

MIRIAN APARECIDA ROCHA

**IMPACTO DOS PROGRAMAS SOCIAIS BRASILEIROS SOBRE A
POBREZA, A DESIGUALDADE E O DESENVOLVIMENTO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2011

MIRIAN APARECIDA ROCHA

**IMPACTO DOS PROGRAMAS SOCIAIS BRASILEIROS SOBRE A
POBREZA, A DESIGUALDADE E O DESENVOLVIMENTO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 15 de fevereiro de 2011

Prof. Eloy Alves Filho

Prof. Leonardo Bornacki de Mattos

Prof^ª. Rosa Maria Oliveira Fontes
(Orientadora)

A Deus por ter me escolhido e
capacitado. A minha família por
compreender minha missão.

"Nenhuma sociedade pode se considerar rica se a maior parte da sua população não colhe os frutos da sua riqueza."

Adam Smith

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente e, sobretudo, a Deus, que me escolheu e me capacitou para realizar este trabalho. Que está comigo em todos os momentos, instruindo, consolando e mostrando o caminho a ser seguido.

À sociedade brasileira que, mesmo sem total ciência, dedicou inúmeras horas de trabalho árduo para financiar a minha formação e continua a se sacrificar para que haja profissionais capacitados, na esperança de que estes venham a trabalhar para lhes oferecer uma vida melhor.

Aos professores que se empenharam na tarefa de ensinar e de formar mestres em economia aptos a atuar no ramo das políticas públicas, buscando o desenvolvimento da sociedade brasileira.

Especificamente, agradeço aos professores Leonardo Bornacki e Jader Cirino que me co-orientaram neste trabalho, sempre me recebendo de modo atencioso e gentil. Obrigada pela paciência, disponibilidade e ensinamentos essenciais para a realização deste trabalho.

À professora Rosa Fontes, que pautou sua orientação na liberdade e na confiança, me atendendo nos momentos cruciais e me direcionando sempre de maneira clara e objetiva.

Aos meus colegas de mestrado: Bruno von Randow, Daiana Damião, Ednando, Jefferson, Juliana Muller, Paulo Nei e Rodrigo Pacheco, pela convivência enriquecedora. Especialmente, agradeço à Aline Cunha e ao Marcelo S. Silva pelas contribuições metodológicas a este trabalho e pela amizade.

Às minhas amigas de república: Josiane, Áurea, Silvana, Silmara, Meire, Perciane e Élide, pelo incentivo, companheirismo e compreensão.

À Fraternidade Pequena Via e ao Grupo de Estudo Bíblico Semente, que sempre me ofereceram apoio e foram uma base sólida de Amor e inspiração.

Aos amigos: Nathália, Samuel, Juliano, Fran, Laura, Loredany, Vivi e tantos outros que sempre me impulsionaram e me fizeram acreditar que era possível.

À minha família, que, mesmo de longe, acompanha e torce pelo meu sucesso e crescimento pessoal e profissional.

Muito obrigada!!

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMO.....	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	1
1.2. O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA	3
1.3. HIPÓTESE.....	6
1.4. OBJETIVOS.....	6
2. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA	8
2.1. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA EM OUTROS PAÍSES	8
2.1.1. México.....	9
2.1.2. África do Sul	10
2.1.3. Jamaica.....	10
2.1.4. Colômbia.....	11
2.1.5. Outros países	12
2.2. CARACTERIZAÇÃO DOS PROGRAMAS SOCIAIS BRASILEIROS.....	14
2.2.1. Benefício de Prestação Continuada (BPC)	14
2.2.2. BPC na Escola.....	15
2.2.3. Renda Mensal Vitalícia (RMV)	16
2.2.4. PAIF	17
2.2.5. Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI).....	18
2.2.6. Bolsa Escola	19
2.2.7. Bolsa Alimentação	20
2.2.8. Auxílio-Gás	20
2.2.9. Cartão Alimentação do Fome Zero	21
2.2.10. Programa Bolsa Família	21

3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
3.1. CONCEITOS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E POBREZA	25
3.2. TEORIA DE SEN.....	29
3.3. INTER-RELAÇÕES ENTRE PROGRAMAS SOCIAIS, POBREZA E DESIGUALDADE.....	31
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	32
5. METODOLOGIA.....	35
5.1. ANÁLISE FATORIAL.....	35
5.2. ANÁLISE EM PAINEL.....	39
5.2.1. Testes para escolha do modelo.....	41
5.2.2. Testes adicionais	42
5.3. FONTE DE DADOS.....	43
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	45
6.1. INDICADORES MULTIDIMENSIONAIS	45
6.2. COMPORTAMENTO DOS INDICADORES MULTIDIMENSIONAIS NAS REGIÕES BRASILEIRAS	49
6.3. RANKING DOS ESTADOS BRASILEIROS	53
6.4. IMPACTO DOS PROGRAMAS SOCIAIS SOBRE OS INDICADORES MULTIDIMENSIONAIS	55
7. CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXO A – CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE DESIGUALDADE, DESENVOLVIMENTO E POBREZA, DE ACORDO COM IPEADATA	70
APÊNDICE A – TESTES PARA ESCOLHA DOS MODELOS.....	75
APÊNDICE B – RESULTADOS DOS MODELOS POOLED E DE EFEITOS ALEATÓRIOS	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Indicadores de desigualdade para o Brasil no período 2001-2008.....	4
Tabela 2: Programas sociais do governo federal (variáveis independentes).....	40
Tabela 3: Indicadores de desenvolvimento, pobreza e desigualdade	44
Tabela 4: Matriz de carga fatorial dos indicadores nos respectivos fatores e a variância explicada (comunalidade) após a rotação ortogonal dos eixos	46
Tabela 5: Ranking dos estados brasileiros para os fatores	53
Tabela 6: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Subdesenvolvimento Econômico	56
Tabela 7: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Concentração de Renda.....	57
Tabela 8: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Indigência e Pobreza.....	58
Tabela 9: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Cobertura Vacinal.....	59
Tabela 10: Interceptos dos Estados de acordo com o modelo de efeito fixos.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comportamento do Índice de Subdesenvolvimento Econômico (Fator 1) para o Brasil e as regiões brasileiras, no período 2003-2007.....	50
Figura 2: Comportamento do Índice de Concentração de Renda (Fator 2) no Brasil e suas regiões entre 2003 e 2007.....	51
Figura 3: Comportamento do Índice de Indigência e Pobreza nos anos de 2003 a 2007 no Brasil e nas grandes regiões brasileiras.....	52
Figura 4: Comportamento da Cobertura Vacinal no Brasil e suas regiões no período de 2003 a 2007.....	52

RESUMO

ROCHA, Mirian Aparecida, Msc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2011, **Impacto dos programas sociais brasileiros sobre a pobreza, a desigualdade e o desenvolvimento**. Orientadora: Rosa Maria Oliveira Fontes. Co-orientadores: Leonardo Bornacki de Mattos e Jader Fernandes Cirino.

A pobreza e a desigualdade têm sido enfrentadas em vários países do mundo por meio de programas de transferência de renda, que também tem como objetivo melhorar os indicadores de desenvolvimento. Com isso, o objetivo deste trabalho foi estudar como os programas sociais adotados no Brasil têm impactado a pobreza, a desigualdade e o desenvolvimento. Para tanto, primeiramente, utilizou-se a Análise Fatorial, que gerou quatro fatores: Índice de Subdesenvolvimento Econômico; Índice de Concentração de Renda; Índice Indigência e Pobreza e; Índice de Cobertura Vacinal. O Índice de Subdesenvolvimento Econômico indicou que as regiões mais desenvolvidas do país são as regiões Sul e Sudeste, em detrimento das regiões Norte e Nordeste. O Índice de Concentração de Renda mostrou que a região Nordeste ainda é a região onde a desigualdade de renda é mais acentuada no país. E, o Sudeste, de acordo com o Índice de Indigência e Pobreza, é a região onde o número de indigentes e pobres é mais elevado. Quanto à cobertura vacinal, ela se revelou melhor e mais constante nas regiões Centro-Oeste e Sudeste. Foi utilizada uma análise de dados em painel para verificar como esses indicadores eram afetados por sete programas sociais vigentes no Brasil no período analisado (2003-2007). Para o Índice de Subdesenvolvimento Econômico, verificou-se que o Bolsa Família, o Cartão Alimentação e o PAIF fizeram com que o índice melhorasse. Já para o Índice de Concentração de Renda nenhum dos coeficientes se mostrou estatisticamente significativo. O Índice de Indigência e Pobreza apresentou tendência de queda diante do Auxílio Gás, BPC e PAIF. E, o Índice de Cobertura Vacinal foi favorecido apenas pelo Auxílio Gás. De um modo geral, pode-se afirmar que alguns programas sociais têm contribuído para que a pobreza e a desigualdade se reduzam e para que os indicadores de desenvolvimento melhorem.

ABSTRACT

ROCHA, Mirian Aparecida, Msc., Universidade Federal de Viçosa, february, 2011, **Impact of brazilian social programs on poverty, inequality and development**. Adviser: Rosa Maria Oliveira Fontes. Co-Advisers: Leonardo Bornacki de Mattos and Jader Fernandes Cirino.

Poverty and income inequality have been faced with programs of income transfer in several countries. This kind of programs allows improving development indicators. Thus, this research aimed to study how social programs adopted in Brazil have impacted poverty, income inequality and development. Firstly, it was used factorial analysis which reduces 42 selected variables of poverty, income inequality and development in four factors: Index of Economic Underdevelopment, Index of Income Concentration, Index of Misery and Poverty and Index of Immunization. Index of Economic Underdevelopment indicated that more developed regions of Brazil are South and Southwest and that less developed regions are North and Northwest. Index of Income Concentration showed that Northwest still is the region where income inequality is more severe in the country. And, Southwest have a higher number of indigents and poor, according with Index of Misery and Poverty. The Immunization is better and more constant at Midwest and Southwest regions. So, with these factors was made an analysis of panel data to verify how these indicators was impacted for seven current social programs in Brazil in the period analyzed (2003-2007), that include Auxílio Gás, Bolsa Alimentação, Bolsa Escola, Bolsa Família, Cartão Alimentação, BPC and PAIF. For the Index of Economic Underdevelopment was verified that Bolsa Família, Cartão Alimentação e PAIF improved the index. Now for the Index of Income Concentration neither coefficient was statistically significant. For the Index of Misery and Poverty, considering fixed and random effects, Auxílio Gás, BPC and PAIF reduces the index. And, only Auxílio Gás improved Index of Immunization. However, it is important to highlight that the observed impacts of social programs were very small for the period. But we can say that some social programs have contributed to diminish poverty and income inequality and to improve development indicators.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações iniciais

O crescimento econômico das sociedades ao longo da história evidenciou diversos problemas sociais que dificultaram e ainda inviabilizam o alcance do bem-estar social. Dentre esses problemas, a pobreza é um dos mais graves, dado que abrange uma série de carências, como a material, a econômica, a social, a intelectual, a cultural, a política, a moral, a religiosa, dentre outras. A pobreza é um dos resultados da má distribuição da renda, pois indica que os benefícios do crescimento econômico não estão sendo direcionados a todas as famílias do país de modo igualitário. Diante disto, um grande hiato é formado entre os que recebem mais e os que não têm acesso à riqueza gerada, dando origem à desigualdade de renda.

A forma mais coerente de lidar com esse problema seria oferecer condições adequadas de educação, habitação e saneamento básico à população, além de acesso ao trabalho, uma vez que isso aumentaria a renda e possibilitaria a aquisição de bens e serviços necessários para uma boa qualidade de vida. Porém, o investimento em capital humano só apresenta resultados no longo prazo, o que inibe sua execução pelos governos (SANTOS *et al.*, 2009).

Embora cada sociedade lide com essa questão de uma forma, a transferência de renda tem sido uma solução encontrada por muitos países para enfrentar a pobreza e a desigualdade. Este tipo de programa permite aos beneficiários empregar da maneira que melhor lhe convier os recursos fornecidos pelo Estado. Em geral, eles obedecem a três princípios básicos: promoção da universalidade, promoção de patamares de igualdade e garantia da solidariedade (LAVINAS, 2004). O princípio da universalidade, assim como os outros, está estabelecido na Constituição Federal de 1988 e significa que o destinatário da política assistencial deve também ser atingido pelas demais políticas sociais do Estado. O princípio da solidariedade estabelece que a economia de várias pessoas de um determinado grupo servirá para garantir os benefícios das pessoas mais necessitadas. E, por fim, o princípio da igualdade garante que não deve haver discriminação de qualquer natureza entre os beneficiários.

Vale destacar que assegurar condições dignas de vida, como alimentação, saúde, educação, habitação, transporte, cultura, lazer e meio-ambiente preservado para aqueles excluídos do sistema econômico vigente na sociedade, é uma função do Estado. Tal obrigação se encontra na Constituição Federal Brasileira e na Declaração Internacional dos Direitos Humanos. Friedmann (1996) afirma que o Estado deveria ter como base das suas ações o decálogo de direito à vida, que inclui direitos individuais e coletivos e se resume em garantir aos cidadãos: parto auxiliado profissionalmente, espaço seguro de vida (moradia), dieta adequada, atendimento médico acessível, educação boa e prática, participação política, vida economicamente produtiva (trabalho), seguro desemprego, velhice digna e funeral decente.

Contudo, ao se posicionar diante desta problemática, o Estado pode optar por agir via universalização – ou seja, através de uma renda mínima de cidadania que atenda a todos indiscriminadamente – ou por meio da focalização, atendendo prioritariamente os grupos em situação mais vulnerável. Ambas possuem prós e contras que devem ser pesados, a fim de encontrar a forma mais adequada a seus recursos e sistema burocrático.

No Brasil, historicamente, a pobreza e a desigualdade de renda são problemas sociais crônicos, pois o processo de enriquecimento de algumas camadas da população ocorreu às expensas de outras, o que deixou estas últimas em situação de necessidade extrema. Entretanto, esta questão não era comumente enfrentada pelos governos, passando a receber relevo apenas no final da década de 1990, quando foi criado o primeiro programa federal de transferência de renda, o Programa Comunidade Solidária. E, atingindo um maior nível de prioridade em 2003, com a criação do Programa Fome Zero e do Programa Bolsa Família, a partir dos quais um maior montante de recursos passou a ser destinado a programas sociais. Contudo, alguns Estados e municípios já vinham desenvolvendo programas no sentido de reduzir a pobreza e a desigualdade há algum tempo, como o Programa de Garantia de Renda Familiar implementado em Campinas (SP) e no Distrito Federal em 1995 (HIRATA, 2006).

No entanto, em muitos casos, este tipo de programa é visto como assistencialista e, por isso, visando somente o curto prazo, o que não possibilita a eliminação da pobreza, mas o seu alívio imediato caso não estejam ligados a questões estruturantes, sobretudo à educação e ao trabalho. A fim de obter resultados no longo prazo, os programas mais recentes adotados no Brasil apresentam condicionalidades, ou seja, exigem dos beneficiários o cumprimento de determinadas obrigações para que o recurso seja concedido. De um modo geral, tais condicionalidades destinam-se a criar bases para que as famílias beneficiadas possam sair da condição em que se encontram, podendo futuramente tornarem-se independentes dos programas governamentais.

Apesar disto, os programas sociais do governo brasileiro não se restringem a programas de transferência de renda, ao contrário, estão concentrados em três áreas: Renda e Cidadania; Assistência Social e Segurança Alimentar e Nutricional. O Programa Bolsa Família (PBF) está relacionado à Renda e à Cidadania. A Assistência Social possui diversos programas, dentre eles o Benefício de Prestação Continuada (BPC), o Programa de Atenção Integral à Família (PAIF), o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e o ProJovem Adolescente – Serviço Socioeducativo. Na área de Segurança Alimentar e Nutricional também existem diversos programas, como Banco de Alimentos, Carteira Indígena, Cisternas, Cozinhas Comunitárias e Restaurante Popular.

Com base nestes programas, observa-se que o intuito do governo é prestar uma assistência integral aos pobres. Entretanto, muitas vezes, esta intenção esbarra em questões orçamentárias e políticas.

1.2. O problema e sua importância

Os indicadores de desigualdade de renda vêm apresentando consecutivas melhorias nos últimos anos. Como exemplo, a Tabela 1 a seguir, traz o Coeficiente de Gini e o Índice de Theil¹. Neste mesmo sentido, a renda

¹ O Coeficiente de Gini é uma medida de desigualdade, que varia de 0 a 1, onde 0 corresponde à completa igualdade de renda e 1 à completa desigualdade. O Índice de Theil é uma medida estatística da distribuição de renda que quanto mais próximo de zero mais perfeita é a distribuição.

domiciliar *per capita* também tem aumentado consideravelmente, demonstrando que a concentração de renda está em contínua diminuição, apesar de não se aproximar do nível dos países desenvolvidos. Isto porque o Brasil possui um dos maiores Índices de Gini do mundo, ficando a frente apenas de países da África e de países com graves problemas sociais da América Latina, tais como o Haiti e a Bolívia.

Tabela 1: Indicadores de desigualdade para o Brasil no período 2001-2008

	Coefficiente de Gini	Índice de Theil	Renda domiciliar <i>per capita</i> *
2001	0.596	0.727	547.70
2002	0.589	0.710	547.99
2003	0.583	0.686	515.97
2004	0.572	0.665	528.08
2005	0.569	0.659	559.83
2006	0.563	0.644	611.91
2007	0.556	0.624	628.73
2008	0.548	0.608	661.11

Fonte: IPEADATA

*R\$ de outubro de 2008

A melhoria recente dos indicadores de desigualdade pode estar relacionada a diversos fatores, como: crescimento econômico, aumento dos benefícios concedidos pela previdência e pela assistência social, políticas de redução da pobreza (como o Programa Bolsa Família) e/ou de ampliação do emprego, aumento do nível de escolaridade, dentre outros² (CACCIAMALI e CAMILLO, 2009).

Porém, não se sabe qual a importância de cada um desses fatores para a redução das desigualdades, o que seria essencial para se direcionar com maior exatidão as políticas públicas. Embora os programas sociais não sejam os maiores redutores da desigualdade de renda, o governo federal tem destinado um grande volume de recursos para eles. Apenas para o Programa Bolsa Família, a Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2011 está destinando praticamente R\$14 bilhões (SENADO, 2011).

² O crescimento real médio do PIB no período de 2003-2009 foi de 3,57%. O valor dos benefícios concedidos pela Previdência Social em 2009 foi cerca de 2 vezes o valor de 2003. Em 2009, os repasses relativos ao Programa Bolsa Família foram 3,3 vezes maiores do que em 2004. Enquanto em 2003 a taxa de desemprego das pessoas com 10 anos ou mais nas Regiões metropolitanas estava em 10,9%, em 2009 essa taxa foi de 6,8%. Cabe destacar também que, em 2003, o número médio de anos de estudo de pessoas com 15 anos ou mais era de 6,7; já, em 2007, essa média saltou para 7,3, observando-se uma tendência de crescimento desse valor (CASTRO, 2009).

Cabe ressaltar que melhorar os indicadores de desigualdade, pobreza e desenvolvimento significa, acima de tudo, proporcionar qualidade de vida às pessoas, garantindo-lhes condições dignas de alimentação, saúde, moradia, segurança, etc. Por isso, além dos índices de desigualdade, também é importante analisar os indicadores de desenvolvimento, tais como número de analfabetos, frequência escolar, anos de estudo, domicílios com água potável e com instalações adequadas de esgoto, grau de informalidade e horas trabalhadas. Mesmo porque, segundo Rawlings e Rubio (2005), os resultados de avaliações de programas de transferência de renda no Brasil, México e Nicarágua mostraram que estes tendem a fazer com que o número de crianças pobres matriculadas em escolas aumente, assim como os cuidados com a saúde.

