo, além da ideologia ser uma variável pré-determinada no mínimo um ano antes do gasto público e das variáveis de controle. Portanto, a ideologia política é possivelmente exógena e não tem correlação com as variáveis de controle e com o erro da equação principal.

A seguir detalha-se o procedimento de estimação por mínimos quadrados em dois estágios para o caso do gasto do governo estadual, no qual se estima a equação do primeiro estágio utilizando-se o painel de estados durante os mesmos 20 anos. Neste estágio, estima-se o efeito da influência da ideologia partidária sobre a despesa do governo ao longo do tempo (não necessariamente a comparação deste efeito entre os estados), de acordo com a Equação II, a seguir. O modelo proposto é uma adaptação do modelo básico desenvolvido por Arvate et al. (2008), no qual verificaram a influência da ideologia política-partidária sobre o volume de gastos dos estados brasileiros.

Equação II – Estimação de gasto estadual com variável instrumental

$$Gasto\_estadual_{it} = \gamma + ideologia_{it-n}.\theta + w_{it}.\zeta + \mu_i + e_{it} \quad (2)$$

Em que  $Gasto\_estado_{it}$  representa o gasto estadual agregado das funções orçamentárias selecionadas (quais sejam: previdência e assistência, educação e cultura, saúde e saneamento). A variável instrumental ideologia política é representada pela variável  $ideologia_{it-n}$ , em que  $n$  é a defasagem entre o ano do gasto corrente e o ano da última eleição estadual. O conjunto de variáveis de controle é representado por  $w_{it}$ ,  $\mu_i$  é o efeito fixo não observado dos estados e  $e_{it}$  é o termo aleatório *iid*.

A variável  $ideologia_{it-n}$  representa um conjunto de binárias (direita, centro e esquerda) de ideologia político-partidária do governador em exercício de mandato, aplicada para os quatro anos subsequentes à sua eleição<sup>12</sup>. Por exemplo: a variável binária centro assume o valor um nos anos de 1995 a 1998, quando o governador eleito nas eleições estaduais de 1994 é de um partido de centro.

<sup>12</sup> Fonte: Tribunal Superior Eleitoral.

Para a classificação da ideologia política entre os partidos de esquerda, direita e centro, tomou-se como base a classificação realizada por Coppedge (1997)<sup>13</sup> para os partidos em 11 países latino-americanos<sup>14</sup>. A variável binária de esquerda foi excluída da estimação para evitar o problema de multicolinearidade perfeita, passando assim a ser o parâmetro de referência desta análise.

Segundo observou Arvate et al. (2008), governadores politicamente alinhados com o Presidente da República produziram melhores resultados primários nos seus estados. Era o que se esperava, dado que uma troca de apoio mútuo entre os mesmos pode gerar benefício aos governadores ante os governadores não aliados. Neste caso, optou-se por incluir uma variável mais específica, o alinhamento político do mesmo partido entre Presidente e Governador em exercício e não apenas alinhamento político da coligação. Para controlar este efeito, foi criada a variável binária *govfed* que assume valor um quando o partido do Presidente eleito e do Governador eleito é o mesmo e zero se contrário. Inclui-se também uma variável que pondera o tempo do partido no governo, a qual mede o efeito da permanência em quantidade de anos que o partido permanece no governo continuamente (*tempogov*).

Como *proxy* para controlar o efeito das receitas do governo, considerou-se tanto o efeito do logaritmo das transferências correntes do governo federal ao estadual (*transcor*) como também o logaritmo das receitas tributárias do governo estadual (*receitrib*), ambas em valores per capita, R\$ de 2009<sup>15</sup>.

Para controle demográfico, utilizou-se as mesmas variáveis da Equação I: população (*pop*), proporção da população estadual de indivíduos com idade inferior a 15 anos (*menor\_15*) e a proporção da população superior a 60 anos (*maior\_60*). Como controle do efeito do crescimento econômico utilizou-se o logaritmo do PIB estadual per capita<sup>16</sup> (*pibpercap*), calculado pelo IBGE. Adicionalmente utilizam-se binárias de ano que controlam os efeitos das variáveis omitidas de choques comuns no tempo.

Para concluir o modelo foram incluídas todas as variáveis de controle da Equação I na Equação II. Assim, conforme descrito anteriormente, o gasto estimado no primeiro estágio por meio da Equação II é utilizado no segundo estágio (Equação I) para estimação da taxa de pobreza.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Gasto estadual desagregado por função orçamentária

Para analisar o efeito do gasto desagregado sobre a taxa de pobreza, o termo  $Gasto_{it}$  da Equação I foi substituído pela despesa estadual desagregada por função orçamentária selecionada: previdência e assistência social, educação e cultura, saúde e saneamento, e despesa de capital com investimento. Nesta etapa, as despesas federais por função (previdência e assistência, educação e cultura, saúde e saneamento) também se apresentam de forma desagregada.

Como forma de tratar o efeito específico do painel de estados, testou-se o modelo de efeito fixo contra o de efeito aleatório, o teste de Hausman (Tabela 1) indicou que o efeito específico termo aleatório associado a cada estado está correlacionado com os outros regressores da equação, apontando o efeito fixo como mais adequado.

No caso de educação, sabe-se que o Brasil tem um sistema federal, onde estados e municípios são responsáveis pelo ensino fundamental e médio, enquanto o governo federal é responsável pelo ensino universitário<sup>17</sup>. Analisando o observado por Huber et al. (2008), no qual citam que os gastos na educação básica e fundamental tendem a melhorar a qualidade de vida dos

<sup>13</sup> Vide Anexo 2 - Classificação ideológica dos Partidos Brasileiros.