Cabe aqui fazer uma distinção entre políticas públicas e programas de governo. Políticas públicas consistem na implantação de um projeto de governo pelo Estado através de programas e ações voltadas para setores específicos da sociedade, sendo políticas de responsabilidade do Estado (HÖFLING, 2001). Este tipo de política é independente de mandatos e governantes, pois devem ser adotadas permanentemente. O contrário ocorre com os programas de governo, dado que cada governo pode realizá-los a sua maneira, de acordo com sua ideologia partidária, com as metas que esse governo quer atingir e o que ele considera prioridade.

Além disso, muitos trabalhos, como Guedes e Araújo (2007) e Costa e Salvato (2008), mostram apenas o impacto de um programa isolado sobre a queda da desigualdade, enquanto seria mais apropriado apontar o efeito de um conjunto de programas, visto que eles são complementares entre si. Já que, enquanto um visa somente a questão alimentar ou educacional, o outro visa o cuidado ao idoso, ao jovem, à erradicação do trabalho infantil ou ao acesso à água. Com isso, não se trata exclusivamente de aumentar ou reduzir um indicador social, mas promover o desenvolvimento social, garantindo às pessoas inclusão social, dignidade e exercício pleno da cidadania.

No entanto, os trabalhos existentes na literatura não têm se atentado para esse fato, como exemplo tem-se os trabalhos de Costa e Salvato (2008) e Guedes

e Araújo (2007), que utilizaram análise contrafactual para verificar o impacto do BPC e PBF sobre a pobreza e a desigualdade. Moreira (2007) utilizou uma análise insumo-produto para avaliar como as políticas sociais e as desigualdades pessoais e regionais têm sido afetadas por diversas variáveis da MIP, inclusive programas de transferência de renda. Já Soares *et al.* (2006) e Cacciamali e Camilo (2009) fizeram uma decomposição do item "outros rendimentos" da PNAD e do Índice de Gini, respectivamente, para verificar como os programas de transferência de renda têm impactado na desigualdade e na pobreza. Também Rocha (2006) e Cury *et al.* (2010) estudaram o impacto desses programas sobre os indicadores de desigualdade e pobreza, porém utilizando simulação e análise de equilíbrio geral. Já Santos (2009) e Schwartzman (2006) optaram por avaliar essas relações através de uma análise descritiva.

Diante disto e considerando a necessidade de ampliar tais análises, este trabalho pretende determinar o impacto dos principais programas sociais sobre os indicadores de desigualdade de renda (Índice de Gini, Índice de Theil, renda *per capita*), de pobreza (número de pessoas e domicílios pobres e indigentes) e sobre os indicadores de desenvolvimento, como os citados acima. Sobretudo após o ano de 2004, quando os programas unificados (Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio Gás) e transformados no Programa Bolsa Família se consolidaram no cenário nacional. Portanto, a presente análise será feita para os Estados e regiões brasileiras e compreenderá o período 2004-2007.

1.3. Hipótese

O aumento dos recursos destinados aos programas sociais a partir de 2003 foi relevante para a queda da desigualdade de renda, para a redução da pobreza e para a melhoria das condições de saúde, educação, trabalho e renda das famílias mais carentes do Brasil.

1.4. Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é avaliar em que medida os principais programas sociais contribuem para a redução da pobreza e da desigualdade de renda e promovem a melhoria dos indicadores de desenvolvimento.

Especificamente, objetiva-se:

- a) Analisar os principais programas sociais do governo federal quanto ao impacto sobre a pobreza;
- b) Estudar o quanto da queda recente da desigualdade e da melhoria da distribuição de renda deve-se ao aumento dos gastos com programas sociais;
- c) Examinar como os programas sociais têm impactado nos indicadores selecionados de desenvolvimento (relativos ao trabalho, à saúde, à educação e à renda);
- d) Verificar o desempenho dos indicadores de pobreza, desigualdade e desenvolvimento nas regiões, à luz da sua evolução no Brasil;
- e) Avaliar a magnitude da variação da desigualdade com base no aumento dos recursos destinados a programas sociais, ocorrido a partir de 2003.

2. PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA

2.1. Programas de transferência de renda em outros países

A adoção de programas de transferência de renda tem sido uma solução encontrada por muitos países para enfrentar a pobreza, a desnutrição e a evasão escolar, desde meados da década de 1990. A maioria destes países é da América Latina e do Caribe: Honduras, Colômbia, Nicarágua, México, El Salvador, Chile, Jamaica, Equador e Brasil. Isto porque as altas taxas de crescimento observadas na América Latina nos anos 1960 e 1970 e a manutenção de altos níveis de pobreza abalaram a tese de que o crescimento econômico promoveria uma melhor distribuição da renda, trazendo os mais pobres para o mercado de trabalho e garantido-lhes condições dignas de vida e colocaram a desigualdade no centro das atenções. Contudo, a crise dos anos 1980 fez com que os governos voltassem a se preocupar com políticas de crescimento, vistas agora não como a solução para o fim da pobreza, mas como pré-requisito para isto (MACHADO, 2006). Passada essa fase, nos anos 1990, as políticas de combate à desigualdade ganharam espaço, porém, nessa mesma época, as políticas públicas como um todo foram perdendo lugar frente ao avanço neoliberal. Com isso, no início do século XXI, embora já ocorrendo desde a década de 1980, a pobreza virou o foco das questões internacionais.

Neste sentido, alguns outros países, especialmente aqueles bastante afetados pela pobreza como África do Sul, Indonésia, Marrocos, Bangladesh e a Turquia, por exemplo, também têm implantado programas de transferência de renda, visando eliminar a pobreza.

Até mesmo nos Estados Unidos, um dos países mais desenvolvidos do mundo, programas de transferência de renda ganharam espaço. Em 2007, o governo de Nova York adotou o programa *Opportunity NYC*, visando melhorar o desempenho acadêmico de crianças de baixa renda, garantir condições dignas de vida aos desempregados da cidade e recompensar famílias que participam de atividades comunitárias (PNUD, 2010).

A seguir discorre-se sobre o funcionamento dos programas de transferência de renda de alguns países, os quais inspiram e servem de modelo para os programas brasileiros.

2.1.1. México

Dentre os países citados, um dos primeiros a introduzir os programas de transferência de renda foi o México. Em 1997, foi criado o *Progresa (Programa de Salud y Educación)* para oferecer assistência às famílias pobres com crianças em idade escolar das comunidades rurais. Em 2002, este programa foi reformulado para atender também famílias de áreas urbanas e recebeu o nome de *Oportunidades*. A criação desses programas foi uma parte da ampla reforma na assistência social realizada pelo país e substituiu programas mal focalizados como o subsídio à tortilha (DE LA BRIÈRE AND RAWLLINGS, 2006).

Em 2006, o *Oportunidades* beneficiava 4,2 milhões de habitantes, 20% da população. O valor repassado equivalia a US\$62 por pessoa mensalmente, referentes ao auxílio à educação e US\$21 para gastos com saúde e alimentação. Por ano, eram destinados cerca de US\$2,6 bilhões para o programa (0,32% do PIB).

Na área de educação são oferecidos materiais e bolsas escolares, além de recursos para aumentar a oferta e a qualidade de ensino e uma poupança para os alunos que estão se formando. Já o orçamento da saúde é destinado a oferecer bolsa alimentação, serviços básicos de saúde, educação nutricional e de saúde para a população e suplementos nutricionais.

Os valores são repassados bimestralmente para as famílias pobres com crianças de 8 a 18 anos matriculadas no ensino primário e jovens acima de 20 anos que também frequentam a escola ou com mulheres grávidas ou lactantes e crianças de 4 a 14 meses ou de 2 a 5 anos desnutridas.

Segundo Farrington e Slater (2006), um dos resultados do *Oportunidades* foi o aumento do consumo nas localidades beneficiadas pelo programa. Nestes lugares, o consumo mostrou-se de 15 a 18% maior do que nos locais não beneficiados.

2.1.2. África do Sul

Desde o fim do *apartheid* em 1994, a África do Sul vem desenvolvendo uma rede de proteção social, cuja principal ação consistiu na criação, em 1998, da *Child Support Grant*. Este programa tinha como objetivo fornecer uma fonte de renda para famílias com crianças de até 7 anos de idade. A partir de 2002, essa idade foi sendo alterada gradativamente até 14 anos.

O valor do benefício em 2003, correspondia a US\$20 e o número de beneficiários chegava a 2,5 milhões de crianças, com expectativa de alcançar metade das crianças com essa idade em todo o país.

Há ainda outros dois programas com o objetivo de combater a pobreza: *Foster Care Grant* (para crianças adotadas) e *Care Dependency Grant* (para crianças com problemas físicos ou mentais).

A grande dificuldade encontrada por este país na focalização do programa deve-se ao fato de existirem muitas crianças de rua, órfãos e crianças chefes de família no território, devido ao problema, sobretudo, da Aids. Assim, o governo ainda não encontrou uma forma eficiente de beneficiar essas crianças (BARRIENTOS E DEJONG, 2006).

Além disso, os programas de transferência de renda da África do Sul também não possuem condicionalidades, o que reduz a probabilidade deles possuírem efeitos diretos sobre a educação, o estado nutricional e a saúde das crianças.

2.1.3. Jamaica

Em 2002, a Jamaica introduziu um programa de transferência de renda intitulado *Program for Advancement through Health and Education* (PATH). Em 2004, o PATH beneficiava 8% da população (63 mil habitantes). O valor da transferência era o equivalente a US\$27 por mês, tanto para a educação quanto para a saúde e nutrição. Os gastos anuais do programa chegaram a US\$18,3 bilhões, aproximadamente 0,32% do PIB nesse ano.

Os benefícios são concedidos na forma de bolsa para educação e para saúde, além de investimentos em esclarecimentos à população sobre higiene e saúde. Eles são pagos bimestralmente a famílias pobres com crianças entre 6 e 17 anos (bolsa para educação) e famílias pobres com crianças entre 0 e 5 anos, mulheres grávidas ou lactantes, pessoas com mais de 65 anos de idade e pessoas com deficiências .

Os objetivos do programa são essencialmente:

- Aliviar a pobreza, através do aumento do valor das transferências para os pobres;
- Aumentar a frequência escolar e melhorar os indicadores de saúde dos mais pobres, quebrando o ciclo intergeracional de pobreza;
- Reduzir o trabalho infantil, exigindo uma frequência escolar mínima; e
- Prevenir que as famílias pobres tenham sua situação agravada diante de choques econômicos.

As condicionalidades do PATH incluem visitas regulares ao médico (saúde) e frequência escolar de 85% (educação). Avaliações recentes do programa mostram que ele está bem focalizado e que os beneficiários estão satisfeitos com o auxílio que recebem. No entanto, elas apontam aspectos em que ele pode melhorar, dentre eles: o estabelecimento de um sistema de seleção dos beneficiários independente, a garantia de uma maior colaboração entre administradores do PATH e os prestadores de serviço e maior investimento no monitoramento da elegibilidade do programa e do cumprimento das condicionalidades (AYALA, 2006a).

2.1.4. Colômbia

No final da década de 1990, a Colômbia foi atingida por uma série de choques macroeconômicos que afetaram negativamente toda a população, mas principalmente as famílias mais pobres. O percentual de indivíduos que passaram a se situar abaixo da linha de pobreza aumentou consideravelmente, ao mesmo tempo que o número de crianças nas escolas e o consumo nutricional das famílias mais pobres declinaram.

O *Familias em Acción* foi lançado em 2000, como parte da política do governo para abrandar os efeitos dos choques sobre os pobres. Os objetivos gerais do programa eram:

- Complementar a renda das famílias extremamente pobres que tivessem crianças pequenas;
- Aumentar a frequência e reduzir a taxa de evasão escolar dos alunos do primário e do ensino médio;
- Ampliar os cuidados médicos das crianças menores de 7 anos;
- Melhorar o estado nutricional dos beneficiados.

O *Familias em Acción* é um programa de transferência condicional de renda, que oferece bolsas que variam de US\$5 a US\$17 por mês para famílias pobres com crianças, desde que as menores de 7 anos façam consultas regularmente e as com idade entre 7 e 18 anos tenham frequência escolar de, pelo menos, 80% no ano.

O número de famílias beneficiadas é de aproximadamente 400 mil (5% da população) em 700 municípios, dos 1060 existentes.

Em 2004, foi gasto um total de US\$95 milhões com o programa, dos quais US\$15 milhões foram destinados aos custos administrativos e o restante foi transferido diretamente às famílias. Os recursos aplicados neste programa foram concedidos quase que inteiramente pelo Banco Mundial e pelo Bird (AYALA, 2006b).

Na Colômbia, segundo De La Brière and Rawlings (2006), o benefício é equivalente à renda média necessária para que uma família indigente alcance a linha de pobreza, na qual ela é capaz de se alimentar dignamente.

2.1.5. Outros países

A utilização de programas de transferência de renda foi uma solução encontrada também por países num período de transição do socialismo para o capitalismo, caso, por exemplo, dos países do centro e do leste europeu e da Eurásia.

As pressões fiscais combinadas com o aumento da pobreza durante o período de transição fizeram com que os benefícios dos subsídios às crianças e às famílias se tornassem um instrumento-chave na redução da pobreza (BARRIENTOS e DEJONG, 2006).

A Hungria, por exemplo, antes do período de transição começou a transferir renda para as famílias com crianças, pois estas apresentavam um risco muito maior de serem pobres do que o restante da população. Assim, durante a transição, estas famílias foram protegidas pelos programas governamentais.

Foster e Tóth (2001) estimaram que a pobreza infantil teria sido 85% maior na ausência de tais programas. Com relação à República Checa, Hungria e Polônia, eles concluíram que a pobreza nas famílias com crianças teria sido três vezes maior na Polônia e dois terços maior na República Checa e na Hungria, na ausência das transferências de renda.

Para Barrientos e DeJong (2006), há uma variação considerável no escopo, desenho e objetivos dos programas de transferência de renda ao longo dos países. Alguns programas, como o Bolsa Escola, o PETI e o *Cash for Education* (Bangladesh), acreditam que a pobreza possui uma única causa, ou seja, questões ligadas à educação (número de matrículas e frequência escolar). Já o *Oportunidades*, o *Red de Proteccion Social – RPS* (Nicarágua), o *Programa de Asignacion Familiar – PRAF* (Honduras) e o *Familias en Acción* correlacionam a pobreza com o consumo das famílias, intervenções precoces na infância, escolaridade e cuidados com saúde.

Por isso, De La Brière e Rawlings (2006) afirmam que em alguns países, os programas de transferência de renda condicionada vão além dos incentivos do lado da demanda e optam por fortalecer também a oferta de saúde e educação. Na Nicarágua, os professores recebem um bônus por cada criança que participa do programa, metade do qual é destinado à aquisição de material escolar e à expansão da cobertura da saúde básica. Em Honduras, o PRAF fornece bolsas diretamente às escolas e centros de saúde. Em El Salvador, o programa de transferência de renda faz parte de uma estratégia de desenvolvimento rural que inclui investimentos em infraestrutura (escolas, centros de saúde, água e

saneamento). No Brasil têm sido adotadas, concomitantemente aos programas de transferência de renda, políticas de valorização dos professores, além da criação de centros de referência de assistência social (CRAS) e Centros de referência especializada de assistência social (CREAS).

A seguir, encontram-se detalhados os principais programas sociais adotados no Brasil que, de modo geral, possuem diversas características semelhantes às dos programas vigentes nos países citados acima, seja com relação às condicionalidades, ao público-alvo ou aos objetivos.

2.2. Caracterização dos Programas Sociais Brasileiros

2.2.1. Benefício de Prestação Continuada (BPC)

O Benefício de Prestação Continuada (BPC) é um programa federal de transferência de renda sem condicionalidades e de natureza não-contributiva, efetivamente implantado em janeiro de 1996. Este programa é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988 no artigo 203, inciso V e regulamentado pela Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), em 1993. Além disso, possui amparo na Lei 10.741/03, que institui o Estatuto do Idoso.

Os beneficiados desse programa são os idosos de 65 anos ou mais e as pessoas portadoras de deficiência incapacitante para o trabalho e para vida independente. Para tanto, a renda familiar *per capita* deve ser inferior a um quarto (1/4) do salário mínimo. A incapacidade para o trabalho e vida independente têm que ser diagnosticadas por perícia médica e a renda familiar deve ser comprovada.

O benefício do BPC é de um salário mínimo mensal. Porém, ele é intransferível e não vitalício. Caso a família passe a não fazer mais parte da faixa de renda inferior a um quarto do salário mínimo, o benefício deve ser cancelado. Para tanto, a lei obriga a atualização dos beneficiários de dois em dois anos, feita junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) que é o responsável pela operacionalização do programa e ao Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), responsável pela gestão, feita através da Secretaria

Nacional de Assistência Social (SNAS). Os recursos do Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS) financiam o BPC (MDS, 2010).

2.2.2. BPC na Escola

O Programa Benefício de Prestação Continuada na Escola foi criado em abril de 2007 com a finalidade de garantir o acesso e a permanência das crianças e jovens (0 a 18 anos) com deficiência ao sistema educacional. Estes já devem ser beneficiados pelo Benefício de Prestação Continuada.

O BPC na Escola é um programa articulado pelo MDS, o Ministério da Educação (MEC), o Ministério da Saúde (MS) e a Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR) e conta com gestão intersetorial no âmbito federal.

Com vistas a garantir o direito constitucional à escolarização e ao atendimento educacional especializado na escola comum do ensino regular, o programa se organiza em torno de quatro eixos:

- i) identificação dos beneficiários do BPC de até 18 anos que estão na escola e fora dela;
- ii) detecção das principais barreiras para o acesso e permanência na escola das pessoas com deficiência beneficiárias do BPC;
- iii) realização de estudos e desenvolvimento de estratégias conjuntas para superação destas barreiras; e
- iv) acompanhamento sistemático das ações e programas dos entes federados que participam do programa.

Além das ações educacionais, o BPC na Escola prevê também diversas ações no âmbito da assistência social, da saúde e dos direitos humanos. No caso da assistência social, ele age na articulação de serviços, programas e benefícios com as demais políticas setoriais, a fim de garantir a convivência familiar e comunitária com qualidade. Quanto à saúde, sua prioridade é o fortalecimento da implantação local da Política de Atenção à Saúde da Pessoa com Deficiência. E, no que se refere aos direitos humanos, ele busca apoio para ações de capacitação em temas relacionados à acessibilidade (IPEA, 2008).

Para que os estados, o Distrito Federal e os municípios participem do programa é necessário que formalizem sua adesão e formem um grupo gestor local ou estadual com representantes das áreas da educação, saúde, assistência social e direitos humanos (MDS,2010).

2.2.3. Renda Mensal Vitalícia (RMV)

A Renda Mensal Vitalícia (RMV) foi criada por meio da Lei nº6.179/74 como benefício previdenciário destinado às pessoas maiores de 70 anos de idade ou inválidos, definitivamente incapacitados para o trabalho que, em um ou outro caso, não exerciam atividades remuneradas e não auferiam rendimento superior a 60% do valor do salário mínimo. Além disso, não poderiam ser mantidos por pessoas de quem dependiam, bem como não poderiam ter outro meio de prover o próprio sustento.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 estabeleceu-se a garantia de um benefício mensal no valor de um salário mínimo à pessoa com deficiência e ao idoso, independente de contribuição à Previdência Social, que não possuíssem meios de prover a própria manutenção ou de tê-la provida por sua família. Assim, enquanto o artigo 203 (fundamento legal do Benefício de Prestação Continuada) não era regulamentado, continuava em vigência a Lei nº 6.179/1974.

Em 24 de junho de 1991 foi publicada a Lei nº 8.213, dispondo sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social. Esta lei trazia, em seu art. 139, disposição no sentido de que a RMV continuaria integrando o elenco de benefícios da Previdência Social até que fosse regulamentado o inciso V do art. 203 da Constituição Federal, o que ocorreu em 07 de dezembro de 1993, com a aprovação da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) que originou o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC).