<sup>14</sup> No caso do governador eleito em 1990, em Minas Gerais, do partido PRS (partido da Renovação Social) utilizou-se a ideologia da coligação de direita, uma vez que este partido não é contemplado pela tabela base utilizada.

<sup>15</sup> Fonte: Exercício Orçamentário dos estados - Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.

<sup>16</sup> Para 2009, utilizou-se a taxa de crescimento do PIB per capita do Brasil aplicado sobre os dados Estaduais de 2008.

<sup>17</sup> Há algumas exceções a esta regra, onde há escola de ensino médio e técnico sob-responsabilidade do governo federal e alguns estados que possuem universidades.

cidadãos, o resultado esperado do efeito do gasto do governo estadual em educação seria de redutor não intensificador da pobreza. Da mesma forma, Menezes-Filho e Vasconcelos (2007) verificaram que investimentos no ensino médio podem tornar o crescimento mais efetivo para a redução da pobreza, mas estes não melhoram as perspectivas de crescimento por si só. Por outro lado, os investimentos no ensino universitário tem efeito sobre o crescimento econômico, mas são menos efetivos para o alívio da pobreza. Porém, divergente do esperado, os resultados mostram que o gasto estadual com educação e cultura (0,10) tende a aumentar a pobreza.

Tabela 1 – Estimação de taxa de pobreza com gasto estadual e federal desagregado – modelo de efeito fixo

Variável	Coefficiente	desvio padrão
<b>gasto estadual</b>		
previdência e assistência	0,04***	(0,01)
educação e cultura	0,10***	(0,02)
saúde e saneamento	-0,00	(0,02)
investimento	-0,03***	(0,01)
<b>gasto federal</b>		
previdência e assistência	-0,12***	(0,03)
educação e cultura	-0,05	(0,03)
saúde e saneamento	-0,07***	(0,02)
renda	-0,87***	(0,07)
gini	3,70***	(0,24)
educação	-0,16***	(0,02)
pop	-0,54***	(0,17)
menor 15	0,14	(0,67)
maior 60	-30,08***	(3,18)
inpc	0,00*	(0,00)
trend	0,14***	(0,02)
trend2	-0,00***	(0,00)
constante	12,61***	(2,64)
r2	0,86	
N	535,00	
Hausman	$\chi(14)$	107,25***

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Nível de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*).

Por meio das subfunções que compõe as funções orçamentárias de gasto é possível analisar com mais detalhe o seu efeito sobre a pobreza<sup>18</sup>. Para o caso da previdência e assistência estadual (0,04) verifica-se o mesmo efeito observado no gasto com educação. Analisando os dados após 2004, é possível observar que esta despesa concentrou-se na subfunção previdência estatutária, restrita à administração pública. Hoffmann (2009) verificou que o impacto da previdência do funcionalismo público é regressivo para a desigualdade de renda e conseqüentemente positivo para o aumento da pobreza. Conclui-se portanto que o gasto com a previdência estatutária de fato tende a

<sup>18</sup> Vide Anexo 3 - Classificação orçamentária das contas públicas por função e subfunção. Em 14 de abril de 1999 - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão publicou no Diário Oficial da União a Portaria n.º. 42, em que atualiza a classificação das despesas por funções e subfunções orçamentárias. No entanto, apenas a partir de 2004 há disponibilidade de dados das subfunções de despesa do governo estadual.

aumentar a proporção de pobres, pois segundo o autor esta subfunção da previdência contribui para a concentração de renda, principalmente devido à aposentadoria integral do funcionalismo público.

No caso do efeito do investimento estadual (-0,03), pode-se entender o seu impacto redutor sobre a pobreza considerando-se seu efeito multiplicador sobre a renda, que por meio de investimentos em obras de infraestrutura, por exemplo, aquecem a economia, geram renda, e por consequência reduzem o nível de pobreza da população.

Conforme citado anteriormente, existe a pressuposição de simultaneidade entre o gasto e a pobreza. O procedimento aplicado a seguir tem o objetivo de testar e tratar este viés simultaneidade por meio da aplicação do modelo estimação de mínimos quadrados em dois estágios, o qual utiliza a ideologia político partidária como instrumento para o gasto do governo estadual.

## 5.2. Efeito do gasto estadual agregado instrumentalizada pela ideologia político partidária

Nesta subseção é analisado o efeito do gasto agregado dos estados sobre a taxa de pobreza de acordo com a Equação I, porém utilizando o modelo de mínimos quadrados em dois estágios. Nesta análise o gasto estadual é tratado de forma agregada (substitui-se o termo  $\sum_{i=1}^n \text{Gasto}_i$  por  $\text{Gastoagregado}_{it}$ ), isto é, o somatório das funções orçamentárias selecionadas (previdência e assistência, educação e cultura, e saúde e saneamento).

Inicialmente, seguindo o modelo de estimação em dois estágios, estimou-se no primeiro deles o gasto agregado instrumentalizado pela ideologia política. Também neste caso, com o intuito de tratar o efeito específico dos estados, utilizou-se o teste de Hausman para obter o melhor modelo a ser estimado. Este teste indicou que o efeito específico associado a cada estado está correlacionado com os outros regressores da equação, indicando o modelo de efeito fixo como o mais adequado, cujos resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultado da estimação de gasto estadual agregado, instrumentalizado por ideologia político-partidária – modelo de efeito fixo

variável	coeficiente	desvio padrão
centro	-0,05**	(0,02)
direita	-0,06**	(0,02)
govfed	0,001	(0,02)
tempogov	0,01**	(0,00)
pop	-1,33***	(0,24)
transcor	0,36***	(0,03)
receitrib	0,35***	(0,05)
menor_15	0,69	(0,80)
maior_60	-22,06***	(3,96)
pibpercap	0,08	(0,06)
constante	21,64***	(3,68)
renda	0,05	0,09
gini	-0,43	0,30
educação	0,03	0,03
binárias de ano	sim	
r2	0,87	
N	523	
Teste de Hausman	$\chi(27)$	84,01***

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Nível de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*).