Assim, a RMV, criada no âmbito da previdência social, foi extinta a partir de 01 de janeiro de 1996, quando entrou em vigor a concessão do BPC. A permanência desta ação orçamentária ocorre para que o pressuposto no artigo 40, da lei 8.742/93 (LOAS) se cumpra e não haja dissolução de continuidade no

atendimento à população anteriormente contemplada com o benefício previdenciário (RMV).

A RMV é um benefício em extinção, mantido apenas para aqueles que já eram beneficiários, com base no pressuposto do direito adquirido. A partir da Lei Orçamentária Anual de 2004, os recursos para pagamento da RMV e despesas operacionais foram alocados no orçamento do Fundo Nacional de Assistência Social (MDS, 2010).

2.2.4. PAIF

O principal programa de assistência social coordenado pelo MDS é o Programa de Atenção Integral à Família (PAIF), que faz parte da Proteção Social Básica. O PAIF é um trabalho de caráter continuado que visa fortalecer a função de proteção das famílias, prevenindo a ruptura de laços, promovendo o acesso e usufruto de direitos e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida (MDS, 2010).

Trata-se de um programa criado em 2004, cujo objetivo maior é oferecer, por meio dos Centros de Referência em Assistência Social (CRAS) ações e serviços básicos para famílias em situação de vulnerabilidade social (IPEA, 2008). Porém, recebem prioridade no atendimento aquelas famílias que atendem aos critérios de participação de programas de transferência de renda e benefícios assistenciais e pessoas com deficiência e/ou pessoas idosas que vivenciam situações de fragilidade.

Suas ações são voltadas à orientação das famílias, de modo a fortalecer sua função protetora, prevenir a ruptura dos vínculos familiares e comunitários e promover ganhos sociais e materiais a elas. Ele visa também à promoção do acesso a benefícios, programas de transferência de renda e serviços socioassistenciais; ao encaminhamento para inserção no Cadastro Único, visitas domiciliares, grupos ou oficinas de convivência, além de atividades socioeducativas, de capacitação e de inserção produtiva e; ao apoio a famílias que possuam, dentre seus membros, indivíduos que necessitam de cuidados, por meio da promoção de espaços coletivos de escuta e troca de vivências familiares.

2.2.5. Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)

O Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) é um programa federal de transferência de renda com condicionalidades. Esse programa foi criado em 1996 e tem o objetivo de erradicar o trabalho infantil. Desse modo, seus beneficiados são famílias com crianças menores de 16 anos em situação de trabalho, exceto aquelas na condição de aprendiz a partir de 14 anos. Suas exigências dizem respeito à retirada das crianças da força de trabalho e a sua condução às atividades de ensino regular e ações socioeducativas.

Dentre outras ações, o programa inclui o apoio aos fóruns de erradicação do trabalho infantil e a fiscalização do trabalho infantil, dando oportunidade aos beneficiários de terem acesso à escola formal, saúde, alimentação, esporte, lazer, cultura e profissionalização.

O PETI está inserido no Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e possui três eixos básicos (MDS, 2010): transferência direta de renda a famílias com crianças ou adolescentes em situação de trabalho, serviços de convivência e fortalecimento de vínculos para crianças/adolescentes até 16 anos e acompanhamento familiar através do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) e Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS).

As famílias devem se comprometer a retirar todas as crianças e adolescentes de até 16 anos do trabalho e todos os adolescentes de até 18 anos de atividades previstas na Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil.

Os benefícios do programa variam de acordo com a renda familiar, a localidade em que a família mora (zona rural ou urbana) e o número de crianças/adolescentes que compõem o arranjo familiar, sendo de:

- R\$25,00 mensais por criança para famílias em situação de trabalho infantil com renda mensal *per capita* superior a R\$140,00 residentes na área rural ou em municípios com menos de 250 mil habitantes;
- R\$40,00 mensais por criança para famílias em situação de trabalho infantil com renda mensal *per capita* superior a R\$140,00, residentes nas áreas

urbanas de capitais, regiões metropolitanas e municípios com mais de 250 mil habitantes;

- R\$ 22,00 por beneficiário (máximo de 3) + R\$33,00 por jovem de 16 e 17 anos, frequentando a escola (até 2 jovens), de famílias com renda mensal *per capita* entre R\$70,00 e 140,00;

- R\$68,00 + R\$22,00 por beneficiário (máximo de 3) + R\$33,00 por jovem de 16 e 17 anos frequentando a escola (até 2 jovens).

A partir de dezembro de 2005, iniciou-se um processo de integração entre o Programa Bolsa Família e o PETI. Dentre outros objetivos, essa ação visou melhorar a fiscalização, o gerenciamento de recursos e o cadastramento dos beneficiários (SANTOS et al., 2009).

2.2.6. Bolsa Escola

O Bolsa Escola foi implantado, em 1995, em Campinas e posteriormente em outros municípios. Porém, alguns trabalhos, como Rocha (2005) demonstram que nessa fase do programa houve uma incapacidade financeira e operacional dos municípios para administrá-lo.

Assim, em 2001, o Bolsa Escola foi implantado como um programa do Governo Federal, beneficiando famílias consideradas de baixa renda (renda familiar *per capita* abaixo de R\$ 90,00), que tinham crianças de 6 a 15 anos. Os benefícios desse programa variavam entre R\$ 15,00 e R\$ 45,00 (valor referente a três crianças). Para tanto, um requisito do programa era o comprometimento de no mínimo 85% de frequência escolar por parte das crianças, sendo de responsabilidade das escolas e dos municípios esse monitoramento.

O Bolsa Escola era um programa que não visava apenas a redução da pobreza no curto prazo, mas também pretendia elevar os níveis de educação e saúde da população (SANTOS *et al.*, 2009).

Os quatro principais objetivos desse programa, segundo Ferro e Kassouf (2005) eram:

- i. aumentar a escolaridade e, conseqüentemente, reduzir a pobreza (no longo prazo);

- ii. reduzir a pobreza no curto prazo;
- iii. reduzir a incidência de trabalho infantil e;
- iv. atuar como uma rede de seguridade.

Segundo dados do governo, até 2004, o programa Bolsa Escola estava presente em mais de 5.500 municípios brasileiros, atendendo a cerca de 5,1 milhões de famílias pobres – mais de 8 milhões de crianças.

No entanto, este programa e alguns outros foram unificados, passando a fazer parte do Programa Bolsa Família.

2.2.7. Bolsa Alimentação

Este programa foi criado em 2001, por iniciativa do Ministério da Saúde, e tinha como um dos principais objetivos reduzir a mortalidade infantil. O Bolsa Alimentação era um programa de transferência de renda com condicionalidades, que tinha por objetivo melhorar a saúde da população com visão de longo prazo.

O programa beneficiava famílias com renda *per capita* mensal de até R\$90, com presença de gestantes, nutrízes e crianças de 0 a 6 anos de idade. E, assim como o Bolsa Escola, os benefícios eram de R\$15,00 por criança (neste caso de 0 a 6 anos), podendo uma família receber no máximo R\$45,00, valor associado a três crianças.

As famílias deveriam se comprometer a vacinar as crianças e realizar visitas a postos médicos para cuidados de seus filhos. Este programa também veio posteriormente a fazer parte do Programa Bolsa Família.

2.2.8. Auxílio-Gás

O Auxílio-Gás era um programa federal de transferência de renda sem condicionalidades, criado no final de 2001, que concedia um benefício de R\$ 7,5 por mês (ou R\$15 a cada dois meses) a cada família, pago bimestralmente. Era um programa do Ministério de Minas e Energia, que atendia às famílias com renda *per capita* de no máximo $\frac{1}{2}$ salário mínimo. O valor da renda não incluía benefícios de outros programas de transferência de renda nem do seguro

desemprego. Este programa podia ser visto como medida de compensação devido ao fim do subsídio ao gás de cozinha.

O programa Auxílio-Gás beneficiava um número de famílias superior ao do Bolsa Escola e do Bolsa Alimentação, já que não tinha maiores restrições à família, como por exemplo a existência de crianças (SANTOS *et al.*, 2009). Este programa também passou a fazer parte do Bolsa Família.

2.2.9. Cartão Alimentação do Fome Zero

O Cartão de Alimentação do Fome Zero (Programa Nacional de Acesso à Alimentação – PNAA), criado no final de janeiro de 2003, concedia benefícios para famílias que tinham uma renda *per capita* mensal inferior a meio salário mínimo, concedendo uma transferência de R\$ 50,00 para cada família, durante um período de 6 meses e podendo ser prorrogado por até 18 meses. O benefício era concedido através de um cartão que tinha o objetivo de aumentar a aquisição de alimentos. Tal programa teve uma espécie de relançamento com o Programa Bolsa Família, uma vez que havia sido criado a sete meses.

2.2.10. Programa Bolsa Família

O Programa Bolsa Família é um programa condicionado de transferência de renda. Ele foi criado pelo governo federal em outubro de 2003. Esse programa foi resultado de algumas mudanças do Programa Fome Zero e unificou os seguintes programas: o Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Educação – Bolsa Escola; o Programa Nacional de Acesso à Alimentação (PNAA); o Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Saúde – Bolsa Alimentação e o programa Auxílio-Gás.

Os programas Bolsa Escola, Cartão-Alimentação, Auxílio-Gás e Bolsa Alimentação (BA) eram geridos por órgãos distintos, o que dificultava ou mesmo inviabilizava a coordenação de ações de caráter intersetorial, seja para combate a pobreza, seja para geração de oportunidades e ampliação do bem-estar. A falta de integração permitia ainda o acúmulo de benefícios, sem que houvesse garantia de universalização do acesso. Assim, uma mesma família podia ser beneficiária de

dois ou três programas, ao passo que outras famílias, em localidades e situações semelhantes, não contavam com nenhum apoio. Numa discussão sobre a conversão desses programas no Bolsa Família, Hall (2006) argumenta que:

"Although providing benefits to roughly the same target population, they were difficult to administer, each scheme having its own bureaucratic structure, data collection, fiduciary responsibilities and reporting systems. Not only was this fragmentation costly, but it sacrificed potential benefits in terms of synergies and complementarities at the family level in schooling, health and nutrition. By contrast, integration has helped reduce administrative costs, improve targeting efficiency, standardize procedures and results indicators and coordinate federal with state level safety net programmes".

O Programa Bolsa Família visa combater a pobreza e a desigualdade de renda. Ele pressupõe que a transferência de renda é uma forma de “alívio” imediato da pobreza e ainda acaba com o ciclo da pobreza entre gerações, através da garantia de direitos básicos, como educação e saúde (SANTOS *et al.*, 2009).

Quanto aos critérios para os benefícios, ao contrário do Cartão Alimentação do Fome Zero, o Bolsa Família atualmente separa as famílias pobres em duas faixas: famílias com renda *per capita* até R\$ 70,00 e famílias com renda *per capita* de R\$ 70,01 a R\$140,00 que possuem crianças ou adolescentes de 0 a 17 anos. Essas faixas foram estabelecidas de acordo com a classificação da PNUD – ONU, em que são consideradas pobres as pessoas que vivem com menos de US\$2 por dia e extremamente pobres aquelas que vivem com menos de US\$1 por dia.

Dessa forma, se uma família possuir uma renda *per capita* mensal de até R\$70,00 (classificada pelos critérios do programa como situação de extrema pobreza) receberá um benefício de R\$ 68,00 mais R\$ 22,00 por filho de 0 a 15 anos, gestante, ou nutriz, num máximo de R\$ 66,00 correspondente a três filhos, mais R\$33,00 por adolescente de 16 e 17 anos frequentando a escola, no máximo

de dois benefícios. Logo, os benefícios para essa faixa de renda variam conforme a composição familiar podendo chegar a um valor máximo de R\$200,00 (R\$ 68,00+3 vezes R\$22 + 2 vezes R\$33,00).

Existe ainda um benefício de caráter extraordinário (BVCE), concedido a famílias que tiveram perdas financeiras ao migrarem dos antigos programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio-Gás para o Bolsa Família. A migração entre os beneficiários dos programas extintos para o PBF ocorreu de forma progressiva desde 2004, tendo sido concluída em outubro de 2006. O PBF atendia, em dezembro de 2006, cerca de 11 milhões de famílias cadastradas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico).

Mas, se uma família possuir renda *per capita* de R\$ 70,01 a R\$ 140,00, seus benefícios dependem da ocorrência de crianças ou adolescentes de 0 a 17 anos, gestantes e nutrizes; assim, para cada membro da família com idade entre 0 e 15 anos, a família receberá R\$22,00 (máximo R\$66,00) e para cada adolescente de de 16 e 17 anos R\$33,00 (máximo R\$66,00), totalizando R\$132,00.

Pode ser observado que uma parte do programa não tem condicionalidades, referentes ao valor fixo de R\$68,00 concedido a famílias na situação de extrema pobreza. Esse é um dos fatores que explicam a grande cobertura do programa. Já as condicionalidades do Programa Bolsa Família são as seguintes:

- Educação: frequência escolar mínima de 85% para crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos e mínima de 75% para adolescentes entre 16 e 17 anos;
- Saúde: acompanhamento do calendário vacinal e do crescimento e desenvolvimento para crianças menores de 7 anos, pré-natal das gestantes e acompanhamento das nutrizes, na faixa etária de 14 a 44 anos.
- Com a incorporação do PETI ao PBF, foi incluída uma condicionalidade no campo da Assistência Social: frequência mínima de 85% da carga horária relativa aos serviços socioeducativos para crianças e adolescentes de até 15 anos em risco ou retiradas do trabalho infantil (MDS, 2010).

Deve ser ressaltado que as famílias devem ser cadastradas no Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal e o responsável pela operacionalização do Programa é o município.

O CadÚnico foi instituído pelo Decreto no 3.877, de 24 de julho de 2001, como instrumento para identificação das famílias em situação de pobreza e visando ao gerenciamento dos programas federais de transferência de renda criados entre 2001 e 2002. Este registro foi mantido na fase seguinte à unificação destes programas, passando por importantes etapas de validação, atualização e aperfeiçoamento. Atualmente, o CadÚnico é regido pelo Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007, constituindo instrumento de identificação e caracterização socioeconômica das famílias brasileiras de baixa renda, a ser utilizado para seleção de beneficiários e integração de programas sociais do governo federal voltados ao atendimento deste público. Sua relevância decorre não apenas do fato de servir como referência para diversos programas sociais no processo de concessão de benefícios, mas, sobretudo, de permitir que estados e municípios conheçam em maior profundidade os riscos e as vulnerabilidades de sua população, realizando diagnósticos socioeconômicos das famílias cadastradas capazes de subsidiar a formulação e a implementação de políticas públicas voltadas para famílias de baixa renda.

O PBF também significou uma ampliação do público-alvo a ser atendido e do valor médio do benefício, visando garantir uma renda mínima a todas as famílias extremamente pobres, assim como àquelas identificadas como pobres, desde que contassem com a presença de crianças em sua composição.

Enquanto o seguro social e o BPC atendem a uma população impossibilitada de participar do mercado de trabalho, o PBF assiste predominantemente a segmentos ativos, o que torna os objetivos dos dois programas distintos e complementares (IPEA, 2008).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Conceitos de desenvolvimento econômico e pobreza

A literatura econômica atual faz uma distinção importante entre crescimento e desenvolvimento econômico, em que o crescimento econômico é definido como um aumento quantitativo na produção de bens e serviços, o que leva ao aumento do PIB. Para Sachs (2008), o crescimento econômico é desejável, pois caso não houvesse, a situação da população pobre se deterioraria ainda mais, dada as diferenças de rendimentos entre os países e no interior deles.

Já o desenvolvimento econômico é definido como o aumento da renda *per capita*, isto é, exige um crescimento econômico maior do que o crescimento demográfico. Além disso, o desenvolvimento econômico envolve mudanças qualitativas e uma transformação social, que inclui uma melhoria das condições de alimentação, saúde, educação, emprego, segurança e lazer para a população em geral. Assim, o desenvolvimento econômico ocorre quando o bem-estar social se amplia concomitantemente a um crescimento econômico. E isto exige mudanças na estrutura econômica, social, política e institucional da sociedade, a fim de estabelecer as bases para essas mudanças (HEWLETT, 1981).

Contudo, atualmente, o conceito de desenvolvimento foi ampliado, passando a abranger a questão da sustentabilidade. Neste sentido, de acordo com Sachs (2008), o desenvolvimento sustentável (ecodesenvolvimento) fundamenta-se na junção dos objetivos sociais, ambientais e econômicos, tendo como pilares a relevância social, prudência social e viabilidade econômica. O desenvolvimento sustentável está comprometido ainda tanto com as gerações presentes quanto com as futuras (SACHS, 2004).

Mas, de acordo com o autor citado, a sustentabilidade social vem em primeiro lugar por ser a própria finalidade do desenvolvimento, mais ainda se considerada a hipótese de que um colapso social pode ocorrer antes de um colapso ambiental. A sustentabilidade cultural está incluída na social e a do meio ambiente é decorrente desta. Já a sustentabilidade econômica, embora seja necessária, não é condição para as outras, devendo levar à sustentabilidade política e do sistema internacional.

O mesmo autor recomenda o uso dos seguintes critérios de sustentabilidade: social, cultural, ecológico, ambiental, territorial, econômico, político nacional e internacional. Os critérios que apresentam relação com este trabalho são o social e o econômico. O primeiro refere-se ao alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, distribuição justa da renda, emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida e igualdade de acesso aos recursos e serviços sociais. O segundo trata do desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado, da segurança alimentar, da capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção, da autonomia da pesquisa científica e tecnológica e da inserção soberana na economia internacional.

Sachs (2004) também enfatiza a importância de um desenvolvimento incluyente, o qual requer a garantia do exercício dos direitos civis, cívicos e políticos. Neste sentido, os cidadãos devem ter acesso, em igualdade de condições, a programas de assistência para deficientes, mães e filhos e idosos, a fim de compensá-los pelas desigualdades físicas ou naturais. Tais políticas compensatórias realizadas via redistribuição de renda deveriam incluir também subsídios ao desemprego. Contudo, segundo o autor, a geração de emprego deve ser preferida às políticas assistencialistas compensatórias, pois estas não oferecem ao cidadão a dignidade que o trabalho proporciona. No mais, os serviços públicos (educação, saúde e moradia, por exemplo) também deveriam estar disponíveis para toda população.

Outra questão que também merece maiores explicações são as definições de pobreza, dado que existem referências na literatura a diversos tipos de pobreza. Assim, a pobreza absoluta considera pobre o indivíduo que não possui um determinado patamar de renda mínimo para suprir suas necessidades fundamentais ou ainda aquele que não consegue atingir um determinado nível mínimo de consumo. A pobreza relativa refere-se à comparação da situação de pobreza de um indivíduo com outros membros da sociedade. E a pobreza subjetiva é identificada pela autodenominação de um indivíduo quando ele julga que não possui o suficiente para satisfazer suas necessidades. Desses tipos de pobreza, a pobreza absoluta é a mais fácil de ser mensurada, pois basta

estabelecer uma linha de pobreza, abaixo da qual os indivíduos podem ser considerados pobres. Contudo, este critério está sujeito a um alto grau de subjetividade (MARTINI, 2009a).

Dentro dessas definições, oito categorias distintas de pobreza podem ser estabelecidas, segundo Kageyama e Hoffmann (2006):

- O enfoque das necessidades básicas (“*basic needs*”), que leva ao estabelecimento de uma linha de pobreza;
- O enfoque baseado na Lei de Engel, que utiliza a proporção dos gastos com alimento na renda total da família. Assim, a partir de um determinado percentual da renda destinado à alimentação, a família é considerada pobre;
- A razão entre a renda total e os custos fixos, ou seja, aqueles dos quais a família não pode prescindir, tais como energia, transporte, educação, aluguel, etc.;
- A razão entre gasto corrente e renda, isto é, seria pobre a pessoa que recorre constantemente a empréstimos para sobreviver ou cuja relação gasto/renda é maior do que 1;
- A privação relativa, que é um tipo de pobreza relativa e diz respeito a não acessibilidade a um conjunto de bens considerados comuns naquela sociedade em que o indivíduo se encontra;
- Uma das definições de pobreza subjetiva considera como pobres aqueles cujo nível de renda está abaixo daquele que consideram que seria ‘exatamente suficiente’ para viver;
- Outra abordagem de pobreza subjetiva tenta conciliá-la com a idéia de “*basic needs*”, sugerindo que se pergunte às pessoas o que elas consideram como necessidades básicas e depois se compare o valor obtido com sua renda disponível;
- Finalmente, pode-se definir como pobreza baseada no mínimo oficial a situação das pessoas que se encontram abaixo da renda mínima “oficial”, como a que é recebida quando a pessoa ou família está sob alguma forma de proteção ou assistência social.

Diversas são as formas de mensuração da pobreza, porém levando-se em consideração o critério da renda que é mais objetivo e fácil de observar, tem-se a linha da pobreza, a qual consiste em definir um nível de renda suficiente para suprir as necessidades básicas de uma família, seja em nível absoluto ou relativo.

Machado (2006) destaca três abordagens de pobreza, além da renda: a abordagem das necessidades básicas, na qual é pobre aquele que não tem acesso a habitação, esgoto sanitário, água encanada e educação; das capacidades, onde a pobreza está relacionada ao impedimento de realizar determinadas "funcionalidades" na sociedade, segundo o conceito de Sen (2001), abordado adiante; e da exclusão social, em que a pobreza é pautada pela perda da identidade e do *status* social, pela dificuldade de socialização, pela ausência de autonomia, entre outros fatores.

No entanto, quando o objetivo é avaliar a qualidade de vida da população, a medida mais indicada são os indicadores multidimensionais, que, segundo Rocha *apud* MARTINI (2009b), referem-se a resultados de bem-estar (índices de mortalidade, morbidade e alfabetização) da população como um todo e reconhecem a inter-relação entre suas diversas formas de carência. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um exemplo deste tipo de indicador, pois envolve medidas relativas à renda *per capita*, escolaridade e expectativa de vida.

O Índice de Pobreza Humana (IPH) é outro exemplo. Ele foi criado com base no pensamento de que a pobreza de escolhas e oportunidades é mais constrangedora do que a pobreza de renda. Este índice leva em consideração se as pessoas do mundo em desenvolvimento dispõem das escolhas e oportunidades básicas que lhes permitam ter uma vida longa e saudável e gozar de um padrão de vida aceitável. O IPH pondera 3 variáveis: curta duração da vida (o percentual da população, em cada país, cuja expectativa de vida não atinge os 40 anos); falta de educação elementar (o percentual da população analfabeta); e falta de acesso aos recursos públicos e privados (medida como uma percentagem composta das pessoas com falta de acesso aos serviços de saúde, água potável e nutrição razoável).

3.2. Teoria de Sen

Os indicadores multidimensionais possuem como inspiração a teoria de Sen, segundo a qual seria necessário ir além dos indicadores econômicos, como de crescimento do PIB e de renda. Segundo Sen (1990), é necessário enfatizar a avaliação das necessidades básicas, tais como renda, educação, saúde e expectativa de vida, tendo como foco a qualidade de vida.

Deste modo, ele se diferencia dos igualitaristas clássicos, libertários e de renda, preconizando um igualitarismo de bem-estar, em que o bem-estar deve ser considerado central no exercício social. Logo, medidas de desigualdade devem levar em conta esta variável.

Deste modo, para determinar se há pobreza ou desigualdade numa sociedade é preciso identificar a qualidade de vida da população. No entanto, a qualidade de vida não está relacionada apenas ao conjunto de bens que a sociedade possui e menos ainda à utilidade a ele atribuída, mas às "*capacidades*" dos indivíduos em utilizar esses bens e deles extrair satisfação/felicidade. Neste sentido, o estabelecimento de uma linha de pobreza, por exemplo, deve considerar as capacidades dos indivíduos de participar das atividades comunitárias e poder adotar convenções sociais mínimas.

As capacidades de que as pessoas dispõem dependem das provisões públicas referentes à saúde, educação, saneamento, infraestrutura, dentre outros fatores. Neste sentido, a qualidade de vida é vista como a capacidade das pessoas de realizar-se no cotidiano, buscando compreender os mecanismos que elas utilizam para alcançar o bem-estar. Por isso, os índices construídos tendo em vista a abordagem multidimensional podem ser empregados universalmente, em diversos níveis de agregação.

Na teoria de Sen, o conceito de "*capacidades*" está relacionado à ideia de "*funcionalidades*", que consistem no que as pessoas escolhem fazer ou ser na sua vida. Deste modo, as funcionalidades não estão relacionadas ao valor monetário/econômico de um bem, mas à função que ele desempenha na obtenção do bem-estar individual, pois elas variam de pessoa para pessoa. Escapar da mortalidade, ser alimentado adequadamente, assim como ser feliz ou ser

respeitado são exemplos de funcionalidades. Logo, "capacidades" referem-se à combinação das "funcionalidades" e, embora inclua a variável renda, focam principalmente nas funcionalidades que as pessoas podem ser ou ter, ou seja, os efeitos que os bens podem ter na vida das pessoas.

Neste sentido, a "liberdade" assume um papel fundamental nessa discussão devido à sua importância avaliatória. A expansão das liberdades é, por si só, algo relevante para o indivíduo e condição fundamental para o desenvolvimento. Sen distingue cinco tipos de "liberdades" que auxiliam na promoção das "capacidades": as liberdades políticas, as facilidades econômicas, as oportunidades sociais, as garantias de transparência e a chamada segurança protetora (SEN, 2001).

Com relação à diferenciação entre pobreza absoluta e relativa, para Sen (1983), o conceito relativo de pobreza está relacionado à desigualdade, enquanto a questão do bem-estar se refere à pobreza absoluta, que possui como características essenciais a fome e a inanição. Estas características representam as necessidades básicas humanas comuns a todas as circunstâncias e lugares. Porém, deve-se considerar que ao longo do tempo essas necessidades podem variar de acordo com a evolução das sociedades.

Entretanto, a construção de indicadores multidimensionais recebe muitas críticas, dentre as quais a de que seria necessário ponderar diversos indicadores de pobreza em um só indicador, o que é bastante complicado. Outra crítica é de que as causas da pobreza podem se confundir com as causas da pobreza relativa, que é definida em termos de renda. Isto, segundo Martini (2009a), pode fazer com que a participação da renda seja subestimada.

Nesta perspectiva, Schwartzman (2007) afirma que o uso de linhas de pobreza é essencial na definição de políticas públicas de bem-estar, pois: fornece um critério para elegibilidade em programas sociais focalizados; auxilia na definição de prioridades de investimento público e possibilita a definição de estruturas de políticas específicas contra a pobreza.

Considerando que os indicadores multidimensionais abarcam os indicadores de renda e explicam de modo mais abrangente a qualidade de vida da população, este trabalho os utilizará em suas análises.

3.3. Inter-relações entre programas sociais, pobreza e desigualdade

Em geral, o que se verifica na sociedade quando o governo lança mão de programas sociais é que aqueles indivíduos que estão à margem do sistema econômico, do mercado de trabalho e de condições dignas de vida tendem a criar expectativas de uma melhoria na sua qualidade de vida. Isto ocorre porque estes programas, ao estenderem seu olhar sobre os mais pobres, lhes fornecem mecanismos para melhorarem sua alimentação, saúde, moradia, acesso ao sistema educacional e ao mercado de trabalho (direitos sociais básicos).

Ao serem implementados, estes programas não apenas elevam a renda dessas pessoas, mas também estimulam o consumo, a redução da pobreza e, conseqüentemente, da desigualdade, o que, de certa forma, é um resultado do estímulo e desenvolvimento das potencialidades das pessoas, famílias e comunidades atendidas. Portanto, os programas sociais têm papel fundamental na promoção da cidadania e dignidade das pessoas, fazendo com que, na maioria das vezes, o ciclo da pobreza seja quebrado (HALL, 2006) e proporcionando às pessoas vislumbrar um novo futuro para si e suas famílias.

Contudo, destaca-se que, em outros países, os programas de transferência de renda não visam necessariamente o combate à pobreza, embora tenham caráter redistributivo. Todavia, no Brasil, devido ao histórico de índices de pobreza e desigualdade muito elevados, esse objetivo constitui-se como um dos principais na implementação destes programas (JUSTO, 2007).

4. REVISÃO DE LITERATURA

Apesar dos indicadores multidimensionais serem os mais recomendados para mensurar a pobreza e o desenvolvimento, o que se verifica na literatura é o uso de índices relacionados exclusivamente à renda. Rocha (2005), por exemplo, analisando o impacto dos programas federais de transferência de renda dos governos FHC e Lula sobre a pobreza no Brasil, utiliza o critério da linha de pobreza para avaliar a redução do número de pobres e indigentes. Com isso, a autora conclui que os programas implementados no primeiro governo, quais sejam Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio Gás, apresentaram um efeito muito pequeno sobre os indicadores de pobreza. Por outro lado, o Fome Zero e o Bolsa Família, adotados a partir de 2003, demonstraram uma maior capacidade de afetar esses mesmos indicadores, embora apresentem problemas de focalização, ou seja, existem famílias selecionadas e beneficiadas que não fazem parte da clientela-alvo, qual seja, famílias com renda mensal de até R\$140 *per capita*.

Já Moreira (2007) utilizou a matriz insumo-produto para analisar o efeito de políticas públicas sobre as desigualdades pessoais e regionais de renda. Segundo ele, investimentos em educação são os que mais contribuem para a redução das desigualdades, porém seus efeitos só são sentidos no longo prazo. Assim, políticas compensatórias, como o Bolsa Família, que visam o curto prazo em conjunto com políticas de incentivo a setores-chave da economia, são muito importantes para reduzir as desigualdades, até que a política educacional surta seus efeitos.

Schwartzman (2006), utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), concluiu que o programa Bolsa Escola era mal focalizado e, embora possuísse condicionalidades, elas não eram fiscalizadas. Por isso, afirma que os recursos destinados a este programa teriam tido maiores impactos sobre a desigualdade e a pobreza se tivessem sido aplicados diretamente no sistema educacional. Quanto aos programas genéricos, como o PBF, estes são menos efetivos do que programas mais específicos, como o PETI.

Nesta mesma linha, Soares *et. al.* (2006), também utilizando dados da PNAD para o período 1995-2004 numa análise dos programas BPC e PBF, concluiu que ambos são bem focalizados, sendo que 74 e 80% da renda relativa a estes programas é destinada a famílias que se encontram abaixo da linha da pobreza. Além disso, estes dois programas foram responsáveis por 28% da queda do Índice de Gini no período analisado (7% referente ao BPC e 21% ao PBF). Também num estudo sobre o impacto do BF e do BPC sobre a distribuição de renda no Brasil, Cury *et al.* (2010), utilizando um modelo de equilíbrio geral e microsimulação, concluíram que cerca de 20% da queda da desigualdade entre 2003 e 2005 pode ser atribuída a esses dois programas de transferência de renda. Com relação ao nível de pobreza, entretanto, os efeitos foram positivos, mas não significativos, visto que foram praticamente anulados pelos efeitos negativos da tributação.

De acordo com IPEA (2008), em 2007, o PBF atendia cerca de 11 milhões de famílias e cumpria, ao lado do BPC, um papel importante na queda e amenização das condições de pobreza. Neste mesmo ano foram investidos em torno de R\$9,2 bilhões para pagamento de benefícios do PBF. Segundo os dados da PNAD de 2006, 14,9% dos domicílios brasileiros eram beneficiários do programa.

O BPC também apresentou um grande impacto na melhoria das condições de vida das famílias beneficiárias e na redução da pobreza, contribuindo para o aumento do grau de proteção social dos idosos e dos deficientes no Brasil. IPEA (2008) mostra que, ao lado do RGPS e do Programa da Previdência Social Rural, o BPC foi relevante para tornar a pobreza e a indigência entre os idosos um fenômeno marginal. Em 2006, cerca de 7% dos idosos com mais de 65 anos no Brasil viviam com uma renda *per capita* inferior a $\frac{1}{2}$ salário mínimo, apenas 2% viviam com uma renda *per capita* inferior a $\frac{1}{4}$ de salário mínimo.

Com relação ao Bolsa Escola, Resende e Oliveira (2008), num estudo sobre os efeitos do programa sobre os gastos totais e seus componentes para as famílias beneficiárias no Brasil, utilizando o método de pareamento baseado no escore de propensão com dados da POF 2006-2007, concluíram que as famílias

que recebem o Bolsa Escola tem seu consumo aumentado em cerca de R\$300,00 em relação às famílias não-beneficiárias. Além disso, as autoras afirmam que esse aumento do consumo eleva o nível de bem-estar dessas famílias, promovendo um "alívio" imediato da pobreza. No longo prazo, de acordo com elas, o capital humano das crianças pode ser acumulado, permitindo o rompimento do ciclo de pobreza dessas famílias.

Ferro e Kassouf (2005), num trabalho que analisa o impacto do Bolsa Escola sobre o trabalho infantil, afirmam que políticas capazes de combinar educação e renda são as mais indicadas, tanto para combater o trabalho infantil quanto para reduzir a pobreza. Isso porque as crianças que estão sendo estimuladas a estudar hoje terão um nível de escolaridade maior no futuro, o que aumenta as possibilidades de obter um trabalho com melhores salários e também de instigar seus filhos a estudarem mais, atacando uma das causas do ciclo da pobreza e promoveria uma mudança estrutural nessas famílias.

5. METODOLOGIA

O presente trabalho pretende mensurar o impacto dos principais programas sociais, especificados anteriormente, sobre os indicadores de pobreza, de renda e de desenvolvimento.

5.1. Análise Fatorial

A análise fatorial é uma ferramenta que objetiva a redução do número original de variáveis através da extração de fatores independentes, de modo que estes fatores expliquem de forma reduzida as variáveis originais. Consiste numa técnica que identifica um número menor de fatores para descrever as relações estatísticas entre um conjunto de variáveis inter-relacionadas.

Basicamente, na análise fatorial, se pressupõe que existam certos fatores causais gerais que dão origem às correlações observadas entre as variáveis em estudo. O número destes fatores é sempre menor do que o das variáveis iniciais, porque um fator causal explica grande parte das variáveis relacionadas.

Neste modelo, cada variável pode ser escrita como uma combinação linear dos fatores comuns mais um desvio, onde os primeiros explicam a parcela da variância de cada variável explicada pelos fatores comuns e o segundo resume a parcela da variância total não explicada pelos fatores comuns. A parcela explicada pelos fatores comuns recebe o nome de comunalidade e, a parcela não explicada pelos fatores comuns, de especificidade.

Assim, o que se pretende neste trabalho é identificar um número menor de variáveis alternativas (fatores ou variáveis latentes) dos indicadores de desenvolvimento, pobreza e desigualdade, apresentadas na seção Fonte de Dados e caracterizadas no Anexo A. Essas novas variáveis devem ser não correlacionadas e sumarizar as informações principais das variáveis originais (MINGOTI, 2005).

Vale destacar que a análise fatorial é bastante aplicada na literatura para sintetizar indicadores econômicos de diversas áreas. Como exemplo, tem-se os

trabalhos de Adair e Soares (2006) na área de saúde e Correa e Figueiredo (2006) no setor agrícola.

De acordo com Mingoti (2005):

"a análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original do vetor aleatório X, em termos de um número menor r de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns e que estão relacionadas com o vetor original X através de um modelo linear. Neste modelo, parte da variabilidade de X é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade de X atribuído às variáveis que não foram incluídas no modelo, ou seja, ao erro aleatório"

A análise fatorial pode ser feita via matriz de correlação ou via matriz de covariâncias. Esta última possui como vantagem a característica de que a maior parcela de explicação da variância ocorre já com os primeiros fatores. Seu ponto fraco, contudo, surge quando essa variância sofre bastante influência das diferenças entre as unidades de medida das variáveis envolvidas, o que não ocorre com a matriz de correlação, que padroniza todas as variáveis. Utilizou-se aqui esta última em razão da grande heterogeneidade de indicadores candidatos a constarem na análise.

Em resumo, um modelo de análise fatorial ortogonal transforma um conjunto de p-variáveis denotado pela matriz X de dados em k-fatores não correlacionados da seguinte forma:

$$X_{px1} = A_{pxk}F_{kx1} + \varepsilon_{px1} \quad (5.1.1)$$

Onde: $X = X_1, X_2, \dots, X_p$ é o vetor de variáveis aleatórias observáveis (variáveis originais = indicadores de desenvolvimento, desigualdade e pobreza);

$F = (F_1, F_2, \dots, F_k)^t$ o vetor ($k < p$) de variáveis não observáveis ou fatores comuns;

A é uma matriz ($p \times k$) de coeficientes fixos denominados cargas fatoriais;

e

$\varepsilon = \varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ o vetor de erros aleatórios (unicidade mais erro).

Assim, procura-se um número “k” de fatores comuns que representem razoavelmente bem a variância total dos dados. Sejam $R_{p \times p}$ e $P_{1 \times k}$, respectivamente, a matriz de correlações total dos dados e a matriz composta dos “k” primeiros autovetores ortogonais extraídos de R. Então, por decomposição espectral de R, tem-se:

$$R_{p \times p} \approx P_{1 \times k} \Lambda_{1 \times k} P'_{1 \times k} = P_{1 \times k} \Lambda_{1 \times k}^{1/2} \Lambda_{1 \times k}^{1/2} P'_{1 \times k} \quad (5.1.2)$$

dado que $\Lambda_{1 \times k}$ é a matriz diagonal composta pelos “k” primeiros autovalores extraídos de R. Assim, as cargas fatoriais são estimadas por:

$$A_{p \times k} = P_{1 \times k} \Lambda_{1 \times k}^{\frac{1}{2}} \quad (5.1.3)$$

Esta forma de cômputo das cargas fatoriais é conhecida na literatura como método dos componentes principais e foi utilizada neste trabalho, pois é o método mais utilizado para esse tipo de estimação e tem como base o uso das raízes características e dos vetores característicos, relacionados com $k < p$ componentes para estimar A. Com a obtenção de A, podem ser encontrados fatores comuns por meio da Equação 4.2.1.

Para testar a adequabilidade do modelo de análise fatorial, geralmente utiliza-se a estatística de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o teste de *Bartlett*. O KMO é um indicador que compara a magnitude do coeficiente de correlação observado com a magnitude do coeficiente de correlação parcial. Sendo assim, é um índice que compara correlações simples e parciais dado por

$$KMO = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r_{ij}^2}{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p r_{ij}^2 + \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p a_{ij}^2} \quad (5.1.4)$$

Em que r_{ij} e a_{ij} são, respectivamente, o coeficiente de correlação simples e o coeficiente de correlação parcial entre X_i e X_j . Esta medida é baseada no princípio de que a matriz de correlações inversa, R^{-1} , deve ser próxima de uma matriz diagonal para que a análise fatorial possa ser ajustada aos dados. Isto ocorre quando as correlações parciais são próximas de zero. Levando-se em conta que os valores deste teste variam de 0 a 1, pequenos valores de KMO (abaixo de 0,50) indicam a inadequabilidade da análise.

Por sua vez, o teste de esfericidade de *Bartlett* serve para testar a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. Se esta hipótese for rejeitada, a análise pode ser realizada.

As hipóteses testadas são: $H_0: P_{p \times p} = I_{p \times p}$ e $H_1: P_{p \times p} \neq I_{p \times p}$, onde P é a matriz de correlações populacionais das variáveis. A estatística do teste é definida por:

$$T = - \left[n - \frac{1}{6} (2p + 11) \right] \left[\sum_{j=1}^p \ln (\lambda_j) \right] \sim \chi_{\frac{1}{2}p(p-1)}^2 \quad (5.1.5)$$

Portanto, T tem distribuição assintótica χ^2 com $\frac{1}{2}p(p-1)$ graus de liberdade.