Os resultados indicam que o coeficiente da variável instrumental (ideologia política) é estatisticamente significativa. Em particular, tanto os governadores filiados a partidos de direita, como os filiados a partidos de centro tendem a gastar menos do que os governadores de partidos de esquerda, mesmo resultado observado por Arvate et al. (2008), quando identificaram que os partidos de esquerda tendem a ter um estado maior e mais ativo. Da mesma forma, Huber et al. (2008) concluíram que apesar do partidarismo não ser significativo para determinar o volume total de gasto, os partidos de esquerda tendem ter um perfil mais progressivo, com gastos mais concentrados nas áreas de saúde, educação e assistência.

Todas as demais variáveis de controle, com exceção do alinhamento partidário com governo federal e a proporção da população com menos de 15 anos, também se mostraram estatisticamente significantes. Fatores como tempo de permanência no governo, PIB per capita, volume de transferências correntes per capita e receitas tributárias per capita, tendem a influenciar de forma positiva o dispêndio. A proporção da população superior a 60 anos tem efeito negativo sobre o gasto estadual per capita. Quanto maior a população menor o gasto em termos per capita, assim como a população, ou seja, o volume total de gasto não cresce na mesma proporção que o crescimento da população.

Dando sequência a estimação de mínimos quadrados em dois estágios, estima-se a taxa de pobreza utilizando o gasto estimado no primeiro estágio. Também no caso do gasto agregado utilizou-se o teste de Hausman, o qual indicou que o efeito específico associado a cada estado, para ambos os casos de gasto estimado e efetivo, está correlacionado com os outros regressores da equação, indicando o modelo de efeito fixo como o mais adequado. O resultado das estimações tanto do gasto instrumentalizado como do gasto efetivo são apresentados na Tabela 3.

Para testar a aplicação do modelo em dois estágios comparativamente ao modelo que emprega o gasto estadual efetivo, aplicaram-se o teste de Hausman, que compara a consistência das estimações, e o teste de exogeneidade de Davidson-MacKinnon, para a regressão em painel com variável instrumental. Ambos os testes validaram a utilização do modelo que aplica o gasto do governo estadual instrumentalizado. O teste de Hausman rejeitou a hipótese nula, identificando o modelo com variável instrumental como consistente e o teste de exogeneidade de Davidson-MacKinnon (Tabela 3) rejeitou a hipótese nula de exogeneidade do gasto do governo. Desta forma, confirmou-se a existência de simultaneidade entre o gasto do governo e a taxa de pobreza e validou-se a utilização das variáveis instrumentais de ideologia político-partidária para corrigir este viés.

O resultado da estimação mostra que a despesa (per capita) agregada instrumentalizada do governo estadual (0,19) tem efeito significativo, porém positivo sobre a pobreza. Assim, verifica-se que o agregado de gastos sociais estaduais não é efetivo para a redução da proporção de pobres no Brasil. No estudo de Ferreira et al. (2010), a despesa estadual não se mostrou estatisticamente significativa para a redução da pobreza. Os autores também utilizaram o gasto estadual de forma agregada, denominando-os de sociais (saúde e saneamento, educação e cultura e previdência e assistência) e o investimento estadual. No presente estudo, diferente do realizado por Ferreira et al. (2010), não se incluiu o investimento, apenas as despesas estaduais no valor agregado de gastos sociais e adicionalmente, tratou-se o viés de simultaneidade entre gasto e pobreza. Por outro lado, Ravallion e Chen (2007) verificaram que o gasto de governos locais na China é mais efetivo em reduzir a pobreza que o gasto centralizado, porém nota-se que neste caso, em 2001, o volume de gasto local na China foi 65% do total de gasto, perfil diferente do observado nos dados analisados neste estudo do Brasil. O percentual do total dos gastos selecionados estaduais, sobre o total de gasto, tem se mantido em torno de 30% nas últimas décadas<sup>19</sup>, este volume reduzido do gasto estadual pode explicar em parte a não efetividade deste gasto sobre a redução da pobreza.

As despesas federais com previdência e assistência, e saúde e saneamento apresentaram-se estatisticamente significantes e com efeito redutor da proporção de pobres. O efeito redutor da pobreza do gasto com saúde e saneamento (-0,09) mostra-se similar às conclusões de Menezes-Filho

---

<sup>19</sup>Vide Anexo 4 - Total de gasto federal e gasto estadual por função (em milhões de R\$ de 2009).

e Vasconcelos (2007), os quais identificaram que melhorias no saneamento ajudam o crescimento econômico a ser mais efetivo para a redução da pobreza.