É comum obter uma matriz de difícil interpretação, em que não é possível identificar quais variáveis são mais importantes para cada fator. Diante deste problema, processa-se a rotação da matriz de cargas fatoriais, associando de maneira mais nítida um número de variáveis a cada fator.

Entre os métodos de rotação de fatores, destaca-se o VARIMAX, pois permite que os fatores sejam ortogonais (não correlacionados) e aproxima as cargas fatoriais a valores próximos a zero ou um. Porém, outros métodos podem ser eventualmente utilizados para tornar mais nítida a associação entre os fatores e as variáveis originais.

Adicionalmente, foi construído um índice parcial de cada um dos fatores através da equação 4.2.6, expressa por:

$$IP_i = \left(\sum_{j=1}^n F_{ij}^2 \right)^{1/2} \quad (5.1.6)$$

Em que IP_i é o índice parcial de cada fator, associado ao i -ésimo estado brasileiro e F_{ij} são os escores fatoriais estimados, conforme o procedimento dos componentes principais.

Espera-se que os escores associados aos estados tenham distribuição simétrica em torno da média zero. Assim, metade deles apresentará sinais negativos e a outra metade sinais positivos, de modo que os estados com menores índices parciais apresentarão escores fatoriais negativos. A fim de evitar que altos escores fatoriais negativos elevem a magnitude dos índices associados a estes estados, é conveniente inseri-los no primeiro quadrante, conforme a seguinte transformação:

$$F_{ij} = \frac{F - F_{min}}{F_{max} - F_{min}} \quad (5.1.7)$$

onde F_{min} e F_{max} são os valores máximo e mínimo observados para os escores fatoriais associados aos estados brasileiros.

Por meio deste procedimento, consegue-se alocar todos os escores fatoriais no intervalo fechado entre zero e um. Cabe ressaltar que o IP, definido dessa forma, é útil para fazer o *ranking* dos estados brasileiros quanto ao nível de cada fator.

Os escores fatoriais obtidos pelo modelo e, posteriormente, normalizados foram utilizados como variáveis dependentes dos programas sociais na análise em painel, a fim de se avaliar em que medida eles foram afetados por estes.

Adicionalmente, na análise fatorial realizada neste estudo utilizaram-se apenas os autovalores maiores que 2.1 e o método rotacional Varimax sem normalização de Kaiser.

Depois de obtidos os fatores, foram utilizados os modelos econométricos de dados em painel ou de dados longitudinais.

5.2. Análise em Painel

Os modelos de dados em painel caracterizam-se por incluírem tanto dados *cross-section* como de séries temporais, sendo, portanto, mais completos, já que mostram a evolução dos indivíduos ao longo do tempo. As vantagens dos modelos em painel podem ser resumidas na permissão de uma maior variabilidade nos dados concomitante a uma menor colinearidade entre as variáveis, proporcionando maiores graus de liberdade e eficiência dos estimadores. Além disso, permitem a identificação e a mensuração de fatores não observados, evitando o problema de omissão de variáveis e inconsistência nos estimadores (GREENE, 2003; WOOLDRIDGE, 2003).

O modelo a ser estimado nesse trabalho para verificar o impacto dos programas sociais sobre os indicadores de desenvolvimento, definidos pela análise fatorial, pode ser estabelecido da seguinte forma:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X'_{it} + u_{it} \quad (5.2.1)$$

Onde: Y = variável de resposta;

X = vetor de variáveis explicativas;

t = período 2004-2007;

i = número de observações 1,2,..., 27 (relativo aos Estados).

As variáveis de resposta do modelo são aquelas definidas pela análise fatorial. As variáveis explicativas compreendem aquelas detalhadas na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2: Programas sociais do governo federal (variáveis independentes)³

1. Auxílio gás (AG)	5. Cartão alimentação (CA)
2. Bolsa alimentação (BA)	6. BPC - pessoas com deficiência e idosos
3. Bolsa escola (BE)	7. PAIF
4. Bolsa Família (BF)	

Fonte: Elaborado pela autora.

Com isso, a equação geral da análise em painel pode ser dada por:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 AG + \beta_2 BA + \beta_3 BE + \beta_4 BF + \beta_5 CA + \beta_6 BPC + \beta_7 PAIF + u_{it} \quad (5.2.2)$$

Foram utilizadas três abordagens para a formulação do modelo:

- Pooled – consiste numa estimativa que desconsidera o tempo e o espaço das variáveis. Assim são estimadas inclinações que se referem a todos os estados e a todos os anos pelo *método dos mínimos quadrados ordinários* da seguinte forma:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 X'_{it} + u_{it} \quad (5.2.3)$$

- Efeitos fixos – assume que todas as diferenças ao longo do tempo e dos estados podem ser captadas pelo termo constante α_i (Greene, 2008); assim ele é um parâmetro desconhecido e deve ser estimado pelo *modelo de variáveis binárias de mínimos quadrados (LSDV)*. Este modelo pode ser reescrito da seguinte forma:

$$Y_{it} = \alpha_i D_i + \alpha_2 X'_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5.2.4)$$

em que: D_i é uma variável *dummy* que indica cada estado e;

α_i é o intercepto do estado i.

³ As estimações serão feitas com o total de recursos destinados a cada programa (R\$) no período analisado.

- Efeitos aleatórios – este modelo considera o fato de que o termo de erro pode apresentar correlação ao longo do tempo e ao longo das unidades em corte transversal. Além disso, o termo constante α_1 é considerado uma extração aleatória da distribuição populacional de interceptos dos estados (Greene, 2008). Desse modo, o modelo pode ser escrito como:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_{2i}X'_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (5.2.5)$$

onde o termo de erro u_i é um erro aleatório, não observável, que responde por diferenças individuais no comportamento dos estados.

5.2.1. Testes para escolha do modelo⁴

Para que se possa optar por um desses três modelos, ou seja, escolher aquele que melhor se adapta aos dados, foram aplicados os seguintes testes (GREENE, 2003):

- Teste de Chow que possibilita a escolha entre os modelos pooled (restrito) e o de efeitos fixos (irrestrito). A estatística deste teste é a seguinte:

$$F_{Chow} = \frac{(SQR_{Pool} - SQR_{EF}) / (n-1)}{SQR_{EF} / (NT - N - K)} \quad (5.2.6)$$

Em que: SQR_{Pool} = Soma dos Quadrados dos Resíduos restrito;

SQR_{EF} = Soma dos Quadrados dos Resíduos irrestrito;

N = Número de *cross-sections*;

NT = Número de observações da amostra;

K = Número de parâmetros.

Onde: $H_0: \alpha_i = 0$ e

$H_1: \alpha_i \neq 0$

Se a hipótese nula for rejeitada, o modelo de efeitos fixos é o que melhor se adapta aos dados.

- Teste LM (Breusch – Pagan): é utilizado para verificar se o melhor modelo é o de efeitos aleatórios ou o pool.

⁴ Os procedimentos referentes aos testes de Hausman, Chow e LM encontram-se melhor descritos no capítulo 13 de Greene (2003).

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_t e_{it}^2} - 1 \right]^2 = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\bar{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (5.2.7)$$

Em que: $H_0: \sigma_u^2 = 0$ e

$$H_1: \sigma_u^2 \neq 0$$

Assim, se a hipótese nula for rejeitada, o modelo de efeitos aleatórios é melhor que o pooled.

- Teste de Hausman para se definir entre os modelos de efeitos fixos e aleatórios, cuja estatística é:

$$H = \frac{(\hat{\alpha}_{EF} - \hat{\alpha}_{EA})' (\alpha_{EF} - \alpha_{EA})}{(varcov_{EF} - varcov_{EA})} \sim \chi_{k,gl}^2 \quad (5.2.8)$$

Onde: $H_0: Cov(a_i, X_{it}) = 0$

$$H_1 = Cov(a_i, X_{it}) \neq 0$$

Se a hipótese nula for rejeitada, o estimador de efeitos fixos é o mais adequado.

5.2.2. Testes adicionais

Com o intuito de complementar a avaliação dos dados, foram realizados dois testes para verificar se há correlação serial dos dados e se as variâncias entre os grupos de dados são iguais. Os testes são os seguintes:

- Teste de Wooldridge: O teste de Wooldridge é utilizado para identificar a presença de autocorrelação entre os resíduos da regressão e tem como hipótese nula “presença de autocorrelação serial” de ordem superior, contra “ausência de autocorrelação (GREENE, 2003).

- Teste de Wald: é um teste aplicado para dados em painel de efeitos fixos. O processo de erro pode ser homocedástico dentro das unidades de *cross-section*, mas sua variância pode ser diferente entre as unidades, isto é conhecido como heterocedasticidade em grupo (GREENE, 2003).

No caso desse teste, a hipótese testada é a de que:

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 \text{ para } i=1, \dots, N_g. \text{ Onde } N_g \text{ é o número de unidades } cross\text{-sectional}.$$

5.3. Fonte de dados

Os dados referentes aos programas sociais foram extraídos da Matriz de Informação Social (MIS), disponibilizada pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), e deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), tendo 2004 como ano base. A escolha deste deflator deve-se ao fato de que ele resulta dos índices de preços ao consumidor das famílias com rendimento mensal de 1 a 6 salários mínimos, menor faixa de renda considerada na construção desse tipo de índice e, portanto, que mais se aproxima da renda das famílias atendidas pelos programas sociais do governo federal.

Já os dados relacionados aos indicadores de desigualdade, pobreza e desenvolvimento foram retirados do IPEADATA e do IBGE. Àqueles referentes à saúde foram obtidos junto ao DATASUS. No total são 42 variáveis, que se encontram na Tabela 3 divididas em sete grupos. Estas variáveis se relacionam aos programas sociais por se referirem a metas destes melhorá-las ou, então, por serem condicionalidades dos programas, logo, devendo apresentar variações com a sua evolução. Assim, os grupos 1, 3, 4 e 7 apresentam ligação com as condicionalidades dos programas abordados. E os grupos 2, 5 e 6 referem-se aos objetivos desses programas.

Tabela 3: Indicadores de desenvolvimento, pobreza e desigualdade

Grupo 1 – Vacinação	Grupo 2 - Infraestrutura
Cobertura Vacinal - BCG	Abastecimento de água
Cobertura Vacinal-Hepatite B	Domicílios com esgoto
Cobertura Vacinal-Tríplice Viral	Domicílios com mais de 2 pessoas/dormitório
Cobertura Vacinal -Tetraivalente	Domicílios com água potável
Cobertura Vacinal-Poliomielite	Coleta de lixo
Grupo 3 - Educação	Proporção da população servida por Esgoto
Anos de estudo (média)	Grupo 4 - Saúde
Analfabetos de 10 a 14 anos	Número de nascidos Vivos
Frequência escolar de 15 a 17 anos	Óbitos Infantis
Defasagem escolar (10 a 14 anos)	Número de Médicos por 100mil habitantes
Analfabetos de 15 a 17 anos	Consultas por habitante
Frequência escolar de 7a 14 anos	Expectativa de Vida
Grupo 5 – Indigência e Pobreza	Grupo 6 – Concentração de renda
Pessoas indigentes	Razão entre os 10% +ricos e os 40%+pobres
Pessoas abaixo da linha de pobreza	Razão entre os 20% + ricos e os 20%+pobres
Número de pessoas em domicílios pobres	Renda domiciliar per capita dos 50% mais pobres
Número de pessoas em domicílios indigentes	Índice de Gini
Proporção de domicílios pobres	Índice de Theil
Número de domicílios indigentes	Renda domiciliar <i>per capita</i> dos 10% mais pobres
Proporção de domicílios indigentes	Renda domiciliar <i>per capita</i> (média dos pobres)
Número de domicílios pobres	Grupo 7 – Trabalho
Grau de informalidade I	Trabalho infantil
Grau de informalidade II	Horas trabalhadas
Grau de informalidade III	

Fonte: Elaborado pela autora.

O *software* Stata, versão 10.1, foi utilizado tanto para a realização da análise fatorial como para a análise em painel.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados e discutidos os resultados referentes à análise fatorial, assim como da análise em painel.

Primeiramente, encontram-se os fatores obtidos na análise fatorial que serão utilizados como variáveis dependentes na análise em painel, visto que se constituem em indicadores de desenvolvimento.

6.1. Indicadores multidimensionais

Realizados os procedimentos de análise fatorial, via método dos componentes principais, obtiveram-se quatro fatores e os coeficientes (cargas fatoriais) a serem utilizados na análise em painel.

Os dados apresentados na Tabela 4, a seguir, permitem identificar quais fatores se relacionam com quais variáveis, ao exibir as cargas fatoriais, além de apresentar as comunalidades. Pode-se considerar que os fatores são capazes de explicar grande parte da variância de cada série de dados, já que a maior parte das comunalidades são maiores que 0,7.

Através dos dados obtidos pode-se caracterizar os fatores. O primeiro fator (F1) está relacionado com variáveis educacionais, de trabalho e de infraestrutura. Além disso, engloba algumas variáveis de renda e saúde. Por isso, o Fator 1 pode ser denominado Índice de Subdesenvolvimento Econômico. Ele encontra-se negativamente relacionado às variáveis anos de estudo, frequência escolar, domicílios com água potável e esgoto, horas trabalhadas, renda domiciliar *per capita* dos pobres, coleta de lixo, expectativa de vida, número de médicos e de consultas e abastecimento de água. Com isso, quando essas variáveis se elevam, o Índice de Subdesenvolvimento Econômico se reduz, tornando-se melhor, dado que ocorre um aumento do desenvolvimento econômico. Dessa forma, essas variáveis podem ser consideradas pró-desenvolvimento.

Tabela 4: Matriz de carga fatorial dos indicadores nos respectivos fatores e a variância explicada (comunalidade) após a rotação ortogonal dos eixos

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Comunalidade
Analfabetos 10-14 anos	0.796	0.379	0.160	0.084	0.810
Analfabetos 15-17 anos	0.724	0.414	0.132	0.003	0.713
Anos de estudo	-0.891	-0.104	-0.080	-0.026	0.812
Defasagem escolar 10-14 anos	0.810	0.309	0.039	0.050	0.755
Domicílios c/água potável	-0.879	-0.188	-0.025	0.063	0.813
Domicílios c/+ 2 pessoas/dormitório	0.539	0.029	-0.218	-0.208	0.382
Domicílios c/ esgoto	-0.644	0.122	0.289	-0.083	0.520
Proporção de domicílios indigentes	0.830	0.442	0.136	-0.088	0.910
Proporção de domicílios pobres	0.877	0.378	0.104	-0.076	0.928
Frequência escolar 15-17	-0.852	-0.291	0.045	0.015	0.813
Frequência escolar 7-14	-0.669	-0.279	-0.130	0.020	0.543
Grau informalidade I	0.910	0.122	0.075	0.112	0.862
Grau informalidade II	0.918	0.127	0.093	0.100	0.877
Grau informalidade III	0.913	0.141	0.080	0.102	0.871
Horas trabalhadas	-0.695	-0.320	0.039	0.055	0.590
Pessoas indigentes	0.836	0.433	0.127	-0.112	0.915
Pessoas abaixo da linha da pobreza	0.878	0.362	0.094	-0.096	0.920
Renda domiciliar per capita 10% +pobres	-0.798	-0.447	-0.002	0.025	0.837
Renda domic. per capita (média pobres)	-0.468	-0.355	0.081	-0.060	0.356
Coleta de lixo	-0.885	-0.108	0.043	0.089	0.805
Expectativa de Vida	-0.818	-0.341	0.005	0.008	0.786
Trabalho Infantil	0.754	-0.079	-0.016	-0.016	0.575
Número de Médicos por 100mil hab	-0.791	0.271	0.139	0.047	0.720

Consultas por habitante	-0.595	0.168	0.292	0.051	0.470
Abastecimento de água	-0.630	0.151	0.262	-0.024	0.488
Proporção da popul. servida por Esgoto	-0.638	0.122	0.284	-0.083	0.509
Índice de Gini	0.301	0.926	0.031	-0.014	0.948
Índice de Theil	0.415	0.795	0.087	0.043	0.813
Razão 10% +ricos/ 40%+pobres	0.214	0.955	-0.014	-0.034	0.959
Razão 20% + ricos/ 20%+pobres	0.154	0.932	-0.040	-0.054	0.896
Renda domic.-% apropriada pelos 50% +pob	-0.207	-0.948	0.025	0.051	0.946
Número de domicílios indigentes	0.267	0.107	0.930	0.036	0.948
Número de domicílios pobres	0.077	0.019	0.985	0.032	0.978
Número de pessoas em domicílios indigentes	0.347	0.111	0.896	0.029	0.936
Número de pessoas em domicílios pobres	0.127	0.012	0.980	0.027	0.977
Número de nascidos Vivos	-0.340	-0.121	0.866	-0.029	0.882
Óbitos Infantis	-0.199	-0.103	0.939	-0.004	0.932
Cobertura Vacinal - Triplice Viral	0.226	0.008	0.065	0.679	0.516
Cobertura Vacinal - Hepatite B	-0.147	-0.046	0.067	0.901	0.840
Cobertura Vacinal - BCG	0.307	0.065	0.004	0.566	0.419
Cobertura Vacinal - Poliomielite	-0.012	0.025	-0.034	0.932	0.871
Cobertura Vacinal - Tetravalente	-0.061	-0.128	0.033	0.947	0.919

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Ou seja, quando as variáveis com sinal positivo apresentam crescimento, o Índice de Subdesenvolvimento Econômico se eleva, portanto piora. Desse modo, quando o número de analfabetos, a defasagem escolar, os domicílios indigentes e pobres, os graus de informalidade, o número de pessoas indigentes e pobres, e o trabalho infantil se ampliam, o Índice de Subdesenvolvimento Econômico também se eleva, o que significa uma piora do indicador. Assim, essas variáveis são antidesenvolvimento. Com isso, quanto menor o Índice de Subdesenvolvimento Econômico, melhor.

O segundo fator (F2) abrange variáveis ligadas à concentração/distribuição de renda, como os índices de Theil e de Gini, razões de renda e a renda domiciliar apropriada pelos 50% mais pobres. Deste modo, esse fator pode ser denominado Índice de Concentração de Renda, através do qual apenas o percentual da renda domiciliar apropriada pelos 50% mais pobres está relacionado negativamente ao fator, ou seja, quando esse percentual se eleva, o Índice de Concentração de Renda diminui, fazendo com que haja uma melhora do indicador. Logo, essa variável é redutora da concentração de renda. Já quando o Índice de Gini e de Theil e as razões 10% mais ricos/40% mais pobres e 20% mais ricos/20% mais pobres crescem, o Índice de Concentração de Renda aumenta, levando a uma piora do indicador. Portanto, essas variáveis são concentradoras de renda. Dessa forma, quanto menor o Índice de Concentração de Renda, melhor.

No terceiro fator (F3) encontra-se o número de domicílios e pessoas pobres e indigentes, o número de nascidos vivos e o de óbitos infantis. Por isso, recebeu o nome de Índice de Indigência e Pobreza. Porém, ao contrário dos fatores precedentes, todas as variáveis estão positivamente relacionadas ao fator. Isto significa que, quando o valor dessas variáveis se eleva, o Índice de Indigência e Pobreza também se amplia, provocando uma piora do indicador. Desse modo, essas variáveis expandem a indigência e a pobreza. Portanto, quanto menor o Índice de Indigência e Pobreza, melhor.

O quarto fator (F4) trata-se exclusivamente da cobertura vacinal, incluindo diversos tipos de vacinas disponibilizadas para a população. Assim como no fator

3, todas as variáveis estão relacionadas positivamente ao fator. Com isso, à medida que a cobertura de cada uma das vacinas incorporadas ao modelo se eleva, o Índice de Cobertura vacinal também se eleva, o que demonstra uma melhoria do indicador, visto que este fator é o único que quanto maior, melhor.