Tabela 3 - Resultado da estimação de gasto estadual agregado efetivo e instrumentalizado por ideologia político-partidária – Efeito Fixo

Variável	FE gasto agregado efetivo		FE gasto agregado estimado	
	Coefficiente	desvio padrão	coeficiente	desvio padrão
gasto estadual agregado	0,14***	(0,03)	0,19***	(0,05)
gasto federal				
previdência e assistência	-0,10***	(0,03)	-0,11***	(0,03)
educação e cultura	-0,05	(0,03)	-0,05	(0,03)
saúde e saneamento	-0,06**	(0,03)	-0,09***	(0,03)
renda	-0,96***	(0,07)	-0,97***	(0,07)
gini	3,82***	(0,25)	3,70***	(0,26)
educação	-0,14***	(0,02)	-0,12***	(0,02)
pop	-0,27	(0,17)	-0,69***	(0,20)
menor 15	-0,68	(0,67)	-0,83	(0,66)
maior 60	-26,60***	(3,29)	-27,86***	(3,42)
inpc	0,00	(0,00)	0,002	(0,001)
trend	0,11***	(0,02)	0,12***	(0,02)
trend2	-0,00***	(0,00)	-0,002***	(0,00)
constante	8,77***	(2,67)	15,05***	(3,14)
r2	0,85	535,00	0,83	
N	535		523	
Teste de Hausman – Efeito Fixo	$\chi(11) 69,70***$		$\chi(7) 56,87***$	
Teste F Davidson-Mackinnon			(1,482) 8,44**	
Teste de Hausman – IV			$\chi(12) 59,02***$	

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Nível de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*).

Considerando a sua composição e dado o seu grande volume (R\$ 322,71 bilhões em 2009)<sup>20</sup>, o gasto com previdência e assistência federal<sup>21</sup> tem o comportamento esperado, reduz a pobreza (-0,11). Adicionalmente, de acordo com Soares et al. (2007) as pensões e aposentadoria não só reduzem a pobreza, como também têm a capacidade de retirar as famílias da indigência.

Os demais parâmetros apresentaram resultados de acordo com o esperado. O aumento da renda domiciliar per capita (-0,97) reduz a pobreza, assim como o aumento da escolaridade, medida em anos de estudo (-0,12). Estes resultados corroboram com as conclusões de Ferreira et al. (2010), em que os autores identificaram que apesar das políticas de governo não terem como seu principal objetivo a queda da pobreza, as políticas que focaram o crescimento econômico tiveram substancial contribuição para a redução contemporânea da pobreza no Brasil.

No caso do coeficiente de Gini, verificou-se que o aumento da desigualdade contribuiu para o aumento na taxa de pobreza (3,7). Isto ocorre, pois a desigualdade reduz o efeito do crescimento econômico sobre a redução da pobreza, na medida em que concentra a renda. Segundo Ravallion

<sup>20</sup> Vide Anexo 4 - Total de gasto federal e gasto estadual por função (em milhões de R\$ de 2009).

<sup>21</sup> IPEA, Texto para discussão no. 547. De acordo com o IPEA o gasto federal com previdência e assistência contempla as seguintes ações: administração de órgão e programas de pagamento de aposentadorias, pensões e outros benefícios previdenciários, bem como administração de órgãos e programas voltados para a assistência à criança e ao adolescente, ao silvícola e à velhice, para reabilitação profissional de acidentados no trabalho, reintegração social de dependentes de álcool ou de drogas e, para presos e suas famílias. Exclui as ações voltadas pra servidores públicos federais.

(2011), o fato de o Brasil ter reduzido a desigualdade nas últimas décadas foi fator chave para redução da pobreza apesar do baixo crescimento econômico.

Os parâmetros demográficos indicaram que o uma população maior (-0,69) e com pessoas mais velhas (-28,86) também contribuem para a redução da pobreza.

Dado o resultado de efeito positivo dos gastos estaduais sobre a pobreza, verificou-se a necessidade de analisar com mais profundidade esta despesa. Assim na próxima seção, com o intuito de melhor compreender o efeito do gasto sobre a pobreza, analisa-se o seu efeito interagindo com as suas respectivas condições iniciais.

### 5.3. Condições iniciais de cada estado interagindo com gasto

Nesta subseção, analisa-se o efeito do gasto agregado estimado por variável instrumental de cada estado – na subseção anterior - interagindo com suas condições iniciais de 1980, esta estimação permite examinar a influência das condições iniciais específicas de cada estado sobre o efeito do gasto sobre a pobreza.

Devido a grande diversidade de características dos estados brasileiros, o efeito do gasto estadual sobre a redução da pobreza varia de estado para estado. As características específicas de cada estado podem influenciar a magnitude do efeito das suas despesas sobre a redução da pobreza. Estas diferenças estaduais podem ser controladas pelas suas respectivas condições sociais iniciais. Ferreira et al. (2010) estudaram a influência das condições iniciais de 1970 interagindo com o crescimento econômico de cada Estado sobre a redução da pobreza. Os autores utilizaram como condições iniciais: o nível da participação política (grau de sindicalização), condições de saúde (mortalidade infantil), escolaridade da população adulta e desigualdade (índice de Theil). De forma semelhante, Menezes-Filho e Vasconcelos (2007), estudaram o efeito do crescimento econômico interagindo com condições iniciais de renda e desigualdade.

No presente caso, como descrito anteriormente, como parâmetros de condições iniciais utilizam-se os dados de 1980 (Censo do IBGE): renda familiar per capita (expressa em salários mínimos de setembro de 1991), desigualdade (índice de Theil), pobreza (proporção de pobres), educação (pela média de anos de estudo de pessoas de 25 ou mais anos de idade) e mortalidade infantil (número de pessoas de cada milhão nascidas vivas no ano de referência que não deverão completar um ano de vida).

Desta forma, investiga-se o efeito do gasto agregado dos estados interagindo com as suas respectivas condições iniciais de 1980. Para tanto, substituiremos o termo  $Gasto_{it}$  da Equação I pela variável  $Gasto_{agreg\_iniciais}^k_t$ , gasto estadual agregado (estimado por variável instrumental) multiplicado pela condição inicial de cada estado ( $k$ ) gerando as seguintes variáveis:  $Gasto\_renda$ ,  $Gasto\_desigualdade$ ,  $Gasto\_pobre$ ,  $Gasto\_educação$  e  $Gasto\_mortalidade$ , calculadas da seguinte forma:

$$Gasto_{agreg\_iniciais}^k_t = Gasto_{agregado} * Condiçõesiniciais\_Estado$$

O resultado destas cinco estimações pode ser observado na Tabela 4, na qual é possível observar que melhores condições iniciais influenciam de maneira positiva o efeito do gasto social sobre a pobreza. Estados com melhores condições iniciais, quais sejam: maior renda familiar, menor desigualdade, menor proporção de pobres, população com mais anos de estudo e menor índice de mortalidade infantil, aumentam o efeito do seu gasto sobre a pobreza.

No caso da condição inicial de desigualdade de renda, o efeito da sua interação com o gasto estadual é de aumento da proporção de pobres (0,32). Similarmente, Ferreira et al. (2010) identificaram que o crescimento econômico de estados com maior desigualdade tem menor impacto sobre a redução da pobreza no Brasil. Considerando que por ser um problema estrutural, há mais dificuldade em alterar o grau de desigualdade de cada estado do que as demais condições iniciais analisadas. Assim, estados com maior grau de desigualdade tendem a se manter nesta condição por mais tempo, o que contribui para a manutenção do nível de pobreza, reduzindo o efeito do gasto do governo interagido com esta condição para a redução da proporção de pobres. O mesmo ocorre no

caso da proporção de pobres (0,94) e mortalidade infantil (0,002), estados com maior proporção de pobres e mais mortes de crianças têm maior dificuldade em reduzir a pobreza por meio do gasto do que aqueles com menos pobres e melhores condições de saúde infantil. Analogamente, estados com maior renda familiar média (-0,12) e mais anos de educação (-0,03) tendem a aumentar o efeito do seu gasto sobre a redução pobreza.

Tabela 4 - Resultado da estimação da taxa de pobreza com gasto estadual agregado interagindo com condições iniciais

Variável com interação com gasto estadual estimado	renda	Theil	pobre	educação	mortalidade
renda familiar média	-0,12*** (0,03)				
desigualdade (Theil)		0,32*** (0,08)			
proporção de pobres			0,94*** (0,09)		
anos de educação				-0,03** (0,01)	
mortalidade infantil					0,002*** (0,00)
Variáveis de controle					
previd. assistência fed.	-0,08** (0,03)	-0,11*** (0,03)	-0,09*** (0,03)	-0,09*** (0,03)	-0,10*** (0,03)
educação cultura fed.	0,03 (0,03)	-0,05 (0,03)	-0,09*** (0,03)	0,02 (0,03)	-0,05* (0,03)
saúde saneamento fed.	-0,11*** (0,02)	-0,09*** (0,02)	-0,06** (0,02)	-0,11*** (0,02)	-0,09*** (0,02)
Variáveis de controle					
renda	-0,84*** (0,07)	-0,96*** (0,07)	-1,11*** (0,06)	-0,84*** (0,07)	-0,99*** (0,07)
gini	3,21*** (0,24)	3,69*** (0,25)	3,73*** (0,22)	3,27*** (0,25)	3,55*** (0,24)
educação	-0,15*** (0,02)	-0,12*** (0,02)	-0,13*** (0,02)	-0,15*** (0,02)	-0,12*** (0,02)
pop	-1,05*** (0,18)	-0,66*** (0,20)	0,45** (0,22)	-1,07*** (0,19)	-0,12 (0,24)
menor_15	0,79 (0,66)	-0,68 (0,63)	-0,32 (0,57)	0,45 (0,67)	-0,69 (0,62)
maior_60	-32,99*** (3,01)	-28,30*** (3,26)	-9,07*** (3,64)	-34,09*** (3,04)	-18,74*** (3,96)
inpc	0,000 (0,001)	0,002 (0,001)	0,002* (0,001)	0,001 (0,001)	0,002 (0,001)
r2	0,84	0,84	0,86	0,84	0,84
N	523	523	523	523	523

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Nível de significância: 10% (\*), 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*). Foram excluídos os resultados dos parâmetros de tendência, e a constante. Desvio padrão entre parênteses.

Há diferenças significativas de gastos estaduais entre os estados, aqueles com maiores valores de gasto per capita<sup>22</sup>, não são necessariamente os que apresentam características específicas mais favoráveis à redução da pobreza. Porém, por outro lado, os estados com características específicas menos favoráveis à redução da pobreza como: Alagoas, Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Bahia estão entre aqueles que têm os menores valores de gasto estadual per capita.

Como se verificou anteriormente, o gasto social estadual em si não tem efeito sobre a queda da pobreza, porém quando existem melhores condições de bem estar da população este gasto melhora o seu efeito sobre a queda da pobreza. Podemos concluir também que o efeito deste tipo de gasto decorre de políticas diversas, as quais algumas têm efeito direto e outras têm efeitos indiretos, havendo divergência na velocidade dos seus efeitos. Esta divergência de efeito no tempo não foi possível captar neste estudo.