Foi aplicado o teste de esfericidade de *Bartlett*, cujo valor foi $1.1e^{+04}$, o que implica que ele foi significativo a 1%, permitindo rejeitar a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade. Para a análise da adequabilidade da amostra, foi realizado o teste de KMO, que apresentou um valor de 0,799, o que de acordo com HAIR *et al.* (1995) permite classificar a adequação entre boa e ótima. Assim, de acordo com ambos os testes, conclui-se que a amostra de dados é passível de ser analisada por meio da análise fatorial.

Além disso, pode-se afirmar que os quatro fatores obtidos são capazes de diferenciar os 42 indicadores, pois em conjunto explicam 77,05% da variância total dos dados. A contribuição individual dos fatores F1, F2, F3 e F4 na explicação da variância total dos indicadores utilizados foi de 39,88%, 14,96%, 13,79% e 8,41%, respectivamente.

6.2. Comportamento dos indicadores multidimensionais nas regiões brasileiras

A fim de analisar o comportamento dos fatores ao longo das regiões em comparação com o Brasil, verificou-se que os fatores F1, F2 e F3 são melhores quanto menores forem seus valores, enquanto o F4 é melhor quanto maior for seu valor.

O fator 1 que inclui indicadores de educação, trabalho e infraestrutura mostrou-se decrescente para o Brasil no período analisado, o que indica uma melhoria dos indicadores nele contidos. Com relação às regiões brasileiras, o Nordeste e o Norte, apesar de terem avançado entre os anos de 2004 e 2007, apresentaram indicadores bem maiores que os do Sudeste e Sul.

A região Centro-Oeste apresentou uma pequena queda dos valores entre 2004 e 2006, mas em 2007 o indicador regrediu significativamente, embora situando-se numa posição melhor que o Brasil como um todo. Como mostra a

Figura 1, apenas o Índice de Subdesenvolvimento Econômico das regiões Norte e Nordeste possuem valores maiores que os do Brasil. A região Sudeste é a que possui valores menores.

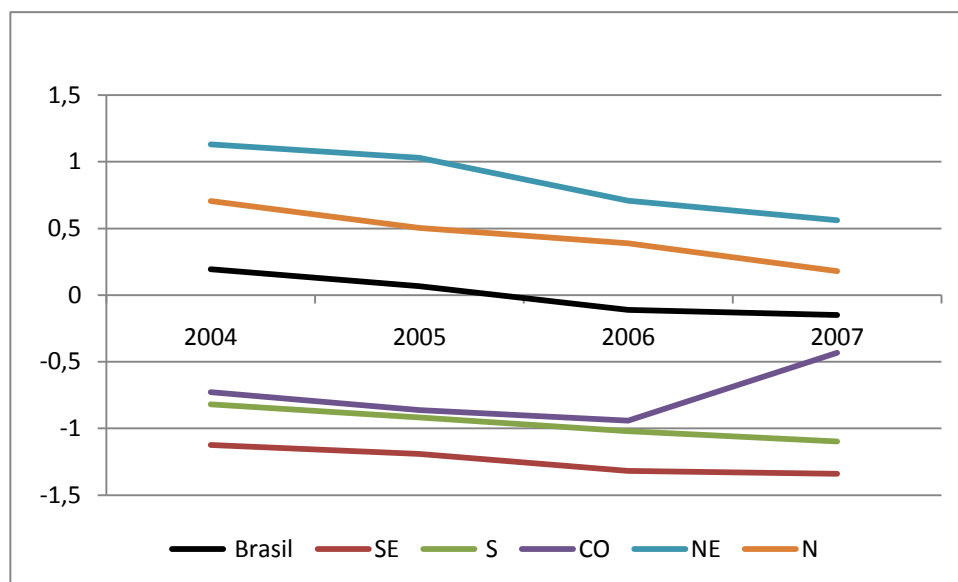


Figura 1 - Comportamento do Índice de Subdesenvolvimento Econômico (Fator 1) para o Brasil e as regiões brasileiras, no período 2003-2007
 Fonte: Resultados da pesquisa.

O Fator 2, que está relacionado a variáveis de concentração de renda, também é melhor quanto menor seu valor, ou seja, a região é mais desenvolvida à medida que o valor do fator for menor. Isto ocorre porque as variáveis inseridas nesse fator são consideradas melhores quando caem. É o caso dos Índices de Gini e Theil e das razões 10% mais ricos/ 40% mais pobres e 20% mais ricos/ 20% mais pobres. Já a renda domiciliar - % apropriado pelos 50% mais pobres – é melhor quanto maior, porém está relacionada negativamente ao fator, o que inverte essa condição.

Dessa forma, como é possível observar na Figura 2, a região Sul é a que possui os menores valores para o Índice de Concentração de Renda do Brasil, ao contrário do Nordeste, que apresenta os maiores valores.

Analisando o Brasil como um todo, houve uma pequena queda dos Índice de Concentração de Renda no período analisado, mesmo comportamento apresentado pela região Centro-Oeste. Já a região Norte, embora tenha

apresentado uma redução considerável dos valores entre 2004 e 2006, retrocedeu quase ao mesmo ponto de 2004, em 2007.

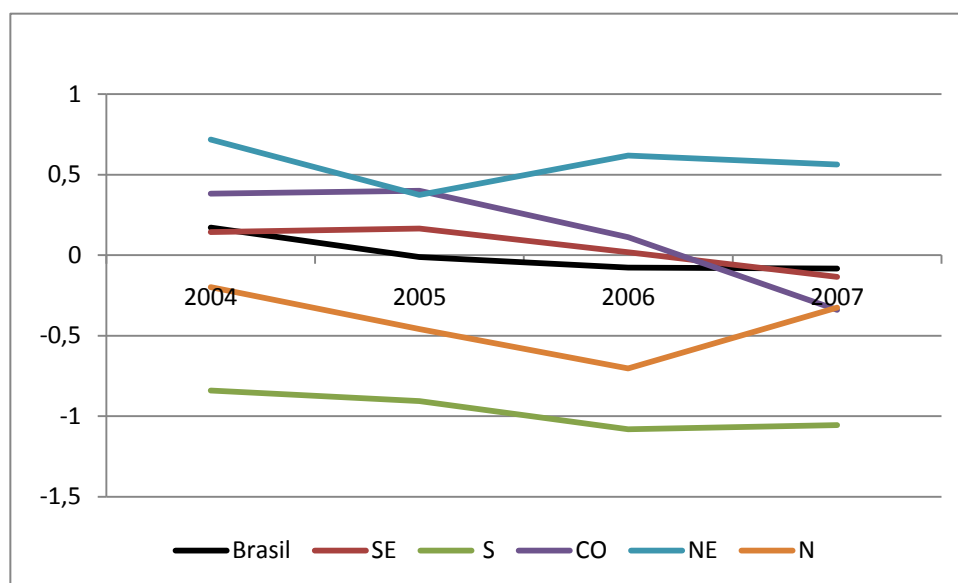


Figura 2 - Comportamento do Índice de Concentração de Renda (Fator 2) no Brasil e suas regiões entre 2003 e 2007
Fonte: Resultados da pesquisa.

O Índice de Concentração de Renda da região Sudeste apresentou um leve aumento de 2004 para 2005, mas logo se recuperou e assumiu uma trajetória de queda, chegando a um valor próximo ao do Brasil no ano de 2007.

O fator de Indigência e Pobreza (fator 3) também é melhor quanto menor for seu valor. Com isso, os melhores indicadores referem-se à região Centro-Oeste e Norte, como pode ser visto na Figura 3. A região Sul apresentou uma média muito semelhante à do Brasil e nas regiões Nordeste e Sudeste verificou-se indicadores com valores mais elevados, portanto aquelas com um nível maior de indigência e pobreza.

Vale destacar que estas regiões apresentaram valores decrescentes ao longo do período, seguindo a tendência brasileira. A região Norte permaneceu praticamente estável entre 2004 e 2007. Já o Centro-Oeste demonstrou uma certa estabilidade até 2006, mas em 2007 houve um crescimento do indicador.

Contudo, cabe mencionar que as variáveis inseridas neste fator estão em valores absolutos, o que fez com que as regiões com maior contingente populacional apresentassem um número maior de indigentes e pobres. Tanto que

a região Sudeste apareceu com um Índice de Indigência e Pobreza maior que o Nordeste.

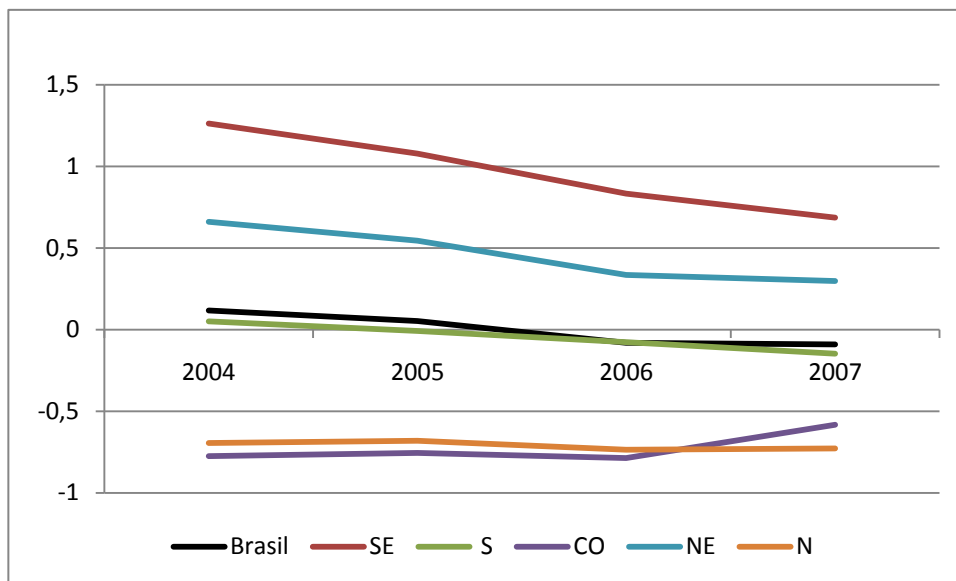


Figura 3 - Comportamento do Índice de Indigência e Pobreza nos anos de 2003 a 2007 no Brasil e nas grandes regiões brasileiras
Fonte: Resultados da pesquisa.

A Figura 4 mostra o comportamento do fator 4, que, ao contrário dos demais fatores, é considerado melhor quanto maior seu valor.

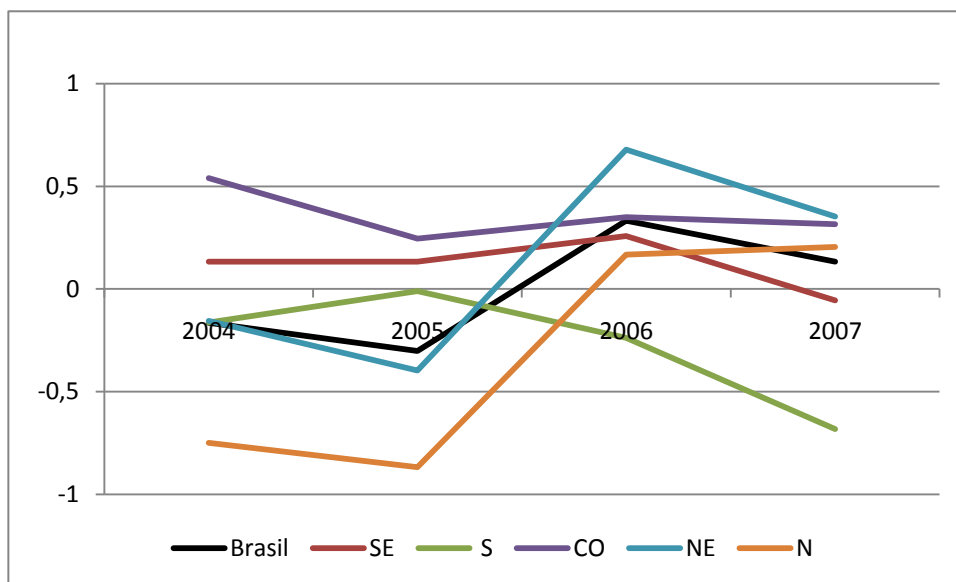


Figura 4 - Comportamento da Cobertura Vacinal no Brasil e suas regiões no período de 2003 a 2007
Fonte: Resultados da pesquisa.

O fator 4 indica que, no Brasil, houve uma queda da cobertura vacinal entre 2004 e 2005, mas em 2006 ela aumentou consideravelmente, voltando a sofrer uma leve queda em 2007.

A única região que ficou acima da média brasileira em todos os anos foi a Centro-Oeste. A região Sudeste foi a que apresentou os piores valores da série em 2007.

6.3. Ranking dos estados brasileiros

Foram construídos os Índices Parciais (IP) de cada fator, de acordo com a seção 5.1, que permitem que se faça um ‘ranqueamento’ dos estados quanto aos índices de Subdesenvolvimento Econômico, Concentração de Renda, Indigência e Pobreza, e Cobertura Vacinal, que se encontram na Tabela 5 a seguir.

De acordo com o IP de Subdesenvolvimento Econômico, que varia de 0,31 a 1,80, os onze estados que apresentam o melhor IP são das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. São Paulo, Distrito Federal e Rio de Janeiro podem ser considerados os mais desenvolvidos economicamente. Já os dezesseis últimos são os da região Norte e Nordeste. Os estados com pior Índice de Subdesenvolvimento Econômico são Pará, Piauí e Maranhão.

Tabela 5: Ranking dos estados brasileiros para os fatores

Posição	F1- Subdesenvolvimento Econômico		F2- Concentração de Renda		F3- Indigência e Pobreza		F4- Cobertura Vacinal	
	Estado	IP	Estado	IP	Estado	IP	Estado	IP
1º	São Paulo	0.31	Santa Catarina	0.07	Amapá	0.03	Pará	1.69
2º	Distrito Federal	0.35	Pará	0.28	Acre	0.03	Goiás	1.58
3º	Rio de Janeiro	0.37	Amapá	0.39	Rondônia	0.09	Espírito Santo	1.57
4º	Santa Catarina	0.58	Mato Grosso	0.41	Mato Grosso do Sul	0.10	Pernambuco	1.50
5º	Paraná	0.62	Rio Grande do Sul	0.44	Roraima	0.13	Maranhão	1.41
6º	Espírito Santo	0.65	Rondônia	0.52	Mato Grosso	0.16	Paraíba	1.32
7º	Rio Grande do Sul	0.70	Tocantins	0.53	Tocantins	0.16	Rio de Janeiro	1.32
8º	Minas Gerais	0.70	Amazonas	0.54	Distrito Federal	0.18	Sergipe	1.29
9º	Mato Grosso do Sul	0.81	Goiás	0.54	Espírito Santo	0.24	Mato Grosso	1.28
10º	Goiás	0.83	Minas Gerais	0.57	Goiás	0.27	Ceará	1.25
11º	Mato Grosso	0.99	São Paulo	0.59	Santa Catarina	0.32	Tocantins	1.21

12°	Roraima	1.06	Mato Grosso do Sul	0.60	Sergipe	0.33	Santa Catarina	1.20
13°	Rio Grande do Norte	1.12	Paraná	0.60	Amazonas	0.34	Amapá	1.20
14°	Amapá	1.12	Bahia	0.61	Rio Grande do Norte	0.40	Mato Grosso do Sul	1.20
15°	Rondônia	1.12	Ceará	0.76	Piauí	0.44	Bahia	1.14
16°	Sergipe	1.13	Espírito Santo	0.82	Alagoas	0.46	Rio Grande do Norte	1.13
17°	Amazonas	1.19	Sergipe	0.86	Paraíba	0.48	Distrito Federal	1.12
18°	Tocantins	1.30	Roraima	0.87	Paraná	0.58	Piauí	1.11
19°	Pernambuco	1.33	Maranhão	0.92	Rio Grande do Sul	0.59	Paraná	1.11
20°	Paraíba	1.35	Rio de Janeiro	0.97	Pará	0.66	Rondônia	1.10
21°	Acre	1.36	Paraíba	0.99	Rio de Janeiro	0.83	São Paulo	1.04
22°	Ceará	1.43	Rio Grande do Norte	1.00	Maranhão	0.85	Acre	1.00
23°	Bahia	1.46	Pernambuco	1.01	Minas Gerais	0.93	Minas Gerais	0.99
24°	Alagoas	1.50	Acre	1.04	Ceará	0.94	Alagoas	0.97
25°	Pará	1.54	Piauí	1.06	Pernambuco	1.02	Rio Grande do Sul	0.95
26°	Piauí	1.66	Alagoas	1.17	Bahia	1.53	Roraima	0.85
27°	Maranhão	1.80	Distrito Federal	1.28	São Paulo	1.75	Amazonas	0.79

Fonte: Resultados da pesquisa.

Com relação ao Índice de Concentração de Renda, os estados não estão bem distribuídos, visto que o IP varia de 0,07 a 1,28. O estado de Santa Catarina se destaca pelo fato de possuir um IP quatro vezes menor que o segundo colocado, o Pará. Assim, os estados com menor concentração de renda são Santa Catarina, Pará e Amapá e os com maior concentração são Piauí, Alagoas e o Distrito Federal.

Quando se refere ao Índice de Indigência e Pobreza, o IP varia de 0,03 a 1,75. Amapá, Acre e Rondônia são os estados com as melhores posições no *ranking*. Já os estados da região Sudeste - Rio de Janeiro (21°), Minas Gerais (23°) e São Paulo (27°) - encontram-se nas últimas colocações. Entretanto, como neste indicador estão inseridos os números de pessoas e domicílios pobres e indigentes, era esperado que os estados mais populosos apresentassem indicadores maiores.

Por último, tem-se o IP Cobertura Vacinal, variando de 0,79 a 1,69. Observa-se que dos dez primeiros colocados, cinco são da região Nordeste, o que

pode ser justificado pelo fato de que uma das maiores coberturas do Bolsa Família ocorre nessa região e a vacinação das crianças é uma das condicionalidades do programa. Os estados em que a cobertura vacinal é menor são Rio Grande do Sul, Roraima e Amazonas. Os dois últimos possuem muitas comunidades e tribos cujo acesso se dá apenas através dos rios, o que dificulta o trabalho de vacinação.

6.4. Impacto dos programas sociais sobre os indicadores multidimensionais

Após a obtenção dos fatores e sua normalização, pode-se então verificar como eles são afetados pelos programas sociais.

Os procedimentos de estimação do modelo *pooled*, de efeitos fixos e aleatórios foram executados considerando todos os programas sociais detalhados na Tabela 2.

Para se optar entre os modelos de efeitos fixos e *pooled* foi feito o teste de Chow, cujo resultado se encontra no Apêndice A. De acordo com o teste de Chow, para todas as estimações, a hipótese nula é rejeitada, o que implica que o modelo de efeitos fixos é o mais apropriado para os dados. Um dos motivos que possivelmente leva a isso é a heterogeneidade dos estados brasileiros, visto que há uma diferença muito grande no número de habitantes e de beneficiários dos programas e no nível de desenvolvimento dos Estados, além de diversos outros fatores sociais e econômicos que fazem com que tratá-los sem distinção torne o modelo muito viesado. Outra questão importante a ser considerada é que, ao longo do período em análise, o volume de recursos destinados aos programas sociais se elevou consideravelmente, o que também torna inapropriado a utilização de um modelo que não faz distinção de tempo (*pooled*).

Foi realizado também o teste LM, como descrito na seção 5.2.1, a fim de se escolher entre o modelo *pooled* e o de efeitos aleatórios. Os resultados encontram-se no Apêndice A e indicam que, para todas as regressões, o modelo de efeitos aleatórios é preferível ao modelo *pooled*.

Para se optar de maneira definitiva entre os modelos, foi realizado o teste de Hausman, que permite escolher entre os modelos de efeitos fixos e aleatórios. Os resultados podem ser vistos no Apêndice A. Com base nesses resultados, pode-se afirmar que, para as regressões F1, F2 e F4, o modelo de efeitos fixos é o melhor, pois a hipótese nula de que o melhor modelo é o de efeitos aleatórios é rejeitada.