No entanto, torna-se evidente que políticas com foco na melhoria da educação, renda e saúde, são essenciais para a mudança estrutural das condições de bem estar da população. Estas políticas podem potencializar o efeito do gasto social sobre a pobreza, criando um ciclo virtuoso.

Vale lembrar que a eficiência de cada governo na aplicação dos seus gastos também pode ter influência sobre este efeito. Esta hipótese abre espaço para um novo campo de exploração acerca da influência do grau de eficiência do governo sobre a pobreza.

<sup>22</sup> Vide Anexo 5 – Gasto estadual por estado de 2009 em R\$ milhões.



## 6. CONCLUSÃO

Este artigo tem como principal objetivo a análise do efeito das despesas do governo sobre a pobreza no Brasil. Para tanto, desenvolveu-se três estimações em painel de 20 anos (1987 a 2009) para análise do efeito do gasto estadual:

- Gasto estadual desagregado das funções orçamentárias selecionadas e investimento e o gasto federal desagregado por função;
- Tratamento viés de simultaneidade entre o gasto agregado e a taxa de pobreza, por mínimos quadrados em dois estágios;
- Gasto estadual agregado estimado, interagindo com condições iniciais de cada estado e gasto federal desagregado por função;

O viés de simultaneidade entre o gasto do governo e a pobreza foi tratado aplicando-se o modelo de mínimos quadrados em dois estágios, utilizando-se a ideologia político-partidária dos governantes em exercício como variável instrumental. Viés que foi comprovado pelos testes aplicados.

Com base no que foi desenvolvido, foi possível observar que o gasto estadual não tem efeito redutor da pobreza. Possivelmente a divergência de políticas sociais vinculadas a estes gastos e seus diversos efeitos no tempo dificultou a captura do efeito destes gastos sociais regionais nos modelos aplicados. No entanto, por meio de uma análise mais aprofundada utilizando a condição inicial de cada estado observou-se que a melhoria de parâmetros de bem estar melhoram o efeito do gasto social sobre a pobreza.

Assim, evidencia-se que políticas com foco na melhoria da educação, renda e saúde, são essenciais para a mudança estrutural das condições de bem estar da população e conseqüentemente influenciam na queda da pobreza. Estas políticas podem potencializar o efeito do gasto social sobre a pobreza, criando um ciclo virtuoso.

Vale lembrar que a eficiência da aplicação do gasto de cada governo também pode ter influência sobre este efeito. Estudos futuros podem analisar o efeito da eficiência de cada governo em conjunto com as características específicas de cada sobre a pobreza estadual e municipal.

Quanto o gasto federal, foi possível observar que o gasto em previdência e assistência tem efeito redutor da pobreza, possivelmente decorrente do forte efeito distribuidor da renda, assim como devido ao seu elevado valor R\$322.706 milhões<sup>23</sup>. O gasto federal em saúde e saneamento também mostrou ter efeito redutor da pobreza, mesmo considerando seu volume inferior ao volume do gasto estadual. Neste caso, podemos creditar ao SUS e ao efeito do federalismo deste gasto, o qual pode ser mais efetivo que o gasto regional, possibilidade que pode ser analisada em estudos futuros.

Assim conclui-se que apesar dos gastos sociais regionais não apresentarem efeito sobre a pobreza, uma análise mais aprofundada das condições específicas de cada estado pôde esclarecer este efeito e evidenciar sua importância. Outra conclusão é a clara efetividade dos gastos federais que focam na população mais carente, distribuindo a renda e melhorando a saúde, contribuindo para a redução da pobreza no país.

## 7. BIBLIOGRAFIA

ARVATE, P.R.; LUCINDA, C.R. & AVELINO, G. **Existe influência da ideologia sobre o resultado fiscal dos governos estaduais brasileiros?** Estudos Econômicos. São Paulo, Out-dez./2008, Vol.3, n. 4, pp. 789-814.

BITTENCOURT, J.L. & HILRECHT, R.O. **Ciclo político na economia brasileira: um teste para a execução orçamentária dos governos estaduais: 1983-2000.** ANPEC - Anais do XXXI Encontro Nacional de Economia, 2003, n.b32, 20 p.

---

<sup>23</sup> Vide Anexo 4 - Total de gasto federal e gasto estadual por função (em milhões de R\$ de 2009).