Para F3, o teste não permitiu concluir qual dos modelos é mais apropriado. Isso pode ser devido ao fato de que ambos são muito semelhantes, com poucos coeficientes significativos e sinais similares.

Os resultados dos modelos *pooled* e de efeitos aleatórios encontram-se no Apêndice B. Já os resultados do modelo de efeitos fixos, o qual foi considerado o mais adequado para explicar a variação dos dados, encontram-se nas Tabelas 6, 7, 8 e 9 a seguir.

Primeiramente, cabe ressaltar que os índices só podem assumir valores entre 0 a 1. Logo, como os valores dos coeficientes são muito pequenos, percebe-se que os programas sociais não impactam tanto os fatores, como esperado. Contudo, cabe também verificar o sinal desses coeficientes e a sua significância estatística.

Tabela 6: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Subdesenvolvimento Econômico

Programa	Coefficiente	Erro Padrão	P> t
Auxílio Gás	-3,20e ⁻⁰⁹ NS	2,86e ⁻⁰⁹	0,266
Bolsa Alimentação	2,69e ⁻⁰⁸ **	1,20e ⁻⁰⁸	0,028
Bolsa Escola	1,06e ⁻¹⁰ NS	1,79e ⁻⁰⁹	0,953
Bolsa Família	-3,36e ⁻¹⁰ **	1,46e ⁻¹⁰	0,024
BPC	3,62e ⁻¹⁰ ***	1,32e ⁻¹⁰	0,008
Cartão Alimentação	-4,70e ⁻⁰⁹ *	2,68e ⁻⁰⁹	0,084
PAIF	-1,06e ⁻⁰⁸ ***	3,30e ⁻⁰⁹	0,002
_cons	0,5858***	0,0432	0,000

Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrão.

***Significativo a 1%. **Significativo a 5%. *Significativo a 10%. NS = Não Significativo.

A partir da análise dos dados em painel verificou-se que no caso da regressão do fator 1, o qual se refere ao Índice de Subdesenvolvimento Econômico, o modelo que melhor explica a variação dos dados é o de efeitos fixos.

Com isso, pode-se constatar que os programas que tendem a melhorar este fator são Auxílio Gás, Bolsa Família, Cartão Alimentação e PAIF, sendo que os programas que mais afetam esse índice são o PAIF e o Cartão Alimentação. Assim, se houvesse um aumento em R\$1.000.000,00 dos recursos destinados ao Cartão Alimentação e ao PAIF, o Índice de Subdesenvolvimento Econômico sofreria uma redução de 0,0047 e 0,0106, respectivamente. Com relação ao PBF, pode-se considerar uma escala maior, de modo que um aumento de R\$1 bi dos gastos com ele, levaria a uma queda de 0,336 no Índice de Subdesenvolvimento Econômico. Contribuindo para piorar o fator estão o Bolsa Alimentação, o Bolsa Escola e o BPC. Além disso, na ausência de programas sociais, o valor do Índice seria 0,5858, o que é um valor bastante elevado, dado que quanto menor esse valor maior seria o grau de desenvolvimento econômico, já que o índice varia entre 0 a 1. Assim, o que se pode concluir é que os programas sociais, cujos coeficientes apresentaram sinal negativo fizeram com que o Índice de Subdesenvolvimento Econômico melhorasse no Brasil no período analisado.

Tabela 7: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Concentração de Renda

Programa	Coefficiente	Erro Padrão	P> t
Auxílio Gás	6,70e ⁻⁰⁹ NS	6,74e ⁻⁰⁹	0,324
Bolsa Alimentação	7,71e ⁻⁰⁹ NS	2,82e ⁻⁰⁸	0,786
Bolsa Escola	-2,81e ⁻⁰⁹ NS	4,22e ⁻⁰⁹	0,508
Bolsa Família	1,12e ⁻¹⁰ NS	3,44e ⁻¹⁰	0,746
BPC	-1,25e ⁻¹⁰ NS	3,12e ⁻¹⁰	0,691
Cartão Alimentação	-2,69e ⁻¹⁰ NS	6,33e ⁻⁰⁹	0,966
PAIF	3,72e ⁻⁰⁹ NS	7,77e ⁻⁰⁹	0,633
_cons	0,3060***	0,1020	0,004

Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrão.

***Significativo a 1%. **Significativo a 5%. *Significativo a 10%. NS = Não Significativo.

Destaca-se que existem muitos outros fatores impactando esses indicadores, mas o intuito deste trabalho era verificar o impacto dos programas sociais sobre eles e não de todas as variáveis que por ventura os afetem.

O Índice de Concentração de Renda (F2) é considerado melhor à medida que seu valor diminui. A partir disso e dos resultados da regressão (Tabela 7), pode-se concluir que os programas Bolsa Escola, BPC e Cartão Alimentação, embora seus coeficientes possuam sinal negativo, portanto devendo afetar positivamente este indicador tornando-o melhor, não são significativos. Os programas Auxílio Gás, Bolsa Alimentação, Bolsa Família e PAIF, além de terem um valor muito baixo, também não são significativos. Apenas o termo constante é significativo, apresentando um valor de 0,3060, o que indica que se o valor destinado aos programas sociais fosse zero, o Índice de Concentração de Renda seria relativamente baixo, visto que quanto mais perto de zero melhor. Entretanto, como os coeficientes dos programas não são significativos, nada se pode afirmar sobre os efeitos dos programas sociais sobre o Índice de Concentração de Renda.

No que tange ao Índice de Indigência e Pobreza, não foi possível se optar por um modelo. Contudo, verificou-se que quanto menor seu valor, melhor seria o índice. Neste sentido, tomando o modelo de efeitos fixos (Tabela 8), ter-se-ia uma situação em que o Auxílio Gás e o BPC ajudariam a melhorar o indicador, fazendo-o cair e o Bolsa Escola e o Bolsa Família o levariam a aumentar.

Tabela 8: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Indigência e Pobreza

Programa	Coefficiente	Erro Padrão	P> t
Auxílio Gás	-2,27e ^{-09**}	1,13e ⁻⁰⁹	0,048
Bolsa Alimentação	-4,81e ^{-10 NS}	4,72e ⁻⁰⁹	0,919
Bolsa Escola	1,63e ^{-09**}	7,04e ⁻¹⁰	0,023
Bolsa Família	1,08e ^{-10 *}	5,75e ⁻¹¹	0,063
BPC	-1,94e ^{-10***}	5,21e ⁻¹¹	0,000
Cartão Alimentação	1,64e ^{-09 NS}	1,06e ⁻⁰⁹	0,125
PAIF	-1,32e ^{-09 NS}	1,30e ⁻⁰⁹	0,314
_cons	0,3036***	0,0170	0,000

Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrão.

***Significativo a 1%. **Significativo a 5%. *Significativo a 10%. NS = Não Significativo.

Considerando o modelo de efeitos aleatórios (Apêndice B), apenas o PAIF contribuiria para a queda do índice, enquanto o Bolsa Alimentação, o Bolsa Escola e o Bolsa Família fariam com que o índice piorasse. Com relação ao intercepto, ele se mostra significativo nos dois modelos, porém com valores bastante díspares: 0,3036 no modelo de efeitos fixos e 0,1365 para o modelo de efeitos aleatórios.

Tabela 9: Resultados do modelo de efeitos fixos para o Índice de Cobertura Vacinal

Programa	Coefficiente	Erro Padrão	P> t
Auxílio Gás	1,49e ^{-08*}	8,83e ⁻⁰⁹	0,096
Bolsa Alimentação	4,55e ^{-08 NS}	3,70e ⁻⁰⁸	0,222
Bolsa Escola	-1,55e ^{-08***}	5,52e ⁻⁰⁹	0,007
Bolsa Família	5,15e ^{-10 NS}	4,51e ⁻¹⁰	0,258
BPC	-7,66e ^{-10*}	4,09e ⁻¹⁰	0,065
Cartão Alimentação	-4,33e ^{-10 NS}	8,28e ⁻⁰⁹	0,958
PAIF	-3,58e ^{-09 NS}	1,02e ⁻⁰⁸	0,726
_cons	0,8097***	0,1335	0,000

Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrão.

***Significativo a 1%. **Significativo a 5%. *Significativo a 10%. NS = Não Significativo.

A cobertura vacinal (fator 4), de acordo com os testes de escolha de modelo, é melhor explicada pelo modelo de efeitos fixos e, ao contrário dos demais indicadores, é melhor quanto maior seu valor. Dessa forma, o programa social Auxílio Gás favorece a melhoria desse indicador, sendo que se fosse destinado R\$100.000,00 a mais para esse programa, o Índice de Cobertura Vacinal aumentaria 0,00149. Por outro lado, o Bolsa Escola e o BPC apresentam efeito redutor sobre o Índice de Cobertura Vacinal. Além disso, o valor do índice pode ser considerado alto na ausência de programas sociais, 0,8097. Contudo, cabe ressaltar que os únicos programas que exigem que as crianças sejam vacinadas são o Bolsa Alimentação e o Bolsa Família. Assim, os demais programas que, por ventura, vierem a contribuir para o aumento da cobertura vacinal estarão apresentando uma externalidade positiva, dado que não possuem esta condicionalidade. E aqueles que fizerem com que o Índice se reduza estarão gerando uma externalidade negativa.

Com relação ao R^2 ajustado desses modelos, os valores são mais elevados para F1 (54,62%) e F3 (87,94%), sendo que F2(5,73%) e F4 (37,60%) apresentaram um poder explicativo bastante reduzido.

Como o modelo de efeitos fixos possui interceptos distintos para cada estado, eles serão apresentados na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10: Interceptos dos Estados de acordo com o modelo de efeito fixos

Estados	F1	F2	F3	F4	Estados	F1	F2	F3	F4
Acre	0.68	0.51	0.02	0.51	Paraíba	0.81	0.43	0.25	0.74
Alagoas	0.80	0.54	0.24	0.58	Pernambuco	0.78	0.42	0.57	1.03
Amazonas	0.60	0.25	0.19	0.48	Piauí	0.95	0.48	0.21	0.59
Amapá	0.58	0.16	0.01	0.66	Paraná	0.32	0.25	0.36	0.83
Bahia	0.96	0.17	0.82	1.11	Rio de Janeiro	0.21	0.46	0.49	1.15
Ceará	0.93	0.25	0.48	0.78	Rio Grande do Norte	0.66	0.44	0.21	0.61
Distrito Federal	_*	_*	_*	_*	Rondônia	0.57	0.24	0.06	0.60
Espírito Santo	0.35	0.39	0.14	0.88	Roraima	0.53	0.41	0.06	0.42
Goiás	0.40	0.25	0.19	1.06	Rio Grande do Sul	0.38	0.17	0.35	0.69
Maranhão	1.03	0.37	0.45	0.96	Santa Catarina	0.30	0.01	0.18	0.67
Minas Gerais	0.46	0.17	0.60	1.05	Sergipe	0.60	0.40	0.17	0.67
Mato Grosso do Sul	0.40	0.28	0.08	0.72	São Paulo	0.00	0.30	1.11	1.55
Mato Grosso	0.47	0.20	0.12	0.81	Tocantins	0.66	0.25	0.09	0.67
Pará	0.80	0.13	0.36	1.21					

* Devido a não disponibilidade de dados para alguns anos, não foi possível calcular o intercepto.

O intercepto corresponde ao valor da variável dependente caso todas as variáveis independentes sejam zero. Por isso, como F1, F2 e F3 são melhores quanto menores forem seus valores, aqueles estados com interceptos menores podem ser considerados os mais desenvolvidos. E, de acordo com a Tabela 10, os estados da região Sul e Sudeste, convencionalmente considerados os mais desenvolvidos do país, são aqueles que apresentam interceptos menores, com exceção de São Paulo e Minas Gerais com relação a F3. Isto indica que, mesmo na ausência dos programas sociais, as políticas de renda, educação, trabalho e habitação e a própria estrutura econômica desses estados têm influenciado positivamente esses indicadores.

No caso de F4, que é melhor quanto maior seu valor, Acre, Amazonas e Rondônia apresentam os menores interceptos. Os estados da região Sudeste são os que apresentam interceptos maiores, com destaque para São Paulo, que possui o maior intercepto, 1,55. Isto significa que nestes estados, independentemente

dos programas sociais, a cobertura vacinal tem sido ampla e tem atingido grande parte do público alvo.

Com o intuito de analisar a adequação dos modelos, foi feito ainda o teste de Wooldridge, para verificar se existe correlação serial nos dados. Entretanto, a hipótese nula de que não há correlação serial nos dados não foi rejeitada para nenhuma das regressões. Além disso, realizou-se o teste de Wald para verificar se as variâncias são diferentes entre os grupos de dados, pois, caso não fossem, as regressões seriam inviabilizadas. Contudo, a hipótese nula de que as variâncias são iguais foi rejeitada para todas as regressões.

7. CONCLUSÃO

Os programas de transferência de renda têm sido uma solução encontrada por muitos países para reduzir a pobreza e a desigualdade e melhorar os indicadores de desenvolvimento social. No Brasil, esses programas têm recebido muita atenção nos últimos anos.

Assim, diante da importância que se tem atribuído aos programas sociais, este trabalho teve como propósito estudar como os programas sociais adotados no Brasil têm impactado a pobreza, a desigualdade e o desenvolvimento.

Para tanto, primeiramente, foram obtidos quatro fatores através da Análise Fatorial, a partir de 42 variáveis selecionadas de pobreza, desigualdade e desenvolvimento, quais sejam: Índice de Subdesenvolvimento Econômico; Índice de Concentração de Renda; Índice Indigência e Pobreza e Índice de Cobertura Vacinal.

A análise desses fatores mostrou que os três primeiros são melhores à medida que seus valores se reduzem, enquanto o último (Cobertura Vacinal) é melhor conforme seu valor aumenta. Assim, o Índice de Subdesenvolvimento Econômico indicou que as regiões mais desenvolvidas do país são as regiões Sul e Sudeste, em detrimento das regiões Norte e Nordeste. Isso vai ao encontro de diversos estudos que apontam essa classificação quanto ao desenvolvimento das regiões brasileiras. O Índice de Concentração de Renda mostrou que a região Nordeste ainda é a região em que a desigualdade de renda é mais acentuada no país. E o Sudeste, de acordo com o Índice de Indigência e Pobreza, é a região onde o número de indigentes e pobres é mais elevado, o que pode ser atribuído em parte à grande concentração populacional. Quanto à cobertura vacinal, ela se revelou melhor e mais constante nas regiões Centro-Oeste e Sudeste.

De posse destes fatores, foi realizada uma análise de dados em painel para verificar como esses indicadores eram afetados por oito programas sociais vigentes no Brasil no período analisado (2003-2007), que compreendem o Auxílio Gás, Bolsa Alimentação, Bolsa Escola, Bolsa Família, Cartão Alimentação, BPC e PAIF.

Para o Índice de Subdesenvolvimento Econômico, verificou-se que o Bolsa Família, o Cartão Alimentação e o PAIF fizeram com que o índice melhorasse neste período. Já para o Índice de Concentração de Renda nenhum dos coeficientes se mostrou estatisticamente significativo. O Índice de Indigência e Pobreza, combinando os modelos de efeitos fixos e aleatórios, apresentou tendência de queda diante do Auxílio Gás, BPC e PAIF. E o Índice de Cobertura Vacinal foi favorecido apenas pelo Auxílio Gás. Destaca-se, contudo, que os impactos observados dos programas sociais sobre os índices foram muito pequenos para o período analisado.

Mas, de um modo geral, pode-se afirmar que alguns programas sociais têm contribuído para que a pobreza e a desigualdade se reduzam e para que os indicadores de desenvolvimento melhorem, o que confirma parcialmente a hipótese inicial do trabalho.

No entanto, não se pode afirmar que eles sejam suficientes para que a pobreza seja eliminada, a desigualdade reduzida e para que os indicadores de desenvolvimento melhorem. Mesmo porque, em 2003, antes dos programas sociais passarem a receber maior relevo pelo governo federal, o número de pobres no país era de aproximadamente 61 milhões e de extremamente pobres, 26 milhões. Em 2009, esses números passaram para 39 milhões e 15,5 milhões, respectivamente. O que demonstra que os programas sociais são necessários para o combate à pobreza. Dessa forma, o que se recomenda é que os programas existentes estejam em contínuo aperfeiçoamento para que, cada vez mais, haja uma perfeita focalização e os benefícios supram as necessidades das famílias atendidas. Além disso, são indispensáveis estudos permanentes que identifiquem os grupos vulneráveis da sociedade e a criação de programas sociais que atendam a esses grupos.

Contudo, não se pode deixar de mencionar que existem diversos outros fatores que contribuem para a redução da pobreza e da desigualdade e para a melhoria dos indicadores de desenvolvimento. O crescimento econômico, as políticas de ampliação de emprego, a queda das taxas de juros e da inflação, o aumento do salário mínimo acima desta e a evolução das instituições também

devem ser considerados no cômputo das melhorias constatadas nos últimos anos no que se refere a estas questões.

De acordo com o conceito de desenvolvimento sustentável apresentado e os resultados obtidos neste trabalho, pode-se afirmar que alguns programas sociais têm contribuído para que ele ocorra no Brasil, visto que estes têm promovido a sustentabilidade social, que é a própria finalidade do desenvolvimento. Os programas sociais também têm contribuído para um desenvolvimento incluyente, pois têm oferecido assistência a diversos grupos vulneráveis da sociedade, redistribuindo renda e incentivado o acesso a diversos serviços públicos, como saúde e educação.

Neste mesmo sentido, os programas sociais buscam aumentar as capacidades dos indivíduos de utilizar bens e serviços, o que, indiretamente, promove a satisfação e a felicidade de seus beneficiários. Um bom exemplo é o PAIF que incentiva a manutenção de laços familiares e insere as pessoas nas comunidades onde vivem. Da mesma forma, os programas que retiram as crianças do trabalho infantil e as colocam na escola estão fornecendo mecanismos para que elas futuramente tenham condições de escolher o que fazer ou ser na sua vida. E isso é uma forma de garantir qualidade de vida às pessoas e, ao mesmo tempo, melhorar indicadores sociais e econômicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDAR, T.; SOARES, M. Desigualdade, vulnerabilidade social e a mortalidade por causas violentas no contexto metropolitano: o caso de Campinas, Brasil. In: CUNHA, J.M.P. (org.). *Novas Metrôpoles Paulistas: população, vulnerabilidade e segregação*. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; 2006. pp. 561-79.

AYALA, F. The Programme for Advancement through Health and Education (PATH), Jamaica. Policy Brief 4, feb. 2006a. Disponível em: <http://www.odi.org.uk/resources/download/1070.pdf>. Acesso em: 26 out. 2010.

AYALA, F. Familias em Acción, Colombia. Policy Brief 2, feb. 2006b. Disponível em: <http://www.odi.org.uk/resources/download/1068.pdf>. Acesso em: 26 out. 2010.

BARRIENTOS, A. e DEJONG, J. 2006. Reducing child poverty with cash transfer: A sure thing? Development Policy Review. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7679.2006.00346.x/pdf>. Acesso em: 26 out. 2010.

CACCIAMALI, M. C. e CAMILLO, V. S. Redução da desigualdade da distribuição de renda entre 2001 e 2006 nas macrorregiões brasileiras: tendência ou fenômeno transitório? **Economia e Sociedade**, v. 18, n. 2 (36), p.287-315, ago. 2009.

CASTRO, J. A. de; Evolução e Desigualdade na Educação Brasileira. **Educação & Sociedade**, v.30, n.108, p.673-697, out. 2009. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 15 jun. 2010.

CORREA, A. M. C. J.; FIGUEIREDO, N. M. S. Modernização da Agricultura Brasileira no início dos anos 2000s: Uma aplicação da análise fatorial. **Revista GEPEC**, v. 10, n.02, p. 82-99, 2006.

COSTA, A. A. B. da; SALVATO, M. A. Análise Contrafactual do Programa de Transferência de Renda Bolsa Família para o período 2004-2006. 2008. Disponível em: http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A098.pdf. Acesso em: 15 jun. 2010.

CURY, S.; et al. The Impacts of Income Transfer Programs on Income Distribution and Poverty in Brazil: An Integrated Microsimulation and Computable General Equilibrium Analysis. São Paulo: FGV, mimeo. 2010

DE LA BRIÈRE, B. e RAWLINGS, L. “Examining Conditional Cash Transfer Programs: A Role for Increased Social Inclusion?” Social Protection Discussion Paper 0603, World Bank, Washington, DC, 2006.

FARRINGTON, J. e SLATER, R. Cash Transfers: Panacea for Poverty Reduction or Money down the Drain? *Dev Policy Rev.* 24: 499-511. 2006.

FERRO, A.R.; KASSOUF, A.L. Avaliação do Impacto do Programa Bolsa-Escola sobre o Trabalho Infantil no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)**, v.35, n.3, p. 417-444, 2005.

FRIEDMANN, J. **Rethinking Poverty**: Empowerment and citizen rights. *International Social Science Journal*, n. 148, UNESCO, p.161-172, 1996.

FORSTER, M. E. e TÓTH, I. G. Child Poverty and Family Transfers in the Czech Republic, Hungary and Poland. *Journal of European Social Policy* 11 (4): 324-41. 2001.

GUEDES, G.R. e ARAÚJO, T.F. Avaliação do impacto do aumento da cobertura do programa Benefício de Prestação Continuada (BPC) sobre a pobreza e a desigualdade entre o grupo de idosos e os elegíveis não atendidos. **Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia**, Anpec, 2007.

GREENE, W. **Econometric Analysis**. 5th ed. New Jersey, Prentice Hall. 2003.

GREENE, W. **Econometric Analysis** . 6nd ed. New Jersey, Prentice Hall. 2008.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. *Multivariate Data Analysis: With Readings*. Prentice Hall, New Jersey, 1995.

HALL, A. ‘From Fome Zero to Bolsa Família: Social Policies and Poverty Alleviation under Lula. **Journal of Latin American Studies**, n.38, p. 689–709. 2006.

HEWLETT, S. A. **Dilemas do desenvolvimento**: O Brasil do século XX. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

HIRATA, R. M. **Renda Mínima em São Paulo**: o que a experiência paulistana (2001-2004) pode ajudar na reflexão sobre os programas de transferência monetária brasileiros? Campinas, 2006. 135p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

HÖFLING, E. M. Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos Cedes**, v.21, n.55, p.30-41, 2001.

INSTITUTO DE POLÍTICAS ECONÔMICAS APLICADAS – IPEA. Boletim Políticas Sociais: Acompanhamento e Análise. Brasília: Ipea, n. 16, nov. 2008. Edição especial. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_16/05_Assistencia_Social_e_Seguranca.pdf. Acesso em: 02 ago. 2010.

JUSTO, C. R. D. M. **Política de transferência de renda e cidadania no Brasil:** Implicações político-sociais dos Programas Municipais de Renda Mínima a partir dos Estudos Comparativos dos Casos de Campinas, Jundiaí, Santo André e Santos (1995-2006). Campinas, 2007. 424p. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

KAGEYAMA, A. HOFFMANN, R. Pobreza no Brasil: Uma Perspectiva Multidimensional. **Economia e Sociedade** v. 15 n. 1. 2006.

LAVINAS, L. **Excepcionalidade e paradoxo:** renda básica versus programas de transferência direta de renda no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, Setembro 2004. Disponível em: http://www.brasiluniao europeia.ufrj.br/pt/pdfs/renda_basica_versus_programas_de_transferencia_direta_de_renda.pdf. Acesso em: 16 jun. 2010.

MACHADO, K. Pobreza ou Pobrezas? Uma Discussão Acerca das Múltiplas Abordagens da Pobreza. **Revista Economia-Ensaios**, v. 21, n. 1, p. 35-62, jul./dez. 2006.

MARTINI, R. A. **Ciclos econômicos e a Composição da pobreza no Brasil.** Belo Horizonte, 2009a. 201p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

MARTINI, R. A. Um ensaio sobre os aspectos teóricos e metodológicos da Economia da Pobreza. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2009b. (Texto para discussão n. 369). Disponível em: <http://cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20369.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2010.

MINGOTI, S. A. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora da UFMG; 2005.

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/>. Acesso em: 20 out. 2010

MOREIRA, G.R.C. **Políticas sociais, desigualdades pessoais e regionais da renda no Brasil: uma análise de insumo-produto.** Piracicaba, 2007. 96p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), Universidade de São Paulo.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/educacao/reportagens/index.php?id01=3013&lay=ecu>
Acesso em: 26 out. 2010.

RAWLINGS, L.; RUBIO, G. Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer programs. *The World Bank Research Observer* 20(1): 29-55. 2005.

RESENDE, A. C. C.; OLIVEIRA, A. M. H. C. de. Avaliando resultados de um programa de transferência de renda: O impacto do Bolsa Escola sobre os gastos das famílias brasileiras. São Paulo: **Estudos Econômicos**, v. 38, n. 2, p. 235-265, abril/junho de 2008.

ROCHA, S. Impacto sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. **Revista Economia Contemporânea**, v. 9, n. 1, p. 153-185, jan./abr. 2005.

SACHS, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, A. M. A. et al. A importância dos programas federais de transferência de renda na redução da pobreza e desigualdade de renda na região Nordeste e no estado de Alagoas. In: CONGRESSO DA SOBER, 47., Porto Alegre, 2009. **Anais**. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2009.

SCHWARTZMAN, S. Redução da desigualdade, da pobreza, e os programas de transferência de renda. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, versão 3, 13 de fev. 2006.

SCHWARTZMAN, S. **As causas da pobreza**. Rio de Janeiro: FGV, 2007. 208 p.

SEN, A. Poor, relatively speaking. **Oxford Economic Papers, New Series**, v. 35, n. 2, p. 153-169, 1983.

SEN, A. *The standard of living (The Tanner lectures)*. Cambridge: The Cambridge University Press, 1990.

SEN, A. *Desigualdade reexaminada*. Tradução de Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Record, 2001.

SENADO FEDERAL, Siga Brasil. 2011. Disponível em: <http://www8.senado.gov.br/businessobjects/enterprise115/desktoplaunch/siga/abreSiga.do?docId=5368472&kind=Webi> Acesso em 03 de fev. 2011.

SOARES, F. V. et al. **Programas de transferências de renda no Brasil:** impactos sobre a desigualdade e a pobreza. Centro Internacional de Pobreza (IPC/Pnud/Ipea), 2006.

WOOLDRIDGE, J.M. **Introduction to Econometrics** 2nd Edition. OH: South-Western, Mason. 2003.

ANEXO A – Caracterização das variáveis de desigualdade, desenvolvimento e pobreza, de acordo com IPEADATA

- Analfabetos de 10 a 14 anos: Percentual de pessoas de 10 a 14 anos de idade que não sabem ler nem escrever um bilhete simples;
- Analfabetos de 15 a 17 anos: Percentual de pessoas de 15 a 17 anos de idade que não sabem ler nem escrever um bilhete simples;
- Anos de Estudo – média: 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.
- Defasagem escolar (10 a 14 anos): Por defasagem escolar entende-se a diferença entre o número de anos de estudo recomendado para uma pessoa em função de sua idade, e o número de anos de estudo atingido pela mesma. Esta medida foi obtida independentemente de a criança estar ou não freqüentando a escola. Enfim, é a razão entre o somatório da defasagem de todas as pessoas com idade entre 10 e 14 anos e o número total de pessoas neste mesmo segmento etário.
- Domicílios com água potável: Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água através de rede geral com canalização interna ou através de poço ou nascente com canalização
- Domicílios com mais de 2 pessoas por dormitório: Percentual de pessoas que vivem em domicílios com densidade superior a 2. A densidade do domicílio é dada pela razão entre o total de moradores do domicílio e o número total de cômodos do mesmo, excluídos o(s) banheiro(s) e mais um cômodo, destinado à cozinha
- Domicílios com esgoto: Porcentagem de pessoas que vivem em domicílios particulares permanentes com acesso a instalações de esgoto, ou seja que tem banheiro de uso exclusivo e com escoadouro conectado a rede coletora de esgoto ou pluvial ou a uma fossa séptica ligada ou não a uma rede coletora.
- Proporção de domicílios indigentes: Proporção dos domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de extrema pobreza.

- Proporção de domicílios pobres: Proporção dos domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de pobreza.
- Frequência escolar de 15 a 17 anos: Razão entre o número de pessoas de 15 a 17 anos de idade que frequentam a escola e o total de pessoas nesta faixa etária.
- Frequência escolar de 7 a 14 anos: Razão entre o número de pessoas de 7 a 14 anos de idade que frequentam a escola e o total de pessoas nesta faixa etária
- Grau de informalidade I: Uma das três diferentes definições do grau de informalidade oferecidas no Ipeadata com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE, esta taxa corresponde ao resultado da seguinte divisão: (empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria) / (trabalhadores protegidos + empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria).
- Grau de informalidade II: Uma das três diferentes definições do grau de informalidade oferecidas no Ipeadata com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE, esta taxa corresponde ao resultado da seguinte divisão: (empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria + não-remunerados) / (trabalhadores protegidos + empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria + não-remunerados + empregadores)
- Grau de informalidade III: Uma das três diferentes definições do grau de informalidade oferecidas no Ipeadata com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE, esta taxa corresponde ao resultado da seguinte divisão: (empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria) / (trabalhadores protegidos + empregados sem carteira + trabalhadores por conta própria + empregadores);
- Horas trabalhadas: Número médio de horas trabalhadas pelas pessoas que declararam estar ocupadas na semana de referência;
- Índice de Gini: Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1,

quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula).

- Índice de Theil: Mede a desigualdade na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. É o logaritmo da razão entre as médias aritmética e geométrica das rendas individuais. Sendo nulo quando não existir desigualdade de renda entre os indivíduos e tendente ao infinito quando a desigualdade tender ao máximo.
- Número de domicílios indigentes: Número de domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de extrema pobreza.
- Número de domicílios pobres: Número de domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de pobreza.
- Número de pessoas em domicílios indigentes: Número de domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de pobreza.
- Número de pessoas em domicílios pobres: Número de pessoas em domicílios com renda domiciliar per capita inferior à linha de pobreza.
- Pessoas indigentes: Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior à linha de extrema pobreza.
- Pessoas abaixo da linha da pobreza: Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior à linha de pobreza.
- Razão entre os 10% mais ricos e os 40% mais pobres: É uma medida do grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Compara a renda média dos indivíduos pertencentes ao décimo mais rico da distribuição com a renda média dos indivíduos pertencentes aos quatro décimos mais pobres da mesma distribuição.
- Razão entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres: É uma medida do grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Compara a renda média dos indivíduos pertencentes aos dois décimos mais ricos da distribuição com a renda média dos indivíduos pertencentes aos dois décimos mais pobres da mesma distribuição.

- Renda domiciliar per capita dos 10% mais pobres: É a média da renda domiciliar per capita dos 10% mais pobres da distribuição segundo a renda domiciliar per capita.
- Renda domiciliar – participação dos 50% mais pobres: Proporção da renda apropriada pelos indivíduos pertencentes ao grupo dos 50% mais pobres da distribuição segundo a renda domiciliar per capita.
- Renda domiciliar per capita dos indigentes: Razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos considerados indigentes e o número total desses indivíduos.
- Renda domiciliar per capita dos pobres: Razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos considerados como pobres e o número total desses indivíduos.
- Coleta de lixo: Percentual da população residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de lixo domiciliar;
- Expectativa de vida: Número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente na população residente;
- Trabalho infantil: Percentual da população residente de 15 anos de idade que se encontra trabalhando ou procurando trabalho na semana de referência;
- Número de médicos por 100 mil habitantes: Número de médicos em atividade, por cem mil habitantes;
- Consultas por habitante: número médio de consultas médicas apresentadas no Sistema Único de Saúde (SUS) por habitante;
- Cobertura Vacinal - tripla viral: Percentual de crianças vacinadas com a tríplice viral;
- Cobertura vacinal – hepatite B: Percentual de crianças vacinadas contra hepatite B;
- Cobertura vacinal – BCG: Percentual de crianças que receberam a vacina BCG;
- Cobertura vacinal – poliomielite: Percentual de crianças vacinadas contra poliomielite;

- Cobertura vacinal – tetravalente: Percentual de crianças que receberam a vacina tetravalente;
- Abastecimento de água: Percentual da população residente servida por rede geral de abastecimento, com ou sem canalização domiciliar;
- Proporção da população servida por esgoto: Percentual da população residente que dispõe de escoadouro de dejetos através de ligação do domicílio à rede coletora ou fossa séptica;
- Número de nascidos vivos: número de expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida, tal como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e estando ou não desprendida da placenta. Cada produto de um nascimento que reúna essas condições se considera como uma criança viva.
- Óbitos infantis: Número de óbitos infantis ocorridos, contados segundo o local de residência do falecido

APÊNDICE A – Testes para escolha dos modelos

Teste de Chow

	F1	F2	F3	F4
F calculado	36,28	8,95	83,67	5,46
F tabelado ($\alpha=0,01$)	2,12	2,12	2,12	2,12

Teste LM

	F1	F2	F3	F4
χ^2	69,03	61,86	77,59	29,80
Prob > χ^2	0,00	0,00	0,00	0,00

Teste de Hausman

	F1	F2	F3	F4
χ^2	66,86	30,62	-760,69	18,47
Prob > χ^2	0,00	0,0001		0,0100

APÊNDICE B – Resultados dos modelos pooled e de efeitos aleatórios

Resultado do modelo pooled para as quatro regressões

	Índice de Subdesenvolvimento Econômico		Índice de Concentração de Renda		Índice de Indigência e Pobreza		Índice de Cobertura Vacinal	
	Coef.	P> t	Coef.	P> t	Coef.	P> t	Coef.	P> t
Auxílio Gás	-3,27e ^{-08***} (4,78e ⁻⁰⁹)	0,000	7,57e ^{-10 NS} (6,18e ⁻⁰⁹)	0,903	-6,21e ^{-09**} (2,80e ⁻⁰⁹)	0,029	-4,90e ^{-11 NS} (6,78e ⁻⁰⁹)	0,994
Bolsa Alimentação	8,85e ^{-09 NS} (2,26e ⁻⁰⁸)	0,695	-2,06e ^{-08 NS} (2,92e ⁻⁰⁸)	0,482	1,98e ^{-08 NS} (1,32e ⁻⁰⁸)	0,138	4,06e ^{-08 NS} (3,20e ⁻⁰⁸)	0,208
Bolsa Escola	1,53e ^{-08***} (2,78e ⁻⁰⁹)	0,000	4,60e ^{-10 NS} (3,59e ⁻⁰⁹)	0,898	6,20e ^{-09***} (1,63e ⁻⁰⁹)	0,000	-2,45e ^{-09 NS} (3,94e ⁻⁰⁹)	0,536
Bolsa Família	1,13e ^{-09***} (1,29e ⁻¹⁰)	0,000	-1,95e ^{-11 NS} (1,67e ⁻¹⁰)	0,907	3,62e ^{-10***} (7,57e ⁻¹¹)	0,000	2,79e ^{-10 NS} (1,83e ⁻¹⁰)	0,132
BPC	-4,45e ^{-10***} (7,65e ⁻¹¹)	0,000	-1,92e ^{-10*} (9,90e ⁻¹¹)	0,055	3,56e ^{-10***} (4,48e ⁻¹¹)	0,000	-1,09e ^{-10 NS} (1,09e ⁻¹⁰)	0,316
Cartão Alimentação	1,29e ^{-08***} (4,02e ⁻⁰⁹)	0,002	9,92e ^{-09*} (5,20e ⁻⁰⁹)	0,060	-9,61e ^{-10 NS} (2,36e ⁻⁰⁹)	0,684	-5,33e ^{-09 NS} (5,71e ⁻⁰⁹)	0,353
PAIF	-2,04e ^{-08***} (5,55e ⁻⁰⁹)	0,000	1,01e ^{-08 NS} (7,18e ⁻⁰⁹)	0,163	-8,15e ^{-09**} (3,25e ⁻⁰⁹)	0,014	-2,94e ^{-11 NS} (7,88e ⁻⁰⁹)	0,997
_cons	0,5629*** (0,0185)	0,000	0,3327*** (0,0240)	0,000	0,0355*** (0,0108)	0,002	0,5815*** (0,0264)	0,000

Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrão.

***Significativo a 1%

**Significativo a 5%

*Significativo a 10%.

NS = Não significativo

Resultados do modelo de Efeitos Aleatórios para os quatro fatores

	Índice de	Índice de	Índice de	Índice de Cobertura
--	-----------	-----------	-----------	---------------------

	Subdesenvolvimento Econômico		Concentração de Renda		Indigência e Pobreza		Vacinal	
	Coef.	P> z	Coef.	P> z	Coef.	P> z	Coef.	P> z
Auxílio Gás	-1,11e ^{-08***} (3,30e ⁻⁰⁹)	0,001	4,85e ^{-09 NS} (5,62e ⁻⁰⁹)	0,389	3,42e ^{-10 NS} (1,79e ⁻⁰⁹)	0,849	1,30e ^{-08*} (7,10e ⁻⁰⁹)	0,066
Bolsa Alimentação	-1,21e ^{-08 NS} (1,25e ⁻⁰⁸)	0,338	-3,40e ^{-09 NS} (2,12e ⁻⁰⁸)	0,872	1,18e ^{-08*} (7,07e ⁻⁰⁹)	0,095	6,84e ^{-08***} (2,71e ⁻⁰⁸)	0,012
Bolsa Escola	6,53e ^{-09***} (1,95e ⁻⁰⁹)	0,001	-1,74e ^{-09 NS} (3,25e ⁻⁰⁹)	0,592	2,06e ^{-09*} (1,08e ⁻⁰⁹)	0,057	-1,19e ^{-08***} (4,09e ⁻⁰⁹)	0,004
Bolsa Família	3,68e ^{-10***} (1,19e ⁻¹⁰)	0,002	1,23e ^{-10 NS} (1,65e ⁻¹⁰)	0,458	2,90e ^{-10***} (7,50e ⁻¹¹)	0,000	4,34e ^{-10**} (2,01e ⁻¹⁰)	0,031
BPC	-2,72e ^{-10***} (1,01e ⁻¹⁰)	0,007	-2,33e ^{-10*} (1,22e ⁻¹⁰)	0,057	6,98e ^{-11 NS} (6,64e ⁻¹¹)	0,293	-1,51e ^{-10 NS} (1,43e ⁻¹⁰)	0,293
Cartão Alimentação	7,27e ^{-09***} (2,49e ⁻⁰⁹)	0,004	2,91e ^{-09 NS} (3,90e ⁻⁰⁹)	0,456	-1,27e ^{-09 NS} (1,48e ⁻⁰⁹)	0,391	-8,51e ^{-09*} (4,94e ⁻⁰⁹)	0,085
PAIF	-3,71e ^{-09 NS} (3,70e ⁻⁰⁹)	0,316	6,16e ^{-09 NS} (6,30e ⁻⁰⁹)	0,328	-3,91e ^{-09*} (2,04e ⁻⁰⁹)	0,054	-7,49e ^{-09 NS} (7,98e ⁻⁰⁹)	0,348
_cons	0,5558*** (0,0350)	0,000	0,3283*** (0,0367)	0,000	0,1365*** (0,02704)	0,000	0,6007*** (0,0416)	0,000

Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrão.

***Significativo a 1%

**Significativo a 5%

*Significativo a 10%.

NS = Não Significativo.