- BOTELHO, F. **Determinantes do ajuste fiscal dos estados brasileiros**. 2002. 77 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo.
- COPPEDGE, M. **A classification of Latin American political parties**. The Helen Kellogg Institute for International Studies, Working Paper Series # 244, 1997, 82 p.
- CORSEUIL, C.H., & FOGUEL, M. **Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do IBGE**. IPEA Texto pra discussão #897, Rio de Janeiro, 2002, 8 p.
- FAN, S.; ZHANG, L. & ZHANG, X. **Reforms, investment, and poverty in rural China**. Economic Development and Cultural Change. The University of Chicago Press, Jan./2004, vol. 52, n.2, p.395-421.
- FERREIRA, F.H.G.; LEITE P. G. & RAVALLION M. **Poverty reduction without economic growth? Explaining Brazil's poverty dynamics, 1985-2004**. Journal of Development Economics, Sep./2010, vol. 93, issue 1, p.88-108.
- JOASSART-MARCELLI, P.S.; MUSSO, J.A. & WOLCH, J.R. **Fiscal consequences of concentrated poverty in a metropolitan region**. Annals of the Association of American Geographers. Jun./2005, vol. 95, n.2, pp. 336-356.
- HOFFMANN, R. **Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar per capita**. Economia e Sociedade. UNICAMP, abr./2009, vol. 18, n.1, pp. 213-231.
- HUBER, E.; MUSTILLO, T. & STEPHENS, J.D. **Politics and social spending in Latin America**. The Journal of Politics, Apr./2008, vol. 70 n.2, pp 420-436.
- LOAYZA, N.V. & RADDATZ, C. **The composition of growth matters for the poverty alleviation**. Journal of Development Economics, Sep./2010, vol. 93 (1), pp.137-151.
- MENEZES-FILHO, N. & VASCONCELOS, L. Human capital, inequality and pro-poor growth in Brazil, In: BESLEY, T. & CORD, L. (Eds.) **Delivering on the promise of pro-poor growth: insights and lessons from countries experiences**. New York. Palgrave Macmillan, 2007, pp. 219-243.
- RAVALLION, M. **A comparative perspective on poverty reduction in Brazil, China, and India** . The World Bank Research Observer, Feb./2011, vol. 26 (1), pp.71-104.
- RAVALLION, M. & DATT, G. **Why has economic growth been more pro-poor in some states of India than others**. Journal of Development Economics, Aug./2002, vol. 62 (2), pp.381-400.
- RAVALLION, M. & CHEN, S. **Chinas's (uneven) progress against poverty**. Journal of Development Economics, Jan./2007, vol. 82 (1), pp.1-42.
- RAJKUMAR, A.S. & SWAROOP, V. **Public spending and outcomes: Does governance matter?** World Bank, Washington, DC, 2008 - Journal of Development Economics, Vol.86, pp. 96–101.
- SAKURAI, S.N. **Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: Uma análise para o período 1990 – 2005 via dados em painel**. Estudos Econômicos, jan.-mar./2009, Vol.39, n.1, pp. 39-58.
- SOARES, F.V. SOARES, S.S.D.; MEDEIROS, M. & OSÓRIO, R.G. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N. & ULYSSEA G. (Orgs.), **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília, IPEA, 2006, vol. 3, 23 pp. 87-129.
- TRIDICO, P. **Growth, inequality and poverty in emerging and transition economies**. Transition Studies Review, Springer Feb./2010, vol. 16(4), pp. 979-1001.

## ANEXO

## Anexo 1 - Gasto médio per capita estadual e federal

1987	média	desvio padrão	mínimo	máximo	
gasto estadual					
previdência e assistência	86,93	64,86	20,70	253,84	
educação e cultura	213,53	118,44	54,08	665,11	
saúde e saneamento	121,55	114,10	16,89	544,20	
investimento	172,85	278,71	10,11	1143,73	
gasto federal					
previdência e assistência	129,76				
educação e cultura	192,71				
saúde e saneamento	53,55				
2009	média	desvio padrão	mínimo	máximo	% de variação
gasto estadual					
previdência e assistência	280,45	105,86	92,99	484,29	223%
educação e cultura	426,48	253,31	103,46	987,58	100%
saúde e saneamento	351,93	168,26	151,46	773,62	190%
investimento	301,72	212,10	56,55	872,51	75%
gasto federal					
previdência e assistência	1712,94				1220%
educação e cultura	154,47				-20%
saúde e saneamento	262,90				391%

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.

Nota: em R\$ de 2009.

## Anexo 2 - Classificação ideológica dos Partidos Brasileiros

Sigla	Partido	Ideologia	Sigla	Partido	Ideologia
PC do B	Partido Comunista do Brasil	Esquerda	PRONA	Partido da Reedificação da Ordem Nacional	Direita
PCB	Partido Comunista Brasileiro	Esquerda	PRP	Partido da Representação Popular	Direita
PDC	Partido Democrático Cristão	Centro-direita	PSB	Partido Socialista Brasileiro	Esquerda
PDS	Partido Democrático Social	Direita	PSC	Partido Social Cristão	Centro
PDT	Partido Democrático Trabalhista	Centro-esquerda	PSD	Partido Social Democrático	Direita
PFL	Partido da Frente Liberal	Direita	PSDB	Partido Social Democrático Brasileiro	Centro-esquerda
PL	Partido Liberal	Direita	PSL	Partido Social Liberal	Centro-direita
PMDB	Partido do Movimento Democrático Brasileiro	Centro	PST	Partido Social Trabalhista	Centro-direita
PP	Partido Progressista	Centro-direita	PT	Partido dos Trabalhadores	Esquerda
PPB	Partido Progressista Brasileiro	Direita	PTB	Partido Trabalhista Brasileiro	Centro-direita
PPR	Partido Progressista Renovador	Direita	PTR	Partido Trabalhista Renovador	Centro-direita
PPS	Partido Popular Socialista	Esquerda			

Fonte: Coppedge 1997

## Anexo 3 - Classificação orçamentária das contas públicas por função e subfunção

Função	Subfunção	Função	Subfunção
08 - Assistência Social	241 - Assistência ao Idoso	10 - Saúde	301 - Atenção Básica
	242 - Assistência ao Portador de Deficiência		302 - Assistência Hospitalar e Ambulatorial
	243 - Assistência à Criança e ao Adolescente		303 - Suporte Profilático e Terapêutico
	244 - Assistência Comunitária		304 - Vigilância Sanitária
09 - Previdência Social	271 - Previdência Básica		305 - Vigilância Epidemiológica
	272 - Previdência do Regime Estatutário		306 - Alimentação e Nutrição
	273 - Previdência Complementar	17 - Saneamento	511 - Saneamento Básico Rural
	274 - Previdência Especial		512 - Saneamento Básico Urbano
12 - Educação	361 - Ensino Fundamental	15 - Urbanismo	451 - Infraestrutura Urbana
	362 - Ensino Médio		452 - Serviços Urbanos
	363 - Ensino Profissional		453 - Transportes Coletivos Urbanos
	364 - Ensino Superior	16 - Habitação	481 - Habitação Rural
	365 - Educação Infantil		482 - Habitação Urbana
	366 - Educação de Jovens e Adultos	11 - Trabalho	331 - Proteção e Benefícios ao Trabalhador
	367 - Educação Especial		332 - Relações de Trabalho
13 - Cultura	391 - Patrimônio Histórico, Artístico e Arqueológico		333 - Empregabilidade
	392 - Difusão Cultural		334 - Fomento ao Trabalho

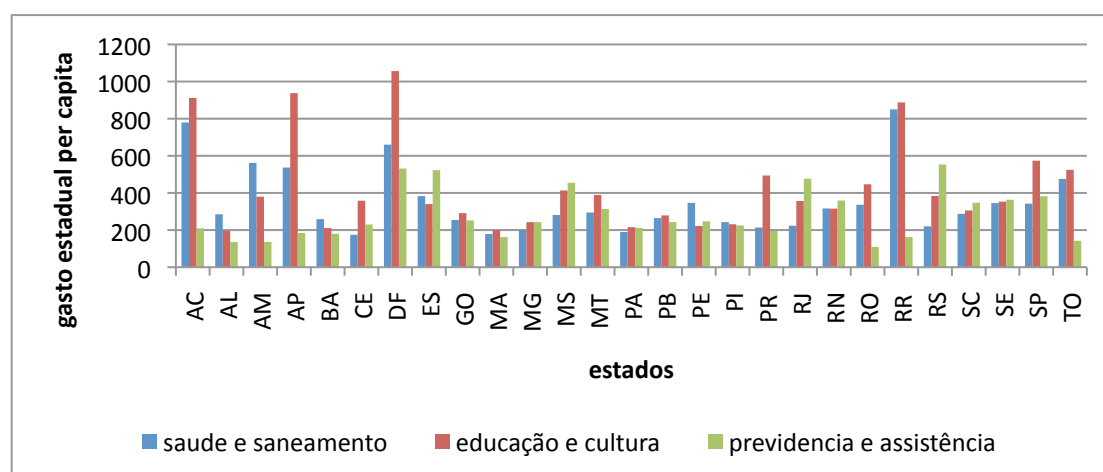
Fonte: Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999, do MPOG (Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão) – DOU (Diário Oficial da União) de 15.4.99.

## Anexo 4 - Total de gasto federal e gasto estadual por função (em milhões de R\$ de 2009)

ano	Gasto Federal				Gasto Estadual				total geral	% estadual/federal	%total /federal
	previdência e assistência	educação e cultura	saúde e saneamento	total federal	previdência e assistência	educação e cultura	saúde e saneamento	total estadual			
1987	18.511	27.492	7.640	53.643	17.387	29.566	12.880	59.833	113.476	112%	53%
1988	24.457	29.410	7.400	61.267	16.194	26.822	18.263	61.279	122.546	100%	50%
1989	52.209	29.154	10.621	91.984	18.283	29.318	20.961	68.562	160.546	75%	43%
1990	100.426	20.559	6.786	127.771	20.898	31.443	17.712	70.053	197.824	55%	35%
1991	68.242	14.576	21.580	104.398	17.231	25.227	14.698	57.156	161.554	55%	35%
1992	70.215	11.889	23.592	105.696	16.744	25.527	14.380	56.651	162.347	54%	35%
1993	101.320	19.130	33.595	154.045	19.822	28.099	15.197	63.118	217.163	41%	29%
1994	115.403	24.674	32.948	173.025	23.494	33.064	18.117	74.675	247.700	43%	30%
1995	136.841	24.397	38.473	199.711	30.471	37.404	18.743	86.618	286.329	43%	30%
1996	144.102	21.393	33.183	198.678	34.932	38.691	14.786	88.409	287.087	44%	31%
1997	148.783	22.168	38.234	209.185	35.657	33.973	16.465	86.095	295.280	41%	29%
1998	166.252	30.520	34.022	230.794	41.365	46.849	18.173	106.387	337.181	46%	32%
1999	173.561	31.377	37.410	242.348	40.661	48.366	18.755	107.782	350.130	44%	31%
2000	179.957	19.963	37.576	237.496	37.096	51.426	21.599	110.121	347.617	46%	32%
2001	193.070	20.387	40.836	254.293	26.174	55.738	28.201	110.113	364.406	43%	30%
2002	201.421	20.902	39.641	261.964	28.280	56.033	30.595	114.908	376.872	44%	30%
2003	204.290	19.189	36.148	259.627	26.882	52.611	29.242	108.735	368.362	42%	30%
2004	224.063	18.558	41.284	283.905	31.483	49.707	35.600	116.790	400.695	41%	29%
2005	241.313	19.703	43.195	304.211	33.738	52.078	38.419	124.235	428.446	41%	29%
2006	267.703	20.461	45.516	333.680	38.031	57.362	42.981	138.374	472.054	41%	29%
2007	283.367	21.214	43.379	347.960	38.705	61.506	44.944	145.155	493.115	42%	29%
2008	294.615	23.137	45.486	363.238	49.451	70.969	50.869	171.289	534.527	47%	32%
2009	322.706	29.100	49.528	401.334	59.700	72.766	53.781	186.247	587.581	46%	32%

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.

## Anexo 5 – Gasto estadual por estado de 2009 em R\$ milhões



Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda.