

UMA ANÁLISE AMPLA DA TRIBUTAÇÃO DE CIGARROS NO BRASIL

Nelson Leitão Paes

TRANSFERÊNCIAS DO SUS: SUBSTITUIÇÃO DE GASTOS OU RECURSOS ADICIONAIS?

Fernando Parmagnani

Fabiana Rocha

GERAÇÃO NEM-NEM E O EFEITO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES

Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira

Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima

Magno Vamberto Batista da Silva

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE DOCENTES POR MEIO DOS PROGRAMAS UNIAFRO E AFRICANIDADES

Dalila Fernandes de Negreiros

POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA FORMULAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVANÇOS DE 1991 ATÉ 2015

Ludmilla Cavarzere de Oliveira

Valquiria Trovão Cavalli

Sidival Tadeu Guidugli

AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A JUVENTUDE RURAL: O PRONAF JOVEM EM DEBATE

Sérgio Botton Barcellos

EXTREMA POBREZA INFANTIL, CRESCIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

Décio Nonato Chaves Assis

UMA ANÁLISE DO DESEMPREGO SEVERO NAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL EM 2013

Elano Ferreira Arruda

Daniel Barboza Guimarães

Ivan Castelar

DESIGUALDADE DE RENDA E EFICIÊNCIA TÉCNICA: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ

Rubiane Daniele Cardoso de Almeida

Rogério Lúcio Soares da Silva Junior

MÉTODO ALKIRE-FOSTER: UMA APLICAÇÃO PARA A MEDIÇÃO DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL NO RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)

Carine de Almeida Vieira

Daniela Dias Kuhn

Solange Regina Marin

RECURSOS E DESEMPENHO DE PROPRIEDADES CAFEIWEIRAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

André Luis Ribeiro de Lima

Ricardo Pereira Reis

Carlos Otávio de Freitas

Renato Elias Fontes

POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO CRIME ORGANIZADO: AÇÕES DA POLÍCIA MILITAR DO CEARÁ NAS DIVISAS DO ESTADO

Antônio Roberto Xavier

EMPRESAS ESTRANGEIRAS E GANHOS DE PRODUTIVIDADE SETORIAIS E REGIONAIS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Marta Cristiane Timóteo Rossi

Gervásio Ferreira dos Santos

André Luis Mota dos Santos

O DEBATE DESENVOLVIMENTISTA NO BRASIL: DISCUTINDO RESULTADOS DA MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO

Milene Takasago

Maria de Lourdes Rollemberg Mollo

Joaquim J.M. Guilhoto

ARRECADAÇÃO DO ITBI NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rogério Gerônimo Dos Santos

Gislane Mansano Cremonese

número 48 | jan./jun. 2017

planejamento e políticas públicas ■ ppp

ipea

Brasília, 2017

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

Ministro Dyogo Henrique de Oliveira

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Rogério Boueri Miranda

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

João Alberto De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Sérgio Augusto de Abreu e Lima Florêncio Sobrinho

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Regina Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

PPP: PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

Publicação semestral do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada cujo objetivo é promover o debate e a circulação de conhecimento em planejamento e políticas públicas, representando o esforço do instituto em disseminar pesquisas, avaliações e proposições neste campo.

E-mail: ppp@ipea.gov.br

CORPO EDITORIAL

Membros-Pesquisadores Nacionais

Benny Schvartsberg (UnB)

Michael Christian Lehmann (UnB)

Ramon Garcia (UFABC)

Paulo Calmon (UnB)

Luis Felipe B. Oliveira (Ipea)

Clélio Campolina Diniz (UFMG)

Membros-Pesquisadores Internacionais

Eric Bettinger (Stanford University)

Benjamin Allen (UCLA)

Editor

Maurício Mota Saboya Pinheiro (Ipea)

Coeditor

Marco Aurélio Costa (Ipea)

Apoio Técnico

Francisco de Souza Filho

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2017

Planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – n. 1 (jun. 1989) - Brasília : Ipea, 1989 -

Semestral.

Editor anterior: de 1989 a março de 1990, Instituto de Planejamento Econômico e Social.

ISSN 0103-4138

1. Economia. 2. Políticas Públicas. 3. Planejamento Econômico. 4. Brasil. 5. Periódicos.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.05

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

NOTA DOS EDITORES

O número 48 da revista *Planejamento e Políticas Públicas* (PPP) abre o ciclo de publicações de 2017. Contém quinze artigos cuja contribuição para as políticas públicas é ampla e variada. Alguns trabalhos avaliam programas e políticas específicas, e outros, por contribuírem para explicar um fenômeno social, lançam luz sobre novos problemas a serem considerados nas diversas áreas das políticas públicas. Políticas de saúde pública, desenvolvimento regional, emprego, direitos humanos, P&D, segurança pública; além de políticas educacionais, sociais e agrícolas são exemplos de áreas de políticas públicas contempladas nesta edição.

Este número é inaugurado com o artigo *Uma análise ampla da tributação de cigarros no Brasil*. O autor Nelson Leitão Paes examina os principais custos associados ao cigarro, incluindo a mortalidade associada ao fumo. Analisam-se em seguida as alíquotas de impostos sobre o cigarro e seus impactos sobre preços e sobre o consumo do produto. A pesquisa contabiliza também os impactos do contrabando e do mercado ilegal de cigarros em solo nacional. O autor conclui que aumentos de impostos para desestimular o consumo do cigarro têm seus limites, porquanto o contrabando e o mercado ilegal do produto são um “formidável obstáculo” à política antitabagismo no Brasil.

No segundo artigo, *Transferências do SUS: substituição de gastos ou recursos adicionais?*, os autores Fernando Parmagnani e Fabiana Rocha testam a hipótese de o gasto público em saúde ter aumentado, no período 1995-2010, menos do que as transferências ao Sistema Único de Saúde – fenômeno conhecido como “efeito fungibilidade das transferências”. Fazendo uso de regressões quantílicas, entre outras técnicas, o estudo conclui que, a cada R\$ 1,00 de aumento nas transferências totais para a saúde, os gastos em saúde aumentam cerca de R\$ 0,88. Ou seja, há uma baixa fungibilidade. Finalmente, os autores concluem que “as condicionalidades impostas pelo Ministério da Saúde para o recebimento dos recursos (...) [entre outras coisas] foram capazes de evitar uma maior fungibilidade dos recursos”.

O terceiro artigo, *Geração nem-nem e o efeito das aposentadorias e pensões*, assinado por Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira, Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima e Magno Vamberto Batista da Silva, examina os efeitos de aposentadorias e de pensões sobre as escolhas dos jovens entre: estudar e/ou trabalhar ou não realizar nenhuma dessas atividades. Procedeu-se a uma análise empírica, com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 2012, e se utilizaram modelos *Logit* para estimar as probabilidades dos jovens, com determinados perfis, não trabalharem nem estudarem – ou seja, pertencerem à categoria dos “nem-nem”. Apesar de atualmente pouco menos de 20% dos jovens brasileiros pertencerem a essa categoria, não se corrobora a hipótese de que “a presença de um aposentado na família possa levar o jovem a escolher não trabalhar

e não estudar, ao contrário, aumenta consideravelmente as chances deste estar somente estudando”. Conclui-se que algumas características pessoais aumentam a probabilidade de o jovem tornar-se um “nem-nem”, como “ser mulher, ter crianças menores no domicílio e (...) ter baixo nível de renda familiar (...)”.

O artigo seguinte, na grande esfera da política social, intitulado *Educação das relações étnico-raciais: análise da formação de docentes por meio dos Programas Uniafro e Africanidades* é de autoria de Dalila Fernandes de Negreiros. A autora procura investigar a formação de docentes na política de educação das relações étnico-raciais, usando como referência os programas mencionados no título do artigo. Como método, o trabalho vale-se de uma minuciosa análise documental e bibliográfica. Os resultados mostram que há sérios problemas de concepção e execução dos ditos programas, o que compromete seriamente a consecução de seus objetivos, em particular a adequada formação de docentes para a educação para a igualdade étnico-racial no Brasil.

Ainda no campo das políticas sociais, porém com enfoque nos direitos da pessoa com deficiência, há o estudo intitulado *Política pública de inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho: algumas considerações sobre sua formulação, implementação e avanços de 1991 até 2015*. Os autores Ludmilla Cavarzere de Oliveira, Valquiria Trovão Cavalli e Sidival Tadeu Guidugli refletem sobre a política de inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, após a chamada Lei das Cotas. Baseando-se nos estudos de Muller e Surel (2002), que analisam a ação pública inter alia sob a óptica das interações entre os atores públicos e privados (Estado e sociedade), o estudo conclui pela importância da “legislação pertinente para a contratação das pessoas com deficiência, (...) e [destaca] os avanços que as Conferências Nacionais dos Direitos das Pessoas com Deficiência trouxeram para derrubar as alegações” das empresas para o não cumprimento das cotas.

Na confluência entre as políticas sociais, políticas para a juventude e política agrícola, esse número da revista *Planejamento e Políticas Públicas* (PPP) traz o artigo *As políticas públicas para a juventude rural: o Pronaf jovem em debate*, de Sérgio Botton Barcellos. O trabalho investiga o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, na linha jovem (Pronaf Jovem), acompanhando a história do debate político em torno desse programa, sem perder de vista o contexto mais geral das políticas públicas para a juventude rural. Trata-se de um estudo qualitativo, em que se inter-relacionam vários procedimentos de pesquisa, tais como: observação participante, análise documental e entrevistas semiestruturadas. O artigo detecta uma série de problemas e desafios do Pronaf Jovem, mas que poderiam ser estendidos a todas as políticas públicas voltadas para a juventude rural: falta de recursos orçamentários; falta de prioridade na

agenda de políticas do governo; desconhecimento sobre o perfil dos jovens rurais e sobre a sua diversidade; excesso de burocracia; preconceito; entre outros.

O sétimo artigo a figurar no número 48 da revista PPP é *Extrema pobreza infantil, crescimento e distribuição de renda*, de Dércio Nonato Chaves Assis. Seu foco é a evolução da pobreza extrema para a população total e infantil (grupo etário de 0 a 14 anos) nos municípios cearenses, ao longo das últimas duas décadas. Baseando-se em Bourguignon (2003), examinam-se as relações entre o crescimento econômico, a desigualdade na distribuição de renda a extrema pobreza por faixa etária. Os resultados indicam que a extrema pobreza infantil é menos sensível a reduções – em relação à extrema pobreza total –, dadas diminuições na desigualdade de renda e nos aumentos na renda média dos municípios cearenses. Isso evidencia uma maior persistência da extrema pobreza infantil. “Por fim, as conclusões da investigação apontam para a necessidade de desenvolver políticas públicas espacialmente diferenciadas, além de destacar a premência de um olhar específico para a infância como prerrogativa para o fim do ciclo vicioso de pobreza extrema no Ceará.”

O artigo seguinte, *Uma análise do desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, em 2013*, assinado por Elano Ferreira Arruda, Daniel Barboza Guimarães e Ivan Castelar, discute os determinantes do desemprego severo – isto é, aquele com duração superior a um ano – nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Com base em dados da Pnad 2013, o estudo aplica um modelo *Probit*, a fim de investigar aqueles determinantes. O estudo conclui “que o indivíduo com menor chance de permanecer no desemprego por mais de um ano é um homem, chefe de família, entre 36 e 45 anos e com nível superior completo ou em andamento (...). Por outro lado, o que possui maior probabilidade é mulher, entre 46 e 65 anos, analfabeta e não chefe (...)”. Os resultados do artigo podem lançar luz sobre os públicos-alvo prioritários de uma política nacional de combate ao desemprego severo no Brasil.

O artigo nono, intitulado *Desigualdade de renda e eficiência técnica: uma análise para os municípios do Estado do Paraná*, é assinado por Rubiane Daniele Cardoso de Almeida e Rogério Lúcio Soares da Silva Junior. Os autores examinam a eficiência da geração de igualdade na distribuição de renda dos municípios paranaenses para os anos de 2000 e 2010, utilizando a análise envoltória de dados (DEA) e a análise da fronteira estocástica (SFA). A conclusão do estudo indica aumento no número de municípios eficientes, o que provavelmente sinaliza uma melhoria na distribuição de renda no Paraná, no período analisado.

O artigo seguinte é dedicado ao tópico da pobreza e intitula-se *Método Alkire-Foster: uma aplicação para a medição de pobreza multidimensional no Rio Grande do Sul (2000-2010)*, sendo assinado por Carine de Almeida Vieira, Daniela Dias Kuhn e Solange Regina Marin. O trabalho tem como objetivo

aplicar o Índice de Pobreza Multidimensional (IMP), baseado no método Alkire-Foster (2009), aos municípios gaúchos, nos anos 2000 e 2010. Nesse período, conclui-se que a pobreza multidimensional diminuiu no Rio Grande do Sul.

O próximo artigo leva o título de *Recursos e desempenho de propriedades cafeeiras no estado de Minas Gerais* e é de autoria de André Luis Ribeiro de Lima, Ricardo Pereira Reis, Carlos Otávio de Freitas e Renato Elias Fontes. Por meio dos métodos de fronteira estocástica e análise envoltória de dados (DEA) e utilizando quatro medidas selecionadas de desempenho, o trabalho visa a identificar os recursos que explicam a variação do desempenho de propriedades cafeeiras no estado de Minas Gerais. Os resultados indicam que “aumentos de produtividade, melhores preços de venda, aumento do grau de mecanização, controle da produtividade de mão de obra e a altitude podem aumentar as chances de um estabelecimento ser enquadrado no grupo de maior desempenho”. Esses resultados podem ser muito úteis aos planejadores de políticas de desenvolvimento local, que tenham o complexo do setor cafeeiro como foco.

O importante tema da segurança pública está representado pelo artigo *Políticas públicas de combate ao crime organizado: ações da polícia militar do Ceará nas divisas do Estado*, assinado por Antônio Roberto Xavier. O estudo examina as políticas de segurança pública, com base na Constituição de 1988, estabelece um referencial teórico sobre o fenômeno do crime organizado, descrevendo também a sua evolução e ações ao longo das divisas do Ceará. Em seguida, coletam-se e sistematizam-se dados e informações junto à Polícia Militar do estado do Ceará. O trabalho conclui pela necessidade de políticas públicas estratégicas, integradas, capazes de compreender o *modus operandi* do crime organizado e de se antecipar às ações criminosas.

O bloco de artigos dedicados ao desenvolvimento econômico e à política industrial inicia-se com o trabalho *Empresas estrangeiras e ganhos de produtividade setoriais e regionais na indústria brasileira*, de autoria de Marta Cristiane Timóteo Rossi, Gervásio Ferreira dos Santos e André Luís Mota dos Santos. O estudo visa responder à seguinte pergunta: existem efeitos de transbordamento (*spillovers*) de produtividade das empresas estrangeiras sobre a indústria brasileira? A hipótese do trabalho, corroborada pelos resultados, é a de que as empresas e a indústria brasileira como um todo têm capacidade de absorção dos transbordamentos gerados pelas empresas estrangeiras. No entanto, essa capacidade é limitada, devido à heterogeneidade espacial e de adensamento das cadeias produtivas na indústria brasileira.

O artigo seguinte intitula-se *O debate desenvolvimentista no Brasil: discutindo resultados da matriz de insumo-produto* e é assinado por Milene Takasago, Maria de Lourdes Rollemberg Mollo e Joaquim J. M. Guilhoto. Utilizando dados da matriz de insumo-produto brasileira de 2009, simulam-se os aumentos de demanda de

exportações, consumo e investimento e calculam-se os impactos desses aumentos sobre emprego, salários e rendimentos, de forma a contribuir ao debate sobre o desenvolvimentismo no país. Passando em revista a esse debate, o artigo é concluído propondo formas de estimular a demanda, tendo em mira o estímulo ao desenvolvimento nacional.

Finalmente, o artigo *Arrecadação do ITBI no Brasil: uma análise a partir do estado de São Paulo*, de autoria de Rogério Gerônimo dos Santos e Gislane Mansano Cremonez, procura analisar o comportamento das receitas *per capita* do Imposto sobre Transferências de Bens Imóveis (ITBI), entre os estados brasileiros, a partir do estado de São Paulo, no período de 1997 a 2011. Utilizando-se um modelo econométrico de ajustes de poligonais e o índice de Gini, o estudo conclui que os estados brasileiros, em média, “alcançaram taxas com variações negativas na participação per capita do ITBI comparadas ao estado de São Paulo, no período de 2005-2011 (...). (...) Constatou-se que os municípios pertencentes aos demais estados brasileiros não aumentaram suas receitas *per capita* do ITBI com a mesma intensidade dos municípios do estado de São Paulo, no período de 2005-2011”. Esses resultados convidam os gestores das finanças públicas municipais a olharem com mais atenção para a gestão do ITBI dos municípios paulistas.

Os editores agradecem aos autores dos artigos componentes deste número, aos pareceristas e à equipe da revista PPP por seus trabalhos valorosos e, em especial, ao público leitor, o qual vem demonstrando permanente fidelidade à publicação. A PPP mantém-se cada vez mais viva e motivada a dar continuidade a este trabalho editorial, focado no permanente esforço para oferecer aos interessados um olhar plural e sensível ao universo das políticas públicas brasileiras, em suas diferentes perspectivas teóricas, analíticas e escalares.

Boa leitura!

SUMÁRIO

UMA ANÁLISE AMPLA DA TRIBUTAÇÃO DE CIGARROS NO BRASIL	13
Nelson Leitão Paes	
TRANSFERÊNCIAS DO SUS: SUBSTITUIÇÃO DE GASTOS OU RECURSOS ADICIONAIS?	33
Fernando Parmagnani Fabiana Rocha	
GERAÇÃO NEM-NEM E O EFEITO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES	55
Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima Magno Vamberto Batista da Silva	
EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE DOCENTES POR MEIO DOS PROGRAMAS UNIAFRO E AFRICANIDADES	81
Dalila Fernandes de Negreiros	
POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA FORMULAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVANÇOS DE 1991 ATÉ 2015	107
Ludmilla Cavarzere de Oliveira Valquíria Trovão Cavalli Sidival Tadeu Guidugli	
AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A JUVENTUDE RURAL: O PRONAF JOVEM EM DEBATE	149
Sérgio Botton Barcellos	
EXTREMA POBREZA INFANTIL, CRESCIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA	175
Dércio Nonato Chaves Assis Cleyber Nascimento de Medeiros Cláudio André Gondim Nogueira	
UMA ANÁLISE DO DESEMPREGO SEVERO NAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL EM 2013	211
Elano Ferreira Arruda Daniel Barboza Guimarães Ivan Castelar	
DESIGUALDADE DE RENDA E EFICIÊNCIA TÉCNICA: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ	233
Rubiane Daniele Cardoso de Almeida Rogério Lúcio Soares da Silva Junior	
MÉTODO ALKIRE-FOSTER: UMA APLICAÇÃO PARA A MEDIÇÃO DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL NO RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)	267
Carine de Almeida Vieira Daniela Dias Kuhn Solange Regina Marin	
RECURSOS E DESEMPENHO DE PROPRIEDADES CAFEEIRAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS	301
André Luis Ribeiro de Lima Ricardo Pereira Reis Carlos Otávio de Freitas Renato Elias Fontes	
POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO CRIME ORGANIZADO: AÇÕES DA POLÍCIA MILITAR DO CEARÁ NAS DIVISAS DO ESTADO	339
Antônio Roberto Xavier	
EMPRESAS ESTRANGEIRAS E GANHOS DE PRODUTIVIDADE SETORIAIS E REGIONAIS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA	353
Marta Cristiane Timóteo Rossi Gervásio Ferreira dos Santos André Luís Mota dos Santos	
O DEBATE DESENVOLVIMENTISTA NO BRASIL: DISCUTINDO RESULTADOS DA MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO	389
Milene Takasago Maria de Lourdes Rollemberg Mollo Joaquim J.M. Guilhoto	
ARRECAÇÃO DO ITBI NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO ESTADO DE SÃO PAULO	415
Rogélio Gerônimo Dos Santos Gislane Mansano Cremonez	

CONTENTS

A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF CIGARETTES TAXATION IN BRAZIL.....	13
Nelson Leitão Paes	
TRANSFERS OF SUS: SPENDING SUBSTITUTION OR ADDITIONAL FUNDING?	33
Fernando Parmagnani	
Fabiana Rocha	
NEET GENERATION AND THE EFFECT OF RETIREMENT AND PENSIONS	55
Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira	
Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima	
Magno Vamberto Batista da Silva	
EDUCATION OF ETHNIC-RACIAL RELATIONS: AN ANALYSIS OF TEACHER TRAINING THROUGH UNIAFRO AND AFRICANITIES PROGRAMS.....	81
Dalila Fernandes de Negreiros	
PUBLIC POLICY OF INCLUSION OF PEOPLE WITH DISABILITIES IN THE LABOR MARKET: SOME CONSIDERATIONS ON ITS FORMULATION, IMPLEMENTATION AND PROGRESS FROM 1991 TO 2015.....	107
Ludmilla Cavarzere de Oliveira	
Valquiria Trovão Cavalli	
Sídval Tadeu Guidugli	
PUBLIC POLICIES FOR RURAL YOUTH: YOUTH PRONAF IN DEBATE	150
Sérgio Botton Barcellos	
EXTREME CHILD POVERTY, GROWTH AND INCOME DISTRIBUTION	175
Dércio Nonato Chaves Assis	
Cleyber Nascimento de Medeiros	
Cláudio André Gondim Nogueira	
AN ANALYSIS OF SEVERE UNEMPLOYMENT IN SOUTHERN AND SOUTHEASTERN REGIONS OF THE BRAZIL IN 2013	211
Elano Ferreira Arruda	
Daniel Barboza Guimarães	
Ivan Castelar	
INCOME INEQUALITY AND TECHNICAL EFFICIENCY: AN ANALYSIS FOR THE CITIES OF THE STATE OF PARANA.....	233
Rubiane Daniele Cardoso de Almeida	
Rogério Lúcio Soares da Silva Junior	
METHOD ALKIRE-FOSTER: AN APPLICATION FOR MULTIDIMENSIONAL POVERTY MEASUREMENT IN RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)	267
Carine de Almeida Vieira	
Daniela Dias Kuhn	
Solange Regina Marin	
RESOURCES AND PERFORMANCE OF COFFEE FARMS OF THE STATE OF MINAS GERAIS	301
André Luis Ribeiro de Lima	
Ricardo Pereira Reis	
Carlos Otávio de Freitas	
Renato Elias Fontes	
PUBLIC POLICY OF COMBATING ORGANIZED CRIME: POLICE ACTIONS IN MILITARY CEARÁ STATE CURRENCIES.....	339
Antônio Roberto Xavier	
FOREIGN COMPANIES AND SECTORIAL AND REGIONAL PRODUCTIVITY GAINS IN THE BRAZILIAN INDUSTRY	353
Marta Cristiane Timóteo Rossi	
Gervásio Ferreira dos Santos	
André Luís Mota dos Santos	
THE DEVELOPMENTALIST DEBATE IN BRAZIL: DISCUSSING THE RESULTS OF THE INPUT-OUTPUT MATRIX	389
Milene Takasago	
Maria de Lourdes Rollemberg Mollo	
Joaquim J.M. Guilhoto	
TRE THE COLLECTION IN BRAZIL: AN ANALYSIS FROM SÃO PAULO STATE	415
Rogério Gerônimo Dos Santos	
Gislane Mansano Cremonez	

SUMARIO

UN ANÁLISIS EXHAUSTIVO DE LOS IMPUESTOS DE CIGARRILLOS EN BRASIL	13
Nelson Leitão Paes	
LAS TRANSFERENCIAS DEL SUS: GASTOS DE REEMPLAZO O RECURSOS ADICIONALES?	33
Fernando Parmagnani Fabiana Rocha	
GENERACIÓN 'NI-NI' (NI ESTUDIA NI TRABAJA) Y LOS EFECTOS DE LAS PENSIONES	56
Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima Magno Vamberto Batista da Silva	
LA EDUCACIÓN DE LAS RELACIONES ÉTNICO-RACIALES: ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO A TRAVÉS DE LOS PROGRAMAS UNIAFRO Y AFRICANIDADES	81
Dalila Fernandes de Negreiros	
POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL MERCADO LABORAL: ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE SU DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y AVANZOS DESDE 1991 HASTA 2015.....	108
Ludmilla Cavarzere de Oliveira Valquiria Trovão Cavalli Sivaldo Tadeu Guidugli	
POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA JUVENTUD RURAL: JUVENTUD PRONAF EN LO DEBATE	149
Sérgio Botton Barcellos	
EXTREMA POBREZA INFANTIL, CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS.....	176
Dércio Nonato Chaves Assis Cleyber Nascimento de Medeiros Cláudio André Gondim Nogueira	
UN ANÁLISIS DEL DESEMPLEO SEVERO EN LAS REGIONES SUR Y SURESTE DE BRASIL EN 2013.....	212
Elano Ferreira Arruda Daniel Barboza Guimarães Ivan Castelar	
LA DESIGUALDAD DE INGRESOS Y LA EFICIENCIA TÉCNICA: UN ANÁLISIS PARA EL CIUDADES DEL ESTADO DE PARANÁ	234
Rubiane Daniele Cardoso de Almeida Rogério Lúcio Soares da Silva Junior	
MÉTODO ALKIRE Y FOSTER: UNA SOLICITUD DE POBREZA MEDICIÓN MULTIDIMENSIONAL EN RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)	268
Carine de Almeida Vieira Daniela Dias Kuhn Solange Regina Marin	
LAS CARACTERÍSTICAS Y EL RENDIMIENTO DE LAS PLANTACIONES DE CAFÉ EN EL ESTADO DE MINAS GERAIS.....	302
André Luís Ribeiro de Lima Ricardo Pereira Reis Carlos Otávio de Freitas Renato Elias Fontes	
ORDEN PÚBLICO DEL COMBATE AL CRIMEN ORGANIZADO: ACCIONES POLICIALES EN MONEDA ESTADO MILITAR CEARÁ.....	340
Antônio Roberto Xavier	
LAS EMPRESAS EXTRANJERAS Y PRODUCTIVIDAD SECTORIAL Y REGIONAL EN LA INDUSTRIA BRASILEÑA.....	354
Marta Cristiane Timóteo Rossi Gervásio Ferreira dos Santos André Luís Mota dos Santos	
EL DEBATE DEL 'DESARROLLISMO' EN BRASIL : DISCUTIENDO RESULTADOS DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO	390
Milene Takasago Maria de Lourdes Rollemberg Mollo Joaquim J.M. Guilhoto	
ITI LA COLECCIÓN EN BRASIL: UN ANÁLISIS DE ESTADO DE SÃO PAULO	416
Rogério Gerônimo Dos Santos Gislane Mansano Cremonez	

SOMMAIRE

UNE ANALYSE COMPLETE DE LA TAXATION DES CIGARETTES AU BRÉSIL	14
Nelson Leitão Paes	
TRANSFERTS SUS: DÉPENSES DE REMPLACEMENT OU DES RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES?	34
Fernando Parmagnani Fabiana Rocha	
GÉNÉRATION 'NI NI' (NI TRAVAIL NI ÉTUDES) ET LES EFFETS DE LA RETRAITE ET DES PENSIONS	56
Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima Magno Vamberto Batista da Silva	
EDUCATION DES RELATIONS ETHNIQUES-RACIALE: ANALYSE DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS AU MOYEN DE PROGRAMMES AFRICANIDADES ET UNIAFRO	82
Dalila Fernandes de Negreiros	
POLITIQUE PUBLIQUE D'INCLUSION DES PERSONNES HANDICAPÉES AU MARCHÉ DU TRAVAIL: QUELQUES REMARQUES SUR LA CONCEPTION, LA MISE EN ŒUVRE ET LES PROGRÈS DE 1991 JUSQU'À 2015	108
Ludmilla Cavarzere de Oliveira Valquiria Trovão Cavalli Sídval Tadeu Guidugli	
LES POLITIQUES PUBLIQUES POUR LES JEUNES RURALES: LE PRONAF JEUNE EN DÉBAT.....	150
Sérgio Botton Barcellos	
EXTREME PAUVRETE DES ENFANTS, LA CROISSANCE ET LA DISTRIBUTION DES REVENUS	176
Dércio Nonato Chaves Assis Cleyber Nascimento de Medeiros Cláudio André Gondim Nogueira	
UNE ANALYSE DE LA CHÔMAGE GRAVES DANS LES REGIONS DU SUD ET DU SUD-EST DU BRÉSIL EN 2013	212
Elano Ferreira Arruda Daniel Barboza Guimarães Ivan Castelar	
L'INÉGALITÉ DES REVENUS ET L'EFFICACITÉ TECHNIQUE: UNE ANALYSE DE PARANA MUNICIPALITÉS.....	234
Rubiane Daniele Cardoso de Almeida Rogério Lúcio Soares da Silva Junior	
MÉTHODE ALKIRE-FOSTER: UNE DEMANDE DE MESURE DE LA PAUVRETÉ MULTIDIMENSIONNELLE DANS RIO GRANDE DO SUL (2000-2010).....	268
Carine de Almeida Vieira Daniela Dias Kuhn Solange Regina Marin	
CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES DES EXPLOITATIONS DE CAFÉ DANS L'ÉTAT DU MINAS GERAIS	302
André Luis Ribeiro de Lima Ricardo Pereira Reis Carlos Otávio de Freitas Renato Elias Fontes	
POLITIQUE PUBLIQUE DE LUTTE CONTRE LA CRIMINALITÉ ORGANISÉE: ACTIONS DE POLICE MILITAIRE CEARÁ MONNAIES DE L'ÉTAT	340
Antônio Roberto Xavier	
LES ENTREPRISES ÉTRANGÈRES ET LES GAINS DE PRODUCTIVITÉ SECTORIELS ET RÉGIONAUX DANS L'INDUSTRIE BRÉSILIENNE.....	354
Marta Cristiane Timóteo Rossi Gervásio Ferreira dos Santos André Luís Mota dos Santos	
LE DÉBAT 'DEVELOPPEMENTISTE' AU BRÉSIL: EN DISCUTANT LES RÉSULTATS DE LA MATRICE 'INPUT-OUTPUT'	389
Milene Takasago Maria de Lourdes Rollemberg Mollo Joaquim J.M. Guilhoto	
TPTA LA COLLECTE AU BRÉSIL: UNE ANALYSE DE SÃO PAULO	416
Rogério Gerônimo Dos Santos Gislane Mansano Cremonez	

UMA ANÁLISE AMPLA DA TRIBUTAÇÃO DE CIGARROS NO BRASIL

Nelson Leitão Paes¹

Este artigo apresenta um apanhado dos principais custos associados ao cigarro, cotejando-se com a estratégia da tributação adotada, bem como as restrições existentes representadas pelo contrabando e pelo mercado ilegal. Estimativas apontam que o custo econômico do cigarro no Brasil é 0,5% do produto interno bruto (PIB). No lado das receitas, observa-se que nem sempre o uso de alíquotas elevadas representa uma maneira efetiva de aumento nos preços e desestímulo no consumo. As dificuldades impostas pelo mercado ilegal podem se constituir em um formidável obstáculo, como mostra o caso brasileiro, no qual o contrabando e a produção informal são responsáveis por quase 30% do mercado. A conclusão que se chega é que a tributação no Brasil é um instrumento muito mais frágil que em outros países no esforço de redução do consumo de cigarros, o que requer que o país continue investindo em outras formas de desestimular o fumo.

Palavras-chave: custos; cigarros; mercado ilegal; tributação.

A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF CIGARETTES TAXATION IN BRAZIL

This article presents an overview of the major costs associated with cigarette comparing with the adopted strategy of taxation, as well as existing constraints represented by smuggling and the illegal market. Estimates suggest that the economic cost of cigarettes in Brazil is about 0.5% of GDP. On the revenue side, we observe that not always the use of high rates is an effective way to increase prices and discourage consumption. The difficulties imposed by the illegal market constitute a formidable obstacle, as shown in the case of Brazil, where smuggling and informal production are responsible for almost 30% of the market. The conclusion is that taxation in Brazil is a much weaker instrument than in other countries in an effort to reduce the consumption of cigarettes, which requires the country to continue investing in other forms of discouraging smoking.

Keywords: costs; cigarettes; illegal market; taxation.

JEL: C21; H20; I18.

UN ANÁLISIS EXHAUSTIVO DE LOS IMPUESTOS DE CIGARRILLOS EN BRASIL

En este artículo se presenta una visión general de los principales costos asociados con el cigarrillo, comparando con la estrategia de tributación adoptada y las restricciones que plantea el contrabando y el mercado ilegal. Las estimaciones indican que el coste económico de cigarrillos en Brasil es 0,5% del PIB. Por el lado de los ingresos, se observa que no siempre el uso de altas tasas es una forma eficaz de aumentar los precios y desalentar el consumo. Las dificultades impuestas por el mercado ilegal pueden constituir un obstáculo formidable, como el caso de Brasil, donde el contrabando y la producción informal representan casi el 30% del mercado. La conclusión es que la tributación en Brasil es un instrumento mucho más débil que en otros países en un esfuerzo por

1. Programa de pós-graduação em economia da Universidade Federal de Pernambuco (Pimes/UFPE); programa de pós-graduação em economia da Universidade Federal do Mato Grosso (PPG-ECO/FE/UFMT). E-mail: <nlpaes@gmail.com>.

reducir el consumo de cigarrillos, lo que requiere el país para seguir invirtiendo en otras formas de desalentar el tabaquismo.

Palabras-clave: custos; cigarrillos; mercado ilegal; impuestos.

UNE ANALYSE COMPLETE DE LA TAXATION DES CIGARETTES AU BRÉSIL

Cet article présente un aperçu des coûts importants associés à la cigarette, la comparaison avec la stratégie fiscale adoptée et les restrictions posées par la contrebande et le marché illégal. Les estimations indiquent que le coût économique des cigarettes au Brésil représente 0,5% du PIB. Du côté des revenus, on constate que c'est pas toujours que l'utilisation des taux élevés est un moyen efficace d'augmenter les prix et décourager la consommation. Les difficultés imposées par le marché illégal peuvent constituer un obstacle redoutable, comme au cas du Brésil, où la contrebande et la production informelle représentent près de 30% du marché. La conclusion est que la taxation au Brésil est un instrument beaucoup plus faible que dans d'autres pays afin de réduire la consommation de cigarettes, ce qui exige que le pays continue à investir dans d'autres façons de décourager le tabagisme.

Mots-clés: coûts; cigarettes; marche illegal; fiscalite.

1 INTRODUÇÃO

O fumo constituiu-se em um dos principais problemas de saúde pública no mundo inteiro. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013) apontam que o tabaco foi responsável pela morte de quase 6 milhões de pessoas em 2013. Ademais os custos associados ao cigarro não se limitam apenas às lamentáveis perdas de vida. Há uma série de outros custos econômicos associados ao cigarro como os custos de saúde pública, a perda de produtividade e o absenteísmo, entre outros.

A magnitude do problema tem gerado reações de governos de diversos países já de longa data. Uma série de medidas foi adotada nos últimos trinta anos, mas a tributação permanece sendo considerada como uma medida crucial de uma política abrangente de redução do consumo do tabaco pelo Banco Mundial e pela Organização Mundial de Saúde. A tributação do tabaco tem a vantagem de não apenas desestimular o consumo, como também gerar receitas necessárias para enfrentar os custos associados ao tabaco.

Este artigo apresenta um apanhado dos principais custos associados ao cigarro, cotejando-se com a estratégia da tributação adotada, bem como as restrições existentes representadas pelo contrabando e pelo mercado ilegal. O foco do trabalho é a análise do caso brasileiro.

Em relação aos custos, o exame da prevalência do número de fumantes na população jovem e adulta fornece uma estimativa da abrangência na população do uso de cigarros. A mortalidade associada ao fumo já permite vislumbrar a mais dramática consequência do tabaco. E, por fim, com a incorporação de outros

custos associados, é possível ter uma visão completa do tamanho do problema enfrentado por autoridades de saúde em todo o mundo. Estimativas apontam que o custo do cigarro no Brasil é de 0,5% do PIB.

Por sua vez, no lado das receitas, o enfoque recai sobre a magnitude das alíquotas e o seu impacto no preço. Observa-se que nem sempre o uso de alíquotas elevadas representa uma maneira efetiva de aumento nos preços e desestímulo no consumo. As restrições impostas pelo contrabando e pelo mercado ilegal podem se constituir em um formidável obstáculo, como mostra o caso brasileiro.

Este artigo está estruturado de forma que, além desta introdução, a seção 2 apresenta uma análise dos custos associados ao cigarro, enquanto a seção 3 trata dos impactos da tributação sobre este mercado e sobre as receitas públicas. A seção 4 apresenta os comentários finais.

2 CUSTOS ECONÔMICOS ASSOCIADOS AO CIGARRO

O tabaco tem sido considerado uma fonte de custos importantes na economia. Conforme já bem documentado pela literatura médica, diversas doenças são atribuíveis ao uso prolongado do cigarro. Tais doenças provocam não apenas mortes precoces, como também reduzem a capacidade laboral dos fumantes. Além dos custos diretos de tratamento dos doentes, o tabaco diminui o estoque de mão de obra na economia e reduz a sua produtividade. Esta seção explora os custos econômicos decorrentes do uso extensivo de cigarros. Esses custos estão associados à quantidade de fumantes em uma economia, ou seja a prevalência dos cigarros, à mortalidade que pode ser atribuída ao tabaco e, finalmente, aos demais custos que são suportados pela economia.

2.1 Prevalência do cigarro no Brasil

O consumo de cigarros pelo mundo mais do que triplicou no período entre 1950 e 2009, passando de 1,69 trilhões de unidades para 5,88 trilhões de unidades. Porém, o comportamento da prevalência de cigarros após um pico, na década de 1970, nos países desenvolvidos, começou a declinar já na década de 1980, o que resultou na diminuição do percentual da população adulta que consome cigarros nesses países. Na Europa Ocidental a redução média foi de 26% entre 1990 e 2009. Por outro lado, nos países em desenvolvimento, a evolução da prevalência tem aumentado incessantemente. No Oriente Médio e na África, o consumo de cigarros aumentou 57%, entre 1990 e 2009. Estima-se que 38% do total de consumo de cigarros em 2009 ocorrem na China.²

2. Todos os dados de Ericksen *et al.* (2012)

A prevalência de cigarros no Brasil tem apresentado comportamento recente similar ao dos países mais desenvolvidos, embora a redução da prevalência por aqui só tenha começado a ocorrer de fato na década de 1990. Em 1989, quase 32% da população de 15 anos ou mais era fumante,³ percentual que se reduziu para 22,4%, em 2003,⁴ e para 17,2%, em 2008.⁵ O padrão de redução foi similar para homens e mulheres. A queda para os homens foi de 43,3% para 27,1%, entre 1989 e 2003, e de 27,0% para 18,4%, no mesmo período para as mulheres. O percentual de adultos fumantes no Brasil, segundo a OMS (2013), de 17,2%, é inferior à média mundial de 21,7% e da América Latina de 19,5%.

A prevalência entre os jovens também vem se reduzindo nos países mais avançados. Nos Estados Unidos, por exemplo, a prevalência entre os jovens tem se reduzido após o seu ponto máximo em 1997. Para adolescentes que fumam, a prevalência cresceu de 27,5%, em 1991, para 36,4%, em 1997, reduzindo-se fortemente para 21,9%, em 2003, e então diminuindo mais lentamente até 19,5%, em 2009.⁶ O pico para início do consumo neste país ocorre na faixa de 11 a 13 anos.⁷

A tendência de queda da prevalência entre os jovens também tem ocorrido no Brasil. Os dados do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e outras drogas e da Universidade Federal de São Paulo (Inpad/Unifesp) apontam que, em 2006, 6,2% dos jovens menores de 18 anos eram fumantes e que, em 2012, esse índice caiu para apenas 3,4%, o que representa uma diminuição de 45%. A incidência de fumantes no Brasil entre os jovens é bem inferior à média mundial de 11,4% e da América Latina de 13,5%, de acordo com os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013). Os jovens brasileiros também apresentam iniciação mais tardia. Pesquisa recente divulgada pela Inpad/Unifesp⁸ aponta que a idade média de iniciação no consumo de cigarros entre jovens no Brasil passou de 15,9 anos, em 2006, para 16,2 anos, em 2012.

2.2 Mortalidade associada ao cigarro

A Organização Mundial da Saúde (OMS)⁹ estima o número de mortos pelo cigarro em 6 milhões de pessoas em 2013. A organização prevê que o número de mortos deve atingir 8 milhões em 2030, dos quais 80% está em países em desenvolvimento.

3. Inan (1990).

4. Monteiro *et al.* (2007).

5. Pnad/IBGE – Pesquisa especial sobre tabagismo (PETab), 2008 – (IBGE, 2008).

6. CDC (2010).

7. Johnston *et al.* (2012).

8. II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (Lenad) do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (Inpad) da Universidade Federal de São Paulo. Disponível em: <goo.gl/Ojzya6>.

9. OMS (2013).

Dados disponíveis no Reino Unido apontam que o número de mortes atribuíveis ao cigarro em 2008 foi de 83.000 (136 a cada 100 mil habitantes).¹⁰ Nos Estados Unidos, em 2004, a estimativa foi de 440.000 mortos em decorrência do fumo (151 a cada 100 mil habitantes).¹¹ Estimativas da OMS (2012) apontam que em 2004 as Américas e a Europa eram as regiões com maior incidência de mortes: com 202 e 281 óbitos, a cada 100 mil habitantes, respectivamente. Há, porém, grande divergência entre os cálculos da OMS e do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e da National Health System (NHS), uma vez que a OMS calcula que a incidência nos Estados Unidos e no Reino Unido foi de 313 e 381 mortos a cada 100 mil habitantes, respectivamente, muito superior às estimativas dos órgãos nacionais.

Para o Brasil, estudo da Aliança de Controle do Tabagismo – Brasil (ACTbr, 2012) procurou identificar o número de mortes relacionadas ao cigarro. Para as doenças selecionadas para a pesquisa,¹² os autores verificaram que o total de óbitos derivados dessas doenças foi de 2.442.038, em 2008, dos quais 821.336 (34%) podem ser atribuídos ao fumo. Portanto, de acordo com o estudo, houve 433 mortes a cada 100 mil habitantes no Brasil por conta do uso do cigarro. No caso brasileiro há também divergências em relação ao dado da OMS que calcula a taxa de mortalidade do cigarro no Brasil em 143 por 100 mil habitantes.

Apesar das dificuldades metodológicas, e ainda que se trabalhe com o piso das estimativas, o número de mortes causado pelo cigarro é significativo e implica custos econômicos, seja pelo aumento do gasto com saúde, seja pela redução de trabalhadores.

2.3 Custos estimados do cigarro no Brasil

Os custos econômicos do tabaco não se limitam apenas às lamentáveis perdas de vidas. Há uma série de outros custos econômicos que podem ser associados ao cigarro. Entre eles, Nash e Featherstone (2010) relacionam os seguintes custos: o tratamento de saúde, a perda de produtividade, o absenteísmo, os custos ambientais, os custos do fumo passivo e até os incêndios.

Alguns estudos buscam estimar o tamanho total dos custos econômicos do tabaco. Erickson *et al.* (2012), considerando apenas os gastos com saúde pública e privada, estimam que eles cheguem a US\$ 96 bilhões nos Estados Unidos, US\$ 16 bilhões na França e US\$ 13,9 bilhões na Indonésia, o que para este último país representa mais de 1% do PIB.

10. (NHS, 2009).

11. CDC (2008).

12. Doenças isquêmicas: AVC, câncer de pulmão, boca, faringe, esôfago, estômago, pâncreas, rins, bexiga, colo do útero e laringe, pneumonia, doença pulmonar obstrutiva crônica (DOPC) e leucemia mieloide.

Outros artigos procuram contemplar todos demais custos envolvidos. Em sua maioria, são trabalhos aplicados a determinados países. Por exemplo, Nash e Featherstone (2010) calculam o custo do tabagismo no Reino Unido em 13,74 bilhões (0,8% do PIB) de libras, acima da arrecadação de 10 bilhões de libras com a tributação do cigarro. Nos Estados Unidos, a estimativa varia de US\$ 40¹³ a US\$ 222¹⁴ o custo efetivo de um maço de cigarros para a sociedade. Na Alemanha, esses custos foram estimados em 21 bilhões de euros, em 2003¹⁵ (0,8% do PIB), na Índia em US\$ 1,7 bilhão, em 2004,¹⁶ (0,24% do PIB) e na China em US\$ 29 bilhões, em 2008 (0,7% do PIB).

Para o Brasil, Erickson *et al.* (2012), somando apenas gastos com saúde, estimaram o custo em US\$ 185 milhões. Esse número parece subestimado, haja vista as estimativas de mortalidade que foram apresentadas na subseção anterior. A ACTbr (2012) em pesquisa com metodologia mais completa que abrange não somente os custos da saúde, mas também os custos econômicos dos anos de vida perdidos pelos fumantes e da sobrevivência ajustada pela qualidade. Foram consideradas cerca de quinze doenças para as quais o uso prolongado do tabaco é um dos principais fatores causadores. Apesar de não cobrir todos os custos associados ao tabaco, o trabalho já permite uma visão mais extensiva do problema. A ACTbr (2012) estimou o custo do tabagismo para o sistema de saúde no Brasil em R\$ 20,7 bilhões, em 2008, o que representou 0,5% do PIB.

O caso brasileiro, portanto, apresenta uma prevalência relativamente mais baixa, porém com mortalidade um pouco mais elevada do que a de países mais desenvolvidos, o que acaba colocando os custos associados ao cigarro no país em patamar inferior ao do Reino Unido e ao da Alemanha. Com a forte redução da prevalência que o Brasil tem apresentado, é de se esperar que os custos associados ao tabagismo se reduzam paulatinamente no país.

3 A TRIBUTAÇÃO DE CIGARROS NO BRASIL

Conforme visto na seção anterior, os custos econômicos associados ao uso do tabaco são relevantes. As estimativas de diversos estudos para países desenvolvidos e em desenvolvimento estimam esse custo entre 0,5% e 1,5% do PIB.

Como forma de combater a alta prevalência de cigarros e os seus custos decorrentes, os países têm apelado para o aumento da carga tributária. A literatura econômica consagra a tributação como um dos principais instrumentos no combate à proliferação do cigarro, desestimulando o seu consumo e fornecendo

13. Sloan *et al.* (2004).

14. Viscusi e Hersch (2008).

15. Neubauer, Welte e Beiche (2006).

16. John, Sung e Max (2009).

recursos para aliviar os custos que os sistemas de saúde pública suportam com o tratamento das doenças relacionadas ao fumo. Essa é a posição, por exemplo, da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013), que coloca o aumento da tributação como um dos seis pilares efetivos no controle da epidemia do tabaco (MPOWER) e considera que essa medida é a mais efetiva das estratégias de redução do consumo. Molarius *et al.* (2001) argumentam que o aumento de tributos é uma das principais estratégias nos países desenvolvidos para a cobertura dos custos do tabaco e do controle da prevalência.

Porém, a estratégia de aumentar os preços dos cigarros via tributação apresenta uma grande vulnerabilidade. Preços elevados estimulam o contrabando de cigarros, já que, ao se incrementar as alíquotas, aumenta-se a diferenciação de preço entre os cigarros fabricados por empresas legalmente estabelecidas e que pagam os tributos e aquelas que estão à margem da lei ou no contrabando. Diversos países têm empreendido grandes esforços no controle do contrabando de cigarros.

Nesta seção serão analisadas a carga tributária e a arrecadação sobre o tabaco, bem como os impactos sobre os preços e o contrabando, com ênfase sobre o caso brasileiro.

3.1 Carga tributária e arrecadação

A tributação de cigarros tipicamente ocorre com a aplicação conjunta de impostos sobre o valor adicionado e de impostos seletivos. São os impostos seletivos que permitem que os cigarros tenham uma carga tributária mais elevada que os demais bens na economia, de forma a garantir com que arquem com os custos que impõem à sociedade.

São três as formas de se tributar o cigarro: a primeira se dá por meio de tributos *ad rem*, no qual uma parcela fixa em unidades monetárias é cobrada de cada unidade do produto, a segunda é a tributação *ad valorem*, no qual o imposto corresponde a um percentual do preço do produto, e a terceira é o sistema misto que combina as duas formas anteriores. Muitos países, como o Brasil e os pertencentes à União Europeia, adotam o sistema misto.

No Brasil, os cigarros sofrem a incidência da tributação federal (o Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, o Programa de Integração Social – PIS e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins) e da tributação estadual (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS). No caso do IPI, o fabricante pode escolher entre ser tributado a uma alíquota única de 45% sobre o preço de venda a varejo dos cigarros e por um regime misto com alíquota de 6% sobre o preço de venda a varejo mais uma alíquota específica de R\$ 0,90 (maço) ou R\$ 1,20 (box) válido para o ano de 2012.

Já o PIS/Cofins tem alíquota de 10,98% também sobre o preço de venda a varejo. No caso do ICMS, as alíquotas variam conforme a unidade da federação. No Estado de São Paulo, a alíquota nominal é de 25%. A carga tributária indireta para o cigarro no Brasil atingiu, portanto, 63%, em 2012.

Apesar de alta, a carga tributária do cigarro no Brasil não é das mais elevadas quando cotejadas com outros países, embora esteja bem acima da média mundial e das Américas. A tabela a seguir apresenta a evolução da carga tributária sobre os cigarros para um conjunto de países selecionados.

TABELA 1
Carga tributária sobre os cigarros

Países	2008	2010	2012	Países	2008	2010	2012
Chile	76,37%	76,37%	81,24%	Canadá	64,55%	62,22%	64,45%
Reino Unido	76,57%	76,74%	80,12%	Brasil	57,15%	59,35%	63,15%
França	80,39%	80,39%	79,86%	Austrália	62,11%	63,81%	60,29%
Dinamarca	73,39%	74,84%	79,33%	Média mundial	48,84%	49,96%	49,72%
Espanha	77,35%	78,25%	79,30%	Média Américas	44,06%	45,19%	46,42%
Portugal	79,60%	78,98%	76,02%	África do Sul	44,72%	52,94%	45,68%
Itália	75,17%	75,17%	75,18%	Colômbia	34,31%	49,93%	43,77%
Alemanha	75,78%	74,06%	73,03%	Estados Unidos	36,57%	45,28%	42,93%
Venezuela	70,79%	71,04%	71,04%	Peru	41,85%	47,32%	42,14%
Uruguai	65,82%	72,32%	68,70%	Bolívia	41,00%	42,00%	42,03%
Argentina	69,20%	69,27%	67,83%	China	36,18%	40,76%	40,76%
México	61,17%	62,70%	66,62%	Rússia	30,35%	34,98%	40,48%
Japão	63,06%	63,06%	64,49%	Paraguai	18,83%	16,94%	17,34%

Fonte: OMS (2013).

Seguindo tendência mundial, a carga tributária sobre os cigarros tem subido continuamente no Brasil, especialmente após a edição da Medida Provisória nº 540 de 2011, que instituiu o regime misto para apuração do IPI.

Dada a elevada carga tributária incidente sobre os cigarros, para muitos países essas receitas são relevantes no conjunto de arrecadação e constituem parte importante para o financiamento de alguns governos, como no caso do Chile, Venezuela e Portugal. A tabela 2 apresenta a importância relativa das receitas públicas com cigarro.

TABELA 2
Participação relativa da arrecadação com cigarros (2011)

Países	Arrecadação cigarros/ total de receitas	Arrecadação de cigarros (% PIB)	Países	Arrecadação cigarros/ total de receitas	Arrecadação de cigarros (% PIB)
Venezuela	3,74%	0,51%	Rússia	1,68%	0,25%
Chile	3,59%	0,76%	França	1,66%	0,73%
Portugal	3,56%	1,18%	África do Sul	1,55%	0,41%
Espanha	2,76%	0,89%	Canadá	1,52%	0,46%
México	2,54%	0,50%	Argentina	1,38%	0,52%
Uruguai	2,43%	0,64%	Dinamarca	1,17%	0,56%
Austrália	2,34%	0,62%	Estados Unidos	1,07%	0,26%
Reino Unido	2,22%	0,79%	Brasil	0,60%	0,22%
Itália	2,15%	0,93%	Colômbia	0,50%	0,10%
Alemanha	1,92%	0,71%	Bolívia	0,45%	0,12%
Japão	1,90%	0,54%	China	0,15%	0,02%

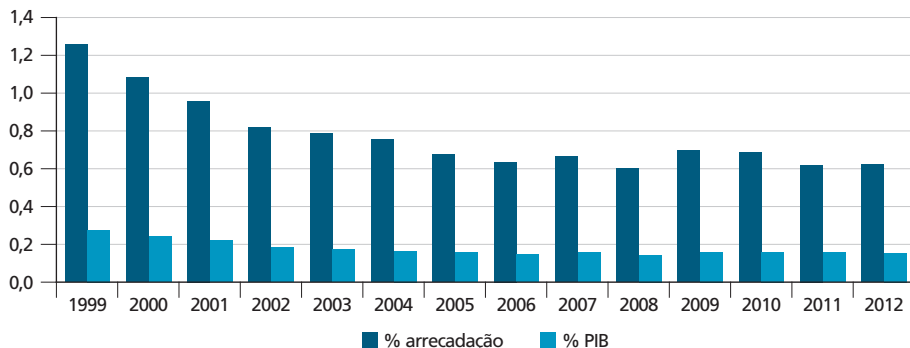
Fonte: OMS (2013), OECD (2014).

A tabela 2 revela que, apesar de a carga tributária sobre os cigarros ser relativamente elevada, a sua importância arrecadatória para o Brasil é pequena. Países como Estados Unidos, África do Sul e Rússia têm alíquotas menores, mas arrecadam mais que o Brasil. Alguns fatores podem explicar esse aparente paradoxo. Uma primeira explicação é que a demanda por cigarros no país seja reduzida. Porém, dados da Souza Cruz¹⁷ apontam que, apesar de o Brasil deter 34% da população da América Latina, a sua participação no consumo de cigarros chega a 42% do total da região. O preço dos cigarros no Brasil pode ser muito mais baixo do que em outros países, o que diminui as receitas apesar de uma alíquota tributária elevada. Esse tema será explorado na próxima subseção, mas, de fato, há evidência de que isso ocorra. Outra hipótese é que a alíquota tributária seja mais baixa no Brasil, o que de acordo com a tabela 1 não condiz com a realidade, visto que a alíquota do país é bem superior à média das Américas. Por fim, a presença extensiva do comércio ilegal e do contrabando de cigarros no país pode deteriorar a arrecadação. Para o caso brasileiro, essa explicação é bastante plausível como se verá nas subseções seguintes.

Além de relativamente baixa, observa-se que a arrecadação dos cigarros vem perdendo importância com o passar do tempo. O gráfico a seguir mostra a evolução da participação das receitas com cigarro no total da arrecadação e como percentual do PIB no Brasil. Os números referem-se à arrecadação federal com PIS/Cofins e IPI.

17. Segundo dados disponíveis em: <<https://goo.gl/dOAEDZ>>.

GRÁFICO 1

Evolução da participação relativa da arrecadação com cigarros no Brasil

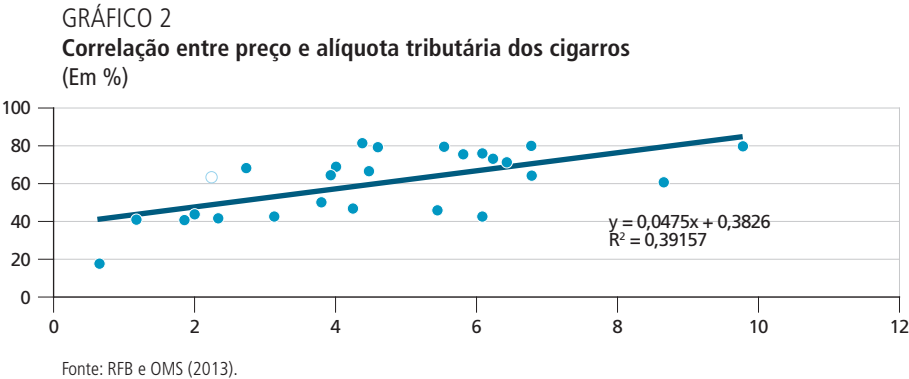
Fonte: RFB e IBGE (2013).

A importância das receitas com cigarro caiu pela metade no Brasil entre 1999 e 2012. Nesse mesmo período, a carga tributária da União teve um acréscimo na sua participação no PIB, passando de 22,17% para 24,75%. Isso significa que a perda relativa de importância das receitas com a tributação do cigarro não decorreu, em sua maior parte, da expansão das demais bases tributárias, mas, sim, de contração das alíquotas e da redução do consumo. A ACTBr (2012) estima uma redução de 10% no consumo total de cigarros, entre 2000 e 2012, e a ACTBr (2013) calcula a queda na alíquota média do IPI de 25% para 20,7%, entre outubro de 1999 e abril de 2012, retornando ao patamar de 25% apenas com a entrada em vigor da nova tabela de alíquotas da Medida Provisória nº 540, de 2011, a partir de maio de 2012.

A arrecadação estimada sobre cigarros no Brasil em 2012 foi de R\$ 9,473 bilhões (0,22% do PIB), de acordo com dados da RFB e da OMS (2013), sendo R\$ 6,785 bilhões em tributos federais (R\$ 4,077 bilhões de IPI e R\$ 2,707 bilhões de PIS/Cofins) e R\$ 2,688 bilhões em tributos estaduais (ICMS). Esses valores são inferiores ao custo do tabagismo para o sistema de saúde no Brasil, estimado pela ACTBr (2012) em R\$ 20,7 bilhões, em 2008 (0,5% do PIB). O país precisaria mais do que dobrar a sua arrecadação, retornando aos patamares de 1999, em proporção do PIB, diante das despesas causadas pelo cigarro.

3.2 Preço dos cigarros

Para a grande maioria dos países, a tributação é o principal fator na determinação dos preços dos cigarros. Como se viu na tabela 1, a média mundial é de uma alíquota de quase 50%. E é por essa razão que a OMS (2013) considera que a tributação é o principal instrumento de combate ao uso do cigarro. De fato, o gráfico 2 mostra uma forte correlação entre preços e alíquotas tributárias.



O ponto em destaque branco representa a posição do Brasil. Segundo o gráfico, o preço do cigarro no país está abaixo do que seria esperado, dado o nível de tributação. O relativo baixo preço dos cigarros no Brasil fica evidente com os dados da tabela a seguir:

TABELA 3

Preço do cigarro em países selecionados (2012)

Países	Preço (US\$ PPP)	Países	Preço (US\$ PPP)
Reino Unido	9,79	Chile	4,39
Austrália	8,67	Média Américas	4,26
Canadá	6,80	Uruguai	4,00
França	6,78	Japão	3,95
Venezuela	6,45	Média Mundial	3,81
Alemanha	6,28	Peru	3,14
Portugal	6,11	Argentina	2,74
Estados Unidos	6,07	Bolívia	2,34
Itália	5,84	Brasil	2,26
Espanha	5,56	Colômbia	2,01
África do Sul	5,45	Rússia	1,85
Dinamarca	4,61	China	1,18
México	4,47	Paraguai	0,65

Fonte: OMS (2013).

O preço dos cigarros no Brasil é relativamente baixo, localizando-se em patamar bem inferior ao preço médio mundial e ao preço médio nas Américas. Esse diferencial de preço ajuda a entender o motivo pelo qual apesar de contar com alíquotas tributárias relativamente elevadas, o país arrecada tão pouco com cigarros.

Reflexo também do baixo preço do cigarro no Brasil é que os brasileiros têm uma capacidade de compra de cigarros bem acima do que seria esperado pelo seu nível de renda. A tabela 4 mostra a quantidade de maços de cigarros que seria

possível comprar, considerando o salário mínimo de cada país e considerando a renda *per capita*. Verifica-se que um trabalhador brasileiro com renda de um salário mínimo teria um poder de compra de cigarros similar a de um trabalhador britânico ou português que recebe um salário mínimo em seu país. Quando se considera a renda, um brasileiro teria uma capacidade de compra de cigarros similar a de um espanhol, italiano ou francês, todos oriundos de países com renda muito superior à do Brasil.

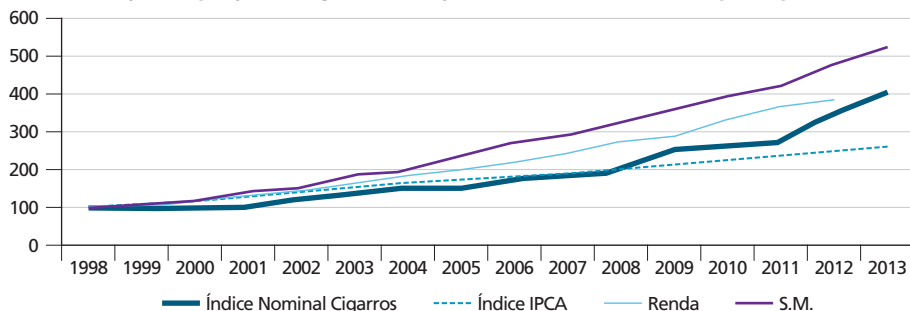
TABELA 4
Preço do cigarro em países selecionados

Países	Relação salário mínimo/preço de cigarros	Países	Relação renda <i>per capita</i> /preço de cigarros
Paraguai	1.159,60	Rússia	10.246,00
Japão	421,78	Paraguai	9.301,15
Argentina	323,42	Japão	8.899,12
Colômbia	273,94	Dinamarca	8.516,70
França	239,96	Estados Unidos	8.231,51
Estados Unidos	219,70	China	7.710,14
Espanha	217,31	Argentina	6.604,33
Austrália	206,14	Alemanha	6.396,64
Canadá	197,20	Canadá	6.150,65
China	192,00	Espanha	5.625,31
Reino Unido	163,41	Brasil	5.478,03
Portugal	158,33	Itália	5.356,36
Brasil	156,92	França	5.198,93
Rússia	139,68	Colômbia	5.133,89
Peru	128,89	Austrália	4.671,47
Bolívia	113,25	Uruguai	4.152,15
Chile	107,50	Chile	4.118,79
África do Sul	94,79	Portugal	3.888,71
Venezuela	76,49	Reino Unido	3.735,64
Uruguai	68,56	Peru	3.319,72
México	48,33	México	3.236,48
		Bolívia	2.220,42
		África do Sul	1.986,16
		Venezuela	1.826,43

Fonte: OMS (2013); Organização Internacional do Trabalho – OIT (2013).

Ainda que o preço atual do cigarro no Brasil pareça relativamente baixo em comparação a outros países, a sua evolução no tempo tem ocorrido acima da inflação brasileira, principalmente a partir de 2008. O gráfico 3 mostra a evolução do preço de cigarros, da inflação, da renda e do salário mínimo desde 1998.

GRÁFICO 3

Evolução do preço dos cigarros, inflação, salário mínimo e renda *per capita*

Fonte: RFB, IBGE e OMS (2013).

Durante toda a trajetória considerada, a renda e o valor do salário mínimo cresceram bem acima dos preços dos cigarros, o que implica que a capacidade de compra de cigarros da população brasileira foi se ampliando no tempo. É justamente esse efeito que a OMS (2013) recomenda combater. Para a organização, é preciso que as autoridades tributárias procurem sempre corrigir as alíquotas de forma a acompanhar a evolução da renda no país, já que, caso contrário, os esforços de redução do consumo de cigarros sejam seriamente afetados.

Assim, um exercício interessante seria o de se calcular qual deveria ser o preço do cigarro compatível com a evolução da renda no Brasil. O cigarro mais vendido no país custava R\$ 5,00 no início de 2013, segundo dados da RFB. Se o preço dos cigarros tivesse acompanhado a variação da renda entre 1998 e 2013, o seu preço deveria ser 11% mais elevado, o que equivaleria a R\$ 5,56. Caso o preço fosse corrigido pela evolução do salário mínimo, ele deveria ser 38% mais elevado, de forma que o maço de cigarros custaria R\$ 6,91.

Portanto, analisando o preço dos cigarros, atualmente no Brasil, por diversas óticas, como comparações internacionais, comparação com indicadores de renda e comparação com os custos associados ao cigarro, é possível concluir que o seu valor é relativamente baixo. Há, porém, uma forte limitação à correção de preços neste mercado e essa restrição é dada pela presença do contrabando e do mercado ilegal de cigarros.

3.3 Contrabando e mercado ilegal

Uma das razões que ajudam a entender os preços mais baixos dos cigarros no Brasil é o contrabando. A lógica é que alíquotas e, por conseguinte, preços mais elevados aumentam o prêmio entre os cigarros fabricados por empresas legalmente estabelecidas e pagam os tributos e aquelas que estão à margem da lei ou no contrabando. Quanto maior a alíquota, maior o lucro recebido pelos contrabandistas e fabricantes ilegais.

Existem, porém, outros fatores que também facilitam o contrabando. Uma delas diz respeito ao fato das facilidades oferecidas pelo cigarro. Trata-se de um produto que pode ser facilmente transportado, com lucros elevados e cujo canal de distribuição informal muitas vezes já está pronto (Joossens *et al.*, 1997). Adicionam-se outros fatores como fragilidades institucionais, legislação muito branda e a falta de estrutura nas fronteiras em que há um ambiente propício ao contrabando.

Muitas dessas fragilidades estão presentes no Brasil. O país apresenta uma malha rodoviária relativamente extensa e pouco vigiada, grande mercado consumidor, fartos canais de distribuição que são também compartilhados com outros produtos contrabandeados, a legislação não é rigorosa¹⁸ e as estruturas de policiamento e fiscalização nas fronteiras são especialmente vulneráveis. Adiciona-se o fato do custo de produção do cigarro ser muito baixo no Paraguai¹⁹ e um terreno fértil para o contrabando de cigarros do país vizinho para o Brasil fica bem estabelecido.

Estima-se que a produção de cigarros no Paraguai em 2012 seja de cerca de 67 bilhões de cigarros, dos quais 26 bilhões são contrabandeados para o Brasil. Segundo estimativas da indústria, o contrabando era responsável em 2012 por 17,4% do mercado brasileiro. Outros 10,9% referem-se ao mercado informal, ou seja, à produção e à comercialização de cigarros produzidos no Brasil sem o pagamento de tributos.

Com dados da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), é possível estimar o consumo oficial de cigarros no Brasil. Por sua vez, o tamanho do consumo total pode ser obtido por estimativas da ACTbr (2012) e de dados da Souza Cruz, a maior fabricante de cigarros do país. De posse dessas informações, pode-se obter uma estimativa do comércio ilegal de cigarros no Brasil.

Assim o mercado ilegal de cigarros no Brasil tem representado cerca de 30%, em média, do mercado total do país. Para efeito de comparação, Merriman (2005) calcula que 6% do total de cigarros comercializados no mundo são contrabandeados. Dados do HMRC (2010) apontam que a participação de mercado dos cigarros ilícitos no Reino Unido, em 2010, foi de 11%. Cnossen e Smart (2005) estimam que os cigarros contrabandeados representem 8,9% do total comercializado na União Europeia. As fragilidades institucionais e as facilidades existentes fazem com que o contrabando no Brasil seja um problema relativamente maior do que em muitos países.

18. As penas para contrabando e descaminho são baixas e o processo judicial é muito longo.

19. Estima-se que o maço de cigarros paraguaio custe em média US\$ 0,18 (Souza Cruz, 2011).

TABELA 5
Estimativa do mercado informal de cigarros no Brasil

	Produção de cigarros RFB	Exportação	Importação	Consumo oficial	Estimativa de consumo da indústria	Estimativa do mercado informal
2000	97.358.455.560	806.577.420	4.148.900	96.556.027.040	143.000.000.000	32%
2001	106.924.399.940	420.552.600	15.708.360	106.519.555.700	157.000.000.000	32%
2002	102.210.901.160	144.734.000	3.618.340	102.069.785.500	150.000.000.000	32%
2003	107.061.001.240	29.454.480	4.917.800	107.036.464.560	152.000.000.000	30%
2004	110.800.594.240	844.239.000	1.912.700	109.958.267.940	155.000.000.000	29%
2005	112.288.830.680	479.179.400	2.189.160	111.811.840.440	158.000.000.000	29%
2006	112.067.663.300	917.539.320	1.773.540	111.151.897.520	151.000.000.000	26%
2007	114.031.719.420	3.310.177.100	2.978.620	110.724.520.940	150.000.000.000	26%
2008	108.206.278.600	2.304.094.620	1.656.960	105.903.840.940	143.000.000.000	26%
2009	98.513.459.160	1.214.332.640	2.666.880	97.301.793.400	134.000.000.000	27%
2010	97.201.443.060	234.435.600	1.204.640	96.968.212.100	133.000.000.000	27%
2011	97.576.250.900	179.613.940	622.860	97.397.259.820	135.273.971.972	28%
2012	89.111.711.780	114.754.240	3.474.500	89.000.432.040	129.680.020.891	31%

Fonte: RFB (2013), MDIC (2013), ACTbr (2012) e Souza Cruz (2013).

Apesar das dificuldades, os governos têm usado diversas estratégias para conter o contrabando. Uma das formas de se combater o contrabando e a disseminação dos cigarros ilegais é o maior controle da oferta. No Brasil uma das principais armas na contenção da produção ilegal de cigarros dentro do país é a implantação do Sistema Scorpions, de controle automático da produção. O sistema controla a quantidade de cigarros produzida, e a Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB tem promovido o fechamento de fábricas que não se adequam ao regime especial de produção que engloba a instalação do Scorpions.

Outra forma, também adotada no Brasil, é o uso de selos de controle com rastreabilidade de cigarros, com uso de números seriais e equipamentos de leitura portáteis. A falta de selos e problemas com a leitura identificam produtos ilegais. O estabelecimento de preços mínimos, como foi feito no Brasil a partir de 2012, também é uma estratégia de combate ao mercado ilegal.

Porém, apesar dos avanços administrativos promovidos pela RFB, alguns fatores fundamentais no combate ao cigarro ilegal ainda estão longe de serem enfrentados pelo Brasil. A falta de estrutura nas fronteiras, a vigilância precária nas estradas, a ausência de punições mais severas e os enormes ganhos proporcionados pelo contrabando permanecem e fragilizam os esforços empreendidos para diminuição deste mercado.

A tabela 6 apresenta uma estimativa da quantidade de cigarros destruídos pela RFB em relação ao total de cigarros ilegais dentro do país, que foi calculada na tabela 5. Trata-se de uma aproximação da eficácia dos atuais esforços de controle do mercado ilegal.

TABELA 6

Estimativa do percentual de cigarros destruídos em relação ao total do mercado ilegal

	Destruição de cigarros (R\$)	Preço médio cigarros (R\$)	Quantidade de cigarros destruídos	Destruição/contrabando
2000	24.235.413,39	R\$ 1,37	17.654.937	0,04%
2001	70.702.987,52	R\$ 1,37	51.456.063	0,10%
2002	69.858.509,08	R\$ 1,50	46.455.909	0,10%
2003	48.566.304,98	R\$ 1,75	27.723.266	0,06%
2004	52.968.058,69	R\$ 2,08	25.465.413	0,06%
2005	67.544.002,28	R\$ 2,14	31.520.534	0,07%
2006	80.616.438,38	R\$ 2,15	37.544.227	0,09%
2007	69.755.905,26	R\$ 2,38	29.370.907	0,07%
2008	61.635.990,58	R\$ 2,63	23.466.233	0,06%
2009	68.028.765,75	R\$ 2,77	24.578.135	0,07%
2010	96.111.650,98	R\$ 3,52	27.325.862	0,08%
2011	113.368.616,23	R\$ 3,87	29.330.229	0,08%
2012	136.843.100,24	R\$ 4,03	33.963.127	0,08%

Fonte: RFB (2013), ACTbr (2012) e Souza Cruz (2013).

Observa-se que a destruição dos cigarros apesar de expressiva em quantidade é muito inferior ao tamanho do mercado ilegal brasileiro. Na média, apenas 0,1% dos cigarros oriundos do contrabando ou da produção informal são destruídos pela RFB. Assim, apesar de todos os esforços das autoridades, os números sugerem que a repressão brasileira não se constitui em um obstáculo relevante ao mercado ilegal de cigarros. Mesmo em países mais desenvolvidos, com instituições muito mais fortes e consolidadas que no Brasil, a capacidade de repressão também é pequena. Basham (2010), por exemplo, estima que dentro da União Europeia somente 5% do comércio ilegal de cigarros é apreendida.

A magnitude do problema do contrabando e as fragilidades que o Brasil apresenta ajudam a entender o motivo pelo qual os preços dos cigarros no país são relativamente baixos. O alinhamento dos preços internos com a evolução da renda, ou de forma a cobrir os custos estimados com o cigarro, representaria um sério risco de aumento do mercado ilegal e de erosão da base tributária, comprometendo os objetivos de prevenção e melhoria da saúde por meio de uma tributação mais elevada.

4 CONCLUSÃO

Este artigo apresentou uma análise ampla da tributação de cigarros no Brasil. O enfoque foi o de se pensar a tributação como um instrumento de desincentivo ao consumo e de fonte de receitas públicas. Assim, os tributos cumprem o papel de reduzir a prevalência na população e ao mesmo tempo fornecer recursos diante dos custos econômicos associados ao cigarro.

Nessa ótica, o artigo revisitou o tamanho do alcance do cigarro na população, apresentando as taxas de prevalência entre a população jovem e adulta no país, mas mantendo sempre uma ótica comparativa internacional. Verificou-se que a prevalência vem reduzindo-se no Brasil, embora a mortalidade permaneça elevada. Ainda que o número de fumantes venha diminuindo no tempo, os custos econômicos associados ao tabaco permanecem vultosos. A estimativa é que tais custos podem chegar a 0,5% do PIB brasileiro.

A tributação é considerada pela OMS (2013) o principal instrumento de combate ao cigarro, já que alíquotas elevadas desestimulariam o consumo, principalmente entre os mais jovens. Essa tem sido a estratégia adotada em muitos países, e no Brasil esta também tem sido uma tendência recente. Embora não apresente as alíquotas mais elevadas, a tributação brasileira de cigarros é superior à média mundial e das Américas.

Porém, apesar da magnitude das alíquotas, a arrecadação de receitas no Brasil e o preço de cigarros dentro do país são relativamente baixos em comparação ao dos demais países. Esse resultado enfraquece os objetivos da tributação de fornecer receitas e desestimular o consumo. No caso brasileiro, o tamanho do mercado informal constitui-se em um formidável obstáculo. O contrabando e a produção informal são responsáveis por quase 30% do mercado brasileiro. A tributação elevada, os baixos custos de produção no Paraguai, a existência de canais de distribuição e a fragilidade nas fronteiras brasileiras ajudam a compreender um quadro difícil.

O quadro que emerge deste estudo é bastante complexo. Apenas aumentar alíquotas sem aprimorar a repressão ao mercado ilegal enfraquece o uso da tributação como instrumento de combate ao fumo. Por outro lado, a redução de alíquotas vai de encontro às recomendações da OMS e a tendência seguida pelos países mais desenvolvidos. A conclusão que se chega é que a tributação, no caso brasileiro, é um instrumento muito mais frágil que em outros países no esforço de redução do consumo de cigarros. Isso requer que o país continue investindo em outras formas de desestimular o consumo, como a proibição de fumar em locais fechados, a proibição de propagandas e as imagens negativas estampadas nos maços de cigarro.

REFERÊNCIAS

ACTbr – ALIANÇA DE CONTROLE AO TABAGISMO – BRASIL. **Relatório carga de tabagismo no Brasil**. Mimeo, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/BbNU1N>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

_____. **Relação impostos indiretos preços**. Mimeo, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/dIt6oB>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

BASHAM, P. **Under the counter & over the border, how government inflames the illicit cigarette trade**. Social Risk Series Paper, 2010.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Smoking-Attributable Mortality, Years of Potential Life Lost, and Productivity Losses – United States, 2000 -2004. **Morbidity and Mortality Weekly Report**. v. 57, n. 45, p.1226-1228, 2008. Disponível em: <goo.gl/s9Vu3J>.

_____. Cigarette use among High School Students – United States, 1991-2009. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 59, n. 26, p. 797-801, 2010. Disponível em <goo.gl/6i3dsH>.

CNOSSEN, S.; SMART, M. Taxation of tobacco. *In*: CNOSSEN, S. (Ed.). **Theory and practice of excise taxation: smoking, drinking, gambling, polluting, and driving**. Oxford University Press, Oxford, 2005.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios – 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <goo.gl/VIdejD>. Acesso em:

INAN – INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição – PNSN, 1989**. Brasília: Ministério da Saúde, 1990.

JOHN, R. M; SUNG, H. U.; MAX, W. Economic cost of tobacco use in India – 2004. **Tobacco Control**, v. 18, p. 138-143, 2009.

JOHNSTON, L. *et al.* **Monitoring the future national survey results on drug use, 1975-2011**. v. I, Secondary school students. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan, 2012.

JOOSSENS, L.; MERRIMAM, D.; RAW, M. Cigarette trade and smuggling: project update. **The Economics of Tobacco Control Project**, n. 7, Cape Town, University of Cape Town, 1997.

MERRIMAN, D. Understand, measure, and combat tobacco smuggling. *In*: YUREKLI, A; BEYER, J. (Eds.). **Economics of Tobacco Toolkit**, Tool 7, World Bank, 2005.

MOLARIUS, A. *et al.* Trends in cigarette smoking in 36 populations from the early 1980s to the mid-1990s: findings from the Who Monica Project. **American Journal of Public Health**, v. 91, p. 206-212, 2001.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989–2003). **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85, n. 7, p. 527-534, July 2007.

NASH, R., FEATHERSTONE, H. **Cough up**: balancing tobacco income and costs in society. London, Policy Exchange, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/wAv1J2>>. Acesso em: 4 jan. 2015.

NHS – NATIONAL HEALTH SYSTEM. **Statistics on Stop Smoking: England, 2009**. Disponível em: <<http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB00677/smok-eng-2009-rep.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2014.

NEUBAUER, S., WELTE, R., BEICHE, A. Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10 year comparison. **Tobacco Control**, v. 15, p. 464-471, 2006.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Mortality attributable to tobacco**. Genebra: OMS, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/DcNlqh>>. Acesso em: 23 ago. 2014.

_____. **Report on the global tobacco epidemic**. OMS, Genebra, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/WaojcD>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Revenue Statistics in Latin America 2014**. Paris: OECD, 2014.

SLOAN, F. *et al.* **The Price of Smoking**. MIT Press: Cambridge, MA, 2004.

SOUZA CRUZ. A face renovada do crime. **Revista Diálogo**, n. 62, p. 4-7, 2011.

VISCUSI, W. K.; HERSCH, J. The mortality cost to smokers. **Journal of Health Economics**, v. 27, n. 4, p. 943-958, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERIKSEN, M., MACKAY, J., ROSS, H. **The Tobacco Atlas**. 4th ed. American Cancer Society and World Lung Foundation. New York, NY, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/gSHAzW>>. Acesso em: 15 fev. 2015

HM REVENUE & CUSTOMS. **Measuring tax gaps 2010**: smoking-related behavior and attitudes 2008-2009. Disponível em: <<https://goo.gl/s6nBJT>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

TRANSFERÊNCIAS DO SUS: SUBSTITUIÇÃO DE GASTOS OU RECURSOS ADICIONAIS?

Fernando Parmagnani¹

Fabiana Rocha²

Existe evidência de que o gasto em uma área específica pode aumentar menos do que as transferências feitas para aquela área, sendo o resto dos recursos utilizado para financiar outros bens e serviços. Este resultado ficou conhecido como efeito fungibilidade das transferências. O objetivo deste artigo é avaliar o impacto das transferências do SUS sobre os gastos em saúde, procurando verificar se os recursos transferidos pela União estão de fato sendo destinados a ações de saúde. São empregados modelos clássicos de painel, assim como regressões quantílicas com efeitos fixos. Os resultados obtidos são, em geral, bastante semelhantes e indicam que R\$ 1 de aumento no PAB fixo aumenta os gastos em saúde, na pior estimativa, em R\$ 0,85. Por outro lado, o aumento de R\$1 nas outras transferências para a saúde aumenta os gastos em saúde em no mínimo R\$ 0,88. As estimativas obtidas são bem maiores do que as encontradas para outras economias, indicando que as condicionalidades impostas pelo Ministério da Saúde para o recebimento dos recursos foram capazes de evitar uma maior fungibilidade dos recursos.

Palavras-chave: transferências para saúde; fungibilidade; dados em painel; regressões quantílicas.

TRANSFERS OF SUS: SPENDING SUBSTITUTION OR ADDITIONAL FUNDING?

There is evidence that spending on a specific area could increase less than the amount transferred to that area, being the rest of the resources used to finance other public goods and services. This result became known as the fungibility effect of transfers. The purpose of this paper is to evaluate the impact of SUS transfers on health spending, seeking to verify if most of the resources transferred by the government are in fact being used in health actions. We employed classical panel models, as well as fixed effect quantile regressions. The estimates are, in general, very similar and show that an R\$1 increase in PAB fixo increases health spending in at least R\$ 0,85. On the other hand, an R\$1 increase in other transfers to health increases health spending in at least R\$ 0,88. The estimates are quite higher than the ones obtained for other economies. It seems, therefore, that the conditionalities imposed by the Ministry of Health were able to avoid a greater fungibility of the health grants.

Keywords: health transfers; fungibility; panel data; quantile regressions.

LAS TRANSFERENCIAS DEL SUS: GASTOS DE REEMPLAZO O RECURSOS ADICIONALES?

Existe evidencia de que el gasto en un área específica puede aumentar menos de las transferencias realizadas para la zona y el resto de los fondos utilizados para financiar otros bienes y servicios. Este resultado se conoció como efecto fungibilidad de las transferencias.

1. Fernando Parmagnani, Teros Inteligência Aplicada, mestre em economia pela IPE/USP. *E-mail:* <fejoao@gmail.com>.

2. Fabiana Rocha, professora de economia – FEA/USP. *E-mail:* <frocha@usp.br>.

El propósito de este artículo es evaluar el impacto de las transferencias del SUS en el gasto en salud, tratando de comprobar si los fondos transferidos por la Unión de hecho están siendo asignados a las acciones de salud. Se emplean panel de modelos clásicos, así como regresiones por cuantiles con efectos fijos. Los resultados son en general bastante similares e indican que un aumento de R\$ 1 en PAB aumentan el gasto en salud, en el peor estimación, a R\$ 0,85. Por otro lado, el aumento de R\$ 1 en otras transferencias para la salud aumentan por lo menos R\$ 0,88. Las estimaciones obtenidas son mucho más altos que los encontrados para otras economías, lo que indica que las condiciones impuestas por el Ministerio de Salud para la recepción de los fondos fueron capaces de evitar un mayor carácter fungible de los recursos.

Palavras chave: transferencias para la salud, efecto fungibilidad, datos de panel, regresiones por cuantiles.

TRANSFERTS SUS: DÉPENSES DE REMPLACEMENT OU DES RESOURCES SUPPLÉMENTAIRES?

Il existe des evidences selon lesquelles les dépenses dans un domaine spécifique peuvent augmenter moins de transferts effectués pour la région et le reste des fonds utilisés pour financer d'autres biens et services. Ce résultat est devenu connu comme effet de fongibilité des transferts. Le but de cet article est d'évaluer l'impact des transferts SUS sur les dépenses de santé, en essayant de vérifier si les fonds transférés par l'Union sont effectivement allouées à des actions de santé. On applique des panneau modèles, ainsi que des régressions quantiles avec effets fixes. Les résultats sont généralement assez semblables et indiquent que R\$ 1 d'augmentation en PAB fixes augmente des dépenses de santé, du moins, à R\$ 0,85. D'autre part, l'augmentation de R\$1 \$ dans les autres transferts pour les dépenses de santé augmentent du moins à R\$ 0,88. Les estimations obtenues sont beaucoup plus élevés que ceux d'autres économies, ce qui indique que les conditions imposées par le ministère de la Santé pour la réception des fonds ont été en mesure d'éviter une plus grande fongibilité des ressources.

Mots-clés: transferts de santé, effet fongibilité, données de panel, régressions quantile.

JEL: H75; H77.

1 INTRODUÇÃO

Várias são as razões que justificam a dificuldade dos governos subnacionais, em particular, os municípios, em mobilizar receitas próprias. Entre estas, podem ser citadas a mobilidade da base tributária (bens e fatores); capacidade administrativa limitada; custos políticos, especialmente no caso de impostos sobre a propriedade.

Diante disso, as transferências intergovernamentais são utilizadas em vários países do mundo para cobrir os desequilíbrios verticais resultantes. As transferências são utilizadas ainda para promover a redistribuição dos recursos regionalmente, para internalizar externalidades entre as diferentes localidades e para que o governo central consiga executar suas prioridades em áreas cuja responsabilidade de provisão é detida por um nível mais baixo de governo.³

3. Para uma classificação dos diferentes tipos de transferências e uma apresentação didática dos objetivos de cada uma delas e de seus impactos sobre o comportamento dos governos que as recebem, ver Shah (2006).

As características das transferências intergovernamentais em cada país dependem da importância relativa atribuída a cada um desses objetivos, assim como de restrições econômicas e institucionais.

Na teoria de federalismo fiscal, no entanto, prevalece a ideia central de que todas as transferências são marcadas pela presença de problemas de fungibilidade. Na verdade, fungibilidade é uma preocupação sempre que ocorre doação de recursos, seja por meio de cooperação internacional, seja entre unidades de uma federação.

Morrissey (2006) argumenta que a fungibilidade pode envolver três dimensões. Na primeira, os recursos que deveriam ser utilizados para um propósito geral são destinados a outro (fungibilidade geral). Na segunda, os recursos que deveriam ser destinados a um setor particular ou item do orçamento são destinados a outro (fungibilidade categórica). Finalmente, na terceira, ainda que os recursos recebidos sejam de fato gastos da forma pretendida, eles podem “liberar” os recursos próprios alocados pelo governo para aquela área, permitindo que sejam usados em áreas alternativas. Nesse caso, o aumento nos gastos no propósito inicial não ocorre na mesma magnitude da ajuda financeira recebida.

O objetivo deste artigo é avaliar o impacto das transferências para a saúde sobre os gastos, procurando verificar se os recursos repassados pelo governo federal aos municípios brasileiros estão sendo utilizados na provisão de serviços de saúde como seria esperado ou para a provisão de outros serviços que não a saúde. O financiamento local dos gastos em saúde é feito tanto por meio de recursos próprios dos municípios, quanto das transferências recebidas. Como estas últimas desempenham papel fundamental, é importante avaliar se, de fato, estão promovendo gastos adicionais em saúde, em um cenário em que os recursos são sempre considerados escassos. A questão é de interesse mais geral, no entanto, uma vez que recentemente foi observado um aumento da importância das transferências condicionais ao redor do mundo, revertendo a tendência observada nos anos 1990, de preferência por transferências não condicionais. Como observado por Blochiger e Vammalle (2009, pág. 11) “recently, the financial and economic crisis have triggered a surge in the use of discretionary earmarked grants in national stimulus packages, as these have proven to be very flexible fast instrument[s] to address exceptional situations, which require timely, geographically targeted responses”.

É importante observar que a preocupação é somente com o impacto das transferências do Sistema Único de Saúde (SUS) sobre os gastos, não havendo

qualquer tentativa de avaliar os possíveis efeitos dos recursos recebidos sobre os indicadores reais de saúde.⁴

Uma questão relacionada é a do efeito *flypaper*, que estabelece que as transferências não condicionais resultam em aumentos nos gastos dos governos locais maiores do que os explicados pelo aumento da renda (*“Money stick where it hits”*).⁵ A motivação da presente discussão vem, no entanto, da possibilidade teórica e da observação de alguma evidência empírica para outras economias de que mesmo transferências “carimbadas” podem não resultar em incrementos nos gastos da área especificada e, assim, a exploração do efeito *flypaper* está fora do escopo deste trabalho.

O artigo está organizado em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta uma tipologia das transferências intergovernamentais, discute as transferências que os municípios recebem para financiar suas ações de saúde e resume brevemente a evidência empírica sobre o efeito de transferências condicionadas sobre o gasto de interesse. A terceira seção apresenta os dados e descreve a metodologia de estimação a ser usada. A quarta seção analisa os principais resultados obtidos utilizando-se a metodologia tradicional para dados em painel, assim como apresenta os resultados utilizando as regressões quantílicas com efeitos fixos, levando em conta a possibilidade de efeitos diferentes para diferentes quantis da distribuição. Finalmente, a quinta seção resume as principais conclusões.

2 BACKGROUND TEÓRICO E EVIDÊNCIA EMPÍRICA

2.1 Tipos de transferências

As transferências intergovernamentais podem inicialmente ser classificadas em duas categorias. A primeira corresponde às transferências de propósitos gerais ou não condicionais. Estas têm como objetivo preservar a autonomia dos governos locais e garantir uma equidade de financiamento interjurisdicional e, assim, consistem em simples aumentos nos recursos disponíveis, apresentando somente um efeito renda. A segunda corresponde às transferências de propósito específico, também denominadas categóricas (setoriais) ou condicionais/carimbadas (*earmarked*). Estas têm como objetivo fornecer incentivos para que os governos locais levem adiante programas ou atividades específicos.

4. Nesta outra perspectiva, encaixam-se, por exemplo, os trabalhos de Costa e Pinto (2002), que procuram avaliar o impacto das transferências para saúde (PAB) sobre a oferta de atenção básica ambulatorial, e Gadelha (2012), que busca evidências do efeito do percentual das transferências para a saúde em relação à despesa total dos municípios com saúde sobre a taxa de mortalidade infantil.

5. Evidência de efeito *flypaper* nas transferências recebidas pelos municípios brasileiros pode ser encontrada em Cossio e Carvalho (2011), Linhares, Simonassi e Nojosa (2012) e Schettini (2012). Revisões da evidência empírica internacional podem ser encontradas em Gamkhar e Shah (2006) e Inman (2008).

As transferências condicionais podem incorporar contrapartidas, requerendo que os governos locais financiem uma determinada porcentagem dos gastos usando recursos próprios. Desse modo, as transferências condicionais podem ser classificadas ainda nos seguintes subtipos, conforme listados a seguir.

- 1) Transferências condicionais sem contrapartida, em que os recursos são transferidos sem contrapartida local, desde que sejam gastos em uma área específica. Este tipo de transferências é indicado para subsidiar atividades que são consideradas altamente prioritárias pelo governo central, mas nem tão prioritárias pelos governos locais, de tal modo que o primeiro não quer que os últimos transfiram os recursos recebidos para outras áreas.
- 2) Transferências com contrapartida requerem que os recursos sejam gastos em um propósito específico e que os governos locais forneçam uma contrapartida de recursos em alguma extensão. Corresponde em última instância a um subsídio e como tal tem um efeito renda, resultante do aumento nos recursos disponíveis, e um efeito substituição, decorrente da mudança dos preços relativos dos bens públicos e dos bens privados. Ambos os efeitos estimulam os gastos na área de interesse. Nas transferências com contrapartida *closed-ended* (*closed-ended matching grants*), em contraposição às transferências com contrapartida *open-ended* (*opened-ended matching grants*), os recursos são providos com contrapartida até algum limite superior, mas acima deste limite não estão sujeitos mais à contrapartida.

As transferências de propósito geral (não condicionais) são denominadas transferências em bloco (*block grants*) quando são usadas para aumentar os recursos disponíveis em uma área geral, garantindo no entanto liberdade para que os governos locais façam a alocação entre usos específicos da maneira que desejarem. Como observado por Shah (2006), “block grants are a vaguely defined concept. They fall in the gray area between general-purpose and specific-purpose transfers, as they provide budget support with no strings attached in a broad but specific area of subnational expenditures” (p. 2).⁶

O interesse aqui é nas diferentes ligações entre transferências e gastos que são estabelecidas em cada um dos tipos de transferências. Embora as transferências condicionais sem contrapartida sejam nominalmente amarradas a gastos em áreas específicas, não há mecanismo que limite os governos locais a gastar os recursos em ações/programas incrementais dentro da área de interesse ou impeça que os governos locais gastem em uma ação/programa fora da área de interesse.

6. Para uma classificação mais detalhada das variedades de condicionalidade, ver Bird (1997).

Nesse sentido, as transferências condicionais sem contrapartida teriam uma condicionalidade fraca (*weak earmarking*) comparativamente às transferências condicionais com contrapartida (*strong earmarking*). Na prática, seriam difíceis de distinguir de uma transferência não condicional.

2.2 Transferências do SUS

Com a Constituição de 1988, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado com o objetivo de garantir direito universal e gratuito à saúde para todos os brasileiros.

O SUS foi concebido seguindo uma organização descentralizada e hierarquizada, em que municípios são responsáveis pela atenção primária de saúde; e municípios maiores e estados pelos procedimentos de maior complexidade. A formulação das políticas nacionais de saúde ficou a cargo da União.

Entre a promulgação da Constituição e o começo dos anos 1990 pouco se progrediu em direção a esses princípios de organização. Várias razões contribuíram para isso, entre elas o processo hiperinflacionário que o país vivia e que dificultava o acordo em torno das transferências de recursos e o próprio processo orçamentário.

A Lei nº 8.142/1990 definiu o caráter regular e automático de repasse dos recursos do governo federal para os estados e municípios que passaram a receber essas transferências, de acordo com a Norma Operacional Básica (NOB) nº 1/1993. As transferências passaram a ser feitas de diretamente do Fundo Nacional de Saúde para os fundos estaduais e municipais, em contraposição ao esquema anterior em que prevalecia o financiamento por prestação de serviços, ficando então conhecidas como transferências fundo a fundo. Os estados e municípios também deveriam destinar recursos próprios aos seus fundos de saúde, garantindo o cofinanciamento do setor saúde pelas três esferas de governo.

Entretanto, as transferências para os municípios passaram a crescer rapidamente somente com a NOB nº 1/1996.

A NOB 96 aumentou o valor das transferências de recursos federais para os estados e municípios e estabeleceu uma programação integrada dos orçamentos, definindo os gastos em saúde a serem feitos pelas três esferas de governo. Os municípios deveriam escolher entre serem gestores plenos da atenção básica e serem gestores plenos do sistema de saúde.

Foram definidas quatro categorias de transferências fundo a fundo.

A primeira categoria era o Piso de Atenção Básico Fixo (PAB fixo). Era atribuído um valor fixo *per capita* a cada município, sendo exigida uma série de condicionantes que garantissem aos governos locais uma estrutura

administrativa para executar as ações em saúde de forma mais eficiente e alinhada com as diretrizes do SUS.

Assim, para estarem habilitados a receber os recursos do PAB fixo os municípios deveriam atender previamente aos seguintes critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde: criar um Fundo Municipal de Saúde; estabelecer um Conselho Municipal de Saúde;⁷ garantir equipamento e pessoal para operar o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), cujas informações deveriam ser obrigatoriamente repassadas mensalmente ao Ministério da Saúde e apresentar um Plano Municipal de Saúde.⁸

Além disso, os recursos do PAB deveriam ser utilizados apenas em despesas de custeio de capital que foram definidas como relativas à atenção básica (consultas médicas em especialidades básicas, atendimento odontológico básico, vacinação, assistência pré-natal etc.) e deveriam ser destinados à execução de ações de saúde previstas nos planos municipais de saúde.⁹ Nos fundos municipais de saúde, os recursos provenientes do PAB deveriam ser identificados como provenientes do governo federal. Bancos de dados nacionais teriam de ser obrigatoriamente alimentados pelos municípios habilitados: Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (Sinan); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc); Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). Esses sistemas permitiriam à população avaliar os serviços de saúde prestados e a gestão municipal, assim como comparar o seu município com os demais. A transferência de recursos seria interrompida se os municípios deixassem de alimentar esses bancos de dados por dois meses consecutivos. A interrupção dos recursos também poderia ocorrer se o município não observasse o cronograma mensal para envio das informações para o SIA/SUS e SIH/SUS.

A segunda categoria de transferências fundo a fundo era o Piso de Atenção Básica Variável (PAB variável). Nesse caso, os recursos deveriam ser usados para desenvolver programas específicos (Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs) e o Programa Saúde da Família (PSF), Programa de Vigilância Sanitária, entre outros), o que implicava que o montante transferido dependia do nível de produção ou de cobertura dos programas aos quais os estados e municípios resolviam aderir. Foi estabelecido, no entanto, um limite máximo (teto) por estado ou município.

7. Os conselhos municipais de saúde são formados por usuários do SUS, prestadores de serviços, gestores e profissionais de saúde. Tem função deliberativa, consultiva e fiscalizadora das ações e serviços de saúde municipais.

8. O Plano Nacional de Saúde nada mais é do que um programa de ações e serviços, em que são quantificadas metas e previstos prazos de execução.

9. As despesas com ações de saúde de média e alta complexidade e de assistência hospitalar, portanto, não podem ser financiadas com recursos do PAB fixo. Para uma definição sobre o que são consideradas ações básicas de saúde, ver Brasil (2001).

O principal programa era, sem dúvida, o Programa Saúde da Família (PSF) criado em 1994.¹⁰ O PSF estrutura-se a partir da constituição de unidades de saúde da família (USF), compostas por equipes multiprofissionais responsáveis por determinada população. Cada equipe de saúde da família (ESF) trabalha com um território de atuação definido, sendo responsável pelo cadastramento e acompanhamento da população ali residente. A equipe multiprofissional é composta por, no mínimo, um médico generalista ou médico de família, um enfermeiro, um auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde. Cada USF é responsável pelo primeiro nível de atenção, devendo ser dotada de infraestrutura adequada para realização de consultas, vacinação e demais atividades a serem executadas pelas equipes de saúde de família. As USFs devem ainda estar integradas a uma rede de serviços dos diferentes níveis de complexidade, estabelecendo um sistema de referência que garanta acompanhamento dos pacientes e resolução dos problemas de saúde.

As transferências para vigilância sanitária e controle epidemiológico constituíam a terceira categoria de transferência fundo a fundo. O total repassado também dependia da cobertura e/ou a produção dos programas, havendo também um limite estabelecido para estados e municípios.

Finalmente, foram definidas transferências fundo a fundo para procedimentos de média e alta complexidade (atendimentos ambulatoriais e hospitalares mais avançados). Estas também eram obrigatórias, condicionais, sujeitas a um limite máximo e dependentes da produção.¹¹

A ampliação das transferências fundo a fundo conferiu maior agilidade aos fluxos de recursos entre as diferentes esferas de governo, facilitando o processo de gestão desses recursos. Uma vez que os estados e os municípios passaram a receber e administrar mais dinheiro foi possível também uma diminuição progressiva dos pagamentos diretos aos prestadores de serviços de saúde que anteriormente vigorava como sistema de financiamento da saúde. Assim, os pagamentos diretos iniciaram uma tendência decrescente ao longo do tempo, sendo gradativamente substituídos pelas transferências fundo a fundo que permitiam a contratação e o pagamento direto dos prestadores de serviço de forma descentralizada. Assim, enquanto em 2001 as transferências a estados e municípios representavam 47% das despesas do Ministério da Saúde, em 2006, já representam 61% dos recursos (Mendes, Miranda e Cossio, 2008).

10. O Programa Saúde da Família atualmente é conhecido como Estratégia de Saúde da Família, uma vez que tem como objetivo substituir o atual sistema assistencial focado no atendimento hospitalar.

11. Além das transferências fundo a fundo, o governo federal transfere recursos resultantes de acordos entre o governo federal e os governos municipais (os chamados convênios), sendo, portanto, voluntários; tem propósitos específicos, devendo ser usados nas atividades definidas; podem ou não exigir contrapartida dos municípios que os celebram. Representam menos de 10% do montante das transferências.

As transferências financeiras também permitiram ao governo fortalecer a atenção básica, tornando-a o primeiro e principal nível de atendimento, do qual a população seria referenciada aos níveis de média e alta complexidade, quando necessário.

A priorização da atenção básica obviamente acabou por afetar a distribuição dos recursos federais para os estados e municípios. Se em 1995 o PAB fixo representava cerca de 9% dos gastos do Ministério da Saúde em atenção básica, em 2010, passou a representar somente 5%. Em contrapartida, o PAB variável passou a representar 9% dos recursos aplicados pelo governo federal em ações básicas em 2010, enquanto em 1995 representava menos de 1% (Piola *et al.*, 2013, p. 27).

A edição da Emenda Constitucional nº 29 de 2000, ao ampliar a participação de estados e municípios no financiamento da saúde, constituiu outra iniciativa importante no fortalecimento do processo de descentralização iniciado com a Constituição. Essa emenda estabeleceu os valores mínimos que cada ente federativo deveria destinar à saúde. Estados e municípios deveriam destinar anualmente, respectivamente, 12% e 15% de suas receitas; e a União deveria gastar o mesmo valor que no ano anterior corrigido pela variação nominal do produto interno bruto.^{12,13}

Quando a Emenda nº 29 começou a vigorar, 60% dos recursos públicos aplicados em saúde vinham do governo federal. Essa participação foi decrescendo ao longo do tempo, atingindo 44%, em 2011. Por outro lado, a participação dos estados no financiamento passou de 18,5%, em 2000, para 25,7%, em 2011, e a dos municípios passou de 21,7% para 29,6% no mesmo período (Piola *et al.*, 2013, p. 13).

Em 2006 é publicado o Pacto pela Saúde, com o objetivo de consolidar os mecanismos de transferências por meio da criação de “blocos de financiamento”. Os diferentes programas e ações foram organizados nesses blocos, buscando-se conceder maior autonomia aos estados e municípios ao permitir que os recursos pudessem ser realocados dentro de cada bloco. Foram criados cinco blocos: atenção básica, atenção de média e alta complexidade, vigilância em saúde, assistência farmacêutica e gestão.¹⁴ O bloco de atenção básica continua sendo formado pelo PAB fixo e pelo PAB variável. No primeiro, os recursos são transferidos de acordo com a população e, no segundo, os recursos dependem

12. As receitas dos municípios são compostas pelos impostos (ISS, IPTU, ITBI), as transferências recebidas da União (cota-parte do FPM, cota-parte do ITR, transferências da Lei Kandir), imposto de renda retido na fonte, transferências dos Estados (cota-parte do ICMS, cota-parte do IPVA, cota-parte do IPI exportação), outras receitas correntes.

13. Em 10/2/2015, a regra que vinculava o crescimento das despesas da União ao PIB foi modificada pela Emenda Constitucional nº 86. A partir de 2016 a União deverá destinar 13,2% de sua receita corrente líquida a ações de saúde. Este montante passará a ser de 13,7% em 2017, 14,1% em 2018, 14,5% em 2019 e 15 % a partir de 2020.

14. Para mais detalhes sobre os cinco blocos, ver Ipea (2007).

do número de equipes e agentes comunitários de saúde, assim como de critérios socioeconômicos, epidemiológicos e demográficos.¹⁵

Mendes, Miranda e Cossio (2008) classificam as transferências do SUS como condicionais, assim como Duarte *et al.* (2009). Estes últimos classificam ainda as transferências do SUS como condicionadas pelo insumo (*input*), apesar de chamarem atenção para o fato de que parcela importante das transferências para a saúde depende do número de consultas, cirurgias, entre outros procedimentos, sendo assim condicionadas pelo produto (*output*). Concluem dessa forma que “optamos por enquadrar as transferências do SUS como condicionadas pelo insumo em virtude da maior parte dessas transferências serem de fato decorrentes de insumos, haja vista que decorrem principalmente da oferta de hospitais, de equipamentos e de pessoas (potenciais pacientes) existentes nas esferas subnacionais (p. 20)”.

2.3 Evidência empírica

Como visto anteriormente, as transferências condicionais têm como objetivo estimular o gasto em uma área específica, considerada prioritária pelo nível de governo que promove o repasse dos recursos. O propósito inicial de uma transferência condicional pode, contudo, não se confirmar na prática.

As transferências condicionais sem contrapartida não devem ter um efeito muito diferente das transferências não condicionais, uma vez que tem efeito preço, mas não tem efeito substituição. Os recursos transferidos estimulam os gastos locais na área de interesse somente se a condicionalidade for tão forte que as restrições impostas serão, de fato, *binding*. Se o gasto do governo local já é maior do que a quantidade de transferência recebida, os recursos transferidos são fungíveis e as transferências condicionais reduzem-se em termos de efeito sobre os gastos a transferências não condicionais. O “carimbo” acaba não se mostrando relevante para incentivar os gastos de interesse.

No caso das transferências condicionais com contrapartida, ainda que os recursos tenham um alvo específico, outros bens e serviços públicos podem ter sua demanda aumentada. Eles obviamente se tornaram mais caros em decorrência do efeito substituição, mas o efeito renda pode ser importante o suficiente para que o resultado final seja um aumento de consumo de outros bens e serviços.

15. Ainda que tenha havido uma tentativa de agregar melhor as transferências através dos blocos de financiamento, persistem ainda questões a serem resolvidas relacionadas aos mecanismos e critérios de repasses de recursos federais para os governos subnacionais. Como observado por Piola *et al.* (2013), a partilha já na origem dos recursos, como ocorre com o Fundo de Participação dos Estados e com o Fundo de Participação dos Municípios, defendida por alguns, não foi escrutinada o suficiente. Os critérios de partilha estabelecidos na legislação (perfil demográfico da região, perfil epidemiológico da população a ser coberta etc.) não foram adotados.

Vários estudos encontram evidências de que transferências condicionais acabam aumentando os gastos nas áreas de interesse menos do que a quantidade transferida, com o restante dos recursos sendo destinados à compra de outros bens e serviços ou alívio fiscal.

Fisher e Papke (2000) resumem várias questões e resultados relacionados ao financiamento da educação nos Estados Unidos, com ênfase nas respostas dos gastos às transferências para educação. Encontraram evidência de que a resposta dos gastos locais varia entre US\$ 0,30 e US\$ 0,70, por dólar de transferência em bloco, para educação recebida dos estados. Por outro lado, o impacto de aumentos na renda privada é de apenas US\$ 0,10. No que diz respeito às transferências federais para educação nos Estados Unidos (majoritariamente transferências sem contrapartida com propósitos específicos), ainda que elas correspondam a uma parcela pequena das receitas dos distritos escolares, elas são mais relevantes nos distritos mais pobres, uma vez que têm como objetivo famílias com baixa renda. Fisher e Papke (2000) apontam que o impacto das transferências federais para educação sobre os gastos locais varia entre US\$ 0,20 e US\$ 0,90. Assim, na média, os impactos são pequenos. Isso implica que a maior parte dos recursos recebidos por meio de transferências para educação está sendo usada na provisão de outros serviços públicos locais que não na educação ou para redução de impostos.

Craig e Inman (1982) também concluem que as transferências em educação “liberam” recursos para serem utilizados em outros serviços públicos e redução de impostos. As estimativas obtidas indicam que transferências federais *lump-sum* para os estados têm um impacto marginal de US\$ 0,43. O restante das transferências é destinado a gastos em bem-estar (US\$ 0,09), a outros gastos (US\$ 0,09) e à redução de impostos (US\$ 0,39).

Levaggi e Zanolà (2003) buscam estimar a resposta dos gastos regionais em cuidados de saúde na Itália a transferências sem contrapartida para saúde. Procuram ainda verificar se essa resposta é assimétrica, ou seja, se a resposta a aumentos e a diminuições nessas transferências é igual e se a natureza da restrição orçamentária (forte ou fraca) afeta a resposta dos gastos.¹⁶ Quando a restrição orçamentária é fraca, encontram evidência de um efeito marginal igual a US\$ 0,84 para as transferências e US\$ 0,01 para a renda privada, o que implica um efeito *flypaper* substancial. Na ausência de restrição orçamentária fraca, esses efeitos são menores. Uma redução nas transferências, por sua vez, leva a uma redução dos gastos maior do que a redução nas transferências, o que

16. A motivação veio da literatura empírica relacionada a generalizações do efeito *flypaper* de forma a incluir assimetria na resposta às transferências intergovernamentais. O gasto local responderia amplamente a aumentos nas transferências, mas seria relativamente insensível a reduções nas transferências (Stine, 1994; Gamkhar e Oates, 1996).

eles denominaram de super efeito *flypaper*. Quando controlam para a restrição orçamentária fraca, contudo, o efeito é menos pronunciado. Os gastos dos governos locais caem mais do que quando os efeitos são considerados simétricos, mas menos do que a redução nas transferências.

Gordon (2004) encontra evidência de que as transferências federais para educação de alunos de baixa renda (Title I) resultam inicialmente em um aumento da receita total do distrito escolar e em ampliação do gasto em educação.¹⁷ O coeficiente estimado é igual a US\$ 1,41. Contudo, no terceiro ano, o coeficiente estimado passa a não ser estatisticamente significativo refletindo a substituição dos recursos próprios do distrito escolar pelas transferências.¹⁸

Na verdade, como observado por Tamura (2005), a fungibilidade ocorre com qualquer tipo de recurso recebido de fora, seja por meio de empréstimos, seja por meio de transferências, seja por meio de subsídios.

Van de Walle e Mu (2007) avaliam o impacto do Projeto de Transporte Rural (RTP1), financiado pelo Banco Mundial, sobre a manutenção e construção de estradas no Vietnã. Eles encontram evidência de que nas áreas cobertas pelo programa foram recuperados menos quilômetros de estrada do que o esperado. Por outro lado, mais estradas foram construídas. Com isso, concluem pela ausência de fungibilidade plena e pela presença de efeito *flypaper*. A fungibilidade aparece dentro do setor, mas os recursos não são desviados para outros setores.

Marc (2012), utilizando dados em painel para o período de 1980 a 2009, encontra evidência de efeito fungibilidade nas ajudas internacionais recebidas por 91 países em desenvolvimento, que substituem cerca de 80% dos recursos recebidos para serem aplicados em um determinado tipo de gasto, em vez de estimulá-lo.

3. DADOS E METODOLOGIA

3.1. Dados

A base de dados é composta pelos 5.565 municípios brasileiros durante o período de 2002 a 2008. Todas as variáveis em unidades monetárias foram deflacionadas pelo índice geral de preços da Fundação Getúlio Vargas (IGP-DI). Além disso, as variáveis foram divididas pela população para permitir uma melhor comparabilidade entre os municípios, seguindo padrão adotado pela literatura.

17. Para identificar o impacto do programa Title I (separar o efeito do Programa e o efeito da pobreza), são utilizadas as mudanças bruscas que ocorrem nas quantidades transferidas por aluno nas datas em torno da divulgação dos dados censitários decenais.

18. Evidências de efeito fungibilidade para transferências com contrapartida *closed-ended* podem ser encontradas, por exemplo, em McGuire (1973), Shah (1989), Knight (2002).

QUADRO 1

Variáveis explicativas: definição e fontes

Variável	Descrição	Fonte
PIB	PIB municipal deduzido de impostos.	IBGE
PAB	Transferências do PAB Fixo.	Ministério da Saúde
Outras transferências SUS	Transferências fundo a fundo do SUS deduzidas das transferências do PAB fixo.	Finbra
Transferências totais da saúde	PAB + Outras transferências SUS.	Finbra
FPM	Transferências de recursos do FPM.	Finbra
Royalties	Transferências de <i>royalties</i> do petróleo.	Finbra
Outras transf.	Transferências correntes deduzidas de todas as transferências anteriores.	Finbra
Dependência	Razão entre transferências correntes e receitas correntes.	Finbra
Pop	População total.	Datasus
Jovens	Proporção de indivíduos com idade até 14 anos na população total.	Datasus
Idosos	Proporção de indivíduos com idade acima de 60 anos na população total.	Datasus
Mulheres	Proporção de mulheres na população total.	Datasus
PSF	Razão entre famílias atendidas pelo Programa de Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde por População Total.	Datasus
Água	Proporção de domicílios com abastecimento de água.	Datasus
Coleta de lixo	Proporção de domicílios com coleta de lixo por serviço, empresa pública ou particular.	Datasus
Esgoto	Proporção de domicílios cujo esgoto é destinado para uma rede pública geral.	Datasus
Água domicílio	Proporção de domicílios com tratamento de água feito continuamente no domicílio, sem considerar aquele realizado pela empresa fornecedora.	Datasus
Energia elétrica	Proporção de domicílios que possuem energia elétrica, mesmo que o fornecimento não seja contínuo ou que a instalação não seja regularizada.	Datasus
Pref-gov	<i>Dummy</i> igual a 1 se o partido do prefeito e do governador são os mesmos.	Ipeadata e TSE
Pref-pres	<i>Dummy</i> igual a 1 se o partido do prefeito e do presidente são os mesmos.	Ipeadata e TSE
Pref-gov-pres	<i>Dummy</i> igual a 1 se o partido do prefeito, do governador e do presidente são os mesmos.	Ipeadata e TSE
Proporção vereadores	Proporção de vereadores do mesmo partido do prefeito.	Ipeadata e TSE

Elaboração dos autores.

A variável dependente é a despesa total em saúde (corrente e de capital) obtida do Datasus, Ministério da Saúde, em termos *per capita*.

As variáveis de interesse são as transferências do PAB fixo cujos recursos, como vistos anteriormente, são destinados à assistência básica de saúde da população e correspondem a um valor fixo *per capita* e as demais transferências à saúde (Outras transferências SUS) que correspondem às demais transferências fundo a fundo do SUS, ou seja, aquelas cujo critério de distribuição é a produção ou cobertura do programa a que o recurso se destina.

Além disso, foram consideradas as transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e as transferências de *royalties*. Ambas são obrigatórias, incondicionais e sem contrapartidas. Assim, o município tem plena autonomia na alocação dos recursos recebidos, podendo aproveitar do seu maior conhecimento das necessidades locais para atender a população de forma mais adequada. As demais transferências recebidas pelos municípios são obtidas como resíduo.

Foi incluída ainda a renda *per capita* do município, como *proxy* para a renda dos residentes municipais.

Foram incluídas nas regressões variáveis para captar as características populacionais, socioeconômicas, sanitárias e políticas que podem explicar as despesas em saúde dos municípios. Todas as variáveis explicativas, assim como suas fontes, estão descritas no quadro 1.

Na tabela 1, encontram-se as estatísticas descritivas básicas para a variável dependente e para as variáveis de interesse.

TABELA 1
Estatísticas descritivas

Variável	Medida	Observações	Média	Desvio-padrão
Gasto em saúde	R\$/capita	38503	173.26	105.82
PAB	R\$/capita	38346	11.03	3.36
Outras transf. SUS	R\$/capita	38345	44.64	32.69

Elaboração dos autores.

Como é possível observar, os gastos *per capita* em saúde variam bastante entre os municípios. Dada a heterogeneidade dos gastos municipais *per capita*, são também estimados modelos de regressão quantílica para dados em painel, a fim de comparar o efeito médio com aquele observado ao longo da distribuição.

3.2. Abordagem econométrica

Para avaliar a resposta dos gastos municipais em saúde às transferências federais condicionadas a este setor, foi estimado inicialmente um modelo de painel com efeitos fixos. Como não é possível negligenciar a existência de um efeito específico (heterogeneidade não observada) e que, além disso, provavelmente, ele seja correlacionado com o erro, esta foi a alternativa considerada mais adequada. Como de praxe, α_i representa os efeitos fixos. Além disso, foram incluídas *dummies* de tempo (θ_t), com o objetivo de captar efeitos macroeconômicos ou outras mudanças que afetem a todos os municípios.

O modelo estimado foi:

$$gsaude_{it} = \alpha_i + \theta_t + \beta_0 PIB_{it} + \beta_1 PAB_{it} + \beta_2 OutrastranfSUS_{it} + \beta_3 FPM_{it} + \beta_4 royalties_{it} + \beta_5 Outrastranf_{it} + \beta_6 Controles_{it} + u_{it}, \quad (1)$$

em que os coeficientes de interesse são os associados ao PAB e às *Outras transf. SUS*. Espera-se que ambos os coeficientes sejam positivos e estatisticamente significantes, suas magnitudes indicando o impacto do aumento de R\$1 nas transferências sobre os gastos em saúde.

As regressões foram estimadas utilizando inferência robusta e controlando-se por *clusters* para municípios de uma mesma microrregião (de acordo com definição do IBGE), para permitir heteroscedasticidade e alguma correlação dos erros ao longo do tempo para um mesmo município. Adicionalmente, para que municípios com populações muito grandes ou muito pequenas não tivessem o mesmo peso na regressão, foram utilizados modelos ponderados pela população (os pesos utilizados são diretamente proporcionais à variância da observação).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS¹⁹

4.1 Efeitos médios

Antes de separar as transferências para a saúde entre as relativas ao PAB fixo e as demais transferências para saúde, apresentam-se os resultados para as transferências totais para a saúde. Na coluna 1 da tabela 2, estão os resultados usando-se os dados empilhados, ou seja, assumindo-se que não há heterogeneidade não observada entre os municípios. Na coluna 2 da mesma tabela, são apresentadas as estimativas usando-se o modelo de efeitos fixos propriamente dito (equação 1).

Ainda que não seja o foco do trabalho, chama atenção o fato de que o efeito das transferências condicionais em saúde sobre os gastos em saúde é substancialmente maior do que o efeito das transferências incondicionais, indicando que a condicionalidade afeta o comportamento do gasto.

O coeficiente estimado da variável total de transferências para a saúde é igual a 1,052 ($t=2,00$) quando utilizado o modelo de dados empilhados é igual a 0,881 ($t=1,68$) e quando é utilizado o modelo de efeitos fixos. Assim, um aumento em R\$ 1 nas transferências leva a um aumento de R\$0,88 nos gastos em saúde, o restante dos recursos sendo alocados para outros setores.

19. Os resultados são mostrados apenas para as variáveis de interesse. As estimativas completas podem ser obtidas diretamente com os autores.

TABELA 2

Determinantes dos gastos em saúde – transferências totais para saúde

	Modelo de dados empilhados	Modelo de efeitos fixos
Transf. totais saúde	1,052*** (0,026)	0,881*** (0,074)
FPM	0,168*** (0,011)	0,178*** (0,023)
Controles	Sim	Sim
<i>Dummies</i> de ano	Sim	Sim
R-quadrado ajustado	0,900	0,863
Número de observações	32.459	32.459

Elaboração dos autores.

Notas: ***, **, * implicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Os controles envolvem todas as variáveis listadas no quadro 1.

A fim de verificar se o impacto das transferências em saúde sobre os gastos é diferente de acordo com a natureza das transferências novas estimativas, foram obtidas separando-se o PAB fixo e as outras transferências para a saúde (Outras transf. SUS) (tabela 3).

De acordo com o modelo de efeitos fixos, enquanto o aumento de R\$ 1 *per capita* de uma transferência do PAB fixo leva a um aumento médio de R\$ 0,80 *per capita* nos gastos em saúde, o aumento de R\$1 *per capita* nas demais transferências condicionais para a saúde leva a um aumento médio de R\$ 0,88 *per capita* no gasto em saúde.

TABELA 3

Determinantes dos gastos em saúde – PAB fixo e Outras transferências para a saúde

	Modelo de dados empilhados	Modelo de efeitos fixos
PAB fixo	0,960*** (0,053)	0,799*** (0,083)
Outras transferências saúde	1,053*** (0,026)	0,881*** (0,075)
Controles	Sim	Sim
<i>Dummies</i> de ano	Sim	Sim
R-quadrado ajustado	0,801	0,862
Número de observações	32.367	32.367

Elaboração dos autores.

Notas: ***, **, * implicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Os controles envolvem todas as variáveis listadas no quadro 1.

4.2 Heterogeneidades

A metodologia de dados em painel é baseada na média condicional da distribuição da variável dependente, não captando, dessa forma, efeitos na escala ou outros aspectos do formato da distribuição. Koenker (2004) desenvolveu modelos de regressões quantílicas para combinações de observações de *cross section* e séries temporais, em que estimadores penalizados são sugeridos para se obter as estimativas ao longo da distribuição, controlando-se a heterogeneidade individual não observada. A penalidade tem como objetivo diminuir um vetor de efeitos individuais específicos em relação a um valor comum.²⁰

Dessa forma, dada a heterogeneidade da amostra, foram utilizadas também regressões quantílicas, uma vez que o impacto das transferências sobre os gastos pode ser diferente ao longo da distribuição dos gastos, ou seja, o efeito das transferências do SUS sobre os gastos em saúde em municípios que gastam pouco pode ser diferente do efeito em municípios que têm um elevado nível de gastos.

Primeiramente, foi estimada uma regressão quantílica clássica, ignorando-se a existência de efeitos específicos dos municípios e, posteriormente, foi empregado o modelo de regressões quantílicas com efeitos fixos e o modelo de regressões quantílicas penalizado com efeitos fixos. Os estimadores de regressões quantílicas, com efeitos fixos desenvolvidos, propõem-se a estimar de maneira direta o vetor de efeitos específicos. O problema é que com isso aumenta o número de coeficientes a serem estimados, o que por sua vez provoca um aumento da variabilidade das estimativas das variáveis independentes do modelo. Para corrigir isso, introduz-se um termo de penalidade, controlado por um parâmetro de ajuste (λ), sobre o vetor de efeitos específicos com o intuito de diminuí-lo (Lamarche, 2010). Serão apresentados modelos em que $\lambda=0$, ou seja, que não há penalidade e em que $\lambda=1$, com penalidade.²¹

Os resultados são semelhantes aos apresentados anteriormente. Não existe diferença estatisticamente significativa entre as estimativas obtidas para os diferentes quartis. Da mesma forma, não existem diferenças importantes de efeitos entre os diferentes modelos.

O menor efeito das transferências sobre os gastos em saúde é o do PAB no modelo de regressão quantílica com efeitos fixos e penalidade para o quartil de menores gastos em saúde *per capita*. Para um aumento de R\$ 1 no PAB fixo há um aumento de R\$ 0,85 nos gastos em saúde, sendo os R\$ 0,15 remanescentes desviados para outros gastos. O pior resultado para o Brasil é grande comparado com o observado em outras economias.

20. Anteriormente, Koenker e Basset (1978) desenvolveram o método de regressões quantílicas para dados de *cross section*, permitindo efeitos diferentes ao longo da distribuição condicional da variável dependente, ou seja, coeficientes estimados diferentes para cada quantil da variável dependente.

21. Detalhes sobre os modelos de regressão quantílica para dados em painel podem ser encontrados em Koenker e Hallock (2001), Koenker (2004), Lamarche (2010).

TABELA 4

Determinantes dos gastos em saúde – PAB fixo e Outras transferências para a saúde

	Quartil 25%		Quartil 50%		Quartil 75%	
	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão	Coef.	Erro-padrão
Quantílica						
PAB	0.879***	0.057	0.887***	0.048	0.906***	0.046
Outras transf. SUS	0.970***	0.006	0.993***	0.007	1.001***	0.008
Quantílica com efeitos fixos						
PAB	0.923***	0.040	0.952***	0.046	0.951***	0.074
Outras transf. SUS	0.967***	0.007	0.987***	0.008	0.991***	0.012
Quantílica com efeitos fixos com penalidade						
PAB	0.854***	0.051	0.869***	0.062	0.902***	0.044
Outras transf. SUS	0.968***	0.007	0.989***	0.008	1.000***	0.011
Controles	Sim		Sim		Sim	
Dummies de ano	Sim		Sim		Sim	
Constante	78.430***	6.447	115.294***	7.135	168.900***	10.778
Observações	32.367					

Elaboração dos autores.

Notas: ***, **, * implicam significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Os controles envolvem todas as variáveis listadas no quadro 1.

Além disso, um aumento de R\$ 1 nas outras transferências para o SUS, quando não é exatamente de R\$1, é praticamente de R\$ 1.

A diferença de impacto entre os dois tipos de transferência, ainda que pequena, faz sentido. As outras transferências para a saúde são feitas de acordo com o número de equipes de saúde da família ou da produção/cobertura dos programas. Assim, a condicionalidade é forte o que deixa pouco espaço para a fungibilidade dos recursos. O PAB fixo, por sua vez, tem como critério de distribuição a população e, assim, ainda que exista a condicionalidade de que os recursos sejam aplicados em ações de saúde, essas condicionalidades são um pouco mais difíceis de serem cumpridas na prática, o que leva a maiores oportunidades para a fungibilidade dos recursos.

5 CONCLUSÕES

Em 1995, o Ministério da Saúde aplicava diretamente 87% dos seus recursos na compra e na distribuição direta de bens e serviços de saúde. Já em 2010 passa a aplicar diretamente somente 31% dos seus recursos, transferindo a maior parte para os estados e municípios. Como resultado, as transferências para os estados e o Distrito Federal aumentam de 6% para 24% e as transferências para os municípios aumentam de 5% para 43%, durante esse período (Piola *et al.*, 2013, p. 26).

A substituição da aplicação direta pelo repasse fundo a fundo como forma de transferência dos recursos federais para os entes subnacionais foi sem sombra de dúvida fundamental para a consolidação do processo de descentralização estabelecido na Constituição de 1988.

Uma vez que o repasse fundo a fundo é condicional (*earmarked*), seria de se esperar que os recursos transferidos fossem plenamente aplicados em saúde. Existe, contudo, evidência na literatura de que, apesar de as transferências serem condicionais, o gasto na área escolhida pode aumentar menos do que o montante da transferência, sendo o restante dos recursos destinados a outros bens e serviços públicos. Esse resultado ficou conhecido como efeito fungibilidade das transferências.

O objetivo deste artigo é avaliar o impacto das transferências do SUS sobre os gastos em saúde, procurando verificar se a maior parte dos recursos transferidos pelo governo está sendo de fato destinada a ações de saúde.

Foi estimado inicialmente um modelo de dados empilhados e um modelo de painel com efeitos fixos e, posteriormente, aproveitando a heterogeneidade da amostra, foram utilizadas regressões quantílicas. As regressões quantílicas permitem avaliar se o impacto das transferências sobre os gastos é diferente ao longo da distribuição dos gastos. Foram empregados, além dos modelos de regressões quantílicas empilhados, os modelos de regressões quantílicas com efeitos fixos e o modelo de regressões quantílicas com efeitos fixos com penalidade.

No modelo de dados empilhados e no modelo de efeitos fixos, foi encontrada evidência de baixa fungibilidade. No modelo de efeitos fixos, para cada aumento de R\$ 1 no PAB fixo, R\$ 0,20/capita é destinado para outros gastos. Além disso, o efeito das transferências condicionais em saúde é substancialmente maior que o efeito das transferências incondicionais, indicando que a condicionalidade afeta o comportamento do gasto.

Os efeitos obtidos com as regressões quantílicas não são muito diferentes, sendo o pior efeito estimado R\$ 0,85.

As magnitudes obtidas indicam que o efeito fungibilidade no caso brasileiro é inferior ao observado em outras economias, nas quais se encontra uma substituição muito mais expressiva dos recursos próprios locais pelas transferências, levando a um nível de gastos nas áreas propostas muito menor que o desejado.

Além disso, um aumento de R\$ 1 nas outras transferências para o SUS leva a um aumento nos gastos em saúde na média de R\$ 0,88. No caso das regressões quantílicas, quando o efeito não é exatamente de R\$ 1, é praticamente de R\$ 1. Como as outras transferências para a saúde são feitas de acordo com o número de equipes de saúde da família ou da produção/cobertura dos programas, há, de fato,

pouco espaço para a fungibilidade dos recursos. Por outro lado, como as transferências do PAB fixo são distribuídas de acordo com a população, as condicionalidades são um pouco mais difíceis de serem cumpridas, embora como visto anteriormente o “desvio” de recursos seja muito pequeno se comparado ao observado em outras economias. Na verdade, é possível afirmar que as condicionalidades impostas pelo Ministério da Saúde foram adequadas no sentido de induzir os municípios a utilizar as transferências para promover os gastos em saúde.

REFERÊNCIAS

BIRD, R. Analysis of earmarked taxes. **Tax Notes International**, v. 14, n. 25, June 23, p. 2095-2116, 1997.

BLÖCHLIGER, H.; VAMMALLE, C. Intergovernmental grants in OECD countries: trends and some policy issues. **Draft paper**, September, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Atenção Básica – PAB – Parte Fixa**. Brasília: MS, Secretaria Executiva, 2001.

COSSÍO, F. A. B.; CARVALHO, L. M. 2001. Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais de despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros – 1996. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 31, n. 1, p. 75-124, 2001.

COSTA, N. R.; PINTO, L. F. Avaliação do programa de atenção à saúde: incentivo à oferta de atenção ambulatorial e a experiência de descentralização no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, 907-923, 2002.

CRAIG, S.; INMAN, R. P. Federal aid and public education: an empirical look at the new fiscal federalism. **Review of Economics and Statistics**, v. 64, n. 4, p. 541-552, 1982.

DUARTE, A. J. M. *et al.* **Transferências fiscais intergovernamentais no Brasil: uma avaliação das transferências federais, com ênfase no SUS**. Brasília: Ipea, 2009. (Texto para discussão n. 1.451).

FISHER, R. C.; PAPKE, L. E. Local government responses to education grants. **National Tax Journal**, v. 53, n. 1, p. 155-174, 2000.

GADELHA, S. R. B. **Analisando o impacto da descentralização fiscal na saúde pública: evidência empírica para os municípios brasileiros (2000-2009)**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional. (Texto para discussão n. 012).

GAMKHAR, S.; SHAH, A. The impact of intergovernmental fiscal transfers: a synthesis of the conceptual and empirical literature. *In*: BOADWAY, R.;

SHAH, A. (Eds.). **Intergovernmental fiscal transfers**: principles and practice. Washington: the World Bank, 2006.

GAMKHAR, S.; OATES, W. Asymmetries in the response to increases and decreases in intergovernmental grants: some empirical findings. **National Tax Journal**, v. 49, n. 4, p. 501-512, 1996.

GORDON, N. Do federal grants boost school spending: evidence from Title I. **Journal of Public Economics**, v. 88, n. 9-10, p. 177-92, 2004.

INMAN, R. 2008. The flypaper effect. **Working Paper** n. 14.579. Cambridge, MA: NBER Working Paper Series.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Políticas sociais**: acompanhamento e análise, Brasília, n. 14, 2007.

KNIGHT, B. Endogenous federal grants and crowd-out of state government spending: theory and evidence from Federal Highway Aid Program. **American Economic Review**, v. 92, n. 1, p. 71-92, 2002.

KOENKER, R. Quantile regression for longitudinal data. **Journal of Multivariable Analysis**, v. 91, p. 74-89, 2004.

KOENKER, R.; BASSETT, G. Regression quantile. **Econometrica**, v. 46, p. 33-50, 1978.

KOENKER, R.; HALLOCK, K. Quantile regression. **Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 4, p. 143-156, 2001.

LAMARCHE, C. Robust penalized quantile regression estimation for panel data. **Journal of Econometrics**, v. 157, n. 2, p. 396-408, 2010.

LINHARES, F. C.; SIMONASSI, A. G.; NOJOSA, G. M. A dinâmica do equilíbrio financeiro municipal e a Lei de Responsabilidade Fiscal. **Economia**, v.13, n. 3b, p.735-758, 2012.

LEVAGGI, R.; ZANOLA, R. 2003. Flypaper effect and sluggishness: evidence from regional health expenditure in Italy. **International Tax and Public Finance**, v. 10, n. 5, p. 535-547.

MARC, L. 2012. New evidence on fungibility at the aggregate level. **Tinbergen Institute Discussion Papers**, v. 12-083/2, 2012.

McGUIRE, M.C. Notes on Grants-in-Aid and Economic Interactions among Governments. **Canadian Journal of Economics**, v. 6, n. 2, p. 207-221, 1973.

MENDES, M.; MIRANDA, R.; COSSIO, F. **Transferências intergovernamentais no Brasil**: diagnóstico e proposta de reforma. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal – Coordenação de Estudos, 2008. (Textos para discussão n. 40).

MORRISSEY, O. Fungibility, prior actions, and eligibility for budget support. *In*: KOEBERLE, S.; STAVRESKI, Z.; WALLISER, J. (Eds.). **Budget support as more effective aid?** Recent experiences and emerging lessons. Washington D.C.: World Bank, p. 333-343, 2006.

PIOLA, S. F. *et al.* **Financiamento público da saúde: uma história à procura de rumo.** Brasília: Ipea, 2013. (Texto para discussão n. 1846).

SCHETTINI, B. P. Análises da dinâmica orçamentária dos municípios brasileiros: uma aplicação da metodologia VAR com dados empilhados. **Economia Aplicada**, v. 16, n. 2, p. 291-310, 2012.

SHAH, A. A linear expenditure system estimation of local response to provincial transportation grants. **Kentucky Journal of Economics and Business**, v. 2, n. 3, p. 150-168, 1989.

_____. A practitioner's guide to intergovernmental fiscal transfers. *In*: Boadway, R.; SHAH, A. (Eds.). **Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice.** Washington: The World Bank, 2006.

STINE, W. F. Is local government revenue response to federal aid symmetrical? Evidence from Pennsylvania county governments in an era of retrenchment. **National Tax Journal**, v. 47, n. 4, p. 799-817, 1994.

TAMURA, F. Spending substitution or additional funding? The estimation of endogenous foreign aid fungibility. **Job Market Paper**, Brown University, 2005.

VAN DE WALLE, D.; MU, R. Fungibility and the flypaper effect of project aid: micro-evidence for Vietnam. **Journal of Development Economics**, v. 84, p. 667-685, 2007.

GERAÇÃO NEM-NEM E O EFEITO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES

Liédje Bettizaide Oliveira de Siqueira¹

Anderson Henrique Fabião Cavalcanti Lima²

Magno Vamberto Batista da Silva³

O trabalho tem como objetivo averiguar como a presença de aposentados e pensionistas no domicílio afeta a probabilidade de jovens corresidentes desses beneficiários encontrarem-se nas condições de estudantes e/ou trabalhadores ou de não realizarem nenhuma dessas duas atividades. Nesta última situação, encontra-se um pouco menos de um quinto dos jovens brasileiros, que passaram a ser chamados de geração nem-nem (nem trabalha e nem estuda). De acordo com os resultados da pesquisa, não há evidências de que a presença de um aposentado no domicílio possa levar o jovem à condição de não trabalhar e não estudar, ao contrário, aumentam consideravelmente as chances de ele estar somente estudando. Para o caso de domicílios somente com pensionistas, há um aumento na probabilidade dos jovens destes domicílios não estarem estudando ou trabalhando. Percebe-se, entretanto, que os efeitos são maiores na probabilidade de se tornar um nem-nem quando se tratam das características pessoais como ser mulher, ter crianças menores no domicílio e encontrar-se no primeiro percentil inferior da renda domiciliar.

Palavras-chave: geração nem-nem; oferta de trabalho; aposentados e pensionistas.

NEET GENERATION AND THE EFFECT OF RETIREMENT AND PENSIONS

The work aims to investigate the effects of retirement on the choices of young people between the options of study and / or work or do not perform any of these two activities. The latter choice has been made for just under one fifth of youngsters and came to be called generation NEET (Not in Education, Employment, or Training). According to the results there is no evidence that the presence of a retired family can lead the young to choose not to work and not study, in contrast, considerably increases the chances of these are only studying. In the case of households with only pensioners found increased odds of these young people are not studying or working households. It is clear, however, that the effects are stronger when it comes to personal characteristics such as being a woman, have children at home and the level of family income, and the poorest with the highest incidence of Not in Education, Employment, or Training.

Keywords: NEET generation; job offer; retirees and pensioners

1. Doutora em economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (Pimes/UFPE). Professora do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). *E-mail:* <liedje_s@yahoo.com>.

2. Pós-graduação em aperfeiçoamento em gestão pública (Unipe). Graduado em economia – UFPB. Graduado em tecnologia de sistemas em telecomunicações (IFPB) *E-mail:* <andersonfabiao@gmail.com>.

3. Doutor em economia pelo programa de pós-graduação em economia da Universidade Federal de Pernambuco (Pimes/UFPE). Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). *E-mail:* <magnobs@yahoo.com>.

GENERACIÓN 'NI-NI' (NI ESTUDIA NI TRABAJA) Y LOS EFECTOS DE LAS PENSIONES

El trabajo tiene como objetivo averiguar cómo la presencia de jubilados y pensionistas en el domicilio afecta la probabilidad de que los jóvenes corresidentes de esos beneficiarios se encuentren en las condiciones de estudiantes y / o trabajadores o de no realizar ninguna de esas dos actividades. En esta última situación, se encuentra un poco menos de un quinto de los jóvenes brasileños, que pasaron a ser llamados de generación ni-ni (ni trabaja ni estudia). De acuerdo con los resultados encontrados, no hay evidencias de que la presencia de un jubilado en el domicilio pueda llevar al joven a la condición de no trabajar y no estudiar, al contrario, aumentan considerablemente las posibilidades de que esté solamente estudiando. Para el caso de hogares sólo con pensionistas, hay un aumento en la probabilidad de que los jóvenes de estos hogares no estén estudiando o trabajando. Se percibe, sin embargo, que los efectos son mayores en la probabilidad de convertirse en un ni-ni cuando se trata de las características personales como ser mujer, tener niños menores en el domicilio y encontrarse en el primer percentil inferior de la renta domiciliaria.

Palabras clave: generación ni-ni; oferta de trabajo; ; jubilación y pensiones.

GÉNÉRATION 'NI NI' (NI TRAVAIL NI ÉTUDES) ET LES EFFETS DE LA RETRAITE ET DES PENSIONS

Le travail vise à étudier la présence de retraités et pensionnés dans domiciles influe sur la probabilité des jeunes corrésidents ces bénéficiaires remplissent les conditions des étudiants et / ou des employés ou non effectuer l'une de ces activités. Dans cette dernière situation est un peu moins de un peu moins d'un cinquième des jeunes et ils sont venus à être appelé ou de génération qui ne sont ni en emploi, ni en études. Selon les résultats n'a trouvé aucune preuve que la présence d'une retraite à la maison peut conduire la jeune condition de ne pas travailler et de ne pas étudier, en revanche, considérablement augmenter les chances de ce qui est seulement à étudier. Dans le cas des la pension ayant seulement retraités rencontré une probabilité accrue de ces jeunes ne sont pas étudier ou travailler. Il est clair, cependant, que les effets sont plus la probabilité de devenir un jeune qui ne est ni en emploi, ni en études il vient à des caractéristiques personnelles comme une femme, avoir des enfants à la maison et est dans le centile inférieur du revenu des ménages.

Mots-clés: jeunes ni en emploi ni en études ; offre d'emploi; retraités et pensionnés.

JEL: R23.

1 INTRODUÇÃO

Um dos problemas atuais que a sociedade enfrenta é o crescimento do número de jovens que não estão estudando e não estão trabalhando. Em países de língua inglesa, esses jovens são chamados de NEET (não estuda; não tem emprego e não estão em treinamento); em países de língua espanhola, estão sendo denominados como ni-ni. Na língua portuguesa, os jovens nessa condição, estão sendo chamados de nem-nem (nem estudam e nem trabalham). Não importando a classificação adotada, o fato é que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) detectou um número de 18% de jovens entre 20 e 24 anos, entre os países participantes, que se encontram nessa condição de inatividade.

A situação do Brasil não é diferente, de acordo com a OCDE e segundo a sua classificação de NEET, o país tinha 24,43% dos jovens entre 20 e 24 anos. Considerando, agora, os jovens nem-nem como aqueles que não estão estudando ou trabalhando,⁴ com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2012, encontra-se um número de 4,1 milhões de jovens entre 15 e 24 anos nessa situação, ou seja, 18% dessa população.

O problema da existência dos jovens nem-nem é que eles podem ameaçar o crescimento futuro da economia de uma nação. Se há uma parcela significativa de pessoas nessa condição, ocorre perda de investimento em capital humano dentro de um país. São jovens que deveriam estar acumulando conhecimento no ensino formal ou obtendo experiência no mercado de trabalho. Há também o fato de que esses jovens se tornam mais vulneráveis socialmente e podem adentrar na criminalidade.

Para o caso brasileiro, há um debate sobre como a presença das transferências governamentais tem afetado as decisões dos indivíduos no que diz respeito a sua inserção no mercado de trabalho. Boa parte das discussões está sobre o efeito do programa Bolsa família sobre os beneficiários e a sua participação e/ou dos seus familiares no mercado de trabalho (Souza, 2011; Teixeira, 2011). Mas há espaço para averiguar como os benefícios oriundos, por meio de pensões e aposentadorias, têm agido sobre as condições dos jovens estarem inseridos no sistema educacional e/ou no mercado de trabalho (Reis e Camargo, 2007; Hoffmann, 2010).

O sistema previdenciário brasileiro é considerado um dos mais benevolentes do mundo por suas regras pouco restritas nos critérios de elegibilidades por idade e por tempo de contribuição e também por baixas restrições impostas aos seus dependentes. Por isso, ele tem se tornado bastante dispendioso ao país e mostra sinais de fragilidade, colocando em risco a capacidade de pagamento de benefícios às gerações futuras.

Além disso, como bem chama atenção Reis e Camargo (2007), o sistema de aposentadorias e pensões no Brasil possui características que podem influenciar o comportamento da oferta de trabalho dos demais residentes de um domicílio. Sabe-se que as decisões sobre a oferta de trabalho dos membros de um domicílio dependem, não somente, de uma decisão individual como também da renda *per capita* domiciliar.

Essa preocupação sobre o efeito das rendas oriundas da previdência na participação dos corresidentes do beneficiário no mercado de trabalho tem sido objeto de pesquisa na literatura. Teixeira (2011), citando os modelos propostos por Becker (1976) e Gronau (1986), afirma que a decisão sobre a quantidade de trabalho ofertado depende de rendas provenientes do trabalho e de rendas não relacionadas com o trabalho, como benefícios sociais, heranças, transferências

4. Utilizou-se nesta pesquisa informações de jovens que estavam efetivamente ocupados na semana de referência.

interdomiciliares, entre outras. Dessa forma, segundo a autora, mudanças na composição da renda podem alterar a oferta de trabalho dos seus membros.

Em estudos realizados para África do Sul, Bertrand, Mullainathan e Miller (2001) encontram evidências que os ganhos oriundos de aposentadoria e pensões promoveram uma redução na oferta de trabalho dos adultos que conviviam com os beneficiários. Os rendimentos obtidos são compartilhados dentro do domicílio, desincentivando a procura por trabalho. Entretanto, um estudo também realizado para África do Sul por Edmonds (2006) encontra evidências de que o aumento da renda domiciliar proporcionado pelas pensões reduziu o trabalho infantil e aumentou a frequência à escola.

O artigo de Filho (2008) reúne aspectos sobre os impactos de aposentadorias concedidas a trabalhadores rurais em 1992 sobre o trabalho infantil e as matrículas escolares no Brasil. Os resultados sugerem que o benefício teve o efeito de aumentar as inscrições em escolas para crianças com idade entre 10 e 14 anos e de diminuir a inserção delas no mercado de trabalho. As estimações mostraram que há um maior efeito para o grupo de meninas, com idades entre 12 e 14 anos, no que diz respeito à ocorrência nas matrículas escolares, na qual a cada R\$ 100,00 adicional no valor da aposentadoria dentro da renda domiciliar, a taxa de matrícula nas escolas aumentou em 6,2 %.

Os rendimentos com aposentadorias e pensões representam uma parcela importante da renda de muitos domicílios no Brasil. De acordo com dados retirados da Pnad de 2012, os benefícios sociais (aposentadorias e pensões) respondem por 18% da renda domiciliar onde há pessoas nestas condições.

Uma das preocupações deste estudo é determinar como esta renda oriunda do não trabalho pode afetar as chances dos jovens corresidentes com os beneficiários de realizar as seguintes atividades: estudar; trabalhar; fazer as duas atividades simultaneamente (trabalho e estudo) ou não fazer nenhuma delas.

Algumas evidências para este tema são encontradas em Reis e Camargo (2007) e Hoffmann (2010). Os autores concordam sobre o fato de que a existência de rendimentos oriundos por pensões e aposentadorias aumenta as chances dos jovens encontrarem-se na categoria de estudante. Entretanto, para Reis e Camargo (2007), a presença de aposentados e pensionistas também poderia levar o jovem para uma condição de nem trabalho e nem estudo (jovem nem-nem). Hoffmann (2010) discorda desse resultado e diz que os benefícios não têm impacto sobre a probabilidade do jovem vir a ser um nem-nem.

O presente trabalho contribui com esta discussão, no momento em que se verifica o crescimento dos números de jovens nem-nem no Brasil. O objetivo do artigo é estimar como a presença de aposentados e pensionistas no domicílio

afeta as decisões dos jovens moradores desses domicílios quanto à participação no sistema educacional e a sua inserção no mercado de trabalho. A análise empírica é implementada, com base em dados da Pnad de 2012 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O artigo está organizado da seguinte forma: na seção 1 encontra-se esta introdução; seção 2 há um breve resumo da literatura; a seção 3 contém a fundamentação teórica; na seção 4 a metodologia; na seção 5 encontra-se a descrição estatística dos dados utilizados na análise empírica e os principais resultados obtidos com a aplicação dos modelos econométricos. As principais conclusões do trabalho são apresentadas na seção 6.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A preocupação com a geração nem-nem (jovens que não estudam e não trabalham) está presente em vários trabalhos dentro da literatura nacional.

Camarano e Kanso (2012) fazem um estudo voltado para identificar quem são os jovens que não estudam e não se encontram dentro da população economicamente ativa (PEA), ou seja, não estudam e não trabalham (ou não procuram trabalho). A autora identifica um crescimento deste subgrupo para o total de jovens de 15 a 29 anos, entre os anos censitários de 2000 e 2010, houve um crescimento desta população de 16,9% para 17,2%. Observa ainda que há um perfil predominante dentro deste grupo: mulheres; mulheres com filhos e residentes em domicílios de baixa renda e com baixa escolaridade dos adultos corresidentes.

Kovrova e Lyon (2013) fazem uma comparação entre a realidade do Brasil e da Indonésia no que diz respeito à geração de jovens que não estudam e não trabalham, presente nessas duas sociedades. A justificativa para tal comparação é que ambos os países passaram por um período de crescimento recente e sofreram mudanças nas suas estruturas dentro do mercado de trabalho. Considerando jovens ausentes no sistema educacional e no mercado de trabalho com idade entre 15 e 24 anos e fazendo uma comparação de gerações por meio de *cohorts*, os autores encontram evidências de que, tanto no Brasil como na Indonésia, há uma redução da probabilidade, de forma geracional, de os jovens encontrarem-se na condição de nem-nem, sobretudo, para o grupo de mulheres.

Monteiro (2013) faz uma análise do perfil do jovem nem-nem no Brasil. A autora chega à conclusão de que durante a década de 2000 (entre 2000 e 2011) houve uma estabilidade na taxa de participação dos jovens na condição de nem-nem dentro do total da população entre 19 e 24 anos. Embora encontre um número de 3,2 milhões de jovens, no ano de 2011, sem estudar ou sem trabalhar, aproximadamente 17% da população na faixa etária citada, a autora diz que não há motivos para preocupação, pois grande parte destes são mulheres

com filhos e isso está muito relacionado a uma condição de vida pessoal sem necessariamente indicar uma falta de oportunidade de acesso ao ensino ou ao mercado de trabalho. A autora, entretanto, alerta sobre o crescimento do número de homens na inatividade para todos os níveis de escolaridade.

O estudo de Menezes Filho, Cabanas e Komatsu (2013) também aponta para uma certa tranquilidade sobre a presença de jovens nem-nem na economia brasileira. Os autores mostram que o tempo de duração do qual o jovem passa sem realizar nenhuma atividade de estudo ou de trabalho é curto e que há uma grande rotatividade desses jovens dentro do mercado de trabalho. Esses autores mostram preocupação quando se trata de jovens com ensino fundamental incompleto para os quais o período na inatividade se revela mais acentuado.

Simões (2013) realiza uma análise sobre o efeito do Bolsa Família sobre as escolhas ocupacionais (estudo e/ou participação no mercado de trabalho) dos jovens entre 14 e 24 anos. De maneira geral, o autor observa um efeito positivo do Bolsa Família sobre a vida dos beneficiários, sendo que estes estão mais representados entre os que só estudam, só trabalham e estudam e trabalham, enquanto os não beneficiários estão mais representados entre os que estudam e buscam trabalho, só buscam trabalho e se encontram fora do mercado de trabalho e da escola.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para tentar compreender o comportamento dos adultos jovens sobre as suas opções de alocação do tempo entre estudo e trabalho, busca-se um modelo teórico sobre o comportamento coletivo da oferta de trabalho para membros de uma mesma família.

Existem inúmeras teorias que abordam a alocação de recursos dentro das famílias (Becker, 1974, 1976; Samuelson, 1956). Boa parte dessas teorias considera as famílias como unidades homogêneas que possuem as mesmas preferências e que procuram maximizar uma função de utilidade única. Porém, cresce o número de modelos que passaram a incorporar as tomadas de decisão familiares sobre alocação dos recursos dentro das famílias por uma ótica não cooperativa e incorporando o poder de barganha existente entre os membros de uma mesma família (Pinheiro e Fontoura, 2007).

A forma mais simples de apresentar as decisões familiares é considerar que uma família maximiza uma função de utilidade única. Para a construção desse modelo, considere que na família existam somente dois indivíduos 1 e 2.⁵

5. Segue-se aqui a apresentação do modelo presente em Bertrand, Mullainathan e Miller (2001).

O indivíduo 1 é a pessoa que está na idade ativa de trabalho e pode gastar parte do seu tempo, T , em horas trabalhadas e ganhar um salário w . O tempo disponível com lazer é chamado de l .

O indivíduo 2 é a pessoa na família mais velha que não trabalha. Ambos os indivíduos 1 e 2 recebem rendas de não trabalho, y_1 e y_2 , respectivamente. Estes também tem um consumo privado de bens dado por C_1 e C_2 . Considerando o preço dos bens de consumo privado igual a 1, e sobre a hipótese de uma função de utilidade única para toda família, as escolhas entre C_1 e C_2 e $(w - l)$ podem ser obtidas por meio de:

$$\max U(C_1, C_2, l) \text{ s.a } wl_1 + C_1 + C_2 < wT + y_1 + y_2. \quad (1)$$

Por meio dessa maximização, a família decide conjuntamente quantas horas de trabalho serão realizadas e o seu consumo. Uma importante característica dessa regra de maximização é que não importa quem receberá o benefício de não trabalho, este impactará da mesma forma entre a escolha de lazer, ou seja, $\frac{\partial l_1}{\partial y_1} = \frac{\partial l_1}{\partial y_2}$.

Uma segunda característica deste modelo é que o consumo responde à renda do não trabalho por meio do efeito renda, assim como a própria oferta de trabalho. Assim uma maior renda familiar advinda do não trabalho promoveria um aumento tanto em l quanto no consumo.

No entanto, alguns modelos presentes na literatura rejeitam a ideia de que as famílias podem ser resumidas como um único agente otimizador. Na verdade, assume-se que os membros têm distintas preferências e que estes barganham sobre a forma de alocação dos recursos.

Chiappori (1992) apresenta um modelo geral sobre barganha com a inclusão deste poder sobre a função de utilidade. Dessa forma, o processo de maximização de utilidade de dois indivíduos pertencentes a uma mesma família poderia ser representado assim:

$$\max [U_1(l_1, C_1) - \overline{U}_1]^\alpha [U_2(l_2, C_2) - \overline{U}_2]^{1-\alpha} \text{ s.a } wl_1 + C_1 + C_2 < w(T - l_1) + y_1 + y_2. \quad (2)$$

As funções de utilidades $\overline{U}_1$, $\overline{U}_2$ funcionam como um ponto de ameaça para os outros membros da família. O valor de α captura o poder relativo de barganha do indivíduo 1.

Pode-se considerar estes níveis de utilidade de “ameaça” como o valor da utilidade que seria alcançado, caso o indivíduo se separasse. Então, poderia calcular

os valores de utilidades individuais ponderados pelo fator de desconto, $\delta < 1$. Dessa forma, os valores $\overline{U}_2 = \delta U_2(y_2)$ e $\overline{U}_1 = U_1(l^*, w_1(T - l^*) + y_1)$ para o qual l^* é a quantidade ótima de lazer do indivíduo.

A grande diferença entre este modelo e o modelo de preferência única da família é a importância de quem controla o dinheiro. A renda pode ser controlada por um membro que terá poder de barganha diferenciado. A renda de não trabalho do indivíduo 1 gerará padrão de consumo diferenciado da renda de não trabalho oriunda do indivíduo 2, dependendo do poder de barganha de cada um.

Para verificar isso, considere que somente uma parte da renda é compartilhada dentro da família. Sendo que uma fração α irá para o indivíduo 1 e $1 - \alpha$ irá para o indivíduo 2, o que gera formas diferenciadas de gastar o dinheiro entre os membros de uma mesma família.

Outro ponto deste modelo é que a oferta de trabalho responde a uma renda oriunda do não trabalho por meio do efeito renda. A oferta de trabalho ajusta-se justamente por causa do aumento da renda.

A questão é saber como os indivíduos reagirão quanto a sua disposição ao trabalho diante dessa alteração da renda. No modelo de barganha, considera-se que α (poder de barganha do indivíduo 1) depende da escolha de lazer (l_1), digamos $\alpha(l_1)$.

Nesse caso, há duas suposições sobre o comportamento da oferta de trabalho. A oferta de trabalho é agora taxada ou subsidiada dependendo como ela é afetada pelo poder de barganha. Suponha que o aumento de horas trabalhadas aumente o poder de barganha. O fato de um indivíduo prover parte da renda da família pode dar a ele também a autoridade de como utilizar todo o rendimento familiar, inclusive aquele obtido com o não trabalho, como as pensões e as aposentadorias. Nesse caso, acredita-se que a oferta de trabalho reaja menos ao aumento de rendas oriundas de benefícios.

No outro caso, considera a hipótese de que a pessoa que trabalha tem menos poder de barganha dentro da família e assim ela tem menos tempo de desfrutar da renda familiar. O trabalho agora seria um bem taxado, e o aumento de renda ocasionaria uma redução da oferta de trabalho.

O interessante dessas duas teorias sobre o comportamento familiar para o estudo empírico realizado neste trabalho é saber como os jovens reagem a um aumento de renda da família oriunda de benefícios. Na primeira teoria, supõe-se que, independentemente, do membro familiar beneficiado, o efeito de uma renda adicional proporcionaria um aumento de lazer (tempo gasto com estudo também poderia ser considerado um ato de não trabalho, que poderia ser contabilizado dentro do lazer). Na segunda teoria, levanta-se a hipótese de que é

necessário considerar que há diferenças sobre quem tem o maior poder de decisão sobre os gastos familiares, ou seja, aquele que teria maior poder de barganha.

Para fim do estudo aqui levantado, a segunda teoria ajudará a explicar o porquê do surgimento do comportamento diferenciado quando se trata isoladamente o benefício da pensão com o da aposentadoria sobre o comportamento dos jovens quanto as suas ocupações profissionais e educacionais.

4 METODOLOGIA E DADOS

O modelo *Logit Multinomial* é aplicado em situações nas quais o indivíduos i tem j escolhas e ele realiza as escolhas que maximizam a sua função de utilidade. A representação da função de utilidade indireta deste indivíduo é dada por:

$$V_{ij} = \beta_j X_i + \varepsilon_{ij}. \quad (3)$$

Para a qual X é o vetor de atributos pessoais e ε_{ij} representa o termo de erro, admitindo-se que os termos de erros sejam independentes e identicamente distribuídos.

De forma que a opção escolhida é a que torna máximo o valor da utilidade:

$$V_{ij} = \max \{V_{ik}\} \forall k \neq j. \quad (4)$$

O modelo *Logit Multinomial* fornece, portanto, a probabilidade do indivíduo i escolher a alternativa j , sendo esta probabilidade representada por:

$$Prob(Y_i = j | x_i) = \frac{e^{\beta_j x_i}}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k x_i}}, \text{ se } j=0, 2, \dots, J, \beta_0 = 0. \quad (5)$$

Considerando que a categoria $j = 0$ foi tomada como referência, a escolha de uma categoria evita que o modelo se torne sobreidentificado. Portanto, tornando o parâmetro $\beta_0 = 0$, os demais coeficientes $\beta_1, \beta_2, \beta_j$ fornecerão mudanças relativas da probabilidade (em relação à categoria base), quando alguma das variáveis independentes sofrer uma variação de uma unidade e todas as demais variáveis permanecerem constantes.

A metodologia aplicada neste trabalho segue próxima a Reis e Camargo (2007) e a Hoffmann (2010). O modelo *Logit Multinomial* é utilizado por estes autores para associar as combinações de ocupação entre trabalho e estudo dos jovens com a presença de aposentados e/ou pensionistas nos domicílios. As opções analisadas são:

- $Y_i = 0$, se o jovem apenas trabalha;
 $Y_i = 1$, se o jovem trabalha e estuda;
 $Y_i = 2$, se o jovem apenas estuda;
 $Y_i = 3$, se o jovem não trabalha e não estuda.

No modelo aplicado, como se trata de quatro categorias exaustivas e mutuamente exclusivas, as quatro probabilidades para uma mesma pessoa sempre somam um. Portanto, uma dessas probabilidades pode ser obtida por diferença. Nesse caso, a categoria 1 (trabalha) foi adotada como base.

A probabilidade de o indivíduo i escolher a alternativa j , em que a opção de apenas trabalhar é usada como referência, é dada por:

$$P_{i1} = \frac{1}{1 + \sum_{j=2}^4 \exp(x_i' \beta_j)} \quad (6)$$

e

$$P_{ij} = \frac{\exp(x_i' \beta_j)}{1 + \sum_{j=2}^4 \exp(x_i' \beta_j)} \quad (7)$$

Para a qual P_{ij} é a probabilidade de o indivíduo i escolher a alternativa j ; e β_j é o vetor de coeficientes correspondentes à alternativa j .

Pretende-se com isso analisar como a probabilidade das ocupações dos jovens entre estudar e/ou trabalhar depende das suas próprias características (incluindo sua idade, escolaridade, cor, sexo, entre outras) e do seu domicílio (presença de aposentado e/ou pensionista, renda *per capita* etc.).

Os coeficientes estimados para os grupos $j = 2, 3$ e 4 devem ser interpretados em relação ao grupo de referência.

Das equações (6) e (7), tem-se que:

$$\frac{P_{ij}}{P_{i1}} = \exp(x_i' \beta_j) \quad \text{para } j=2, 3, 4. \quad (8)$$

Isso implica calcular o logaritmo da razão de chance (*odds ratio*) aplicando o logaritmo na equação (8). Assim:

$$\ln\left(\frac{P_{ij}}{P_{il}}\right) = x_i' \beta_j \quad \text{para} \quad j=2, \quad 3, 4. \quad (9)$$

Os valores de β_j revelam as chances da ocorrência de um evento dadas as mudanças unitárias nos valores de um X específico com as demais variáveis se mantendo nos seus valores médios. Por se tratar de impactos sobre as chances, a interpretação muitas vezes pode não ser trivial.

Devido a essa dificuldade de interpretação dos parâmetros, pode-se ter uma noção de como as características pessoais afetam a probabilidade P para cada opção j , calculando os efeitos marginais:

$$\frac{\partial P_j}{\partial x_i} = P_{ij} [\beta_j - \sum P_{ij} \beta_j]. \quad (10)$$

Para as variáveis contínuas, o efeito marginal é a variação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento j , em resposta ao aumento de uma determinada variável independente, sendo todas as demais variáveis avaliadas nos seus valores médios.

Em se tratando de variáveis binárias, como é o caso de boa parte das variáveis utilizadas no estudo, o efeito marginal dá a variação da probabilidade do acontecimento j , quando se altera o estado da *dummy* de zero para um. Portanto, a forma apropriada do efeito marginal para esses casos é dada por:

$$\frac{dY}{dx} = \text{Pr ob}[Y = 1 | \bar{x}, d = 1] - \text{Pr ob}[Y = 1 | \bar{x}, d = 0], \quad (11)$$

para o qual Y representa as combinações entre estudo e trabalho, d descreve o estado da variável *dummy* e $\bar{x}$ são os valores na média das demais variáveis ou valores especificamente atribuídos. Dessa forma, capta-se o efeito de mudança de estado da *dummy* em questão.

Os dados necessários para execução desta pesquisa são obtidos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2012, do IBGE. Com base nessa pesquisa, considera-se como jovens aquelas pessoas entre 15 e 21 anos e para classificá-los, segundo a atividade realizada, considera-se as perguntas presentes na Pnad sobre a frequência à escola e se está efetivamente trabalhando na semana de referência. A definição de aposentados e/ou pensionistas é retirada diretamente da Pnad que faz essa consulta nas variáveis V9122 e V9123. Para a descrição das demais variáveis presentes no trabalho, ver quadro A.1 no apêndice A deste artigo.

Cabe ressaltar que na contagem do número de moradores do domicílio são sempre excluídas as pessoas cuja condição no domicílio é de pensionista, empregado doméstico ou parente de empregado doméstico. Consideram-se apenas domicílios particulares, excluindo todos os que tivessem valor não declarado para alguma variável relevante para a análise. Todas as análises estatísticas são feitas com ponderação pelo *fator de expansão* fornecido pelo IBGE nos microdados da Pnad.

5 RESULTADOS

5.1 Descrições estatísticas

Nesta seção é realizada uma breve apresentação das características da população que se encontra na condição de aposentados e pensionistas. Os dados mostram que no ano de 2012 havia no Brasil cerca de 21 milhões de aposentados e 6,6 milhões de pensionistas. Por distribuição do sexo, percebe-se que há praticamente uma igualdade na proporção de homens aposentados (50,07%) em relação às mulheres (49,93%) (ver tabela 1).

TABELA 1

Estatísticas dos aposentados e pensionistas – Brasil (2012)

	Aposentados	%	Pensionistas	%
Homens	10.514.098	50,07	891.759	13,34
Mulheres	10.482.685	49,93	5.795.477	86,66
Menos de 40 anos	255.416	1,22	551.082	8,24
40 a 49	614.616	2,93	634.031	9,48
50 a 54	1.091.423	5,20	560.813	8,39
55 a 59	2.425.219	11,55	664.560	9,94
60 a 64	4.005.683	19,08	802.038	11,99
65 a 69	4.226.526	20,13	814.791	12,18
70 a 74	3.535.705	16,84	870.436	13,02
Mais de 74	4.842.195	23,06	1.789.485	26,76
Total	20.996.783	100	6.687.236	100
Escolaridade média	5,17		4,78	
Rendimento médio com benefício (R\$)	1.118	-	965	-

Fonte: PNAD 2012.

Elaboração dos autores.

Pela condição etária, percebe-se que 60% das pessoas aposentadas estão acima de 65 anos. Chama atenção que 23% da população se encontra acima de 74 anos, sendo este um reflexo do aumento da expectativa de vida da população brasileira.

Para os pensionistas, destaca-se o fato de que 87% são mulheres, sendo 27% destes com idade acima de 74 anos. Essas duas estatísticas, sobretudo a primeira, são reflexos de que as mulheres vivem em média mais do que os homens. A escolaridade média para os aposentados situa-se em 5,2 anos de estudo e em 4,8 para os pensionistas. Este valor é menor do que para a população brasileira como um todo, para a qual a escolaridade gira em torno de 7,5 anos de estudo. Ressalta-se, entretanto, que essa menor escolaridade dos aposentados e pensionistas deve-se por estes terem, em décadas passadas, menos acesso ao sistema educacional (Beltrão; Alves, 2009).

Em relação ao rendimento médio, os aposentados ganham próximo de R\$ 1.118 e os pensionistas na ordem de R\$ 965.

Em se tratando dos jovens (tabela 2) presentes nos domicílios brasileiros, observa-se que estes estão no número de 23.361 mil para o ano de 2012. Destes 24,20% encontram-se apenas trabalhando, 17,27% trabalham e estudam, 40,61% apenas estudam e 17,92% não trabalham e não estudam.

TABELA 2

Descrição das atividades exercidas pelos jovens em relação ao trabalho e estudo e de acordo com a condição do domicílio quanto à presença de um beneficiário (aposentado ou pensionista) da Previdência Social – Brasil (2012)

Descrição das atividades	Domicílio em geral	Domicílio sem aposentados ou pensionistas	Domicílio com renda de aposentadoria	Domicílio com renda de pensão	Domicílio com renda de pensão e aposentadoria
Apenas trabalham	24,20	24,66	22,11	23,17	23,65
Estudam e trabalham	17,27	17,29	18,02	15,06	17,46
Apenas estudam	40,61	40,30	42,26	40,10	42,25
Não estudam e não trabalham	17,92	17,74	17,61	21,67	16,64
Total de jovens (em mil)	23.361,933	18.259,248	3.192,602	1.344,134	566,023

Fonte: PNAD 2012.
Elaboração dos autores.

Em relação à distribuição desses jovens por domicílio, registra-se que a maior parte mora em domicílios sem pensionistas ou aposentados, cerca de 18 milhões e a distribuição destes quanto às atividades realizadas (estudo e/ou trabalho) segue próxima à presente nos domicílios em geral.

Considerando agora a presença de aposentados e/ou pensionistas, merece mencionar o fato de que nos domicílios com renda de aposentadoria há uma maior proporção de jovens apenas estudando (42,26%), em relação às outras categorias. E para a condição não estudam e não trabalham esta se mostra mais elevada nos domicílios com pensionistas, no valor de 21,67%.

Para a construção do modelo, consideram-se somente os jovens com idade entre 15 e 21 anos, em domicílios particulares com pelo menos um adulto com idade de 22 a 64 anos. Exclui os domicílios onde há pessoas com falta de informação sobre alguma das variáveis a serem utilizadas na análise (sexo, raça/cor, idade, rendimento, escolaridade, frequência à escola e participação no mercado de trabalho).

A tabela 3 mostra o número de jovens presentes na amostra que serve de base para o modelo e o seu valor expandido para a população. Dessa forma, o número de jovens selecionados para análise empírica é de 38.991 dentro da amostra, o qual no valor representativo para a população é de 20,770 milhões, ou seja, estes representam 88% do total de jovens brasileiros. A distribuição entre as categorias (estudo e trabalho) segue também próxima ao verificado para a população jovem como um todo (ver tabela 3).

TABELA 3

Número de jovens presentes na amostra e o valor correspondente na população

Categorias	Amostra		População	
	Freq.	%	Freq.	%
Apenas trabalham	8.598	22,05	4.753.331	22,89
Estudam e trabalham	6.630	17,00	3.600.246	17,33
Apenas estudam	16.760	42,98	8.715.036	41,96
Não estudam e não trabalham	7.003	17,96	3.701.482	17,82
Total	38.991	100,00	20.770.095	100,00

Fonte: PNAD 2012.

Elaboração dos autores.

Os dados presentes nas tabelas a seguir (tabela 4 e tabela 5) permitem traçar um perfil dos jovens selecionados para análise empírica de acordo com a sua atividade de ocupação e de acordo com suas características pessoais e dos seus domicílios. No final da tabela 4, encontra-se o número de jovens por categoria.

Observa-se, por exemplo, que entre aqueles que apenas trabalham ou estudam e trabalham predomina o sexo masculino. Por sua vez, para o sexo feminino, as mulheres sobressaem entre aqueles que apenas estudam, 53% mulheres e 47% homens, e, de forma mais acentuada, quando se considera os que não estudam e não trabalham, 64% são mulheres e apenas 36% homens.

Em relação à cor/raça, verifica-se que as distribuições são muito próximas, sendo que entre os jovens nem-nem apresenta-se um valor levemente superior dos que se declararam pardos. Para a região de moradia, também não se percebe um padrão diferenciado entre as diversas categorias.

Quando se observa a escolaridade, verifica-se que para quase todas as categorias analisadas, exceto para a ocupação apenas estudam, 50% dos jovens

encontram-se acima de 9 anos de estudo, inclusive os nem-nem, 51% destes declaram estar nesta categoria. Embora nesta última ocupação também se registre um maior percentual de pessoas sem nenhum ano de estudo, 6% destes.

A escolaridade média dos adultos corresidentes com estes jovens gira em torno de 6-8 anos para o geral das categorias, sendo mais elevada no grupo daqueles que apenas estudam (7,93) e menor para o grupo dos que não realizam nenhuma das atividades (6,74).

Há também uma predominância de morar em área urbana, acima de 80% para todas as opções analisadas.

TABELA 4

Descrição estatísticas das características dos jovens selecionados para análise empírica

Variáveis	Apenas trabalham	Estudam e trabalham	Apenas estudam	Não estudam e não trabalham
	Média	Média	Média	Média
Homens	0,64	0,57	0,47	0,36
Mulheres	0,36	0,43	0,53	0,64
Idade	19,30	17,84	16,73	18,74
Branca	0,39	0,42	0,40	0,34
Indígena	0,00	0,00	0,00	0,01
Preta	0,09	0,07	0,08	0,09
Amarela	0,00	0,00	0,00	0,00
Parda	0,52	0,50	0,52	0,56
Norte	0,15	0,16	0,19	0,19
Nordeste	0,27	0,29	0,32	0,35
Centro-Oeste	0,11	0,12	0,10	0,10
Sul	0,18	0,18	0,13	0,13
Sudeste	0,30	0,25	0,26	0,24
Sem nenhum ano de estudo	0,02	0,00	0,01	0,06
De 1 a 8 anos de estudo	0,35	0,35	0,52	0,43
Acima de 9 anos de estudo	0,62	0,64	0,48	0,51
Escolaridade média dos adultos	6,82	7,39	7,93	6,74
Residente em área urbana	0,84	0,82	0,87	0,84
Total de observações	8.598	6.630	16.760	7.003

Fonte: PNAD 2012.

Elaboração dos autores.

Obs.: Para as variáveis binárias, a média representa a frequência presente na amostra.

Quando se observam as características dos domicílios (ver tabela 5), nos quais esses jovens residem e separando por opções de ocupações, registra-se que boa parte destes, independentemente dessa categorização, encontra-se em domicílios

com renda até o terceiro percentil, ou seja, com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 766,00. Destacando que entre os jovens nem-nem 36% residem em domicílio que se encontra no primeiro percentil da renda, um valor superior ao observado para as demais categorias.

Outro fato que chama atenção é que também para os jovens nem-nem há uma maior participação destes corresidindo com crianças abaixo de 5 anos de idade (38%), acima do registrado para os outros grupos.

TABELA 5

Descrição estatísticas dos domicílios dos jovens selecionados para análise empírica

Variáveis	Apenas trabalham	Estudam e trabalham	Apenas estudam	Não estudam e não trabalham
	Média	Média	Média	Média
Renda 1 percentil	0,29	0,26	0,26	0,36
Renda 2 percentil	0,31	0,28	0,29	0,33
Renda 3 percentil	0,26	0,26	0,24	0,21
Renda 4 percentil	0,12	0,17	0,16	0,09
Renda 5 percentil	0,01	0,03	0,04	0,01
Criança até 5 anos	0,24	0,16	0,17	0,38
Criança entre 6 e 10 anos	0,18	0,21	0,23	0,19
Criança entre 11 e 14 anos	0,23	0,30	0,31	0,24
Domic. com aposentados	0,14	0,14	0,14	0,14
Domic. com pensionista	0,07	0,06	0,06	0,07
Domic. com aposent e pensionista.	0,02	0,02	0,01	0,01
Total de observações	8.598	6.630	16.760	7.003

Fonte: PNAD 2012.

Elaboração dos autores.

Obs.: Para as variáveis binárias, a média representa a frequência presente na amostra.

Em relação à distribuição das categorias de atividades pelos domicílios com beneficiários, não se verifica nenhuma particularidade. Para todas as opções, o número de jovens corresidindo com beneficiários aproxima-se dos 22% (somado para os domicílios com aposentados, pensionistas e para domicílios com ambos).

5.2 Os efeitos das aposentadorias e pensões sobre os jovens nem-nem

O primeiro modelo a ser testado diz respeito ao jovem que não trabalha e não estuda (jovem nem-nem). Nesse modelo, a variável *dummy* assume o valor 1 (um) quando o jovem não trabalha e não estuda e zero para casos contrários. Portanto, este conta com o número de 7.003 jovens na condição de nem-nem e 31.988 jovens na condição contrária.

A tabela 6 mostra a probabilidade de o jovem encontrar-se na condição nem-nem em função das suas características (sexo, idade, região de moradia, escolaridade, entre outras) e as características do domicílio (presença de crianças em diferentes idades, faixa de renda por percentil e a presença de aposentados e/ou pensionistas).

Os resultados obtidos indicam que os homens apresentam uma menor probabilidade de se tornar um jovem nem-nem. Em média, as suas chances são reduzidas em 9,4 pontos percentuais (p.p.) quando comparado às mulheres, como mostra o valor entre colchetes referente ao efeito marginal.

A idade aumenta essa probabilidade em 44,4 p.p. (efeito marginal), apesar de manter uma relação inversa com a idade ao quadrado. As *dummies* de raça/cor mostram que o indivíduo pardo tem uma maior chance de se encontrar na categoria nem-nem, embora esse coeficiente mostre-se estaticamente significativo somente a 10% e o efeito marginal seja muito pequeno. Para a região de moradia, observa-se que residir no Sul e no Centro-Oeste reduz a probabilidade de um jovem ser um nem-nem quando comparado à região Sudeste. Nesses casos, os coeficientes são significativos a 10% e 5%, respectivamente.

TABELA 6

Probabilidade de o jovem estar na condição de não estudar e não trabalhar (nem-nem) – Modelo Logit

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Coef.	Z	Coef.	Z	Coef.	Z
Sexo	-0,775* [-0,094]	-26,020	-0,777* [-0,095]	-26,080	-0,777* [-0,095]	-26,090
Idade	3,690* [0,444]	21,920	3,690* [0,444]	21,910	3,690* [0,445]	21,930
Idade ao quadrado	-0,092* [-0,011]	-20,100	-0,092* [-0,011]	-20,090	-0,092* [-0,011]	-20,110
Indígena	0,152 [0,019]	0,740	0,157 [0,020]	0,760	0,165 [0,021]	0,810
Preta	0,074 [0,009]	1,360	0,076 [0,009]	1,390	0,078 [0,010]	1,440
Amarela	0,286 [0,038]	1,110	0,293 [0,039]	1,130	0,297 [0,040]	1,150
Parda	0,060*** [0,007]	1,790	0,063*** [0,008]	1,880	0,065*** [0,008]	1,940
Norte	0,010 [0,001]	0,220	0,018 [0,002]	0,390	0,020 [0,002]	0,440
Nordeste	0,039 [0,005]	0,990	0,049 [0,006]	1,250	0,049 [0,006]	1,240
Sul	-0,081*** [-0,010]	-1,650	-0,083*** [-0,010]	-1,700	-0,085*** [-0,010]	-1,730

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Coef.	Z	Coef.	Z	Coef.	Z
Centro-Oeste	-0,130** [-0,015]	-2,380	-0,127** [-0,015]	-2,330	-0,124** [-0,014]	-2,280
De 1 a 8 anos de estudo	-1,630* [-0,189]	-18,830	-1,630* [-0,189]	-18,800	-1,630* [-0,188]	-18,790
Acima de 9 anos de estudo	-2,162* [-0,288]	-24,620	-2,163* [-0,289]	-24,620	-2,16*4 [-0,288]	-24,640
Escolaridade média dos adultos	-0,018* [-0,002]	-3,890	-0,019* [-0,002]	-4,200	-0,019* [-0,002]	-4,260
Residente em área urbana	0,190* [0,022]	4,520	0,179* [0,021]	4,240	0,183* [0,021]	4,340
Renda 2 percentil	-0,109* [-0,013]	-2,960	-0,09*2 [-0,011]	-2,480	-0,080* [-0,010]	-2,190
Renda 3 percentil	-0,347* [-0,039]	-7,820	-0,323* [-0,037]	-7,260*	-0,308 [-0,035]	-7,030
Renda 4 percentil	-0,531* [-0,056]	-9,110	-0,507* [-0,054]	-8,66	-0,489* [-0,052]	-8,47
Renda 5 percentil	-0,980* [-0,084]	-7,510	-0,958* [-0,083]	-7,34	-0,939* [-0,082]	-7,210
Criança até 5 anos	0,632* [0,086]	19,610	0,641* [0,088]	19,940	0,647* [0,089]	20,240
Criança entre 6 e 10 anos	-0,122* [-0,014]	-3,250	-0,116* [-0,014]	-3,100	-0,112* [-0,013]	-2,990
Criança entre 11 e 14 anos	-0,185 [-0,022]	-5,410	-0,178 [-0,021]	-5,220	-0,174 [-0,020]	-5,090
Constante	-3,556		-3,557		-3,561	
Renda <i>per capita</i> dos benefícios	-0,031* [-0,004]	-3,570				
Domic. com aposentados			-0,066 [-0,008]	-1,560		
Domic. com pensionista			0,103** [0,013]	1,840		
Domic. com aposentado e pensionista			-0,291** [-0,032]	-2,300		
Pensionista * mulher* chefe					0,122** [0,015]	1,790
N de obs	38991		38991		38991	
LR chi2(23)	4905,2		4893,87		4893,87	
Prob > chi2	0		0		0	
Pseudo R2	0,1336		0,1333		0,1333	
Log likelihood =	-15,904,16		-15905,58		-15909,8	

Fonte: PNAD 2012.

Elaboração dos autores.

Notas: * significativo a 1%, ** significativo a 5% e *** significativo a 10%.

Obs.: O efeito marginal encontra-se entre colchetes. Os coeficientes e os efeitos marginais estão multiplicados por 100 para as variáveis *per capita*.

Há uma relação inversa entre a escolaridade dos jovens e as chances de se tornar um nem-nem. Os dois coeficientes avaliados, jovens entre 1 e 8 anos de estudo e acima de 9 anos, mostram-se negativos e significativos a 1%. A base são os jovens sem nenhum ano de estudo. Observa-se, por exemplo, que para aqueles com 9 anos ou mais, há uma redução na probabilidade de o jovem não estar fazendo nada em 28,8 p.p. O grau de escolaridade dos adultos residentes também age no sentido de diminuir essa probabilidade, embora o efeito marginal para cada ano a mais seja somente de menos 0,2 p.p.

Quanto à área de residência, tem-se que residir em áreas urbanas aumenta as chances de ser um nem-nem, sugerindo, então, que este é um fenômeno urbano.

Verifica-se que estar nos percentis de renda mais elevados (o primeiro percentil foi tomado como referência) diminui as chances de o jovem encontrar-se sem estudar e sem trabalhar. Para o segundo percentil, essa redução na probabilidade é de 1,3 p.p., mas para o último percentil, essa diminuição é de 8,4 p.p.

Os jovens que residem em domicílios com crianças pequenas entre 0 e 5 anos também têm uma chance aumentada de 8,6 p.p. de ser um jovem nem-nem. Esse coeficiente pode estar associado ao fato de que entre um grupo de jovens nem-nem há uma grande parcela de mulheres que são mães. Observa-se, por exemplo, que já não existe uma relação positiva com domicílios com crianças mais velhas, acima de 6 anos, provavelmente essas crianças não são filhos dos jovens e, sim, irmãos ou guardam outra relação de parentesco.

A fim de observar propriamente o efeito da aposentadoria sobre a condição do jovem em ser um nem-nem, analisa, no modelo 1, o efeito da renda proveniente de aposentadoria e pensões. O valor do coeficiente (-0,031) mostra-se estaticamente significativo a 1%, revelando que, quanto maior a parcela da renda proveniente do recebimento de aposentadorias e pensões, menor é a chance de o jovem encontrar-se como um nem-nem. Chama atenção para o fato de que o valor do coeficiente foi multiplicado por 100, então a sua interpretação deve levar em consideração o impacto que cada R\$ 100 reais a mais pode trazer sobre a probabilidade de o jovem estar sem estudar e sem trabalhar. Entretanto, observa-se um baixo efeito marginal, isto é para cada R\$ 100 reais adicionais no rendimento domiciliar *per capita*, as chances de o jovem ser caracterizado como um nem-nem diminui em 0,4 p.p.

No modelo 2, resolve-se separar os efeitos, considerando agora domicílios somente com aposentados; somente com pensionistas e domicílios com aposentados e pensionistas (a categoria base são os domicílios sem aposentados e/ou pensionistas). Obteve-se, assim, agora, um resultado interessante. Nos domicílios com somente aposentados, não há significância estatística para o coeficiente, porém, em domicílios com somente pensionista há uma maior chance do jovem ser um nem-nem, em 1, 3 p.p. Quando se considera domicílios nos quais existem

os dois tipos de beneficiários, essa probabilidade diminui em 3,2 p.p. Este último resultado pode estar associado a um efeito-renda e isso faz com que os jovens possam estar somente estudando, por exemplo.

No terceiro modelo, observa-se o caso dos domicílios chefiados por mulheres pensionistas. Novamente, o valor do coeficiente foi significativo para essa variável. Morar em domicílios chefiados por mulheres pensionistas aumenta a chance de o jovem ser um nem-nem em 1,5 p.p. Esse pode ser um indício de que o modelo de barganha apresentado no referencial teórico possa explicar tal comportamento. Existe uma diferença do comportamento do jovem a depender do sexo do chefe do domicílio, nesse caso, os jovens reduzem o seu interesse por estudo ou trabalho. Provavelmente, eles conseguem usufruir mais da renda domiciliar nesses domicílios.

5.2 Os efeitos das aposentadorias e pensões sobre as condições de ocupação dos jovens entre estudo e/ou trabalho

A questão central é saber como a presença nos domicílios de pessoas aposentadas e/ou pensionistas afeta a probabilidade de jovens (15 a 21 anos de idade) desse domicílio encontrar-se dentro das quatro combinações possíveis entre estudo e trabalho. Combinando as possibilidades de estar ou não frequentando escola e estar ou não no mercado de trabalho, há quatro situações, cujas probabilidades são analisadas por meio de um *logit multinomial*. As quatro categorias exaustivas e mutuamente exclusivas são:

- apenas trabalham;
- estudam e trabalham;
- apenas estudam;
- não estudam e não trabalham.

A fim de concentrar os valores para as variáveis de interesses, as tabelas a seguir mostram somente os valores das estatísticas das variáveis que captam a presença de aposentados e/ou pensionistas nos domicílios sobre as quatro categorias.

No primeiro modelo estimado (tabela 7), capta-se o efeito da presença de aposentados e/ou pensionistas sobre as probabilidades de um jovem pertencer a uma das quatro categorias descritas anteriormente, por meio de uma variável *dummy*, a qual assume o valor para um para os casos em que há beneficiários e zero nos casos contrários.

Os valores obtidos mostram um valor do coeficiente positivo para as três categorias analisadas, em relação à categoria de base – Apenas trabalha. Entretanto, como Hoffmann (2010) chama atenção, por se tratar de razões de probabilidades, a interpretação direta desses coeficientes não é tão simples de ser analisada. A melhor forma de medir o efeito que a presença de aposentado

e/ou pensionista pode ter sobre essas probabilidades é comparando dois jovens: um residindo em domicílio com aposentados e/ou pensionistas e outro não; fixar todas as demais características desses jovens e dos seus domicílios e averiguar os valores nas probabilidades.

TABELA 7

Estimativas dos parâmetros da variável binária que indica a presença de aposentado e/ou pensionista no domicílio do jovem – Brasil (2012)

Categorias	Estimativa do parâmetro	Z
2. Estuda e trabalha	0,168*	3,75*
3. Apenas estuda	0,294*	7,09*
4. Não estuda e não estuda	0,139*	3,22*

Elaboração dos autores.

Obs.: Todas as estimativas são estatisticamente diferentes de zero ao nível de significância de 1%. O modelo considera ainda as características individuais: idade, idade ao quadrado, *dummies* para escolaridade, raça, gênero e região de residência e as características do domicílio: número de crianças (0-5, 6-10 e 11-14 anos), escolaridade média dos adultos acima de 22 anos e *dummies* para renda domiciliar *per capita* por percentil (retira os rendimentos com aposentadoria e/ou pensões e as rendas obtidas pelos jovens).

Portanto, usando os parâmetros estimados no modelo (ver tabela 7), as tabelas a seguir mostram as probabilidades estimadas de um jovem pertencer a uma das quatro categorias com base nas suas características e na sua condição de corespondência com aposentados e/ou pensionistas.

Na tabela 8, por exemplo, considera-se um jovem do sexo masculino; pardo, na faixa de escolaridade entre 1 e 8 anos, residente no Nordeste; idade média (17,8); escolaridade média dos adultos (7,38) e com as demais variáveis na média da distribuição. Observa-se que a presença de beneficiários afeta de maneira mais significativa a probabilidade desse jovem estar somente estudando. Os resultados apontam que o jovem residente em um domicílio no qual haja renda proveniente de benefícios tem a probabilidade de estar somente estudando de 47,2% contra 42,4%, observada para aquele que reside em domicílios sem aposentados ou pensionistas. Também há uma menor chance de ele se tornar um nem-nem de 17,6% contra 18,4% daquele.

TABELA 8

Probabilidades estimadas para as quatro categorias, na ausência ou presença de aposentado e/ou pensionista, características do jovem,* escolaridade média dos adultos (7,38) e distribuição na média para os percentis de rendas domiciliar *per capita*

Categorias	Sem aposentado e/ou pensionista	Com aposentado e/ ou pensionista
1. Apenas trabalha	21,1	17,5
2. Estuda e trabalha	18,0	17,7
3. Apenas estuda	42,4	47,2
4. Não estuda e não trabalha	18,4	17,6

Elaboração dos autores.

Obs.: * Considera-se um jovem do sexo masculino; pardo, com escolaridade média de 1 a 8 anos, residente no Nordeste; idade média (17,8); escolaridade média dos adultos (7,38); distribuição na média para os percentis de rendas domiciliar *per capita* e com as demais variáveis na média da distribuição.

Agora considere os domicílios com rendimento domiciliar *per capita* líquido situado no primeiro percentil e com escolaridade média dos adultos de 5,32 e as demais características mantidas. O objetivo para construção dessas estatísticas, é o de captar o efeito do benefício sobre os jovens residentes em domicílios com menor renda e baixa escolaridade dos adultos. Pela tabela 9, percebe-se, de maneira geral, o crescimento da probabilidade de o jovem encontrar-se nas categorias 1 (apenas trabalha) e na categoria 4 (não trabalha e não estuda), isso quando se compara às probabilidades apresentadas na tabela 8 com as da tabela 9. Porém, o jovem que convive com aposentados ou pensionistas apresenta uma chance de 40,44% de estar só estudando, enquanto nos domicílios sem aposentados e/ou pensionistas, essa chance é menor no valor de 35,75%,

TABELA 9

Probabilidades estimadas para as quatro categorias, na ausência ou presença de aposentado e/ou pensionista, características do jovem,* escolaridade média dos adultos (5,32) e *dummy* para o primeiro percentil da renda

Categorias	Sem aposentado e/ou pensionista	Com aposentado e/ou pensionista
1. Apenas trabalha	24,73	20,83
2. Estuda e trabalha	16,61	16,55
3. Apenas estuda	35,75	40,44
4. Não estuda e não trabalha	22,91	22,18

Elaboração dos autores.

Obs.: * Considera-se um jovem do sexo masculino; pardo, com escolaridade média de 1 a 8 anos, residente no Nordeste; idade média (17,8); escolaridade média dos adultos (5,32); *dummy* para o primeiro percentil da renda e com as demais variáveis na média da distribuição.

A tabela 10 apresenta os valores das probabilidades para categorias analisadas, considerando agora o caso de uma jovem (mulher) com as mesmas características citadas para o homem: parda, na faixa de escolaridade de 1 a 8 anos, residente no Nordeste; idade média (17,8); escolaridade média dos adultos (7,38); e com as demais variáveis na média da distribuição.

Em primeiro lugar, chama atenção que o comportamento feminino difere do masculino no que diz respeito às combinações entre estudo e trabalho. De maneira geral, uma mulher tem uma menor probabilidade de se encontrar nas categorias apenas trabalha e estuda e trabalha quando comparada ao homem (ver tabela 8). Por outro lado, ela apresenta uma maior probabilidade de se encontrar somente estudando (48,93%) – nos domicílios sem beneficiários – e 53,27% – nos domicílios com beneficiários. Para o homem, esses valores eram de 42,4% e 47,2%, respectivamente.

Entretanto, fora esta maior chance de estar somente estudando, também há um aumento na probabilidade de ela não estar realizando nenhuma atividade de estudo e nem de trabalho. A mulher apresenta uma chance de 28,93% nos domicílios sem aposentados e/ou pensionistas e de 26,95% naqueles com beneficiários.

TABELA 10

Probabilidades estimadas para as quatro categorias, na ausência ou presença de aposentado e/ou pensionista, características da jovem,* escolaridade média dos adultos (7,38) e dummies para os percentis de rendas domiciliar *per capita*

Categorias	Sem aposentado e/ou pensionista	Com aposentado e/ou pensionista
1. Apenas trabalha	9,85	7,99
2. Estuda e trabalha	12,28	11,78
3. Apenas estuda	48,93	53,27
4. Não estuda e não trabalha	28,94	26,96

Elaboração dos autores.

Obs.: * Considera-se um jovem do sexo feminino; pardo, com escolaridade média de 1 a 8 anos, residente no Nordeste; idade média (17,8); escolaridade média dos adultos (7,38); distribuição na média para os percentis de rendas domiciliar *per capita* e com as demais variáveis na média da distribuição.

Em relação a nossa variável de interesse, percebe-se que relativamente nos domicílios com aposentados e/ou pensionistas há uma menor chance de uma mulher estar realizando outras atividades que não seja o estudo.

Por fim, quando se observa para o primeiro percentil de renda (ver tabela 11) considerando ainda uma mulher, verifica-se, que há uma redução da probabilidade de esta jovem estar somente estudando, em relação aos dados presentes na tabela 10. Há também um aumento significativo das probabilidades de se encontrar numa categoria nem-nem. Nos domicílios sem beneficiários esta chance foi 35,95% e 33,99% nos domicílios com aposentados e/ ou pensionistas,

TABELA 11

Probabilidades estimadas para as quatro categorias, na ausência ou presença de aposentado e/ou pensionista no domicílio-características da jovem,* escolaridade média dos adultos (5,32) e dummy para o primeiro percentil da renda

Categorias	Sem aposentado e/ou pensionista	Com aposentado e/ou pensionista
1. Apenas trabalha	11,52	9,48
2. Estuda e trabalha	11,32	11,02
3. Apenas estuda	41,20	45,51
4. Não estuda e não trabalha	35,96	33,99

Elaboração dos autores.

Obs.: * Considera-se um jovem do sexo masculino; pardo, com escolaridade média de 1 a 8 anos, residente no Nordeste; idade média (17,8); escolaridade média dos adultos (5,32), dummy para o primeiro percentil da renda com as demais variáveis na média da distribuição.

Por esses resultados, percebe-se com maior clareza que os grupos mais vulneráveis, quando se trata do risco vir a ser um nem-nem, são os das mulheres e daqueles que residem em domicílios de baixa renda, sobretudo as mulheres em domicílios pobres. Quanto à presença de beneficiários nos domicílios, estes parecerem contribuir para que o jovem corresidente se encontre na categoria de somente estudante. Esses resultados estão condizentes com os achados na literatura (Edmonds, 2006; Reis e Camargo 2007; Hoffmann, 2010).

6 CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa apontam que os jovens que apresentam maiores chances de serem nem-nem fazem parte de um grupo bastante específico: mulheres, residentes em áreas urbanas, com baixa escolaridade, residentes em domicílios com crianças de zero a cinco anos, o que pode sinalizar que essas mulheres são mães e que vivem em domicílios de baixa renda.

De acordo com os resultados encontrados, não há evidências de que a presença de rendimentos de aposentadorias nos domicílios possa causar um aumento nas probabilidades de os jovens se tornarem um nem-nem. Pelo contrário, em domicílios com somente aposentados, essa probabilidade se reduz. O mesmo não se pode dizer para domicílios com somente pensionistas. Para estes, observa um aumento nessa probabilidade, principalmente, naqueles chefiados por mulheres.

Quando se avalia todas as possíveis combinações entre estudo e trabalho, verifica-se ainda que a presença de rendimentos com aposentadoria e/ou pensões aumenta bastante a probabilidade de o jovem encontrar-se somente estudando em face de outras alternativas. Essa situação seja talvez causada pelo efeito renda adicional que torna possível que os domicílios com esses rendimentos invistam na formação dos seus jovens.

REFERÊNCIAS

BECKER, G. S. A Theory of Marriage. In: THEODORE W. SCHULTZ (Ed.). **Economics of the family**: marriage, children, and human capital. Chicago: University of Chicago Press, 1974. p. 299-351.

_____. **The economic approach to human behavior**. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.

BELTRÃO, K. I.; ALVES, J. E. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 136, p. 125-156, 2009.

BERTRAND, M.; MULLAINATHAN, S; MILLER, D. Public policy and extended families : evidence from South Africa. **The World Bank Economic Review**, v. 17, n. March, 2001.

CAMARANO, A.; KANSO, S. O que estão fazendo os jovens que não estudam, não trabalham e não procuram trabalho? **Mercado de Trabalho**, v. 53, p. 259-290, 2012.

CHIAPPORI, P. A. Collective e labor supply and welfare. **Journal of Political Economy**, v. 100, n. 3, p. 437-467, 1992.

EDMONDS, E. V. Child labor and schooling responses to anticipated income in South Africa. **Journal of Development Economics**, v. 81, n. 2, p. 386-414, 2006.

FILHO, I. E. D. C. Household income as a determinant of child labor and school enrollment in Brazil: evidence from a social security reform. **International Monetary Fund**, 2008.

GRONAU, R. Home production: a survey. *In*: ASHENFELTER, O.; LAYARD, R. (Eds.). **Handbook of labor economics**. Amsterdam: North Holland, 1986, p. 273-303.

HOFFMANN, R. Como aposentadorias e pensões afetam a educação e o trabalho de jovens do domicílio. **Revista Economia e Sociedade**, v. 1, n. 2, p. 201-209, 2010.

KOVROVA, I; LYON, S. NEET youth dynamics in Indonesia and Brazil: a cohort analysis. **Understanding Children's Work Programme Working Paper Series**, March, p. 1-22, 2013.

MENEZES FILHO, N. A.; CABANAS, P. H. F.; KOMATSU, B. K. A condição “nem - nem” entre os jovens é permanente ? **Policy Paper**, n. 7, 2013.

MONTEIRO, J. **Quem são os jovens nem-nem?** Uma análise sobre os jovens que não estudam e não participam do mercado de trabalho. Rio de Janeiro: IRBE, 2013. (Texto para Discussão, n. 34).

PINHEIRO, L. S.; FONTOURA, S. O. Perfil das despesas e dos rendimentos das famílias brasileiras sob a perspectiva de gênero. *In*: SILVEIRA, F. G. *et al.* (Ed.). **Gastos e consumos das famílias brasileiras contemporâneas**. 1. ed. Brasília: Ipea, 2007.

REIS, M. C.; CAMARGO, J. M. C. Impactos de aposentadorias e pensões sobre a educação e a participação dos jovens na força de trabalho. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 37, n. 2, p. 221-246, 2007.

SAMUELSON, P. A. Social indifference curves. **Quartely Journal of Economics**, v. 70, p. 1-22, 1956.

SIMÕES, A. **Os Jovens que não estudam nem trabalham no Brasil e o bolsa família**: estudo técnico. Brasília, 2013.

SOUZA, A. P. F. Políticas de distribuição de renda no Brasil e o bolsa família. *In*: BACHA, E. L.; SCHWARTZMAN, S. (Orgs.). **Brasil: a nova agenda social**. Rio de Janeiro: LTC, p. 166-186, 2011.

TEIXEIRA, C. G. Efeitos da transferência de renda na oferta de trabalho. **Mercado de trabalho**, n. 46, 2011.

APÊNDICE A

QUADRO A.1

Descrição das variáveis

Variáveis	Descrições	Valores assumidos
Jovens	Entre 15 e 21 anos	-
Aposentados	Era aposentado de instituto de previdência federal (INSS), estadual ou municipal ou do governo federal na semana de referência	V9122=2 na Pnad de 2012
Pensionistas	Era pensionista de instituto de previdência federal (INSS), estadual ou municipal ou do governo federal na semana de referência	V9123=1 na Pnad de 2012
Idade	Idade dos jovens entre 15 e 21 anos.	-
Idade ao quadrado	O dobro da idade do jovem	O dobro da idade do jovem
Sexo	Homem/mulher	Dummy igual a 1 (um) para mulher,
Cor/raças	Indígena, branco, preto, pardo e amarelo	Dummies para cada cor/raça e considerou a cor branca como categoria de base
Escolaridade	Quatro níveis de escolaridade: nula; 1 a 8 anos; 9 a 10 anos e acima de 11 anos	Dummies para cada nível e adotou como base a escolaridade nula
Regiões do país	Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste	Dummies para cada região do país (considerou o Sudeste como base)
Escolaridade média dos adultos	Escolaridade média das pessoas entre 22 e 64 anos residentes no domicílio	-
Residente em área urbana	Domicílios em áreas urbanas	Dummy igual a um (1,0) e zero no caso contrário,
Rendimento domiciliar <i>per capita</i> "líquido" (rdcp)	Excluíram do rendimento domiciliar os rendimentos de aposentadorias e pensões e o eventual rendimento de trabalho do jovem	-
Renda 1 percentil	Rendimento domiciliar <i>per capita</i> "líquido" (rdcp) inferior ou igual R\$ 196	Categoria de referência
Renda 2 percentil	Rendimento domiciliar <i>per capita</i> "líquido" (rdcp) maior do que R\$ 196 e menor igual a R\$ 399,2	Assumiu o valor um (1,0) para esta faixa e zero no caso contrário
Renda 3 percentil	Rendimento domiciliar <i>per capita</i> "líquido" (rdcp) maior do que R\$ 399,2 e menor igual a R\$ 766,00	Assumiu o valor um (1,0) para esta faixa e zero no caso contrário
Renda 4 percentil	Rendimento domiciliar <i>per capita</i> "líquido" (rdcp) maior do que R\$ 766,00 e menor igual a R\$ 2.379,6	Assumiu o valor um (1,0) para esta faixa e zero no caso contrário
Renda 5 percentil	Rendimento domiciliar <i>per capita</i> "líquido" (rdcp) acima de R\$ 2.379,6	Assumiu o valor um (1,0) para esta faixa e zero no caso contrário
Renda <i>per capita</i> da aposentadoria e pensão	Rendimento domiciliar oriundo de aposentadorias e pensões divididas pelo número de moradores	-
Domicílios com crianças	Três faixas de idades para crianças: até 5 anos; entre 6 e 10 anos; e entre 11 e 14 anos	Dummies para cada faixa de idade e os domicílios sem crianças nestas faixas foram tomados como referência
Domicílio com aposentados	Domicílio com pelo menos um aposentado	Dummy igual a um (1,0) e zero no caso contrário,
Domicílios com pensionista	Domicílio com pelo menos um pensionista	Dummy igual a um (1,0) e zero no caso contrário
Domicílios com aposentados e pensionistas	Domicílios com aposentados e pensionistas	Dummy igual a um (1,0) e zero no caso contrário
Domicílio com pensionista mulher como chefe do domicílio	Domicílio com mulher pensionista e chefe do domicílio	Dummy igual a um (1,0) e zero no caso contrário

Elaboração dos autores.

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE DOCENTES POR MEIO DOS PROGRAMAS UNIAFRO E AFRICANIDADES

Dalila Fernandes de Negreiros¹

Este trabalho analisa a formação de docentes na implementação da política de educação das relações étnico-raciais usando como referência os programas Educação Africanidades Brasil (Africanidades) e Programa de Ações Afirmativas para a População Negra nas Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior (Uniafro). Ao longo do trabalho, foi identificado que ambos os programas possuíam sérios problemas de concepção e execução, que culminaram em incapacidade de cumprir objetivos, no que se refere à formação de docentes para a implementação de educação das relações étnico-raciais.

Palavras-chave: relações étnico-raciais; promoção da igualdade racial; análise de políticas públicas; racismo.

EDUCATION OF ETHNIC-RACIAL RELATIONS: AN ANALYSIS OF TEACHER TRAINING THROUGH UNIAFRO AND AFRICANITIES PROGRAMS

This paper analyzes the training of teachers for the implementation of the policy of Education of Racial-Ethnic Relations using as reference the "Programa Educação Africanidades Brasil" (Africanidades) and "Programa de Ações Afirmativas para a População Negra nas Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior" (Uniafro). Design and implementation problems were identified in both programs, which culminated in their inability to fulfill their objectives as regards the training of teachers for the implementation of education for ethnic and racial relations. However, from the analysis of these execution models of public policy as well as well as Seppir's query result, we can indicate ways to implement an effective policy for the training of teachers for the education of ethnic and racial relations.

Keywords: ethnic-racial relations; racial equality; public policy analysis; racism.

LA EDUCACIÓN DE LAS RELACIONES ÉTNICO-RACIALES: ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO A TRAVÉS DE LOS PROGRAMAS UNIAFRO Y AFRICANIDADES

En este trabajo se analiza la formación de los docentes en la implementación de la política de Educación de las Relaciones Étnico-raciales utilizando como referencia programas de Educación Africanidades Brasil (Africanidades) y el programa de Acciones Afirmativas para la Población Negra en Instituciones Federales y Estatales de Educación Superior (Uniafro). A lo largo del trabajo, se identificó que ambos programas poseían serios problemas de diseño e implementación,

1. Geógrafa formada pela Universidade de Brasília, mestra em desenvolvimento e políticas públicas, pela Fiocruz. Atualmente cursa doutorado em sociologia na Universidade de Brasília. Servidora pública federal atuando nas áreas de educação, promoção da igualdade racial e direitos humanos.

que culminó con su incapacidad para cumplir con sus objetivos, en cuanto a la formación de docentes para la implementación de la educación de las relaciones étnico-raciales.

Palabras clave: relaciones étnico-raciales; la promoción de la igualdad racial; análisis de políticas públicas; el racismo.

EDUCATION DES RELATIONS ETHNIQUES-RACIALE: ANALYSE DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS AU MOYEN DE PROGRAMMES AFRICANIDADES ET UNIAFRO

Cet article analyse la formation des enseignants dans la mise en œuvre de la politique de l'éducation des relations ethno-raciales en référence aux programmes d'éducation «Africanidades Brasil (Africanidades)» et le programme d'actions affirmatives pour la population noire dans les institutions fédérales et Étatiques de l'enseignement supérieur (UNIAFRO). Tout au long du travail, il a été identifié que les deux programmes avaient de sérieux problèmes de conception et d'exécution, culminant à son incapacité à atteindre ses objectifs, en ce qui concerne la formation des enseignants pour l'implémentation de l'éducation des relations ethno-raciales.

Mots-clés: relations ethno-raciales; promotion de l'égalité raciale; analyse des politiques publiques; le racisme.

JEL: I280.

1 INTRODUÇÃO

A partir da Constituição de 1988, há uma nova etapa no desenvolvimento das políticas de educação. O texto constitucional classifica a educação como política social universal, com o objetivo de formar os estudantes para a vida e para o mercado de trabalho. Há também a ratificação do princípio da igualdade, do padrão de qualidade e do respeito à diversidade.

A educação com respeito à diversidade é uma meta institucional proposta na Constituição e reforçada posteriormente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (Lei nº 9.394/1996). Segundo o texto original da LDB, o currículo escolar deve ter uma base comum que condiga com os valores culturais do país e o respeito às características regionais no currículo específico de cada região. Também é indicada a necessidade do ensino da história do país que inclua e contemple a participação de pessoas negras e indígenas em sua formação.

A questão racial ganha algum destaque no que tange ao aspecto curricular dentro do debate da educação, principalmente em função da participação de entidades do movimento negro e de organizações indígenas na proposição de políticas públicas. A LDB estabelece que o ensino de história deva considerar as matrizes africanas, indígenas e europeias da formação do Brasil. Para Dias (2005), essa inclusão:

É muito pouco, diante de toda a produção existente sobre a tensão no Brasil no que se refere à raça e, em especial, às condições da população negra, mas representa

um avanço, se considerada a total omissão no projeto apresentado pelas entidades dos professores.

De 1989 a 1996, foram promulgadas sete leis de estados, municípios e do Distrito Federal instituindo a inclusão da história afro-brasileira no currículo escolar. São elas: a Constituição do Estado da Bahia, promulgada em 5 de outubro de 1989; a Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte, promulgada em 21 de março de 1990; a Lei nº 6.889, de 5 de setembro de 1991, do município de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul; a Lei nº 7.685, de 17 de janeiro de 1994, do Município de Belém, estado do Pará; a Lei nº 2.221, de 30 de novembro de 1994, do município de Aracaju, estado de Sergipe; a Lei nº 2.639, 16 de março de 1998, do município de Teresina, estado do Piauí, e a Lei nº 1.187 de 13 de setembro de 1996, do Distrito Federal (Santos, 2005).

Segundo Augusto dos Santos (2005), em virtude da aproximação de entidades do movimento negro e de representantes políticos das esferas municipais e estaduais, a inclusão da temática entendida hoje como educação das relações étnico-raciais foi transformada em legislação antes da iniciativa federal.

Assim, em 9 de janeiro de 2003, a Lei nº 10.639/2003 foi promulgada promovendo a inserção da história e da cultura africana e afro-brasileira no currículo da Educação Básica. A definição sobre como deve ser uma educação para as relações étnico-raciais é feita a partir do Parecer CNE/CP 3/2004, de 10 de março de 2004, e da Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Essa resolução foi realizada por meio de consulta a especialistas no tema, entidades dos movimentos negros, conselhos estaduais e municipais de Educação, professores e alunos para sua elaboração. O documento é destinado aos profissionais da educação e dos sistemas de ensino, gestores de políticas e programas educacionais e à sociedade brasileira (estudantes e suas famílias). Nela, relações étnico-raciais são caracterizadas como relações entre pessoas negras e brancas.

Nesse contexto, os objetivos da educação das relações étnico-raciais são possibilitar o reconhecimento de pessoas negras na cultura brasileira, a partir de seu próprio ponto de vista, promover o conhecimento da população brasileira sobre a história do Brasil com a visão de mundo da população negra, formar os professores para ministrarem disciplinas que contemplem a perspectiva negra na história, cultura e sociabilidade do país. A educação das relações étnico-raciais visa também capacitar os professores como combater e discutir sobre o racismo e seus efeitos (dentro e fora do ambiente escolar), e, finalmente, propiciar a reeducação para relações étnico-raciais plurais e diversas.

É importante destacar que a educação das relações étnico-raciais é uma política pública que surge em um período especialmente profícuo para políticas de combate ao racismo no governo federal, e tais ações articulam-se por um

conjunto de diretrizes para o enfrentamento ao racismo e para a promoção da população negra.

Em 2009, foi publicado o Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana – Lei nº 10.639/2003, sistematizado por meio das contribuições de diversos encontros regionais.

O Plano atribui responsabilidades e competências e também resgata o arcabouço legal que embasa a educação das relações étnico-raciais. Entre as atribuições do governo federal, o plano estabelece diversas ações.

Uma questão importante para se realizar qualquer avaliação sobre as ações que versam sobre educação das relações étnico-raciais é que nenhum dos instrumentos legais que estabelecem a atuação federal instituiu uma meta que definisse a partir de qual momento a implementação da educação das relações étnico-raciais será cobrada ou avaliada.

Dessa forma, não há no referido plano um horizonte com parâmetros de implementação, ou um prazo para que todos os professores estejam aptos a ministrar o conteúdo, ou ainda uma estimativa para que todos os livros comprados pelas escolas tenham esses conteúdos.

O presente artigo apresenta os resultados da pesquisa sobre os resultados de dois programas realizados no Ministério da Educação, com a finalidade de formar docentes para implementar a Lei nº 10.639/2003. Para tanto, na seção 2, *Africanidades e Uniafro: experiências descontinuadas*, será feita uma apresentação geral sobre a metodologia da pesquisa. Em seguida, na seção 3, *Africanidades*, analisa-se o Programa Educação Africanidades Brasil. Na seção 4, *Uniafro*, é analisado o Programa de Ações Afirmativas para a População Negra nas Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior e, por fim, na seção 5, as considerações finais.

2 AFRICANIDADES E UNIAFRO: EXPERIÊNCIAS DESCONTINUADAS

A fim de articular as ações interseccionais das políticas de promoção da igualdade racial no âmbito da Educação, em 2003, foi firmado um protocolo de intenções entre o Ministério da Educação (MEC) e a Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República (Seppir), com o objetivo de desenvolver parcerias em programas e ações que versassem tanto sobre políticas valorizativas – implementação da educação das relações étnico-raciais e de uma educação antirracista –, quanto políticas compensatórias: estímulo à adoção de ações afirmativas para acesso e permanência de pessoas negras nas escolas tanto na infância quanto na idade jovem e adulta (Jaccoud, 2002)

No contexto desse protocolo, foram iniciados projetos como o “A Cor da Cultura”, parceria entre MEC, Seppir e Fundação Cultural Palmares, financiado pela Petrobras e executado pela Fundação Roberto Marinho, com o objetivo de produzir materiais de caráter valorativo à diversidade para as escolas do país. Aliado a isso foi instituída a Comissão Técnica Nacional de Diversidade para Assuntos Relacionados à Educação dos Afro-Brasileiros (Cadara), com o objetivo de acompanhar, analisar e avaliar as políticas educacionais voltadas para a educação das relações étnico-raciais, além da realização de seminários e da indução à formação de fóruns permanentes de educação das relações étnico-raciais nos estados.

O Parecer CNE nº 3/2004 compartilha a responsabilidade de inclusão das temáticas entre a educação básica e a educação superior. O parecer estabelece:

- (i) que as instituições de ensino superior devem implementar a educação das relações étnico-raciais considerando que possuem autonomia para compor seus projetos pedagógicos e disciplinas podendo ser estabelecidas parcerias com entidades, inclusive dos movimentos negros, para auxílio na implementação;
- (ii) que o ensino pode dar-se por projetos de diversas naturezas, não necessariamente em disciplinas, e
- (iii) que os núcleos de estudos afro-brasileiros podem auxiliar na seleção de conteúdos e procedimentos de ensino e de aprendizagens.

Em 2005, em uma parceria do Centro de Ensino a Distância da Universidade de Brasília (Cead/UnB), com a Coordenação de Diversidade e Inclusão Educacional da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), começou o processo de construção do curso a distância “Programa de Formação Continuada em Educação e Relações Etno-raciais” (*sic*). O objetivo do curso era capacitar 50 mil professores das redes estaduais e municipais de ensino a ministrar o conteúdo da educação das relações étnico-raciais. O material instrucional seria elaborado por professores da Universidade de Brasília, que seriam também os coordenadores do curso, enquanto o Cead seria responsável pela logística técnica e administrativa do curso a distância e da tutoria.

Tal curso veio a se chamar Educação Africanidades Brasil e foi realizado em 2006, formou cerca de quatro mil professores e, apesar de algumas repescagens na tentativa de possibilitar a conclusão da primeira turma, não houve nenhuma reedição. No *site* do MEC não há nenhuma informação sobre esse curso.

Nesse mesmo ano, 2005, o MEC firma um Acordo de Cooperação com os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros (Neabs) e demais centros e núcleos correlatos das universidades públicas, para a execução do Programa de Ações Afirmativas para a População Negra nas Instituições Públicas de Educação Superior (Uniafro).

O objetivo deste programa é fortalecer a implantação desses Neabs e auxiliar a promoção de ações afirmativas voltadas à população negra.

A partir do Edital nº 1 do Uniafro, de 26 de abril de 2005, foi possível assumir que apoiar ações afirmativas no âmbito desse programa significava fornecer suporte à promoção da igualdade racial, uma vez que o edital previa o auxílio a projetos em diversos eixos: *i*) publicação voltada à temática racial; *ii*) formação de docentes para a educação das relações étnico-raciais; *iii*) amparo ao acesso e à permanência de estudantes negros nas instituições públicas de ensino.

Em 2012, foi confirmada pela Coordenação de Educação das Relações Étnico-raciais a não continuidade do Uniafro. Assim, ambos os programas analisados nesta pesquisa foram descontinuados.

Dessa forma, esta pesquisa, tem como finalidade examinar tais programas em dois níveis (Gil, 2008, p. 27): *i*) descritivo, a fim de apresentar o modelo de funcionamento e implementação dessas ações; *ii*) explicativo, a fim de entender o processo de constituição desses programas, relacionar seus objetivos com os problemas que eles visam sanar, com destaque para a necessidade de capacitação do corpo docente das instituições de ensino da educação básica para implementar a educação das relações étnico-raciais.

Ao realizar tal análise, serão respondidas três perguntas: por que esses programas não tiveram continuidade? Caso esses programas tivessem uma execução eficiente, eles ajudariam a sanar o problema que visavam combater? Qual aprendizado institucional que se pode extrair dessa experiência para a gestão dessa política?

Para isso, foram analisados documentos administrativos referentes aos programas. No caso do Africanidades, a análise parte do projeto básico do “Programa de educação Continuada em Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana: Lei nº 10.639 – Educação Africanidades Brasil”, do plano de trabalho e do relatório físico-financeiro, além de arquivos e planilhas administrativas do Centro de Ensino a Distância da Universidade de Brasília (Cead/UnB).

A análise sobre o Uniafro ocorreu por meio dos quatro editais lançados em 2005, 2006, 2008 e 2009, das informações publicadas no Diário Oficial da União sobre os processos seletivos e dos pareceres técnicos disponibilizados pelo MEC sobre os convênios com as universidades contempladas pelos editais.

3 AFRICANIDADES

O curso Educação Africanidades Brasil partiu da perspectiva de que a falta de formação dos docentes em atividade nas escolas era um entrave à implementação da educação das relações étnico-raciais.

No projeto inicial, o curso tinha como objetivo “formar professores multiplicadores e outros profissionais da educação, com conhecimento sobre a História da África e do negro no Brasil, para que fossem capazes de formar cidadãos livres para pensar o país na perspectiva da afirmação de sua identidade” (Projeto Básico: Educação Africanidades Brasil, p. 3).

De abrangência nacional, o curso pretendia capacitar 50 mil multiplicadores para atuar na formação dos discentes no que se refere a “cultura de matriz africana” em 4.500 escolas (Projeto Básico: Educação Africanidades Brasil). Nessa ação, era também objetivo a inclusão da perspectiva da diversidade cultural no projeto educacional das instituições de ensino.

Na prática, os alunos participariam de um curso de extensão a distância, com duração de quatro meses e 120 horas/aula. As aulas eram separadas por unidades temáticas e havia cinco módulos com quatro temas. O curso seria ministrado no Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado pelo Cead, o *moodle*, um sistema de gerenciamento de cursos virtuais de código aberto. O conteúdo das aulas também seria impresso e o livro seria enviado para os alunos.

Foi montado um Comitê Gestor do curso para acompanhar sua execução, o qual deveria ter representantes da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/MEC, um do Cead/UnB e da Faculdade de Educação da UnB, faculdade essa responsável também pela coordenação pedagógica.

Foram contratados professores conteudistas para elaborarem o material, bem como desenvolvido o modelo de implantação do curso por meio da seguinte estrutura: professor formador como coordenador dos tutores (um a cada 17 tutores), tutores para estabelecer a relação entre o curso e os alunos (um a cada 140 alunos) e os alunos, especialmente professores.

Para a seleção das escolas participantes, foram estabelecidos critérios como: *i*) número mínimo de 500 alunos; *ii*) deveriam ser públicas; *iii*) em capitais ou regiões metropolitanas ou áreas com comunidades quilombolas; *iv*) com computadores e acesso à internet.

A partir da escolha das escolas, eram definidos os professores que participariam do curso pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com a direção da escola. Foi estabelecido o quantitativo de sete professores por escola, no caso das escolas da rede pública municipal e estadual, e seis professores no caso de escolas técnicas federais.

Com base nos critérios de seleção, foi definido um grupo de escolas a participarem do curso, entendendo-se, por meio da documentação, que a definição dos critérios e o processo de seleção das escolas foram feitos pela gestão do curso.

Depois foi encaminhado ofício circular solicitando que as secretarias estaduais e municipais de Educação indicassem um coordenador para esse projeto.

Houve seminários² em cinco capitais e em uma cidade do complexo metropolitano expandido de São Paulo para a sensibilização sobre a temática e sobre apresentação do Curso, nos quais gestores do Africanidades explicaram os critérios de seleção, o objetivo e o modelo de funcionamento do curso. Foram feitas reuniões em São Paulo, Campinas, Rio de Janeiro, Florianópolis, Recife e em Manaus.

O coordenador do curso do município, indicado pela Secretaria de Educação, era responsável por articular com as escolas a seleção dos professores, além de ele mesmo ser obrigado a participar do curso.

O projeto também previa um processo elaborado de avaliação no qual os objetivos principais eram:

- acompanhar os cursistas de forma a garantir o seu direcionamento nas atividades de formação, fornecendo-lhes *feedback*;
- reduzir o índice de evasão;
- mensurar a evolução dos cursistas no processo de aprendizagem;
- aferir a eficácia do programa.

O processo de avaliação previa quatro etapas, que iriam desde a análise da capacidade da gestão em aderir ao curso, a realização de verificações de aprendizagem ao longo do processo, a avaliação do instrumental do curso, inclusive com realização de pesquisa qualitativa com grupo focal de tutores.

A planilha financeira indicou um orçamento de R\$ 2.658.637,48 para atividades que incluíam a confecção e produção do material, a gestão e a administração do programa e o processo avaliativo. O cálculo dos custos foi baseado nas 4.500 escolas, com um gasto de R\$ 140.500, 00 (cento e quarenta mil e quinhentos reais) com despesas postais. Nela, houve uma redução do quantitativo de alunos em relação ao projeto básico de 50 mil para 25 mil alunos. É estabelecida uma relação de 140 alunos por tutor, o que conferiu ao projeto um total de 179 tutores.

O plano de trabalho, de 22 de março de 2006, que estabeleceu convênio entre a Fundação Universidade de Brasília (FUB) e o MEC para a realização do curso, denomina o título como “Programa de Formação Continuada em Educação e Relações Etno-raciais (*sic*)”. Nele, o Projeto foi definido por um cronograma que estabeleceu a duração de dez meses, sendo definidas no cronograma as fases de planejamento e gestão, produção do material didático, execução do curso e avaliação e certificação.

2. Não foram disponibilizados relatórios sobre os seminários.

O referido Plano reduz inexplicavelmente o escopo do curso, indicando entre as metas a capacitação de 11 mil educadores, e não os 25 mil previstos no orçamento ou os 50 mil do projeto básico. Reitera-se que a meta de capacitar 25 mil docentes é a base de cálculo do orçamento e da infraestrutura técnica e de pessoal do curso.

No dia 17 de abril de 2006, o projeto do curso foi encaminhado ao conselho deliberativo do Cead. As informações sobre o projeto foram inseridas em um formulário padrão para “Projeto de extensão: curso a distância ou via rede”. Nele é definido o número de participantes de 20 mil a 25 mil pessoas, com execução prevista de janeiro a dezembro de 2006.

Os itens de despesa discriminados nesse formulário são: R\$ 1.345.417,32 (um milhão, trezentos e quarenta e cinco mil, quatrocentos e dezessete reais e trinta e dois centavos) para pagamentos a terceiros; R\$ 58.000,00 (cinquenta e oito mil reais) de material de consumo e R\$ 331.590,00 (trezentos e trinta e um mil, quinhentos e noventa reais) de despesas postais. Esses valores financeiros não são equivalentes aos da planilha financeira do curso.

Após o processo de seleção das escolas e contato com as secretarias de Educação para a seleção e indicação dos professores, houve dificuldade de adesão para o curso, especialmente no município de São Paulo.

A matrícula deveria ser realizada no *site* do Cead, o qual gerou dificuldades técnicas relatadas pelos participantes ao realizarem a inscrição. Em virtude desse problema, a plataforma de aprendizagem do curso no *moodle* teve de ser alterada. Em junho de 2006, havia somente 15 mil professores matriculados no curso. Para o alcance da meta de 25 mil professores, foram autorizadas as inscrições de mais de sete professores por escola. Assim até o início do curso foram matriculados 26.054 profissionais de educação de 26 estados e o Distrito Federal, em 704 municípios, contemplando 4 mil escolas.

Em dezembro de 2006, quando houve o término do curso, 1.103 alunos tinham enviado alguma(s) das atividades previstas. Contudo, apenas 533 alunos haviam concluído o curso, gerando um índice de evasão de 98%.

Em 2007, a plataforma foi aberta novamente para possibilitar aos alunos, que não concluíram as atividades no curso anterior, enviar o trabalho final. Nessa etapa foram aprovados 358 alunos.

É controverso o quantitativo de aprovados. Em uma das planilhas do Cead, está registrada a informação de que 4.056 alunos foram aprovados, 1.057 foram reprovados, três desistiram e uma aluna faleceu. Porém, somando esses quantitativos, não se chega aos 8.916 profissionais presentes na planilha. Número também bem distante dos mais de 26 mil matriculados.

O que está definido é que foram emitidos 6.205³ certificados, gerando um quantitativo de 23% de aproveitamento do curso.

É importante destacar que esse curso foi a primeira tentativa de implementação de capacitação no âmbito federal da educação das relações étnico-raciais. Era um projeto ambicioso e inovador, que tinha como ênfase a formação de pessoas habilitadas a capacitar outros professores, os multiplicadores. Em virtude de tal inovação, é notável a ausência de uma análise pormenorizada dessa experiência, identificando quais seus avanços e suas limitações.

Resta evidente que esse projeto não foi exitoso na sua expressão mais quantitativa, que é o percentual de alunos concluintes. Contudo, essa é somente uma das questões problemáticas que podem ser encontradas desde a concepção à execução do projeto. Para tanto, dividiremos essa análise destacando algumas questões na concepção, no desenho do curso, no modelo de gestão e na execução.

A primeira questão que chama a atenção do curso é o seu objetivo, de formar 50 ou 25 mil multiplicadores na temática de educação das relações étnico-raciais. Qual a razão para esse quantitativo? É orçamentária? Esse valor foi estipulado baseado em quê?

Não se sabe. O que parece evidente é que era necessário fazer um tipo de piloto com um quantitativo menor para testar as condições do Cead de monitorar e realizar o curso, para depois, com base nesse resultado, realizar a expansão.

Ainda nesse aspecto quantitativo, pouco foi explicitado com relação aos seis ou sete professores por escola. Havia a definição de que eles deveriam ser de “diversas áreas”, mas sem nenhuma especificação, sendo que no processo de alcance do quantitativo mínimo para o início do curso, não foi informada a continuidade dessa determinação. Uma questão importante é que a Lei nº 10.639/2003 especifica as disciplinas de artes, literatura e história para a inclusão curricular, enquanto os pareceres e instrumentos posteriores indicam a necessidade de inclusão curricular mais ampla. Porém, não é possível saber se a definição dos professores a serem capacitados nas escolas considerava ao menos a priorização das disciplinas especificadas em lei, ou qual o critério de definição de quais professores seriam capacitados.

Outra questão controversa nesse objetivo é a categoria “multiplicador” como simplificação de uma formação complexa que deveria ter sido ofertada

3. Considerando que as escolas que participaram do curso tinham entre o mínimo de 6 e 7 professores, é possível que o quantitativo de certificados seja referente à multiplicação do número de trabalhos entregues, 891, pela quantidade de professores em cada escola, chegando-se a essa quantidade de certificados. Contudo, é importante destacar que o curso era individual e, pretensamente, também a avaliação.

a todos os professores, em vez de uma formação para professores formarem outros professores.

A inclusão desse conteúdo na legislação visa exatamente à qualificação da abordagem dessa temática. Essa capacitação deveria ser um substitutivo à ausência de formação nessas temáticas, no entanto, capacitar profissionais da educação para capacitarem professores nesse tema, não é necessariamente considerar a complexidade e a especificidade da questão, mas, sim, pensar em termos de disseminação da temática, sem necessidade de tratamento específico. Essa é uma questão essencial para a concepção desse curso. Em que medida fazer uma capacitação para professores se tornarem professores de outros sobre determinado tema é incluir esse tema de forma qualitativa dentro da escola?

Há uma dificuldade referente às condições de ser efetivamente um multiplicador. Para isso, seria necessária uma estrutura para que esses multiplicadores ensinassem o conteúdo aprendido no curso com horas-aula para tanto, definição de modelo de disseminação, prazos e estratégias.

O Decreto nº 5.622/2005 regulamenta o Artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, esse artigo é referente ao desenvolvimento e à veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino. O decreto prevê obrigatoriedade nos cursos a distância de atividades presenciais, quando previstos na legislação pertinente, em atividades como: avaliação discente, estágios obrigatórios, defesa de trabalhos de conclusão de curso e atividades laboratoriais. No caso dos cursos de graduação ou pós-graduação, tais atividades são diluídas ao longo de diversos meses, no caso de um curso de somente quatro meses, talvez um momento presencial no início fosse essencial para reforçar esse vínculo da participação do curso.

A Portaria Normativa nº 2 do MEC/2007 estabelece que para a instituição ser credenciada para oferta de cursos de EaD, ela deve dispor de “estrutura física e tecnológica e de recursos humanos adequados e suficientes”. A portaria também consolida o polo presencial, como obrigatório para realização das atividades, consideradas como “desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas” (Brasil, 2007)

Quando da realização do Africanidades, não havia a Portaria Normativa nº 2 do MEC, de 19 de janeiro de 2007, que dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância. E quando foi criado o projeto, em novembro de 2005, não tinha sido publicado o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta a educação a distância na Lei de Diretrizes e Bases (LDB).

Ambos os instrumentos normativos não se aplicam ao curso, devido a ele ser de extensão. Contudo, é interessante observar os parâmetros que esses instrumentos legais instituem.

De modo geral, é possível afirmar que essa legislação sobre oferta de cursos de graduação e pós-graduação via EaD garante que esses cursos não sejam 100% a distância, prevendo momentos presenciais e uma estrutura física na Unidade da Federação e no Município onde é ofertado o curso.

É possível afirmar que a coordenação do Africanidades estava tentando desenvolver uma aproximação que a legislação garantiria posteriormente⁴ ao se aproximar das secretarias estaduais e municipais de Educação. Contudo, essas instâncias gestoras da educação nos estados e municípios não fizeram parte da gestão do curso. Talvez essa seja uma questão importante para avaliar sua incorporação efetiva ao projeto.

A educação a distância tem passado por uma grande expansão nos últimos dez anos. Porém, ainda possui índices de evasão superiores ao ensino presencial no país (Souza, 2009). Ao analisar a evasão nos cursos de EaD no ensino, Conceição Aparecida Nascimento de Souza destaca alguns motivos principais dessa evasão, são eles: *i*) a insatisfação com o tutor; *ii*) a dificuldade de acesso à Internet; *iii*) a complexidade das atividades; *iv*) a dificuldade de assimilação das ferramentas da EaD; *v*) as falhas na elaboração do curso; *vi*) as expectativas erradas por parte dos alunos; *vii*) a tecnologia inadequada ou falta de habilidade para usá-la corretamente.

É interessante observar que a formação docente pela educação a distância tem sido um grande foco de ações no programa Universidade Aberta do Brasil do Ministério da Educação. Talvez a principal questão do destaque nessa modalidade de ensino seja pela sua possibilidade de escala, ao formar grande contingente de alunos simultaneamente. De modo geral, os cursos são montados por uma equipe de especialistas e depois são operacionalizados por tutores com a supervisão de um professor-formador. Assim um curso a distância, ainda que tenha um elevado custo tecnológico, tem um menor custo em recursos humanos, infraestrutura física e de material e administrativo.

A formação em larga escala de docentes por meio do ensino a distancia foi uma prioridade de ações do MEC, na gestão 2011-2014. Entretanto, infelizmente, a experiência do Africanidades parece apontar para um problema específico nesse modelo, relacionado às seguintes questões: a) se esse tipo formato de inserção do conteúdo das relações étnico-raciais é valorativo para a temática;

4. Destaca-se que o fato de a legislação garantir a existência dos polos presenciais como parte da coordenação pedagógica dos cursos não significa que atualmente nos cursos a distância tal obrigação seja cumprida.

b) se essa metodologia abrange os mais de 2 milhões de docentes do país; c) se essa experiência indica metodologias de acompanhamento da formação dos docentes d) se é possível realizar esse trabalho de forma transversal e intersetorial.

4 UNIAFRO

O Edital nº 1, de 5 de abril de 2005, foi o primeiro do Uniafro (Brasil, 2005). Nele foi estabelecida a parceria entre a Secad e a Secretaria de Educação Superior na convocação das instituições públicas de ensino superior para apresentarem propostas por meio de seus núcleos de estudos afro-brasileiros e congêneres para a seleção.

O edital destinava-se ao apoio a programas ou projetos das instituições, com o valor até R\$ 200 mil para os programas, considerados como um conjunto de projetos, e no valor até R\$ 50 mil para os projetos, considerados um conjunto de ações. Sendo selecionados até dez projetos de cada categoria (programas e/ou projetos), com o valor total do recurso a ser empenhado de R\$ 2,5 milhões.

Os programas e projetos teriam a duração de 10 meses após a assinatura dos termos de cooperação. O repasse de recursos seria feito com uma primeira parcela de 60% do valor. Após a execução e entrega do relatório da primeira parcela, seria liberada a última, com os 40% restantes.

O Edital nº 2, de 10 de março de 2006, da Secad (Brasil, 2006) estabelecia exatamente a mesma parceria, eixos e recurso total. Contudo, não havia a distinção entre programas e projetos e seriam apoiados projetos em uma ou mais linhas de ação com o valor de até R\$ 150 mil.

Outra inovação do Edital nº 2/2006 foi informar o calendário dos prazos desde o lançamento do edital e inscrição/recebimento dos projetos até a análise da comissão técnica, da comissão externa, a divulgação dos resultados e a liberação dos recursos financeiros. Ambos os editais não previam prazos para a interposição de recursos das instituições não aprovadas.

Em 14 de abril de 2008, foi publicada a Resolução nº 14 do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Brasil, 2008), estabelecendo a assistência financeira a projetos no âmbito do Programa de Ações Afirmativas para a População Negra nas Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior (Uniafro). A seleção aos projetos foi realizada tendo como instrumento de divulgação e seleção essa resolução.

Em 2009, foi publicado o último edital do Uniafro, o Edital de Convocação nº 18, de 13 de julho de 2009 (Brasil, 2009). A Resolução nº 14/DF/FNDE/2008 (Brasil, 2008) e o Edital nº 18/2009 (Brasil, 2009) têm as mesmas considerações e objetivos.

Ambos estabelecem considerações sobre a política educacional para a Educação das relações étnico-raciais como:

- a) A necessidade de promover ações supletivas e redistributivas, para correção progressiva das disparidades de acesso, de permanência e de garantia do padrão de qualidade da Educação Básica;
- b) A necessidade de corrigir injustiças, eliminar discriminações e promover a inclusão social e a cidadania para todos no sistema de ensino;
- c) A necessidade de respeitar e de valorizar a diversidade étnico-racial e de fortalecer a autoestima dos alunos e professores;
- d) A necessidade de oferta de Educação Básica que atenda ao que dispõe o Artigo 26 A da Lei nº 9.394/1996, o Parecer CNE nº 3/2004 e a Resolução nº 1/2003, que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana;
- e) a necessidade de estabelecer critérios e parâmetros para habilitação e apresentação de projetos na temática da Educação para as Relações Etnicorraciais, visando assegurar a implementação dos mesmos, na configuração estabelecida no orçamento de 2009.
- f) O Programa de Ações Afirmativas para a População Negra no Ensino Superior – Uniafro – visa apoiar e incentivar o fortalecimento e a institucionalização das atividades desenvolvidas pelos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros – Neab's ou grupos correlatos das Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior, contribuindo para a implementação de políticas de ação afirmativa voltadas para a população negra. O Programa busca articular a produção e difusão de conhecimento sobre a temática étnico-racial e o acesso e permanência da população afro-brasileira no ensino superior (Brasil, 2008; 2009).

Essas considerações expressam a posição do Uniafro dentro da esfera da implementação da educação das relações étnico-raciais como programa de promoção da igualdade racial na educação. O programa pretendia possuir um caráter tanto valorativo da cultura negra, na medida em que incentivava a formação e a produção de conteúdo que tem a educação das relações étnico-raciais como premissa, quanto redistributivo, por incentivar a adoção de ações afirmativas nas Instituições de Ensino Superior (IES).

Houve mudanças significativas também na descrição dos objetivos. Nos editais de 2005 e 2006 (Brasil, 2005; 2006) o objetivo era o apoio às ações a serem implementadas pelas instituições dentro dos eixos de atuação e o fortalecimento institucional dos Neabs. Em 2008 e 2009, os objetivos são:

- a) Apoiar técnica e financeiramente os projetos que promovam a formação continuada de professores e propostas de elaboração de materiais didáticos que estejam

em devida consonância com a formação de professores, no atendimento do artigo 26-A da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional.

b) Promover Formação Inicial de graduandos em licenciatura e curso de pedagogia em educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, de acordo com o disposto na Resolução CNE/CP nº 1/2004 e no Parecer CNE/CP nº 3/2004.

c) Fomentar projetos de Elaboração de Material Didático específico para uso professores e alunos da Educação Básica, sobre Educação das relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e africana que atenda ao disposto na Resolução CNE/CP nº 1/2004 e no Parecer CNE/CP nº 3/2004, visando à implementação do Artigo 26-A da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 2008; 2009).

A Resolução nº 14/CD/FNDE/2008 (Brasil, 2008) estabelece o valor mínimo das propostas de R\$ 100.000,00 e o máximo de R\$ 150.000,00, sendo os recursos financeiros totais para o apoio aos projetos de R\$ 2.000.000,00. O prazo máximo para execução dos projetos, após recebimento de recursos, era de 18 meses.

O Edital nº 18/2009 (Brasil, 2009) não citava os valores mínimos dos projetos, nem o total do edital, nem estabelece prazos máximos de execução.

Ambos editais estabeleceram calendário de 40 dias, a partir da publicação, para o recebimento das respostas, e 55 dias, para a divulgação do resultado final. Não foram previstas datas para a divulgação das inscrições homologadas, ou mesmo para o início do acordo de cooperação, ou o repasse de recursos. A Resolução nº 14/D/FNDE/2008 (Brasil, 2008) previa o prazo de 15 dias após a publicação do resultado final para as instituições encaminharem documentação.

Como expresse anteriormente, o primeiro edital do Uniafro foi publicado no Diário Oficial da União, no dia 26 de abril de 2005. A Comissão Técnica Multidisciplinar para a seleção e o acompanhamento dos projetos e programas foi instituída pela Portaria Conjunta nº 42, de 1º de junho de 2005 (Brasil, 2005b).

Foi informado também que as instituições de ensino superior aprovadas receberiam ofícios do Ministério da Educação para adequações orçamentárias e para início da implementação dos projetos. Contudo, os recursos financeiros para execução dos projetos começaram a ser repassados pelo MEC, no dia 1º de dezembro de 2005.

Das dezoito instituições aprovadas, somente nove firmaram o acordo de cooperação e receberam os recursos do Ministério da Educação para a execução de seus projetos, em 2005, e tiveram essas informações publicadas no Diário Oficial da União.

Como exposto anteriormente, no dia 10 de março de 2006, foi publicado no Diário Oficial da União o 2º Edital do Uniafro. A comissão técnica multidisciplinar para a seleção dos projetos foi instituída pela Portaria Conjunta nº 27, de 18 de maio de 2006.

No Diário Oficial da União só há menção ao repasse financeiro, no dia 20 de novembro de 2006, destinado à Universidade de Brasília, no valor de R\$ 107.788,10 para a realização de seminários de avaliação e socialização de experiências dos Programas de Formação Superior e Licenciaturas (Prolind e Uniafro).

Os projetos a serem apoiados, em 2008, foram regidos pela Resolução CD/FNDE nº 14, de 28 de abril de 2008. Contudo, tal resolução foi alterada pela nº 26, de 26 de junho de 2008, em virtude da solicitação de extensão do prazo. A comissão técnica que avaliou os projetos foi constituída por portaria no dia 4 de julho de 2008.

É importante reiterar que, a partir de 2008, há a definição das linhas de ação de forma mais específica, assim os projetos a serem apresentados pelas instituições tinham o objetivo de formar docentes ou produzir material didático.

O último edital do Uniafro foi o Edital de Convocação nº 18, de 13 de julho de 2009 (Brasil, 2009). Não foram publicadas no Diário Oficial as informações sobre a data e composição da comissão de seleção. Dos quatorze projetos apoiados pelo último edital do Uniafro, em 2009, treze ainda estavam em execução, após 2012.

Ao longo de 7 anos (2005-2012), por meio do Uniafro, foram formados 17.070 professores, produzidos 53 materiais didáticos de apoio à implementação da educação das relações étnico-raciais e fornecidas 190 bolsas de permanência para estudantes negros. Contudo, o programa teve sérios problemas de execução, bem como, ao longo da implementação, houve uma mudança nos seus objetivos.

A princípio, o objetivo era fortalecer os Neabs e fornecer apoio à pesquisa e à publicação sobre a temática da educação das relações étnico-raciais, bem como prover bolsas de permanência para alunos negros e formação para docentes. A partir de 2008, há a mudança de enfoque deslocando a ênfase para a formação dos docentes em educação das relações étnico-raciais, com uma linha dedicada à formação direta, por meio da oferta de cursos aos docentes, e outra linha voltada ao apoio e formação indireta, por meio da publicação de instrumentos didáticos voltados à temática.

Também foi alterada a forma de organização das instituições a fim de realizarem seus projetos. Nos primeiros editais, havia a possibilidade de uma mesma instituição promover todas as linhas de ação previstas. A partir de 2008, as instituições deveriam escolher destinarem ações para a formação de docentes ou para

a publicação, sendo o maior número de instituições apoiadas em seus projetos de formação de docentes.

Contudo, o objetivo é avaliar a implementação do Uniafro sobre o seu aspecto de política de formação de docentes em educação das relações étnico-raciais. Para tanto, além de avaliar aspectos de sua implementação identificados anteriormente, são necessárias avaliações de como esse instrumento relaciona-se com o problema geral da falta de professores capacitados para ministrar o conteúdo da educação das relações étnico-raciais.

Primeiro, é importante destacar que a formação de docentes para a implementação dessa política dialoga com o universo de mais de 300 mil estabelecimentos de ensino de educação básica do país.

Nesse contexto, implementar uma política de estímulo de formação por meio da seleção dos melhores projetos significa que a não realização de uma atenção universal, ou pela falta de recursos, ou pela falta de capacidade técnica de instituições de todas as unidades da federação de executarem esses projetos.

Desse modo, uma questão que merece destaque no uso desse modelo de implementação é que a seleção dos melhores projetos significa excluir locais que, até mesmo por suas instituições públicas de ensino superior não terem condições de realizarem essas formações, são mais vulneráveis e necessitados de tal tipo de ação.

A falta de capacidade técnica e/ou acadêmica para a realização de cursos de formação para docentes nessa temática deveria ser um fator de atenção do poder público para a priorização. Porém, dentro deste modelo de seleção, que possibilitava a distribuição de recursos limitados para um número limitado de projetos, a prioridade é a seleção dos melhores projetos, o que dificilmente possibilitaria o financiamento de projetos nas localidades que possuem as maiores deficiências na formação de docentes nessa temática.

Sem contar que, com a continuidade das seleções, a tendência é de as instituições que têm condições de realizarem seus projetos, continuamente aprimorarem-se tanto no que se refere ao modelo de execução do curso, quanto à elaboração dos projetos, enquanto as demais, consecutivamente se afastam dessa possibilidade.

Ao longo dos 7 anos de implementação do Uniafro, foram contemplados projetos em todos os estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (planilha “Dados gerais Uniafro”). Na região Norte, foram apoiados projetos no Pará, Roraima e Tocantins e, no Nordeste, nos estados da Bahia, Pernambuco, Alagoas, Ceará e Piauí. Em todas as edições houve apoio a projetos no Rio de Janeiro e na Bahia.

É importante destacar que, até 2007, os convênios formados por meio dos editais do Uniafro estavam sujeitos ao Decreto nº 1.819, de 16 de fevereiro de

1996 (Brasil, 1996), que estabelecia a forma de repasse de recursos para instituições federais. A partir de 2007 e 2008, houve significativas alterações na legislação por meio dos Decretos nº 6.170, de 25 de julho de 2007 (Brasil, 2007), e nº 6.428, de 14 de abril de 2008 (Brasil, 2008), entre os quais destaca-se o provável impacto no modelo do Uniafro pela proibição da celebração de convênios abaixo de R\$ 100.000,00 e a obrigatoriedade do cadastramento das propostas no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse (Siconv).

Assim, além da questão da necessidade de capacidade técnica das instituições para construir seus projetos para a celebração dos convênios com o MEC, no âmbito do Uniafro, a partir de 2008, houve a necessidade de uma capacitação maior específica em sistema e gestão de convênios, para o uso do Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse.

A fim de acompanhar os projetos referentes ao edital de 2006, foi construído um instrumento de avaliação do andamento das ações do convênio, que deveria ser enviado para o Ministério da Educação, o Relatório Parcial – Uniafro 2006. Algumas instituições destacaram em seus relatórios apontamentos relevantes para o que consideraram os problemas para a gestão dos projetos do Uniafro: *i)* dificuldade de celebração e pagamento dos projetos; *ii)* incipiente estágio de articulação entre os Neabs e a baixa institucionalização destes nas Instituições de Ensino Superior; e *iii)* dependência do convênio com o MEC para a continuidade dos projetos (Relatório Parcial – Uniafro 2006 – UEL; Relatório Parcial – Uniafro 2006 – UFAL; Relatório Parcial – Uniafro 2006 – UFMG; Relatório Parcial – Uniafro 2006 – UFPI; Relatório Parcial – Uniafro 2006 – UFRJ; Relatório Parcial – Uniafro 2006 – UFU). Essas questões apontadas serão analisadas caso a caso, a partir das informações já apresentadas sobre as quatro edições do Uniafro.

Em todas as edições, houve dificuldades para a celebração dos convênios. Na maioria dos anos, os editais foram lançados no mês de abril. Nos anos de 2005 e 2006, os projetos aprovados foram publicados em meados de junho e os convênios começaram a ser celebrados em dezembro, ou seja, do lançamento do edital à formalização do convênio foram transcorridos oito meses.

Assim, em praticamente todos os casos, houve a necessidade de extensão do prazo de execução dos projetos, chegando até três anos o período de realização dos convênios, que, em tese, deveriam ser executados em dez meses (Planilha “Dados gerais Uniafro”).

No caso dos convênios de 2008 e 2009, esse tipo de problema foi exponencialmente aumentado. Nesses anos, os editais foram lançados por volta de junho e julho, as instituições selecionadas em setembro e a celebração dos convênios ao longo dos anos seguintes.

Dos 27 convênios firmados em 2008, 11 tiveram que ser celebrados novamente, em virtude da devolução de recursos para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), devido a não realização dos projetos no período determinado. Assim, tiveram que ser realizados procedimentos administrativos para que o FNDE devolvesse às instituições os recursos necessários à realização dos projetos, o que gerou atrasos de anos.

No caso dos convênios de 2009, quando da realização desta pesquisa, em 2012, somente um dos catorze havia sido concluído, sendo que três ainda estavam aguardando o repasse de recursos do MEC.

Assim, é evidente o sério problema na capacidade do MEC e/ou das instituições estaduais e municipais em executar os trâmites burocráticos necessários à formalização do instrumento de repasse. Além disso, é importante indicar que esse problema inicial tem sérios impactos para o planejamento do curso como um todo.

É necessário frisar que quando realizado o projeto, todo o orçamento é feito com base em uma referência que inclusive é datada. Atrasos substanciais como o apresentado, ocasionam revisão de todo o plano de trabalho.

Se por um lado, para efetivar a consolidação dos Neabs como núcleos de pesquisa e formação para a temática das relações étnico-raciais relevantes nos contextos universitários, é necessário prover condições mínimas de trabalho a sua infraestrutura, por outro, é importante que haja apoio às pesquisas a serem desenvolvidas nesses centros.

Ainda que se possa afirmar que há uma série de linhas de pesquisas não específicas que contemplariam o tipo de projeto, a necessidade da priorização é justificada tanto pela legislação, quanto pela expressão da real importância de que essa temática deveria ter dentro das ações de Ciência e Tecnologia.

Dada a dificuldade de realização desses projetos e a necessidade de um conhecimento técnico para a sua realização, somente os Neabs já relativamente consolidados teriam condições de participar das seleções de projetos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os programas Uniafro e Africanidades tiveram sob determinado recorte o mesmo objetivo, com estratégias diametralmente diferentes. Enquanto o Africanidades tentou por meio da EaD propagar uma formação única para professores das mais diversas unidades da federação e realidades educacionais do país, o Uniafro tentou, por meio da parceria com as instituições públicas de ensino superior, estimular a formação de docentes.

Ambos tiveram sérios problemas de gestão que em parte podem indicar um desafio sob o ponto de vista da execução, mas, por outro lado, ainda que

esses programas tivessem sido executados da forma prevista, e até alcançassem os objetivos propostos, é importante reiterar o questionamento sobre se a solução apresentada por eles dialoga com o escopo e a abrangência do problema que eles visam combater.

Assim, a questão que permanece é: qual o aprendizado institucional que se pode extrair desses programas?

A formação de docentes não é uma política por si mesma, na qual o objetivo é a ação. Formar docentes objetiva fornecer o conhecimento mínimo necessário para formar cidadãos. No caso específico da educação das relações étnico-raciais, há duas intenções bem claras: *i*) habilitar os profissionais para a inclusão da temática no currículo escolar; e *ii*) possibilitar que os docentes identifiquem e combatam mecanismos de discriminação étnico-racial na sua prática institucional e no cotidiano da instituição.

Em um contexto de formação, é possível aglutinar as duas primeiras intenções, sendo que, observando exclusivamente o material disponibilizado como texto-base do Africanidades, é clara a tentativa de possibilitar a apresentação de mecanismos de identificação e de combate ao racismo, assim como realizar a inserção dos conteúdos expressos na legislação.

Se por um lado o Africanidades teve problemas devido à extrema centralização das decisões em Brasília, a falta de um ponto de apoio institucional nos estados e a dificuldade de gestão de um curso com aquela proporção de alunos, por outro, havia um controle bem detalhado de todo o conteúdo e a metodologia do curso, com a exata noção dos conhecimentos e das habilidades que o docente concludente em tese possuiria.

Por sua vez, o Uniafro, ao utilizar as universidades como ponto de elaboração e execução dos cursos, delega a competência da execução e permanece somente com o acompanhamento, que seria realizado mediante sorteio.

Nesse aspecto, inclusive, o Uniafro apresenta alguns pontos positivos importantes para o desenho de políticas com esse objetivo. A primeira questão versa sobre a necessidade de incorporação dos estados e municípios às políticas de formação de docentes para a educação das relações étnico-raciais. Ainda que esse programa não fizesse isso diretamente, dado que as instituições apoiadas poderiam ser tanto federais quanto estaduais, é importante destacar que um ponto de apoio e coordenação nos estados são extremamente relevantes para a execução de ações educativas, que, geralmente, demandam infraestrutura física, de pessoal, equipamentos e materiais.

Outra ideia acertada do Uniafro refere-se exatamente à incorporação das universidades como parceiras na formação, porque essas instituições têm

condições para realizar essa formação, *expertise*, capacidade de fornecer esses conteúdos de forma mais profunda e, considerando a pretensa qualidade das instituições públicas de ensino superior, qualitativa.

Faz-se necessário destacar que a construção do objetivo de formar docentes para a implementação da educação das relações étnico-raciais já é uma função das instituições de ensino superior. Contudo, para a efetivação dos mecanismos de implementação da educação das relações étnico-raciais, é necessária a formação de docentes já graduados, que não foram introduzidos a tais conteúdos, bem como a mudança no currículo das licenciaturas para a garantia da formação dos novos profissionais com essa formação.

Porém, esse desafio possui complexidades a serem mensuradas. Por um lado, as instituições teriam a obrigação de já estarem ofertando disciplinas que possibilitassem a formação dos seus licenciados nessa temática; por outro, formar docentes em exercício é um projeto de longo prazo, com o qual o Uniafro não pôde ajudar substancialmente.

Com base nas experiências dos programas analisados, é possível indicar algumas questões para a construção de um modelo de formação de docentes com vistas à capacitação para ministrar o conteúdo da educação das relações étnico-raciais. Faz-se necessário destacar a obrigação de se trabalhar em dois níveis: *i*) na formação de docentes nas licenciaturas; e *ii*) na capacitação de docentes já formados.

A primeira questão, e talvez mais problemática, é a formação nas instituições de ensino superior. Ao mesmo tempo em que as capacitações voltadas para docentes possam habilitar milhares deles por ano, são inseridos no mercado dezenas de milhares de professores sem essa formação.

Assim, o estímulo à formação de docentes nas instituições públicas e particulares é essencial para a garantia da não realização de um trabalho intransponível, na qual mais e mais professores são formados e admitidos e seus empregos sem essa formação, para recebê-la *a posteriori*.

Agora, no que se refere à capacitação de docentes, alguns apontamentos são resultado direto das observações no que tange ao Africanidades e ao UNIAFRO. Ao se trabalhar com um universo sabidamente gigantesco, de 2 milhões de professores, é necessário um desenvolvimento de um plano de capacitação que: *i*) priorize as disciplinas obrigatórias por lei; e *ii*) estabeleça e defina prazos para a consecução do plano.

Assim, o plano de capacitação deveria contemplar a estrutura da educação básica, considerada a necessidade de estabelecer metas para as séries iniciais, considerando que as profissionais da pedagogia desenvolvem as atividades nesse

período; e as séries finais do ensino fundamental e o ensino médio, identificando como meta prioritária de inserção da temática em história, português/literaturas e artes.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. (Org.). **Frente negra brasileira: depoimentos**. São Paulo: Quilombhoje, 1998.

BRAGA, M. L. S.; SILVEIRA, M. H. V. (Org). **O Programa Diversidade na Universidade e a construção de uma política educacional anti-racista**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Unesco, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 13 jan. 2011.

_____. Ministério da Educação. Secretaria Especial de Políticas de Promoção de Igualdade Racial. Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/VBK9k>>.

_____. MEC. Plano Nacional de Educação 2001-2010. Brasília: 2000. Disponível em: <goo.gl/UDEXb>. Acesso em: 13 jan. 2011.

_____. Lei n.º 10.639, de 9 janeiro de 2003. Altera Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/8CgcVL>. Acesso em: 21 jul. 2011.

_____. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/GqAE9u>†. Acesso em: 21 jul. 2011.

_____. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1ª e 2ª graus, e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/mliQY0>. Acesso em: 21 jul. 2011.

_____. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Disponível em: <goo.gl/jQpP>. Acesso em: 21 jul. 2011.

_____. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/hlMde>. Acesso em: 3 jan. 2013.

_____. Decreto nº 1.819, de 16 de fevereiro de 1996. Disciplina as transferências de recursos da União por intermédio de instituições e agências financeiras oficiais federais e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/x9RmFd>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____. Decreto nº 4.228, de 13 de maio de 2002. Institui, no âmbito da Administração Pública Federal, o Programa Nacional de Ações Afirmativas e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/M0ekul>. Acessado em 03 jan. 2013.

_____. Decreto nº 4.886, de 20 de novembro de 2003. Institui a Política Nacional de Promoção da Igualdade Racial (PNPIR) e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/pJBcFv>. Acesso em: 3 jan. 2013.

_____. Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007. Dispõe sobre as normas relativas às transferências de recursos da União mediante convênios e contratos de repasse, e dá outras providências. Disponível em: <goo.gl/41v9F>. Acesso em: 5 mar. 2016.

_____. Decreto nº 6.428, de 14 de abril de 2008. Altera o Decreto no 6.170, de 25 de julho de 2007, que dispõe sobre as normas relativas às transferências de recursos da União mediante convênios e contratos de repasse. Disponível em: <goo.gl/hU4bwj>. Acesso em: 5 mar. 2016.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior Departamento de Políticas da Educação Superior. Edital nº 1 de 5 de abril de 2005. **Diário Oficial da União**, n. 81, 29/4/2005.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior Departamento de Políticas da Educação Superior. Portaria Conjunta nº 42, de 1ª de junho de 2005. **Diário Oficial da União**, seção II, 3/6/2005.

_____. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo, Resolução nº 14, de 28 de abril de 2008. Estabelece critérios para a assistência financeira com o objetivo de fomentar ações voltadas à formação inicial e continuada de professores de educação básica e a elaboração de material didático específico no âmbito do Programa de Ações Afirmativas para a População Negra nas Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior (Uniafro). **Diário Oficial da União**, 29/4/2008 - Seção 1.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Edital de Convocação nº 18, de 13 de julho de 2009. **Diário Oficial da União**, n. 132, Seção 3, 14/7/2009.

_____. Decreto nº 6.872, de 4 de junho de 2009. Aprova o Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial (Planapir) e institui o seu Comitê de Articulação e Monitoramento. Disponível em: <goo.gl/AZ5fh4>. Acesso em: 3 jan. 2013.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Plano plurianual 2004-2007: mensagem presidencial/Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília: MP, 2003.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Plano plurianual 2008-2011: projeto de lei/Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília: MP, 2007.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Plano plurianual 2012-2015: projeto de lei / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília: MP, 2011.

DIAS, L. R. Quantos passos já foram dados? A questão de raça nas leis educacionais – da LDB de 1961 à Lei nº 10.639 de 2003. *In*: ROMÃO, J. (Org.). **História da educação do negro e outras histórias**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

DRAIBE, S. M. As políticas sociais brasileiras: diagnósticos e perspectivas. *In*: Para a Década de 90 – prioridades e perspectivas de políticas públicas. **Políticas Sociais e Organização do Trabalho**, n. 4. Brasília: Ipea/Iplan, 1990.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 6. ed. 2008.

HENRIQUES, R. (Org.). **Educação escolar indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

JACCOUD, L. Igualdade Racial, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. **Políticas sociais: acompanhamento e análise – vinte anos da constituição**, v. 3, n. 17. Brasília: 2009.

_____. **A construção de uma política de promoção da igualdade racial: uma análise dos últimos 20 anos**. Brasília: Ipea, 2009.

JACCOUD, L.; BEGHIN, N. **Desigualdades raciais no Brasil: um balanço da intervenção governamental**. Brasília : Ipea, 2002.

JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 2, 2005.

MOREIRA, A. F. B. **Currículos e programas no Brasil**. Campinas: Papirus, 1990.

_____. **Currículo: questões atuais.** Campinas: Papirus, 1997.

MUNANGA, K. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil.** São Paulo: Autêntica, 2004.

RIOS, F. **O protesto negro no Brasil contemporâneo (1978-2010).** Lua Nova: 2012.

SANTOS, W. G. **Cidadania e Justiça** – a política social na ordem brasileira. 2. ed. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1987. cap. 4 e cap. 5.

SANTOS, S. A. Políticas Públicas de Promoção da Igualdade Racial, Questão Racial, Mercado de Trabalho e Justiça Trabalhista. **Rev. TST**, Brasília, v. 76, n. 3, jul.-set. 2010.

_____. **Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas.** Brasília: Ministério da Educação, Unesco, 2005.

SANTOS, S. Q. S.; MACHADO, V. L. C. Políticas públicas educacionais: antigas reivindicações, conquistas (Lei 10.639) e novos desafios. **Aval.pol.públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, mar. 2008 . Disponível em: <goo.gl/flaI7j>. Acesso em: 6 jun. 2012.

SILVÉRIO, V. R. Políticas educacionais para afro-brasileiros e indígenas. *In*: RAMOS, M. N. et al. (Orgs.). **Diversidade na educação: reflexões e experiências.** Brasília, Secretaria de Educação Média e Tecnologia, 2003.

THEODORO, M.; DELGADO, G. Política social: universalização ou focalização – subsídios para o debate. **Políticas sociais – acompanhamento e análise**, n. 7, p. 122-126, ago. 2003.

POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA FORMULAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVANÇOS DE 1991 ATÉ 2015

Ludmilla Cavarzere de Oliveira¹

Valquiria Trovão Cavalli²

Sidival Tadeu Guidugli³

Esta pesquisa caracteriza-se como uma abordagem do processo de formulação e implementação da política pública de inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Discutimos como esta questão foi definida como um problema e entrou na agenda governamental. Considerando a decisão do legislador de editar a Lei de Cotas em 1991, apontamos a legislação pertinente para a contratação das pessoas com deficiência, as justificativas dadas pelas empresas para o não cumprimento da cota e os avanços que as conferências nacionais dos direitos das pessoas com deficiência trouxeram para derrubar tais alegações. Por fim, apresentamos o olhar das organizações sociais que militam pelos direitos das pessoas com deficiência, o olhar do poder público e o olhar do público-alvo desta política.

Palavras-chave: pessoa com deficiência; inclusão; política pública; agenda governamental; participação societal.

PUBLIC POLICY OF INCLUSION OF PEOPLE WITH DISABILITIES IN THE LABOR MARKET: SOME CONSIDERATIONS ON ITS FORMULATION, IMPLEMENTATION AND PROGRESS FROM 1991 TO 2015

This research is characterized as an approach to the process of formulation and implementation of public policy of inclusion of people with disabilities in the labor market. It discusses how this issue was recognized as a problem and entered the government agenda. Considering the legislator's decision to edit the Quota Law in 1991, it indicates relevant legislation for hiring people with disabilities, claims given by companies for non-compliance as well as the progress the National Conferences on the Rights of People with Disabilities brought to overturn such claims. Finally, it presents the view of social organizations that fight for the rights of people with disabilities, the view of the government and the target audience of this policy.

Keywords: person with disability; inclusion; public policy; government agenda; social participation.

1. Mestre em gestão de políticas e organizações públicas pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (Eppen). *E-mail:* <lu.trt2@gmail.com>.

2. Mestranda em gestão de políticas e organizações públicas pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (Eppen). *E-mail:* <valquiria.cavalli@yahoo.com.br>.

3. Doutor em economia pela FEA-USP, Mestre em economia pela London University Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (Eppen). *E-mail:* <sidival.guidugli@unifesp.br>.

POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL MERCADO LABORAL: ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE SU DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y AVANZOS DESDE 1991 HASTA 2015

Esta investigación se caracteriza como un abordaje del proceso de formulación e implementación de políticas públicas para la inclusión de las personas con discapacidad en el mercado laboral. Se discute la manera por la cual esta cuestión fue definida como un problema y se la introdujo en la agenda del gobierno. Teniendo en cuenta la decisión del legislador para editar la Ley de Cuotas en 1991, se indica la legislación pertinente para la contratación de personas con discapacidad, las razones dadas por las empresas por no cumplir con la cuota y los avances que las Conferencias Nacionales sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad han traído para derribar las razones dadas por las empresas. Por último, se presenta el punto de vista de las organizaciones sociales que luchan por los derechos de las personas con discapacidad, del gobierno y el de la audiencia de esta política.

Palabras clave: persona con discapacidad; inclusión; política pública; agenda del gobierno; participación social.

POLITIQUE PUBLIQUE D'INCLUSION DES PERSONNES HANDICAPÉES AU MARCHÉ DU TRAVAIL: QUELQUES REMARQUES SUR LA CONCEPTION, LA MISE EN ŒUVRE ET LES PROGRÈS DE 1991 JUSQU'À 2015

Cette recherche est caractérisée par une approche du processus de formulation et la mise en œuvre de la politique publique d'inclusion des personnes handicapées au marché du travail. Nous avons discuté comment cette question a été définie comme un problème et est entré dans l'agenda gouvernemental. Considérant que le législateur a édité la Loi des Quotas en 1991, on souligne la législation pertinente pour l'embauche des personnes handicapées, les justifications apportées par les entreprises pour ne pas respecter le quota et les progrès que la Conférence Nationale sur les Droits des Personnes Handicapées ont amenés à renverser telles allégations. Finalement, nous présentons le point de vue des organisations sociales qui militent pour les droits des personnes handicapées, le regard du pouvoir public et le regard du public cible de cette politique.

Mots-clés: personne handicapée; inclusion; politique publique; agenda gouvernemental; participation sociale.

JEL: J780.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal elegeu como objetivos fundamentais a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, a erradicação da pobreza e da marginalização, a redução das desigualdades sociais e regionais e a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Em 2015, o texto da Carta Magna completou 27 anos e ainda existem muitas desigualdades sociais e grupos que são discriminados, entre eles o das pessoas com deficiência. Para minimizar o problema da desigualdade, são criadas

as políticas públicas, que são decisões públicas que visam a ações ou a omissões, preventivas ou corretivas, com objetivos, estratégias e alocação de recursos em benefício de pessoas dos grupos discriminados (Saravia, 2006).

O tema da inclusão faz-se relevante na medida em que a Lei de Cotas completou 24 anos, em 2015, e ainda não é cumprida por todas as empresas; além disso, em julho de 2015, foi publicada a Lei nº 13.146, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, tendo trazido de volta à baila o tema da inclusão deste grupo de pessoas.

Saravia (2006) enfatiza a complexidade da formulação de políticas públicas, pois o processo não é racional e os atores não conhecem ou desempenham o papel esperado. Subirats (2006) também afirma que a estruturação da definição de um problema é complexa, porque a realidade é poliédrica e interdependente.

A complexidade das políticas públicas de inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho está nos aspectos envolvidos, que vão além da simples contratação. O primeiro aspecto seria o da educação inclusiva. Se a pessoa com deficiência não teve acesso à escola, não terá a escolaridade exigida pela maioria das empresas para ocupar seus cargos, sendo este um dos principais argumentos usados pelas empresas para justificar o não cumprimento da reserva.

Outro aspecto envolvido é o da saúde. O Estado deveria garantir a prevenção das deficiências e a reabilitação das pessoas com deficiência. Segundo Battistella (2007), a reabilitação é um processo contínuo e progressivo realizado por equipes especializadas que prossegue até que a pessoa com deficiência adquira um papel na sociedade consistente com suas aspirações pessoais e profissionais. Sob esse aspecto, as políticas públicas também preveem recursos destinados para a concessão de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção.

O terceiro aspecto envolvido é a admissão propriamente dita das pessoas com deficiência no mercado de trabalho tanto pelas empresas privadas, o que inclui a reserva de cargos e a sua fiscalização, como também pelas empresas e órgãos públicos, por meio de concurso público.

Permeando esses três aspectos, está a questão da acessibilidade. As barreiras arquitetônicas, urbanísticas, nos transportes e nas comunicações devem ser eliminadas. Prover a acessibilidade também significa eliminar as barreiras atitudinais, que vêm desde as épocas passadas com o histórico da exclusão.

Neste artigo traçaremos algumas considerações acerca da gênese da política pública de inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, sua implementação após a publicação da Lei nº 8.213, em 1991, que reserva postos de trabalho às pessoas com deficiência, conhecida como Lei de Cotas, e os principais avanços ocorridos até 2015, com base na estratégia de estudos de

políticas públicas proposta por Muller e Surel (2002, p. 7), que consideram que “estudar a ação pública é buscar compreender as lógicas implementadas nas diversas formas de intervenção sobre a sociedade, as interações entre os atores públicos e privados e como a ação pública recobre as dinâmicas entre Estado e sociedade”.

Partindo dos pressupostos teóricos de Subirats (2006) e Bardach (2012), que tratam da formulação de políticas públicas, discutiremos como a questão das pessoas com deficiência surgiu como fenômeno social e foi definida como um problema que necessitaria de intervenção por meio de ação pública.

Em seguida, discutiremos de que forma a questão da inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho chamou a atenção do governo e passou a integrar sua agenda, tornando-se suficientemente relevante para ser considerada um problema pelos poderes públicos (Subirats, 2006).

Então, descreveremos como se deu a implementação dessa política após a publicação da Lei de Cotas, as justificativas dadas pelas empresas aos órgãos de fiscalização para o não cumprimento da lei e que mudanças ocorreram desde 1991 para que as empresas não pudessem mais se valer daquelas justificativas para não incluir as pessoas com deficiência no seu quadro de funcionários.

Por fim, apresentaremos o olhar das organizações sociais que militam pelos direitos das pessoas com deficiência, o olhar do poder público e o olhar do público-alvo desta política, apontando o que ainda precisa ser feito.

2 A GÊNESE DA AÇÃO PÚBLICA: DEFINIÇÃO DO PROBLEMA, FORMAÇÃO DA AGENDA E PROCESSO DECISÓRIO

Segundo Muller e Surel (2002, p. 16):

toda política governamental se definirá, antes de tudo, como um conjunto de fins a se atingir (...) Tais fins, ou objetivos, poderão estar mais ou menos explícitos nos textos e nas decisões do governo (o preâmbulo de uma lei, por exemplo), detalhando os objetivos estabelecidos pelo governo no setor em questão.

A dinâmica das políticas públicas segue uma sequência básica: *i*) aparecem os fenômenos sociais de maneira aleatória; *ii*) eles se transformam em problemas dignos de atenção, com o engajamento de recursos dos grupos de interesse e iniciação de aproximações para tentar obter acesso à agenda política efetiva; *iii*) a resolução do problema é atribuída ao Estado.

Bardach (2012) assevera que a definição do problema deve considerar as condições que o causaram. Um problema privado que garante definição como problema público é a existência de discriminação racial e de outras minorias.

Minoria pode ser conceituada como o grupo em quantidade numérica inferior ao restante da população de um Estado, o qual ocupa posição de não dominância, sendo identificável por uma característica comum que lhe diferencia do padrão hegemônico e pela qual é discriminado socialmente, independentemente de se sentir pertencente a este grupo ou de haver um senso de solidariedade direcionado à preservação de sua identidade minoritária (Vecchiatti, 2012, p. 32).

Um grupo minoritário apresenta as seguintes características: incapacidade de autodefesa, o que apregoa a impossibilidade de defesa dos seus interesses de maneira autônoma; demandantes de especial proteção estatal, ao passo de requerer especial atenção do Estado; vulnerabilidade social, em que se depreende que são passíveis de políticas públicas; distanciamento do padrão hegemônico, decorrente da divergência dos padrões sociais predominantes; e opressão social, o que enseja exclusão ou segregação (Minhoto; Otero, 2009, p. 20-22).

Subirats (2006) explica que para um mesmo problema, com o passar do tempo, acaba-se por mudar a percepção de uma mesma realidade. Foi o que aconteceu com a questão das pessoas com deficiência. Esse é um problema que vem desde épocas remotas. Ao longo do tempo, os paradigmas das pessoas com deficiência desenvolveram-se em quatro fases distintas. Em cada uma dessas quatro fases o problema foi definido de forma diferente, de acordo com os costumes e atitudes da sociedade de época.

Segundo Lorentz (2006), a primeira fase dos paradigmas das pessoas com deficiência foi a da política eugênica de eliminação. Elas eram consideradas como anormais, fora do controle da sociedade e, por isso, eram exterminadas.

A segunda fase, com o paradigma da institucionalização, foi caracterizada pela retirada das pessoas com deficiência de suas comunidades para viverem em conventos, asilos ou hospitais psiquiátricos, com vínculo permanente, sendo chamada de fase de assistencialismo ou da misericórdia caridosa.

A terceira foi a fase da integração ou tolerância. Segundo Sasaki (2002), a integração social ocorria de três formas. Uma delas era adotando-se as ideias da normalização. A normalização significava criar ambientes os mais parecidos possíveis com aqueles vivenciados pela população, ou seja, criar um mundo separado com moradia, escola, lazer, mas parecido com aquele em que qualquer outra pessoa vive. Outra forma de integração era pela pura inserção da pessoa com deficiência na escola comum, empresa comum, clube comum, e ela deveria, por seus próprios meios, utilizar os espaços físicos e sociais.

A terceira forma era a inserção daquelas pessoas com deficiência que necessitavam de alguma adaptação específica no espaço físico comum ou no procedimento da atividade comum a fim de poderem, só então, estudar, trabalhar, ter lazer e conviver com as pessoas sem deficiência. Essas três formas de integração

não eram ideais, porque apenas as pessoas com deficiência que conseguiam se adaptar ao meio ambiente utilizado pelas pessoas sem deficiência eram integradas, restando às demais a exclusão.

Por fim, com a Constituição de 1988, rompeu-se com esse modelo, assegurando-se a igualdade a todos e o direito ao trabalho sem nenhum tipo de discriminação. Essa é a fase da inclusão, cabendo à sociedade adaptar-se para receber a pessoa com deficiência, de forma que possa efetivamente se incluir na comunidade, pois as limitações físicas, sensoriais ou mentais dos indivíduos não podem limitar seus direitos já que todos são cidadãos.

O movimento pela inclusão foi crescendo e ganhando muitos adeptos como resultado de vários fatores, entre eles o desdobramento de um fenômeno que começou após a Guerra Mundial. Os feridos de guerra da Marinha e do Exército nos Estados Unidos e na Europa foram reabilitados, voltando a produzir. Os cidadãos que foram em defesa dos direitos dos ex-combatentes sentiam-se de algum modo responsáveis pelos soldados que tinham ido representar a pátria, desenvolvendo-se o sistema de cotas nos seguintes países: Alemanha, Áustria, França, Itália e Polônia. Foi então que se começou a acreditar na capacidade das pessoas com deficiência e a buscar soluções que permitissem sua integração na sociedade produtiva (Werneck, 1997; Alves, 2001; Pastore, 2000).

Como exemplo de integração, pode-se citar a história do esporte paraolímpico, cuja origem é inglesa e que está diretamente relacionada à recuperação social e física dos veteranos da II Guerra Mundial, principalmente na Europa, local onde o conflito atingiu um grande número de combatentes que tiveram lesões na coluna vertebral (Cidade, 2004).

Muller e Surel (2002, p. 35) afirmam que, para estudar uma política pública, deve-se levar em conta como as ações do Estado em um certo local afetam o conjunto dos indivíduos, grupos de interesse e organizações: “o conteúdo de uma política será o resultado de diferentes pressões exercidas pelos grupos de interesses envolvidos”. Esses grupos devem exercer pressões ou impor sua visão para que suas ações sejam convertidas em decisões públicas, fazendo valer seu ponto de vista e traduzindo seus interesses na legislação.

Subirats (2006) destaca o caráter não objetivo dentro do campo das políticas públicas, explicando que cada caso dependerá da mobilização e da organização, força e representatividade dos setores envolvidos. Vejamos quando a mobilização pela inclusão das pessoas com deficiência no Brasil começou a se destacar:

O movimento social da pessoa com deficiência destacou-se na década de 1970 entre outros movimentos sociais nacionais, em prol de uma sociedade participativa e democrática. (...) As ações do movimento social circunscreveram passeatas,

reuniões, encontros municipais, estaduais e nacionais, fóruns, seminários, participação ativa na Constituinte, publicação de artigos e livros, inserção na mídia, na forma de entrevistas e debates. Quanto ao conteúdo reivindicatório, o movimento julgou necessário atuar em prol das garantias constitucionais/legais e também apostar na mudança dos valores sociais relacionados à percepção da deficiência e da pessoa com deficiência. Na luta pela garantia dos direitos sociais, comuns a todos os cidadãos – como saúde, educação, trabalho, lazer –, o movimento social da pessoa com deficiência trouxe à sociedade a oportunidade de tomar consciência e lidar com importantes aspectos do convívio social. A questão da acessibilidade em ambientes de trabalho, de circulação, de lazer, entre outros, por exemplo, importante indicador de uma sociedade inclusiva, é extensiva a todos os cidadãos e não exclusivamente às pessoas com deficiência (Governo do Estado de São Paulo, 2015).

De 22 a 25 de outubro de 1980 foi realizado o I Encontro Nacional de Entidades de Pessoas Deficientes, em Brasília. Nascimento (2001) apresenta as propostas aprovadas com relação ao trabalho, que constavam da primeira página e lista das entidades participantes do referido Encontro:

- 1) A pessoa deficiente empregada deve ter direitos e deveres trabalhistas iguais.
- 2) Que todas as organizações que tratam da pessoa deficiente oriente a reabilitação para o trabalho (*sic*).
- 3) Aumento da aposentadoria por invalidez para 100% do salário por não ter outra fonte de renda.
- 4) Para qualificação profissional se conceda “Bolsa de Estudos” vinculadas a programa de reabilitação em todos os níveis escolares (*sic*).
- 5) Teste funcional e não físico para obtenção de emprego (Nascimento, 2001).

Em 1981, seguindo a iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) de instituir o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, a Presidência da República fez o mesmo no Brasil; em 1984, foram criadas a Organização Nacional de Entidades de Deficientes Físicos (Onedef), a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Feneis) e a Federação Brasileira das Entidades de Cegos (Febec). Finalmente, em 1988, foi promulgada a Constituição Federal, figurando a igualdade como direito fundamental entre os direitos à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade (Gugel, 2007).

Apesar de a Constituição de 1988 ter assegurado a igualdade a todos, essa igualdade não deve ser interpretada de forma restritiva, conforme apresentado na expressão “igualdade perante a lei”, mas sim como a obrigatoriedade de tratamento isonômico a todos os cidadãos e a possibilidade de tratamento diferenciado para pessoas ou grupos que, exatamente por suas características, apresentam um desequilíbrio em relação à sociedade; contudo, esse tratamento diferenciado deve ser dispensado de forma não discriminatória, no sentido de “igualdade através da

lei legitimamente construída por seus destinatários”, o que é típico de um Estado Democrático de Direito (Lorentz, 2006, p. 30-31).

Dessa forma, para garantir o direito fundamental das pessoas com deficiência de igualdade na busca por trabalho, elencado na Constituição, seria necessária a formulação de uma política pública de inclusão social dessas pessoas, com a criação de leis que regulamentassem o seu acesso ao mercado de trabalho e a manutenção de um órgão fiscalizador para verificar o cumprimento dessas leis. Para isso que a mobilização pela inclusão das pessoas com deficiência tem lutado.

Subirats (2006) assevera que um tema poderá formar parte do programa de atuação dos poderes públicos quando a questão provoca uma situação emotiva que atrai a atenção dos meios de comunicação. É com o acesso à informação que se difunde a consciência de que a inclusão das pessoas com deficiência é uma questão de ética, cidadania e redução da desigualdade social. Segundo Muller e Surel (2002, p. 59):

O conhecimento de um fenômeno é igualmente dependente de outros fatores, como a transmissão da informação pela mídia, a capacidade de recepção destes dados pelos indivíduos ou pelos grupos potencialmente envolvidos, a aptidão que têm certos atores públicos ou privados para controlar os fluxos de informação.

De acordo com Werneck (1997, p. 259):

mais do que passar a informação, a imprensa deve contribuir para que o receptor – leitor, ouvinte, telespectador – desenvolva relações saudáveis e produtivas com a informação recebida. Manter uma relação saudável com a informação significa depositar nela credibilidade suficiente para questioná-la.

Muller e Surel (2002) afirmam que a mídia faz uma seleção dos assuntos que a seu ver são pertinentes e isso talvez facilite o acesso de um problema na agenda política. À medida que acelera a difusão de um problema particular, ela age como uma amplificadora e difusora de conflitos e reivindicações produzidos em torno de um dado problema.

Sassaki (2002) afirma que existe uma grande mobilização em todo o mundo para que a mídia seja um aliado pró-inclusão e cita os jornalistas brasileiros Claudia Werneck, Emílio Figueira, Ana Maria Morales Crespo e Rosangela Berman Bieles como alguns dos pioneiros nesse campo no Brasil, com vários livros, palestras e artigos sobre o tema das pessoas com deficiência.

Cláudia Werneck faz um trabalho jornalístico especializado, com o objetivo de levar informações sobre temas relacionados à deficiência a adultos e crianças e com a missão de representar a pessoa com deficiência à sociedade de acordo com uma visão mais justa (Werneck, 1997). O governo também veicula na mídia

as campanhas de ações que estão recebendo destaque na sua agenda e assim a sociedade pode identificar os vieses e as lacunas dessas ações para propor mudanças e sugerir alternativas.

A Agenda Social de Inclusão das Pessoas com Deficiência, sobre a qual está escrito detalhadamente na seção “A Implementação e os Avanços de 1991 até 2015”, foi um programa de governo que assinalou a inserção do tema das pessoas com deficiência na agenda política do governo federal de forma transversal e compartilhada. Antes só havia ações pontuais e sem conexão. O tema das pessoas com deficiência saiu do âmbito da assistência social, saúde e educação para o campo dos direitos humanos, o que culminou com o reconhecimento dessas pessoas como público-alvo de diversas ações do governo. A campanha divulgada à época chamava-se *Iguais na Diferença* (Brasil, 2012a).

A campanha atual chama-se Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limite. Em um dos vídeos divulgados no *site* oficial existem pessoas com e sem deficiência brincando de corrida, vendo o pôr do sol com óculos escuros, nadando e só sabemos que um deles em cada situação tem algum tipo de deficiência porque o narrador nos conta. O mote do vídeo é: “Sem a descrição, você poderia pensar que são pessoas como você, certo? Então continue pensando. As pessoas são muito mais que suas deficiências” (Brasil, 2014b).

A criação de vídeos e campanhas divulgadas pela mídia é uma ferramenta poderosa de mudança da cultura e comportamento de forma a tornar a sociedade cada vez mais inclusiva. Como a mídia não pode criar uma questão, mas apenas influenciá-la, um dos mecanismos que podem despertar a necessidade de ação são os indicadores, os dados quantitativos capazes de demonstrar a existência de uma situação que precisa de atenção.

Bardach (2012) afirma que a evidência pode ser estatística, mas vai além dela, de forma que os dados coletados façam o agente público tomar uma decisão melhor do que se não tivesse aquela informação, que esta decisão produza resultados melhores do que a decisão sem a informação e que haja magnitude entre a diferença em valor do resultado com a informação e do resultado sem ela. De acordo com Kayano e Caldas (2001, p. 291), os indicadores voltaram a ser preocupação dos administradores públicos devido, entre outros motivos,

à necessidade de democratizar informações sobre as realidades sociais para possibilitar a ampliação do diálogo da sociedade civil com o governo, favorecendo um eventual aumento da participação popular nos processos de formulação (e definição) de agendas, bem como de monitoramento e avaliação de políticas públicas.

Kingdom (1995) afirma que os indicadores são usados para avaliar a magnitude da condição e para distinguir mudanças na condição. Tanto a magnitude como as mudanças chamam a atenção dos responsáveis.

No caso das pessoas com deficiência, o Censo de 2000 apontou 24,6 milhões de pessoas não institucionalizadas com ao menos um tipo de deficiência, seja visual, auditiva, motora, mental ou intelectual, o que equivalia a 14,5% da população total da época. Em 2010, esse número subiu para 45,6 milhões, o equivalente a 23,9% da população total, conforme tabela 1 (Censo Demográfico, 2000; Brasil, 2012b).

TABELA 1

Comparativo da quantidade de pessoas com deficiência dos Censos de 2000 e 2010

	Censo de 2000	Censo de 2010
Pessoas com pelo menos um tipo de deficiência	24.600.256	45.606.048
Porcentagem da população total	14,5%	23,9%

Fonte: Censo Demográfico 2000 e Cartilha do Censo de 2010.
Elaboração dos autores.

Em 2000, havia 23,5 milhões de pessoas com pelo menos uma deficiência em idade ativa. Em 2010, esse número subiu para 44,07 milhões. Contudo 23,7 milhões não estavam ocupadas, ou seja, 53,8% do total de pessoas com deficiência não estavam ocupadas, conforme tabela 2 (Censo Demográfico, 2000; Brasil, 2012b).

TABELA 2

Comparativo da quantidade de pessoas não ocupadas com pelo menos uma das deficiências em relação ao total de pessoas com pelo menos uma deficiência dos censos de 2000 e 2010

	Censo de 2000	Censo de 2010
Total em idade ativa	23.521.963	44.073.377
Não ocupadas	14.437.755	23.707.414
Porcentagem de não ocupadas em relação ao total em idade ativa	61,4%	53,8%

Fonte: Censo Demográfico 2000 e Cartilha do Censo de 2010.
Elaboração dos autores.

Percebe-se que o percentual de 2000 para 2010 foi reduzido, mas ainda metade dessa população está sem ocupação. Comparando-se com a população sem deficiência, em 2000, 112,2 milhões estavam em idade ativa. Em 2010, esse número subiu para 117,8 milhões. Contudo, 51,8 milhões não estavam ocupadas, ou seja, 44% do total de pessoas sem nenhuma das deficiências não estavam ocupadas, conforme tabela 3 (Censo Demográfico, 2000; Brasil, 2012b).

TABELA 3

Comparativo da quantidade de pessoas não ocupadas sem nenhuma das deficiências em relação ao total de pessoas sem nenhuma das deficiências dos censos de 2000 e 2010

	Censo de 2000	Censo de 2010
Total em idade ativa	112.258.958	117.847.271
Não ocupadas	56.220.778	51.879.557
Porcentagem de não ocupadas em relação ao total em idade ativa	50,1%	44%

Fonte: Censo Demográfico 2000 e Cartilha do Censo de 2010.
Elaboração dos autores.

Percebe-se que o percentual de 2000 para 2010 foi reduzido para menos da metade. Considerando-se a população total em idade ativa, com e sem deficiência, em 2000, as pessoas com deficiência ocupadas eram 13,9% do total de ocupados e esse número subiu para 23,6%, em 2010, conforme tabela 4 (Censo Demográfico, 2000; Brasil, 2012b), ou seja, do total de ocupados a maioria não tem nenhuma das deficiências investigadas.

TABELA 4

Comparativo de pessoas em idade ativa, com ou sem deficiência, ocupadas dos censos de 2000 e 2010

	Censo de 2000	Censo de 2010
Pelo menos uma das deficiências	9.084.208	20.365.963
Nenhuma das deficiências	56.038.180	65.967.714
Total de ocupados	65.122.388	86.333.677
% de pessoas com pelo menos uma das deficiências em relação ao total de ocupados	13,9%	23,6%

Fonte: Censo Demográfico 2000 e Cartilha do Censo de 2010.
Elaboração dos autores.

Problemas sociais como a violência rural e urbana, alto índice de acidentes de trabalho e de trânsito, pobreza familiar, falta de esclarecimentos da população sobre a aquisição e prevenção de deficiências, exclusão e abandono social contribuem para que o número de pessoas com deficiência seja elevado. A Unicef afirma que as principais causas de deficiência em crianças no Brasil são nutrição inadequada das mães e crianças, ocorrências anormais pré e perinatais, doenças infecciosas e acidentes (Ribas, 1997).

Em adultos, as principais causas de deficiência de uma maneira global são o estágio inicial de perda de audição, os erros refrativos, distúrbios mentais (depressão, uso abusivo de álcool) e psicoses (transtorno bipolar e esquizofrenia) (Governo do Estado de São Paulo, 2012).

Também ocorre variação do índice entre os estados da Federação. Em 2000, a maior incidência de deficiência ocorria nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte, com 18,76% e 17,64%. Em 2010, os mesmos estados continuaram com a maior incidência do país, com 27,58% e 27,76% respectivamente, conforme tabela 5 (Censo Demográfico, 2000; Brasil, 2012b). Na Paraíba, estudo de Santos *et al.* (2014) aponta que fatores genéticos foram responsáveis por 58,5% das deficiências que causam perda da função motora.

TABELA 5

Pessoas com deficiência nos estados brasileiros com pelo menos uma das deficiências investigadas – população residente e proporção em 2000 e 2010

	Censo de 2000		Censo de 2010	
Brasil	24.600.256	14,50%	45.623.910	23,92%
Rondônia	190.242	13,79%	345.411	23,92%
Acre	78.844	14,14%	165.823	23,92%
Amazonas	401.649	14,28%	791.162	23,92%
Roraima	40.555	12,50%	95.774	23,92%
Pará	945.800	15,27%	1.791.299	23,92%
Amapá	63.355	13,28%	158.749	23,71%
Tocantins	181.447	15,68%	307.350	22,22%
Maranhão	912.930	16,15%	1.641.404	24,97%
Piauí	501.409	17,63%	860.430	27,59%
Ceará	1.288.797	17,34%	2.340.150	27,69%
Rio Grande do Norte	489.824	17,64%	882.681	27,86%
Paraíba	646.099	18,76%	1.045.631	27,76%
Pernambuco	1.379.704	17,42%	2.426.106	27,58%
Alagoas	474.624	16,82%	859.515	27,54%
Sergipe	285.823	16,02%	518.901	25,09%
Bahia	2.046.326	15,66%	3.558.895	25,39%
Minas Gerais	2.667.709	14,91%	4.432.456	22,62%
Espírito Santo	456.493	14,74%	824.095	23,45%
Rio de Janeiro	2.131.762	14,81%	3.900.870	24,40%
São Paulo	4.203.632	11,35%	9.349.553	22,66%
Paraná	1.297.877	13,57%	2.283.022	21,86%
Santa Catarina	761.564	14,22%	1.331.445	21,31%
Rio Grande do Sul	1.535.587	15,07%	2.549.691	23,84%
Mato Grosso do Sul	285.077	13,72%	526.672	21,51%
Mato Grosso	341.494	13,64%	669.010	22,04%
Goiás	716.052	14,31%	1.393.540	23,21%
Distrito Federal	275.580	13,44%	574.275	22,34%

Fonte: Censo Demográfico 2010 e Cartilha do Censo, 2010.
Elaboração dos autores.

Como vimos anteriormente, a Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência (Brasil, 2012b) apresenta um diagnóstico populacional das pessoas com deficiência, com vários indicadores sobre as deficiências tais como distribuição das pessoas com deficiência por idade e sexo, a deficiência nas grandes regiões brasileiras, evolução do quadro de deficiência no Brasil, população com e sem deficiência, educação, trabalho, rendimento do trabalho, as diferenças regionais, acessibilidade, lacuna entre pessoas com e sem deficiência.

Esses indicadores são importantes para a formulação das políticas públicas para as pessoas com deficiência, pois assim é possível levar em conta as disparidades regionais e a distribuição de renda desigual que, associadas, produzem sob a forma de pobreza algumas das mais importantes causas de deficiências.

Os indicadores também mostram que o grupo das pessoas com deficiência não é homogêneo, são crianças, jovens, adultos e idosos, homens e mulheres, negros, brancos, amarelos, pardos e indígenas, pertencentes a segmentos sociais e econômicos diversos, que possuem valores culturais distintos e habitam as várias regiões geográficas deste país.

Todo esse panorama indica que um dos grandes desafios colocados às políticas públicas é o de buscar acelerar os mecanismos de convergência das políticas de atendimento às pessoas com deficiência, pois é uma questão multidisciplinar: sem acesso ao transporte não conseguem chegar à escola e/ou ao local de trabalho; sem acesso à escola, que deve contar com professores capacitados e materiais adequados e adaptados, não conseguem obter a qualificação necessária para concorrer a um posto de trabalho.

Ainda com relação ao mercado de trabalho, pode-se utilizar como indicadores os dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho e Emprego. A edição com dados sobre as pessoas com deficiência disponível até o momento é a de 2014, com 381.322 pessoas com algum tipo de deficiência (física, auditiva, visual, intelectual, múltipla ou reabilitada) empregadas. O total de pessoas sem deficiência empregadas somou 49.190.188, conforme tabela 6 (Brasil, 2014a).

Do ponto de vista da escolaridade, os dados da Rais 2014 mostraram que o ensino médio completo concentra o maior número de vínculos empregatícios e o menor ocorre na categoria dos analfabetos, conforme tabela 7 (Brasil, 2014a).

TABELA 6

Brasil – total de empregos em 31/12/14 e participação masculina/total, por tipo de deficiência e gênero

Tipo de deficiência	Rais/2013				Rais/2014			
	Masculino	Feminino	Total	Participação Masc./Total	Masculino	Feminino	Total	Participação Masc./Total
Física	117.535,00	63.929,00	181.464,00	64,77	124.195,00	68.237,00	192.432,00	64,54
Auditiva	49.510,00	28.568,00	78.078,00	63,41	48.822,00	29.548,00	78.370,00	62,30
Visual	21.438,00	12.067,00	33.505,00	63,98	25.224,00	14.356,00	39.580,00	63,73
Intelectual (mental)	17.874,00	7.458,00	25.332,00	70,56	20.440,00	8.692,00	29.132,00	70,16
Múltipla	3.429,00	2.061,00	5.490,00	62,46	4.084,00	2.624,00	6.708,00	60,88
Reabilitado	22.215,00	11.713,00	33.928,00	65,48	22.983,00	12.117,00	35.100,00	65,48
Total de deficientes	232.001,00	125.796,00	357.797,00	64,84	245.748,00	135.574,00	381.322,00	64,45
Não deficientes	27.771.630,00	20.819.006,00	48.590.636,00	57,15	27.887.902,00	21.302.286,00	49.190.188,00	56,69
Total	28.003.631,00	20.944.802,00	48.948.433,00	57,21	28.133.650,00	21.437.860,00	49.571.510,00	56,75

Fonte: Rais/2014 (MTE).

Elaboração: CGET/DES/SPPE/MTE.

Todos esses dados possibilitam a avaliação do estado social da realidade em que se quer intervir, construindo-se um diagnóstico para alimentar o processo de definição de estratégias e prioridades (Kayano e Caldas, 2001); por meio deles, os formuladores de políticas tomam consciência do problema.

Pelos dados citados acima, infere-se que a definição do problema na atualidade passa a ser por que ainda há pessoas com deficiência excluídas do mercado de trabalho (Gugel, 2007) já que as empresas não podem alegar que não conseguem candidatos com deficiência para suas vagas, pois os dados da RAIS 2014 mostram que há 22.851.703 pessoas com deficiência com ensino médio completo e 9.675.645 pessoas com deficiência com ensino superior completo, mais do que o suficiente para suprir os 932.914 postos de trabalho a serem ocupados por pessoas com deficiência, conforme tabela 8, que mostra a quantidade de postos por unidade da Federação.

TABELA 7
Brasil – estoque de empregos formais, variação absoluta e relativa por sexo e grau de instrução

Grau de instrução	2013			2014			Variação absoluta			Variação relativa (%)			Participação mulher (%)	
	Masculino		Feminino	Masculino		Feminino	Masculino		Feminino	Masculino		Feminino	Total	Total
	Total	163.039	21.515	Total	134.630	21.949	Total	156.579	434	-6.894	-4,87	2,02	-3,96	13,20
Analfabeto	141.524	163.039	21.515	134.630	21.949	21.949	156.579	434	-6.460	-4,87	2,02	-3,96	13,20	14,02
Até 5ª incompleto	1.166.705	1.514.951	348.246	1.111.552	1.111.552	333.992	1.445.544	-55.153	-14.254	-4,73	-4,09	-4,58	22,99	23,10
5ª completo fundamental	1.222.981	1.684.460	461.479	1.115.800	1.115.800	422.113	1.537.913	-107.181	-39.366	-8,76	-8,53	-8,70	27,40	27,45
6ª a 9ª fundamental	2.283.078	3.200.199	917.121	2.139.074	2.139.074	882.682	3.021.756	-144.004	-34.439	-6,31	-3,76	-5,58	28,66	29,21
Fundamental completo	3.795.330	5.598.269	1.802.939	3.623.784	3.623.784	1.736.192	5.359.976	-171.546	-66.747	-4,52	-3,70	-4,26	32,21	32,39
Médio incompleto	2.415.797	3.723.884	1.308.087	2.355.614	2.355.614	1.297.681	3.653.295	-60.183	-10.406	-2,49	-0,80	-1,90	35,13	35,52
Médio completo	12.363.760	22.137.706	9.773.946	12.780.753	12.780.753	10.070.950	22.851.703	416.993	297.004	3,37	3,04	3,23	44,15	44,07
Superior incompleto	898.822	1.879.225	980.403	891.954	891.954	977.145	1.869.099	-6.868	-3.258	-0,76	-0,33	-0,54	52,17	52,28
Superior completo	3.715.634	9.046.700	5.331.066	3.980.489	3.980.489	5.695.156	9.675.645	264.855	364.090	7,13	6,83	6,95	58,93	58,86
Total	28.003.631	48.948.433	20.944.802	28.133.650	28.133.650	21.437.860	49.571.510	130.019	493.058	0,46	2,35	1,27	42,79	43,25

Fonte: Rais – CGEI/DES/SPPE/MTE.

TABELA 8

Número de empresas por unidade da Federação¹ com mais de cem vínculos ativos em 31/12/2014

UF	Nº Empresas	Total de estabelecimentos envolvidos	Total de vínculos ativos	Total PCD contratado (A)	Cota cumprir (B)	Falta cumprir (B-A)
AC	154	399	80.368	434	3.335	2.901
AL	461	1.673	315.640	2.456	13.849	11.393
AM	747	2.807	451.017	4.665	19.327	14.662
AP	110	298	72.659	418	3.138	2.720
BA	2.054	8.473	1.262.429	9.409	54.187	44.778
CE	1.502	8.440	1.024.539	14.168	45.042	30.874
DF	933	24.905	1.616.630	20.961	77.307	56.346
ES	914	6.364	465.021	6.068	19.285	13.217
GO	1.451	6.015	698.937	7.699	28.758	21.059
MA	716	2.601	456.789	2.826	19.751	16.925
MG	4.631	25.609	2.665.825	33.468	113.421	79.953
MS	495	2.306	268.615	1.456	11.287	9.831
MT	742	4.086	325.490	2.251	12.989	10.738
PA	981	4.028	677.301	4.121	29.861	25.740
PB	680	2.326	395.732	2.999	16.568	13.569
PE	1.623	7.457	1.021.234	10.644	44.240	33.596
PI	575	2.216	286.633	2.109	11.833	9.724
PR	2.959	18.293	1.601.791	20.141	67.490	47.349
RJ	3.799	26.771	2.770.652	29.556	122.997	93.441
RN	616	2.529	336.781	3.158	14.066	10.908
RO	291	945	173.816	1.271	7.461	6.190
RR	95	221	55.992	265	2.355	2.090
RS	3.109	23.206	1.611.017	25.992	67.746	41.754
SC	2.273	12.207	1.187.628	16.908	49.981	33.073
SE	444	1.905	257.626	2.326	10.881	8.555
SP	14.128	132.584	9.472.778	129.316	415.559	286.243
TO	301	964	146.529	709	5.994	5.285
Total	46.784	329.628	29.699.469	355.794	1.288.708	932.914

Fonte: Rais – CGET/DES/SPPE/MTPS.

Nota: ¹ Unidade da Federação determinada pela Matriz indicada no cadastro CNPJ.

O número de estabelecimentos declarantes da Rais em 2014 atingiu 3.950.000 com vínculos empregatícios. Os estabelecimentos com mais de cem vínculos ativos atingiu 329.628, conforme tabela 8, o que significa que 8,3% do

total de estabelecimentos declarantes com vínculos empregatícios estão obrigados a contratar pessoas com deficiência (Brasil, 2014a).

De posse desses indicadores, os movimentos sociais interagem com o governo e a mídia, dialogando com estes atores para: *i*) garantir que os instrumentos legais sejam implantados e implementados na vida cotidiana; *ii*) construir um discurso comum que considera as particularidades de cada pessoa com deficiência e promove a luta por direitos, sem discriminação; *iii*) formar e fortalecer novas lideranças para estabelecer metas e dar continuidade à história do movimento político das pessoas com deficiência no Brasil; *iv*) compartilhar sua história, seus aprendizados e suas conquistas para superar situações de vulnerabilidades e de violações de direitos, construindo, assim, uma sociedade mais justa, igualitária, tolerante e pacífica (Lanna Júnior, 2010).

Então, em 1991, o legislador decidiu adotar o sistema de cotas para a inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho como forma de combater a discriminação por elas sofrida. A evolução desse processo de decisão está relatada a seguir.

Muller e Surel (2002, p. 99) afirmam que “a ambição do pesquisador é de reconstruir as lógicas em ação no processo de decisão de modo a identificar as variáveis que permitem explicar por que e como têm sido efetuadas tais ou quais escolhas públicas”.

Bardach (2012) assevera que uma forma de construir opções de políticas para resolver ou mitigar o problema é olhar ao redor e descobrir se outras pessoas já lidaram com o problema em questão para analisar seu grau de sucesso ou de falha.

Por exemplo, na Espanha, a proteção às pessoas com deficiência está na Constituição de 1979 e estava na Lei nº 13/1982 (*Ley de Integración Social de Minusválidos*) até 2013, quando foi revogada pelo Real Decreto Legislativo nº 1/2013, que aprovou o texto da *Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social*. A reserva é de 2% de trabalhadores efetivos de empresas públicas e privadas com mais de cinquenta trabalhadores. Para pessoas com deficiência desempregadas, há incentivos para que se estabeleçam como autônomas (Espanha, 2013).

Tentando reconstruir o processo de decisão do legislador brasileiro, nota-se que a política atual é baseada em normas internacionais sobre o direito das pessoas com deficiência. Durante muito tempo esses direitos foram objeto de atenção das Nações Unidas e de outras organizações internacionais.

Segundo Gugel (2007), para as relações de trabalho, a Convenção nº 111 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil em 1965,

foi o documento internacional mais contundente para a sociedade mundial, pois trouxe o conceito claro do termo discriminação:

Artigo 1º – 1.a) toda distinção, exclusão ou preferência fundada na raça, cor, sexo, religião, opinião política, ascendência nacional ou origem social que tenha por efeito destruir ou alterar a igualdade de oportunidades ou de tratamento em matéria de emprego ou profissão;

b) qualquer outra distinção, exclusão ou preferência que tenha por efeito destruir ou alterar a igualdade de oportunidades ou tratamento em matéria de emprego ou profissão, que poderá ser especificada pelo Membro interessado depois de consultadas as organizações representativas de empregadores e trabalhadores, quando estas existam e outros organismos adequados.

2. As distinções, exclusões ou preferências fundadas em qualificações exigidas para um determinado emprego não são consideradas como discriminação (Brasil, 1968).

O ano de 1981 foi o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, conforme citado anteriormente. O principal resultado dessa mobilização foi a aprovação, no ano seguinte, do Programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiência, ressaltando o direito destas pessoas às mesmas oportunidades que as dos demais cidadãos e definindo, pela primeira vez, a deficiência como função da relação entre as pessoas com deficiência e seu meio. Segundo Gugel (2007, p. 66), no ano seguinte, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou

o Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência (ONU, Resolução nº 37/52, com o objetivo de promover medidas eficazes para a prevenção da deficiência e para a reabilitação e a realização dos objetivos de igualdade e de participação plena das pessoas com deficiência na vida social e no desenvolvimento, atribuindo o meio como fator determinante do efeito de uma deficiência ou de uma incapacidade sobre a vida cotidiana da pessoa.

Para a execução do Programa de Ação Mundial aprovou-se a Década das Nações Unidas para as Pessoas com Deficiência, de 1983 a 1992, cuja experiência adquirida serviu de base para a elaboração de normas uniformes visando à igualdade de oportunidades. São 22 normas com os requisitos, as áreas-alvo e as medidas de implementação da igualdade de participação das pessoas com deficiência na sociedade. As normas explicam como remover obstáculos que impeçam as pessoas com deficiência de exercer seus direitos, usufruir de sua liberdade e cumprir com seus deveres (Werneck, 1997).

No início dos anos 1990, o Brasil ratificou a Convenção nº 159 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), concernente à reabilitação profissional e emprego de pessoas com deficiência. Na década de 1990 e de 2000, várias declarações internacionais foram editadas para que os governos e a sociedade mundial se conscientizassem a construir uma sociedade sem

preconceitos e inclusiva para todos. Essas declarações serviram de parâmetro para a evolução das legislações (Gugel, 2007). O legislador brasileiro, então, seguindo as normas internacionais e tendo como base as políticas adotadas em outros países, como a Espanha, decidiu por adotar ações afirmativas, que, segundo Fonseca (2006, p. 184-185) são

medidas que visam à implantação de providências obrigatórias ou facultativas, oriundas de órgãos públicos ou privados, cuja finalidade é a de promover a inclusão de grupos notoriamente discriminados, possibilitando-lhes o acesso aos espaços sociais e à fruição de direitos fundamentais, com vistas à realização da efetiva igualdade constitucional. Podem, portanto, decorrer da lei que institua cotas ou que promova incentivos fiscais, descontos de tarifas; podem advir de decisões judiciais que também determinem a observância de cotas percentuais (Fonseca, 2006, p. 184-185).

Segundo Gugel (2007, p. 21), “ação afirmativa é, portanto, a adoção de um conjunto de medidas legais e de políticas públicas que objetivam eliminar as diversas formas e tipos de discriminação que limitam oportunidades de determinados grupos sociais”.

Em outubro de 1989, foi editada a Lei nº 7.853, que dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência e sua integração social. Essa lei definiu como crime negar emprego por motivo de deficiência. Além disso, tal lei também criou a Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Corde), um órgão promotor de direitos e de políticas públicas (Gugel, 2007). “Em 2009, a Corde foi elevada à condição de Subsecretaria Nacional, para vir a alcançar o status de Secretaria Nacional em 2010” (Brasil, 2012a, p. 19). O Conselho Nacional de Direitos da Pessoa com Deficiência (Conade), um órgão de representação participativa da sociedade organizada, que também deve sugerir e fiscalizar as políticas públicas,

foi criado no âmbito do Ministério da Justiça (MJ), em 1 de junho de 1999, através do Decreto 3.076/1999. Em dezembro do mesmo ano o Decreto 3.298/1999 que instituiu a Política Nacional para Inclusão da Pessoa com Deficiência, revogou o Decreto 3.076/1999, mas manteve o Conade ligado ao MJ. Em 2003, a Lei 10.683 de 28/5/2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, trouxe em seu artigo 24 a menção do Conade como parte da estrutura do governo, vinculada à então Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Em março de 2010 foi editada a Medida Provisória nº 483 alterando a Lei 10.683, que atualizou o nome do Conade, necessária por conta da ratificação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU. Dessa forma o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência passou a ser Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015c).

Foram, então, editadas as Leis nº 8.112/1990 e nº 8.213/1991 (esta última, chamada de Lei de Cotas), assegurando às pessoas com deficiência, respectivamente, até 20% do total de vagas oferecidas em concurso público e, no setor privado, nas empresas com mais de cem empregados, de 2% a 5% dos cargos.

Ao editar a Lei de Cotas, norma de ação afirmativa, o legislador brasileiro teve como objetivo garantir o trabalho às pessoas com deficiência, um direito social fundamental, supondo que a convivência entre as pessoas, enriquecida pela diversidade, ensine a tolerância e diminua a falta de informação e o preconceito herdado de condutas seculares (Fonseca, 2006).

Ainda assim, aquelas leis só puderam ser implementadas e exigidas com o advento do Decreto nº 3.298/1999, que criou o seu regulamento. Esse decreto definiu o conceito de pessoa com deficiência e as categorias de deficiências, além de tratar do acesso das pessoas com deficiência ao trabalho, indicar as modalidades de contratação, a participação das entidades beneficentes de assistência social e as regras para o concurso público. Posteriormente, sofreu modificações em 2004 pelo Decreto nº 5.296, que redefiniu algumas categorias de deficiências, além de tratar da questão da acessibilidade.

Em 2008, pelo Decreto Legislativo nº 186, o texto da convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência e de seu protocolo facultativo da ONU, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007, foi aprovado e esta Convenção foi promulgada com equivalência de emenda constitucional pelo Decreto nº 6.949/2009. Com esta Convenção

a terminologia acompanhou a mudança de compreensão sobre a deficiência, e termos como “deficiente”, “portador de deficiência”, “portadores de necessidades especiais” estão sendo substituídos pela expressão consagrada pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: pessoa com deficiência, que busca destacar a pessoa em primeiro lugar. A definição de pessoa com deficiência presente na Convenção chancela essa nova percepção, pois demarca a importância e o papel das barreiras existentes no meio como fator limitador para a plena inclusão (Brasil, 2012a, p. 20).

A Convenção também serviu de base para o texto da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), publicada em 7 de julho de 2015.

A proposta inicial da lei foi do senador Paulo Paim (PT-RS), que fez um projeto de estatuto no ano de 2003. No Congresso Nacional houve uma série de contribuições de parlamentares atuantes neste segmento, como o senador Romário (PSB-RJ) e a deputada Mara Gabrilli (PSDB-SP) (Brasil, 2015b).

Sobre o direito ao trabalho a lei diz que:

Art. 37. Constitui modo de inclusão da pessoa com deficiência no trabalho a colocação competitiva, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, nos termos da legislação trabalhista e previdenciária, na qual devem ser atendidas as regras de acessibilidade, o fornecimento de recursos de tecnologia assistiva e a adaptação razoável no ambiente de trabalho.

Parágrafo único. A colocação competitiva da pessoa com deficiência pode ocorrer por meio de trabalho com apoio, observadas as seguintes diretrizes:

I – prioridade no atendimento à pessoa com deficiência com maior dificuldade de inserção no campo de trabalho;

II – provisão de suportes individualizados que atendam a necessidades específicas da pessoa com deficiência, inclusive a disponibilização de recursos de tecnologia assistiva, de agente facilitador e de apoio no ambiente de trabalho;

III – respeito ao perfil vocacional e ao interesse da pessoa com deficiência apoiada;

IV – oferta de aconselhamento e de apoio aos empregadores, com vistas à definição de estratégias de inclusão e de superação de barreiras, inclusive atitudinais;

V – realização de avaliações periódicas;

VI – articulação intersetorial das políticas públicas;

VII – possibilidade de participação de organizações da sociedade civil.

Art. 38. A entidade contratada para a realização de processo seletivo público ou privado para cargo, função ou emprego está obrigada à observância do disposto nesta Lei e em outras normas de acessibilidade vigentes (Brasil, 2015a).

Após a promulgação da Lei de Cotas e dos decretos que a regulamentaram, as empresas tiveram que mudar certos procedimentos e começaram a se reorganizar para encontrar soluções para cumprir a cota. Por sua vez, o governo também passou a desenvolver programas para a inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho. As empresas privadas são as geradoras de vagas para a inserção das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, mas a responsabilidade para que a implementação alcance sucesso é de todos.

3 A IMPLEMENTAÇÃO E OS AVANÇOS DE 1991 ATÉ 2015

Para implementar a política pública de inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, as empresas privadas com mais de cem empregados devem criar postos de trabalho e contratar as pessoas com deficiência na porcentagem estipulada pela Lei nº 8.213/1991. Parece simples, mas segundo Hill (2006): “A concretização de políticas vai muito além do processo legislativo”.

Sobre esse ponto, deve-se distinguir, primeiramente, quem são as pessoas com deficiência que as empresas devem contratar para o preenchimento da cota;

em seguida, se as empresas e seus quadros de funcionários estão prontos para recebê-las em suas instalações e se as pessoas com deficiência estão capacitadas para concorrer aos postos criados por estas empresas.

Para efeitos de cumprimento da cota, o empregador deve contratar pessoas com deficiência que se enquadrem nas categorias estabelecidas no Decreto nº 3.298/1999. As definições de deficiência e as suas categorias estão nos artigos 3º e 4º do referido Decreto:

Art. 3º Para os efeitos deste Decreto, considera-se:

I – deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;

II – deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos; e

III – incapacidade – uma redução efetiva e acentuada da capacidade de integração social, com necessidade de equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais para que a pessoa portadora de deficiência possa receber ou transmitir informações necessárias ao seu bem-estar e ao desempenho de função ou atividade a ser exercida.

Art. 4º É considerada pessoa portadora de deficiência a que se enquadra nas seguintes categorias:

I – deficiência física – alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

II – deficiência auditiva – perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

III – deficiência visual – cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

IV – deficiência mental – funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

a) comunicação;

- b) cuidado pessoal;
- c) habilidades sociais;
- d) utilização dos recursos da comunidade;
- e) saúde e segurança;
- f) habilidades acadêmicas;
- g) lazer; e
- h) trabalho;

V – deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências (Brasil, 1999).

Assim, pessoas com visão monocular, surdez em um ouvido, deficiência mental leve, ou deficiência física que não implique impossibilidade de execução normal das atividades do corpo não são consideradas para o fim de cumprimento da reserva. O trabalhador reabilitado da Previdência Social também tem o direito de compor a reserva de cargos. O Decreto nº 3.298/1999 assim define a habilitação e reabilitação profissional:

Art. 31. Entende-se por habilitação e reabilitação profissional o processo orientado a possibilitar que a pessoa portadora de deficiência, a partir da identificação de suas potencialidades laborativas, adquira o nível suficiente de desenvolvimento profissional para ingresso e reingresso no mercado de trabalho e participar da vida comunitária (Brasil, 1999).

É no Artigo 36 que está definido o percentual da reserva a ser cumprido:

Art. 36. A empresa com cem ou mais empregados está obrigada a preencher de dois a cinco por cento de seus cargos com beneficiários da Previdência Social reabilitados ou com pessoa portadora de deficiência habilitada, na seguinte proporção:

- I – até duzentos empregados, dois por cento;
- II – de duzentos e um a quinhentos empregados, três por cento;
- III – de quinhentos e um a mil empregados, quatro por cento; ou
- IV – mais de mil empregados, cinco por cento (Brasil, 1999).

Vejamos então quais são as adaptações necessárias para receber as pessoas com deficiência nas instalações das empresas. A definição de acessibilidade está na Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida:

Art. 2º Para os fins desta Lei são estabelecidas as seguintes definições:

- I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações,

transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

II – barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em:

a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;

b) barreiras arquitetônicas: as existentes nos edifícios públicos e privados;

c) barreiras nos transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes;

d) barreiras nas comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;

III – pessoa com deficiência: aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas;

IV – pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso;

V – acompanhante: aquele que acompanha a pessoa com deficiência, podendo ou não desempenhar as funções de atendente pessoal;

VI – elemento de urbanização: quaisquer componentes de obras de urbanização, tais como os referentes a pavimentação, saneamento, encanamento para esgotos, distribuição de energia elétrica e de gás, iluminação pública, serviços de comunicação, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico;

VII – mobiliário urbano: conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga;

VIII – tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a

funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social;

IX – comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações;

X – desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva. (Vide Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência) (Brasil, 2000).

O planejamento para emergências deve assegurar que pessoas com deficiência possam deixar o local de trabalho com segurança e eficiência e se deslocar para uma área segura. O acesso à informação também é fundamental, devendo serem disponibilizados na empresa, por exemplo, manuais e instruções relativas ao posto de trabalho de forma a serem compreendidos por pessoas com diferentes tipos de deficiência.

A comunicação é de extrema importância para melhor inclusão da pessoa com deficiência no mundo do trabalho. A empresa deverá disponibilizar todos os meios para minimizar ou excluir todas as barreiras que impeçam a perfeita comunicação dos trabalhadores com deficiência, tais como uso de intérpretes em libras, escrita em Braille, sinalização em luzes, sons e/ou cores etc. (Brasil, 2007).

Caso seja necessária grande quantidade de alterações, a empresa pode identificar e priorizar algumas adaptações que permitam a inclusão de tipos específicos de deficiência. Essas adaptações já seriam suficientes para ampliar significativamente a quantidade de pessoas que podem ser admitidas.

Antes da realização de qualquer tipo de adequação, é interessante definir quais os tipos de deficiência que já podem fazer parte do quadro de empregados, antecipando as admissões sem que seja necessário aguardar a definição de verbas orçamentárias para a remoção das barreiras arquitetônicas, que podem ser implementadas gradativamente, de acordo com planejamento específico.

Atualmente, a fiscalização do cumprimento da Lei de Cotas é feita pelos auditores fiscais do trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. Em caso de descumprimento, pode-se lavrar um auto de infração com a imposição de multa administrativa. Também é possível o encaminhamento de relatório ao Ministério

Público do Trabalho (MPT) para as medidas legais cabíveis. O MPT também pode atuar investigando as denúncias de não cumprimento da cota (Brasil, 2007).

A implementação só passou a ser efetiva quando a fiscalização e as investigações do MPT tornaram-se mais frequentes. Essas ações também possibilitaram avanços na legislação para que as empresas não pudessem mais fazer alegações falaciosas para não cumprir a cota. Os avanços trazidos pelas Conferências Nacionais dos Direitos da Pessoa com Deficiência, que foram reuniões nas quais a sociedade civil e o poder público puderam discutir questões relevantes e levá-las à agenda podem ser vistos a seguir.

A primeira ocorreu de 12 a 15 de maio de 2006, em Brasília, com o tema “Acessibilidade – Siga essa Ideia”. Foi promovida pelo Conade, com representação da sociedade civil e do poder público, consolidando o modelo de gestão participativa das políticas sociais direcionadas às pessoas com deficiência. Participaram cerca de 1.500 pessoas, aproximadamente 370 com deficiência declarada, e foram aprovadas 265 propostas de ações a serem implementadas. Não houve eixo temático específico sobre o trabalho, mas um dos objetivos era “impulsionar a inclusão qualificada da pessoa com deficiência no processo de desenvolvimento do país” (Brasil, 2012a, p. 23).

A segunda ocorreu de 1º a 4 de dezembro de 2008, em Brasília, com o tema “Inclusão, Participação e Desenvolvimento: um Novo Jeito de Avançar”. Essa conferência veio em seguimento ao lançamento da Agenda Social de Inclusão das Pessoas com Deficiência, um primeiro programa governamental com a participação da iniciativa privada e da sociedade. Havia ações na área de Atendimento à Pessoa com Deficiência que visavam à inserção delas no mercado de trabalho e na II Conferência as ações da Agenda Social poderiam ser aprimoradas por novas propostas. Participaram 1.798 pessoas e foram aprovadas 51 deliberações.

a II Conferência foi um espaço democrático de participação popular, de caráter deliberativo, embasado na equidade e no direito à cidadania, na afirmação da solidariedade social e da responsabilidade de todos no processo de construção e monitoramento das políticas públicas (Brasil, 2012a, p. 29).

O Plano lançado em 2011 após a II Conferência foi o Viver sem Limite, que visa implementar novas iniciativas e intensificar ações para melhorar o acesso das pessoas com deficiência aos direitos básicos como educação, transporte, mercado de trabalho, qualificação profissional, moradia e saúde. Na área de inclusão social, o gasto de 2011-2014 foi de R\$ 72.240.000,00. Nessa área, com relação ao acesso ao trabalho, o Plano prevê o Benefício de Prestação Continuada (BPC) Trabalho:

Uma modalidade do BPC que atende prioritariamente beneficiários com idade entre 16 e 45 anos que têm interesse em trabalhar, mas encontram dificuldades para qualificação e inserção profissional. O decreto de 31 de agosto deste ano,

que regulamentou a Lei 12.470, possibilita o **retorno garantido** ao BPC do beneficiário que perder o emprego formal. A regra é para quem não tem benefício previdenciário e vale somente depois de encerrado o prazo de pagamento do seguro-desemprego. Neste caso, não será necessário nenhum exame para validar a deficiência, revisada a cada dois anos. No caso de beneficiário aprendiz, com idade entre 14 e 18 anos, a renda do trabalho pode ser acumulada ao valor do benefício por um período máximo de dois anos e não é computada na renda familiar no cálculo para acesso ao BPC. O acesso à qualificação e ao trabalho é feito pelos órgãos responsáveis pelas políticas de assistência social, educação, saúde, trabalho e emprego, ciência e tecnologia, e pelas entidades sociais (Brasil, 2015d, grifo dos autores).

Dessa forma, as empresas não podem mais alegar que as pessoas com deficiência que recebem o BPC não querem trabalhar porque perdem o benefício, já que, no caso do contrato normal, o benefício deixou de ser cessado para ser apenas suspenso e, no contrato de aprendizagem, o benefício pode ser recebido por até 2 anos, ampliando as possibilidades de qualificação e inserção profissional (Brasil, 2012a). Duas propostas da II Conferência com ações implementadas pelo Plano Viver Sem Limites, no âmbito do cumprimento da Lei de Cotas foram:

Assegurar a educação profissional da pessoa com deficiência, em parceria com instituições da educação profissional, alocando recursos orçamentários para esse fim, assegurando a inclusão digital e a preparação para o aproveitamento no mercado de trabalho de acordo com a Lei de Cotas.

Promoção e ampliação da oferta de oficinas, cursos, inclusive de pós-graduação em áreas específicas, programas de estágios supervisionados e capacitações profissionalizantes e gratuitas às pessoas com deficiência nas três esferas de governo (Brasil, 2012a, p. 58).

Assim, as empresas também não podem mais alegar que as pessoas com deficiência que se candidatam às vagas oferecidas não são capacitadas, pois além de poderem contratá-las como aprendizes, também podem procurar as pessoas capacitadas pelas ações desenvolvidas pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

A terceira conferência ocorreu de 3 a 6 de dezembro de 2012, em Brasília, com o tema “Um olhar através da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU: novas perspectivas e desafios”. No eixo Trabalho e Reabilitação Profissional foram aprovadas 41 propostas. Participaram 1.551 pessoas, 492 com deficiência. Entre os avanços, estão:

10) Incluir na legislação a reserva de vagas para a contratação de pessoas com deficiência em empresas cadastradas no sistema de impostos simples com incentivos fiscais.

13) Garantir por meio do Sine e demais agências de emprego, oportunidades profissionais para pessoas com deficiência no mercado de trabalho, bem como assistência

na procura, obtenção e manutenção do emprego e no retorno ao emprego, independente do tipo ou grau de deficiência.

32) Adotar procedimento de fiscalização para o cumprimento da Lei de Quotas verificando se as vagas de trabalho contemplam todos os tipos de deficiência.

40) Criar uma rede de apoio para garantir a inserção e evolução do trabalhador com deficiência nas empresas, através de projetos desenvolvidos em parceria com entidades de pessoas com deficiência, entidades de classe e sindicatos, em parceria com empresas empregadoras, efetivando convênios para este fim (Brasil, 2013, p. 45-49).

Muitas empresas alegam que determinadas funções não podem ser exercidas por pessoas com deficiência porque são atividades de risco à sua integridade física e a de seus colegas. Outro argumento é o de que determinadas funções são típicas para certas categorias de deficiência, como por exemplo o trabalho dos deficientes visuais em telefonia.

As empresas não podem alegar o descumprimento da cota por esses motivos, de forma abstrata, somente em casos concretos. Essa correlação restringe as potencialidades que as pessoas com deficiência podem desenvolver no trabalho, considerando que os postos estejam adaptados; portanto, antes de dizer que a pessoa com deficiência não tem condições de realizar determinado trabalho é preciso dar-lhe oportunidade para mostrar suas reais condições de desempenhar as funções (Brasil, 2007).

Com a implementação das propostas citadas anteriormente, haverá aumento do número de vagas de emprego para as pessoas com deficiência e as empresas não poderão alegar que não encontram candidatos para suas vagas, pois podem entrar em contato com o Sistema Nacional de Emprego (Sine), ou que aquela vaga tem como pré-requisito um tipo exclusivo de deficiência, pois sabem que a fiscalização verificará se todas as deficiências estão sendo consideradas para as vagas das cotas.

A terceira conferência tratou também dos seguintes eixos temáticos, alguns dos quais não haviam sido considerados nas conferências anteriores: educação; esporte, cultura e lazer; acessibilidade; comunicação; transporte e moradia; saúde; segurança e acesso à justiça; e padrão de vida e proteção social.

Vemos, então, que a questão das pessoas com deficiência está na agenda atual de forma global e complexa, corroborando a teoria de Subirats (2006) de que cada novo fator do problema torna mais complexa a sua estruturação, mas é uma nova oportunidade de contemplar uma solução melhor. O mercado de trabalho necessita de pessoas com deficiência que tenham a escolaridade que o cargo exige, que tenham possibilidade de reabilitação, que tenham acessibilidade para conseguir chegar até o local de trabalho e utilizar os objetos necessários para trabalhar e com possibilidades de comunicação com as demais pessoas. Além disso, que as pessoas com deficiência não sejam vistas como apenas números

para cumprir a cota, mas sim como pessoas capazes e competentes assim como todos os demais cidadãos que não possuem deficiência.

4 A AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PELO SEU PÚBLICO-ALVO, PELO PODER PÚBLICO E PELAS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

Após a fase de implementação, segue-se a etapa de avaliação da política a fim de influenciar sua reformulação. Avalia-se a efetividade da política, ou seja, a relação entre a implementação de um determinado programa e seus impactos e resultados; a eficácia da política, ou seja, a relação entre as metas estabelecidas e as alcançadas; e a eficiência da política, ou seja, a relação entre o esforço empregado na implementação e os resultados alcançados.

Para saber como essa política está sendo avaliada pelos atores governo e organizações sociais, entrevistamos o procurador membro titular da Coordenação Nacional de Promoção de Igualdade de Oportunidades e Eliminação da Discriminação no Trabalho (Coordigualdade) do Ministério Público do Trabalho (MPT), a deputada federal relatora da Lei Brasileira de Inclusão, a responsável nacional pelo Projeto de Inserção de Pessoas com Deficiência no Mercado de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), a coordenadora executiva do Amankay Instituto de Estudos e Pesquisas, que trabalha para a inclusão social de segmentos sociais vulneráveis por meio da geração e disseminação de informações, a psicóloga responsável pelo Serviço de Orientação à Empregabilidade da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) e o coordenador de Empregabilidade da Fundação Dorina Nowill para cegos. Segundo o olhar desses atores sociais, essa política pública converge nos aspectos apresentados a seguir.

4.1 Resultados obtidos com a progressão das regras jurídicas brasileiras

Há consenso sobre a diferença entre evolução das normas jurídicas e a evolução da aplicação e eficácia das normas jurídicas. Antes da Constituição Federal de 1988, havia discussões acanhadas sobre o assunto. Ela foi um marco em relação à proteção dos direitos da pessoa com deficiência. O Estado, então, se aprofunda na questão a partir de 1988 com a evolução dos diplomas normativos e as leis sendo reguladas em prol de uma política nacional de inclusão pautada nos direitos humanos com o objetivo de garantir a equidade de direitos e o acesso de todos os cidadãos ao pleno desenvolvimento e ao desempenho de atividades em quaisquer âmbitos sociais (educação, lazer, trabalho e cultura).

Impulsionada por essa evolução, mas não de forma automática, houve evolução da organização dos órgãos dos poderes públicos a quem competia fazer cumprir aquelas normas e também das organizações sociais e da sociedade, mas não imediatamente após a evolução normativa. Esta serviu não só para

consolidar os direitos e as lutas dos movimentos sociais das pessoas com deficiência, mas também para fazer com que a sociedade como um todo evoluísse, servindo de guia para a conscientização de uma grande parte da sociedade que não se dava conta das desigualdades e trazendo os seguintes avanços: *i*) a abertura de oportunidades a uma população que naturalmente sofre preconceitos e pode ser mantida em desvantagem em um processo seletivo; *ii*) a prática da inclusão, mesmo que de maneira compulsória, forçou a experimentação da diversidade, para aprender com as dificuldades e, então, customizar soluções já que as alternativas para inclusão são infinitas e só podem ser colocadas em prática com a convivência; *iii*) a iniciação de um processo de equiparação de oportunidades a uma população que viveu séculos de exclusão e falta de oportunidades.

A Lei Brasileira de Inclusão, o diploma normativo mais recente sobre o tema, trouxe os seguintes avanços: *i*) sua redação foi aberta para consulta pública por meio do portal e-Democracia, que pela primeira vez promoveu uma discussão de um projeto voltado para esta temática; *ii*) as noventa páginas do seu texto foram convertidas em formato de vídeo com a tradução em Libras – pela primeira vez um projeto de lei foi disponibilizado em formato acessível aos surdos; foi realmente um projeto para pessoas com deficiência construído por elas; *iii*) o auxílio-inclusão, que funcionará como uma renda suplementar concedida à pessoa com deficiência que ingressar no mercado de trabalho – com isso, a Previdência deixará de arcar com benefícios integrais para milhões de pessoas e passará também a receber a contribuição desses trabalhadores; ele é um estímulo para que funcionários arquem com os custos de sua deficiência como transporte adaptado, órteses, próteses e outras tecnologias assistivas, entretanto, é um direito que ainda requer regulamentação para que seja exercido na prática; *iv*) alteração no Código Civil garantindo uma série de direitos às pessoas com deficiência intelectual bem como as mudanças no Estatuto das Cidades transferindo ao Poder Público a responsabilidade pela manutenção e reforma das calçadas de todos os municípios do Brasil, garantindo um passeio uniforme e acessível a todos os brasileiros; *v*) proibição de escolas privadas cobrarem a mais de alunos com deficiência; *vi*) obrigação de disciplinas com conteúdos sobre deficiência em cursos superiores; *vii*) pessoas com deficiência intelectual terão direito a votar e serem votadas, direito ao casamento, a ter filhos; e *viii*) os livros ao serem lançados precisarão ter versão acessível.

Quanto ao padrão buscado pelo capital de investir e obter o maior lucro possível, as normas que asseguram o direito das pessoas com deficiência (dentre eles o direito ao trabalho), em especial a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (que integrou nosso ordenamento com *status* de norma constitucional), não mencionam que se deve buscar a inclusão ou a mera prestação de benefício assistencial, o que for menos oneroso. O direito ao trabalho é um direito

fundamental assegurado pela Constituição a todas as pessoas, inclusive às pessoas com deficiência, que podem preferir receber o benefício a ficar sem trabalhar, pois este é um direito delas (o direito ao trabalho inclui o direito de não querer trabalhar), mas esta deve ser uma decisão delas, não do Estado ou das empresas por considerarem que pode ser menos custoso pagar um benefício previdenciário.

Pensando do ponto de vista dos direitos fundamentais, a Constituição não menciona o direito a uma renda, e sim o direito ao trabalho. Ainda que este gere renda, isto é consequência do direito ao trabalho do qual decorrem vários benefícios, por exemplo, quando a pessoa com deficiência começa a trabalhar, ainda que receba o mesmo valor do benefício previdenciário ou um valor um pouco maior, ocorre a mudança de poder sair de casa, ampliar o círculo de convivência social, participar de um grupo social integrando uma categoria e todas as consequências decorrentes disso com destaque para a melhora de sua autoestima.

4.2 Resultados obtidos com a obrigatoriedade do cumprimento da cota e da acessibilidade

Do ponto de vista das políticas públicas, de se fazer mais com menos, em que o custo é relevante, o Poder Público pode implementar programas com orçamentos limitados, mas o caminho a ser seguido é analisar qual ação terá o maior resultado com a menor movimentação de recursos como, por exemplo: exigir que todas as frotas de ônibus sejam acessíveis e que essa adaptação conte com a contrapartida do Poder Público ou deixar a frota não acessível do jeito que está e contratar uma nova frota de veículos específicos/vans acessíveis para transportar as pessoas com deficiência? Comparar a simples prestação de benefício com a não inclusão por conta dos custos que essa inclusão pode exigir na acessibilidade deixa de fazer sentido na medida em que o direito que precisa ser cumprido é o direito ao trabalho, não o direito tão somente à renda.

A Lei Brasileira de Inclusão provocará debates importantes para se compreender novas demandas pois esta é uma fase de observação; o tempo mostrará tanto os avanços que a lei proporcionou quanto o que ficou faltando. As leis são importantes, mas são os conceitos pré-estabelecidos e, em alguns casos, o descrédito e desinteresse que compõem os maiores entraves para inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho e o cumprimento da cota.

Um artigo que deveria ter sido mantido, mas foi vetado, foi o que tratava da aplicação da Lei de Cotas para empresas com 50 a 99 empregados porque a inclusão não é um encargo que pune as empresas menores. A inclusão deve ser vista sob a perspectiva da diversidade de forma que no futuro a ação afirmativa não seja mais necessária para fazer a inclusão. Um objetivo importante é o de que se tenha um nível tal de experiência com a inclusão que, mesmo que se revogue o dispositivo, as pessoas com deficiência sejam mantidas no mercado de trabalho.

Interessante notar que, de acordo com os dados da Rais 2014 na tabela 9, existem 25.510 empregados com deficiência em empresas que não precisam cumprir a obrigação legal de contratação o que equivale a 6,69% do total de empregados com deficiência contratados. Então, algumas empresas já estão começando a trilhar esse caminho da diversidade e da inclusão sem ações afirmativas.

TABELA 9

Comparativa entre o número de trabalhadores com deficiência empregados em empresas com e sem obrigação legal

Total de vínculos	Trabalhadores com deficiência	Percentual de trabalhadores com deficiência em relação ao total de vínculos	Total de trab. com def. nas empresas com 100 ou mais empregados	Participação dos trabalhadores com deficiência empregados em empresas com obrigação legal	Participação dos trabalhadores com deficiência empregados em empresas sem obrigação legal
49,571.510	381.322	0,77%	355.794	93,31%	6,69%

Fonte: Rais – CGET/DES/SPPE/MTPS.

Obs.: Ano-base 2014.

Entretanto, na avaliação da maioria das empresas as pessoas com deficiência não são integralmente aptas e isso é uma questão cultural que entra na seara do preconceito, no sentido mais específico do termo, ou seja, há uma dificuldade a mais que a empresa deve resolver quando tem uma visão preconcebida de que a pessoa com deficiência é incapaz de fazer determinadas atividades.

Isso decorre em parte de uma concepção médica da deficiência, que tomou a deficiência nos últimos 20 anos antes da Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência como doença. Quem atestava que a pessoa com deficiência se enquadrava para cumprir a Lei de Cotas antes da Convenção era um médico. A deficiência e a maior ou menor aptidão da pessoa com deficiência para exercer uma ou outra atividade não é uma questão médica, é uma questão funcional. Não há como confundir deficiência com patologia. Essa foi a mudança significativa representada pela evolução do paradigma médico para o social. Para desconstruir essa crença, deve-se seguir o caminho do diálogo, da educação, da ocupação do espaço pelas pessoas com deficiência.

Estudo de Bittencourt e Fonseca (2011, p. 193) indica que “os planos de retorno à atividade exercida antes da perda visual são, por vezes, convertidos em descrença nas garantias enfatizadas em lei” pelo preconceito da sociedade e pela falta de informações quanto às suas potencialidades. O Brasil ainda desperdiça o enorme potencial que possui de aprender com a diversidade. O foco na contratação continua sendo a deficiência quando deveria ser a potencialidade da pessoa. Ainda existe a visão equivocada e preconceituosa de que o trabalhador com deficiência é pouco representativo para a economia nacional.

Uma visão inovadora é a de que as pessoas com deficiência geram valor, auferem renda e consomem, aumentando a demanda de produtos e serviços em geral, além das mercadorias para sua necessidade específica, bem como incentivam o surgimento e desenvolvimento de novas profissões no mercado que trabalham com pessoas com deficiência.

Com a contratação de pessoas com deficiência, todos saem ganhando. Para as empresas o grande retorno reside no fato de a realização de programas de diversidade acontecer na prática. As pessoas com deficiência têm experiências de vida e origens diferentes e seu histórico de adversidades e superação pode trazer diversos tipos de ideias e soluções para os desafios de uma empresa. Passando por essa mudança cultural, as empresas obtêm um olhar muito mais profundo para a questão da diversidade e o valor das diferenças. Começam a conhecer os talentos das pessoas com deficiência e, por consequência, começam a enxergar a pessoa e não a deficiência em si. Por intermédio desse processo de convivência no mundo do trabalho, os colaboradores das empresas passam a receber informações sobre deficiência, conhecer e interagir de forma mais efetiva com esse universo. É um processo contínuo de desconstrução de mitos e preconceitos no qual o ambiente de trabalho melhora consideravelmente.

Para as pessoas com deficiência, o grande benefício é experimentar tudo o que uma pessoa sem deficiência tem acesso: garantia de autossustento, poder de consumo, sensação de pertencimento à sociedade, de colaboração, de importância, ampliação dos laços de convivência, fortalecimento da identidade pessoal, autoconhecimento, autonomia, dignidade, bem-estar e melhoria da autoestima. São benefícios que vão além da remuneração que poderia ser obtida por um benefício previdenciário. Ganham também o direito universal ao trabalho, ao reconhecimento como pessoas produtivas na sociedade e ao desenvolvimento de carreira profissional.

A sociedade ganha à medida que avança no reconhecimento de direitos de todos os cidadãos. Pessoas com deficiência remuneradas por seu trabalho movimentam a economia como qualquer outra parcela da população, além de contribuir com um ganho incomensurável, que é o aprendizado com as diferenças. Todos crescem com a diversidade e com a convivência entre os diferentes, promovendo uma flexibilização de estereótipos e solidariedade.

O avanço obtido no mercado de trabalho é reflexo de melhorias ocorridas em áreas como infraestrutura urbana, acessibilidade em transporte e edificações e educação inclusiva. Um exemplo de educação inclusiva é o Programa Senai de Ações Inclusivas (Psai), que recebe alunos com todo tipo de deficiência adaptando suas escolas, material escolar e qualificando instrutores e profissionais de apoio. O Psai atua em forma de rede, segundo o modelo coordenado-descentralizado.

Sua coordenação está no Departamento Nacional do Senai, em Brasília, e há um interlocutor em cada estado da Federação.

O estado de São Paulo, por exemplo, tem noventa escolas Senai, concentradas na capital. Em 2015, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de São Paulo (Senai-SP) matriculou 8.500 alunos com deficiência em todos os seus cursos. Para tanto, às vezes, é necessário fazer adaptações em máquinas e equipamentos, como aconteceu na escola Senai de Franca, que transferiu as funções do pedal da máquina de costura para um *mouse*, possibilitando que uma aluna com deficiência física fizesse o curso de modelista de roupas de couro. Apesar de todos esses avanços, é sabido que o cenário ainda está distante do ideal.

4.3 Resultados que ainda precisam ser alcançados

O grande desafio desta política pública é fazer valer tudo o que já é garantido no ordenamento jurídico, fiscalizando e lutando pela manutenção destes instrumentos normativos. Violante e Leite (2011) indicam que a contratação das pessoas com deficiência na empresa objeto do seu estudo aconteceu por causa da obrigação legal, sendo uma inclusão formal, já que faltava adaptação arquitetônica e administrativa para receber essas pessoas. O Estado, então, deve-se fazer mais presente financiando, regulando e fiscalizando as contratações. A sociedade, também, deve-se fazer mais presente participando ativamente da implementação dessa política, debatendo ideias e exigindo a inclusão social.

Para promover a inclusão e a igualdade social, a educação é o ponto-chave. Por meio dela, realiza-se uma mudança cultural e acaba-se com o preconceito de que as pessoas com deficiência não são produtivas. A acessibilidade também é uma questão que precisa avançar muito, principalmente nos transportes públicos. As organizações sociais podem indicar prestadores de serviço nessa área às empresas, de forma a contribuir com a agilidade e qualidade do processo de inclusão para que ele ocorra dinamicamente.

Outro aspecto que precisa avançar é a divulgação de serviços de intermediação de mão de obra, que faz o encontro da pessoa com deficiência que quer trabalhar e a empresa que quer contratar. O Sistema Nacional de Emprego (Sine), citado anteriormente, faz isso gratuitamente.

Estudo de Campos, Vasconcellos e Kruglianskas (2013, p. 570) aponta que há necessidade “de o governo ampliar os mecanismos de suporte à empresa na inclusão de pessoas com deficiência, seja oferecendo mais capacitação às pessoas com deficiência, seja oferecendo subsídios ou até treinamento para as empresas melhor recebê-los”. Para contribuir com a questão da empregabilidade da pessoa com deficiência, o gabinete da relatora da Lei Brasileira de Inclusão orienta empresas interessadas em desenvolver programas de inclusão profissional,

realizando palestras em parceria com Prefeituras para orientar profissionais de recursos humanos. É importante o conhecimento sobre os processos de inclusão profissional bem como as características dessas pessoas. Deve-se investir mais em programas de diversidade que visem a cursos de capacitação, ao programa de avaliação de desempenho e ao plano de carreira, que são medidas de retenção de talentos.

Por fim, é preciso buscar caminhos para melhorar a qualidade da inclusão das pessoas com deficiência e garantir o suporte adequado para aqueles que ainda estão fora do mercado. As empresas precisam entender que crescer em números é também evoluir em capital humano.

Para saber como o público-alvo desta política pública de inclusão a avalia, entrevistamos três pessoas com deficiência motora no braço, uma com lesão medular, duas com deficiência visual e duas com deficiência auditiva que trabalham em uma empresa privada e elas fizeram os seguintes comentários, conforme listados a seguir.

- 1) Para que haja uma verdadeira inclusão das pessoas com deficiência é necessária a colaboração de todos os envolvidos: empresas, setor público e sociedade.
- 2) A Lei de Cotas permite diminuir os preconceitos e mostrar as capacidades das pessoas com deficiência.
- 3) As pessoas com deficiência não têm capacitação, trabalham em ocupações mais simples e de menor remuneração.
- 4) A Lei é necessária por que, se não tivesse a Lei, dificilmente as empresas iriam abrir as portas para os deficientes.
- 5) Precisamos da Lei de Inclusão neste momento para futuramente falar em igualdade.
- 6) A Lei deveria ser algo temporário, assim como para que não gere uma situação de diferenciação de pessoas que precisam ser tuteladas para conseguir seus direitos.
- 7) É necessário efetivar a lei, o problema é fazer cumprir, pois o que diz a legislação ainda não acontece.
- 8) Se não houvesse as leis, as empresas não contratariam pessoas com deficiência.

Os depoimentos das pessoas com deficiência entrevistadas mostram que as barreiras atitudinais ainda são os maiores impeditivos da inclusão e que esse tema deve ser incluído em forma de propostas para as próximas conferências nacionais. Segundo Ribas (1997, p. 36):

É preciso mudar a imagem que a sociedade tem do portador de deficiência. Mas mudar a imagem só não basta. É preciso:

- que a sociedade reveja sua exigência de que todos os indivíduos tenham que ser perfeitos;
- que a sociedade reveja sua exigência de que todos os indivíduos tenham que ser igualmente ágeis e aptos para o trabalho;
- que as instituições repensem a sua atuação, e que os portadores de deficiência participem ativamente do seu processo de reabilitação;
- que o convívio entre portadores e não-portadores de deficiência se dê sem preconceitos;
- que a cidade e o espaço público sejam planejados para a circulação também das pessoas portadoras de deficiência;
- que os portadores de deficiência tenham acesso e o direito à educação e à reabilitação;
- que campanhas de prevenção de deficiências sejam criadas e desenvolvidas, enfatizando não só as vacinações, mas sobretudo o combate à desnutrição e melhoria das condições de vida da população brasileira;
- que políticas públicas sejam criadas e desenvolvidas com o objetivo de se prevenir todas as formas de exclusão social;
- que as empresas públicas e particulares empreguem mais pessoas portadoras de deficiência.

5 CONCLUSÃO

Este artigo mostrou que a formulação de políticas públicas de inclusão das pessoas com deficiência é uma tarefa complexa, pois envolve muitos fatores tais como a educação, a saúde, a acessibilidade e a contratação propriamente dita.

Utilizando estratégias de estudos de políticas públicas, exemplificamos como ocorreu na prática a definição do problema das pessoas com deficiência e a forma como esse problema chamou a atenção do governo e passou a integrar sua agenda. Também mostramos o papel da mídia e dos indicadores na definição da agenda, na mudança de crenças e valores da sociedade e a forma como os movimentos sociais dialogam com o governo e a mídia.

Foram identificadas as variáveis que explicam o processo de decisão do legislador brasileiro ao adotar a política de cotas, verificando que seguiu a tendência mundial das ações afirmativas e culminou com a edição da Lei de Cotas.

Foi visto que a promulgação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência foi um marco histórico, pois entrou na legislação brasileira com

equivalência de emenda constitucional. Isso trouxe vários avanços para a ampliação da agenda do governo em relação aos eixos temáticos tratados nas Conferências Nacionais dos Direitos das Pessoas com Deficiência, culminando recentemente com a edição da Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Em seguida, foi analisado como se deu a implementação dessa política pelas empresas privadas. Citamos os aspectos legais que permeiam a contratação para fins de reserva de cargos, como as definições e categorias de deficiências que se enquadram para a Lei de Cotas e as questões de acessibilidade necessárias para a contratação.

Citamos os avanços trazidos pelas Conferências Nacionais dos Direitos das Pessoas com Deficiência de 2006, 2008 e 2012, apontando os programas no âmbito federal que propunham ações de acordo com as propostas aprovadas nestas conferências.

A alegação das empresas de que as pessoas com deficiência não queriam trabalhar para não perder o BPC foi derrubada com a alteração da lei para que elas possam voltar a receber o benefício caso fiquem desempregadas ou para que elas possam recebê-lo acumuladamente com o salário no caso de contrato de aprendizagem, que não tem limite de idade para pessoas com deficiência.

A alegação de que não há pessoas com deficiência capacitadas para as vagas oferecidas também foi derrubada pela possibilidade de contrato de aprendizagem, em que a própria empresa capacita seu funcionário, e pelas ações de capacitação que o governo está ofertando pelo Pronatec. Os dados da Rais 2014 também derrubam esta alegação pois há evidência de que existe um número maior de pessoas com deficiência qualificadas para o mercado de trabalho (com segundo e terceiro graus concluídos) do que o número total de vagas disponibilizadas para este segmento.

Por fim, apresentamos como o público-alvo, o poder público e as organizações sociais avaliam essa política, citando os resultados obtidos com a progressão das normas jurídicas e com a obrigatoriedade do cumprimento da cota e da acessibilidade.

Ainda há muito a se fazer para que tenhamos efetivamente uma sociedade inclusiva e isso pôde ser observado pelos comentários das pessoas com deficiência e dos atores sociais entrevistados, o que mostra que o movimento em defesa das pessoas com deficiência está atuante.

Com a edição da Lei Brasileira de Inclusão temos grandes possibilidades de alcançar cada vez mais uma sociedade livre de discriminação. Estamos no caminho para que no futuro todos tenham seus direitos preservados e não sejam mais necessárias ações afirmativas em prol de grupos excluídos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, V. L. R. O significado do discurso de risco na área de reabilitação. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 2, n. 8, p. 67-70, ago. 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/fi3Vfe>>. Acesso em: 23 abr. 2016.
- BARDACH, E. **A practical guide for policy analysis: the eightfold path to more effective problem solving**. 4. ed. Los Angeles: Sage Publications, Inc., 2012.
- BATTISTELLA, L. R. Medicina de reabilitação: reabilitação e o modelo da CIF. In: GUGEL, M. A.; COSTA FILHO, W. M.; RIBEIRO, L. L. G. (Orgs.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência**. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. p. 181-192.
- BITTENCOURT, Z. Z. L. C.; FONSECA, A-M. R. Percepções de pessoas com baixa visão sobre seu retorno ao mercado de trabalho. **Paidéia**, Ribeirão Preto, SP, v. 21, n. 49, p. 187-195, maio a ago. 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/PRjflM>>. Acesso em: 23 abr. 2016.
- BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: <<https://goo.gl/X4rZbt>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- _____. Decreto nº 62.150, de 19 de janeiro de 1968. Promulga a Convenção nº 111 da OIT sobre discriminação em matéria de emprego e profissão. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 jan. 1968. Disponível em: <<https://goo.gl/QnVuNN>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- _____. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: <<https://goo.gl/ZMS3T2>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- _____. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 jul. 2015(a). Disponível em: <<https://goo.gl/VxZlAR>>. Acesso em: 1º ago. 2015.
- _____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Rais 2014 – Evolução do Emprego**. 2014a. Disponível em: <<https://goo.gl/qldMTB>>. Acesso em: 23 Abr. 2016.
- _____. Ministério do Trabalho e Emprego. **A Inclusão de Pessoas com Deficiência no Mercado de Trabalho**. Brasília: MTE, SIT, 2007.

_____. Portal Brasil. **Pessoas com deficiência ganham mais direitos**. 2015b. Disponível em: <<https://goo.gl/7L8m7n>>. Acesso em: 1º ago. 2015.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. **Avanços das políticas públicas para pessoas com deficiência: uma análise a partir das Conferências Nacionais**. Brasília: SDH-PR, 2012a.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. **Campanhas – Plano Viver sem Limites**. 2014b. Disponível em: <<https://goo.gl/oG6UXG>>. Acesso em: 1º ago. 2015.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. **Cartilha do Censo 2010**. Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012b.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. **Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Conade)**. 2015c. Disponível em: <<https://goo.gl/Dn27fz>>. Acesso em: 1º ago. 2015.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. **Perguntas e respostas**. 2015d. Disponível em: <<https://goo.gl/KA8BWU>>. Acesso em: 1º ago. 2015.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH/PR; Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD; Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Conade. **3ª Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência: um olhar através da convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência da ONU: Novas Perspectivas e Desafios**. Brasília: SDH-PR/SNPD/Conade, 2013.

CAMPOS, J. G. F.; VASCONCELLOS, E. P. G.; KRUGLIANSKAS, G. Incluindo pessoas com deficiência na empresa: estudo de caso de uma multinacional brasileira. **Revista de Administração RAUSP**. São Paulo, v. 48, n. 3, p. 560-573, jul.-set. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/oITe0r>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

CENSO DEMOGRÁFICO. **Características gerais da população: resultados da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <<https://goo.gl/QotRKS>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

CIDADE, R. E. A. **Atletas paraolímpicas: figurações e sociedade contemporânea**. 2004. 49 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação Física, Universidade de Campinas (Unicamp), Campinas, 2004.

ESPANHA. Real Decreto Legislativo nº 1, de 29 de novembro de 2013. **Boletín Oficial del Estado**. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 3 dez. 2013. Sec. I, p. 95635. Disponível em: <<https://goo.gl/YCJ6oZ>>. Acesso em: 1º ago. 2015.

FONSECA, R. T. M. **O trabalho da pessoa com deficiência e a lapidação dos direitos humanos**: o direito do trabalho, uma ação afirmativa. São Paulo: Ltr, 2006.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Memorial da Inclusão: os caminhos da pessoa com deficiência. **Movimento social**. 2015. Disponível em: <goo.gl/fYP5eh>. Acesso em: 25 jul. 2015.

_____. Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Relatório mundial sobre a deficiência**. São Paulo: SEDPCD, 2012. Disponível em: <goo.gl/GhfYRM>. Acesso em: 15 abr. 2016.

GUGEL, M. A. **Pessoas com deficiência e o direito ao trabalho**. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007.

HILL, M. Implementação: uma visão geral. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. (Orgs.). **Políticas Públicas – Coletânea**. Brasília: Enap, v. 2, 2006.

KAYANO, J.; CALDAS, E. Indicadores para o diálogo. In: CACCIA-BAVA, S., PAULICS, V.; SPINK, P. (Orgs.). **Novos contornos da gestão local**: conceitos em construção. São Paulo: Instituto Pólis, Programa Gestão Pública e Cidadania/EAESP/FGV, 2001, p. 291-308.

KINGDOM, J.W. Agendas, alternatives, and public policies. New York: HarperCollins, 1995. 2. ed. In: THEODOULOU, S. Z.; CAHN, M. A. **Public policy**: the essential readings. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1995.

LANNA JÚNIOR, M. C. M. **História do movimento político das pessoas com deficiência no Brasil**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010.

LORENTZ, L. N. **A norma da igualdade e o trabalho das pessoas portadoras de deficiência**. São Paulo: Ltr, 2006.

MINHOTO, A. C. B.; OTERO, C. S. Portador de deficiência, federação e inclusão social. In: MINHOTO, A. C. B. (Org.). **Constituição, minorias e inclusão social**. São Paulo: Rideel, 2009.

MULLER, P.; SUREL, Y. **A análise de políticas públicas**. 2 ed. Pelotas: Educat, 2002. (Tradução Agemir Bavaresco, Alceu R. Ferraro).

NASCIMENTO, R. B. **A visão parcial da deficiência na imprensa**: revista Veja (1981-1999). 2001. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Departamento

de Jornalismo e Editoração da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/z7Srxl>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

PASTORE, J. **Oportunidades de trabalho para portadores de deficiência**. São Paulo: LTr, 2000.

RIBAS, J. B. C. **As pessoas portadoras de deficiência na sociedade brasileira**. Brasília: Corde, 1997.

SANTOS, S. *et al.* As causas da deficiência física em municípios do Nordeste brasileiro e estimativa de custos de serviços especializados. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 19, p. 559-568, fev. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/Gom7zy>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

SARAVIA, E. Introdução à teoria da política pública. *In*: SARAVIA, E., FERRAREZI, E. (Orgs). **Políticas públicas**: coletânea. Brasília: Enap, 2006, v. 1, p. 21-42.

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. 4 ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002.

SUBIRATS, J. Definición del problema, relevancia pública y formación de la agenda de actuación de los poderes públicos. *In*: SARAVIA, E., FERRAREZI, E. (Org.). **Políticas públicas**: coletânea. Brasília: ENAP, 2006, v. 1, p. 199-218.

VECCHIATTI, Paulo Roberto Iotti. Minorias sexuais e ações afirmativas. *In*: VIEIRA, Tereza Rodrigues (Coord.). **Minorias sexuais direitos e preconceitos**. Brasília, DF: Consulex, 2012.

VIOLANTE, R. R.; LEITE, L. P. A empregabilidade das pessoas com deficiência: uma análise da inclusão social no mercado de trabalho do município de Bauru, SP. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-91, 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/K7tSOq>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

WERNECK, C. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A JUVENTUDE RURAL: O PRONAF JOVEM EM DEBATE

Sérgio Botton Barcellos¹

Neste trabalho será analisado o processo de configuração de uma política pública de crédito rural que aborda o grupo social da juventude rural. Desse modo, nesse artigo será abordado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) na linha jovem, trazendo à tona aspectos históricos que caracterizam essa política ao longo do seu processo de (re)formulação e debates em seu campo político. Assim, ao resgatar esse processo e observar os debates sobre a linha jovem do Pronaf ao longo do tempo, foi possível observar as relações de interdependência entre os atores no campo político de formulação dessa política e analisar questões que influenciam nos sentidos e desdobramentos políticos dessa linha no conjunto do programa. A metodologia acionada para essa problematização é qualitativa e como procedimento de pesquisa são trabalhadas de forma inter-relacionada observação participante, análise documental e entrevistas semiestruturadas. Sob essa perspectiva, a problematização da configuração do Pronaf Jovem nos últimos anos pode ser significativa para adensar a discussão sobre a constituição das políticas e ações de governo para a juventude rural no Brasil. No decorrer do trabalho, foi possível visualizar que “burocracia, publicização – transparência, preconceito geracional, falta de autonomia (relacionada a DAP)” são quesitos que comumente aparecem quando são analisados os estudos acadêmicos e técnicos sobre essa política, bem como nas avaliações das organizações e movimentos sociais em juventude rural.

Palavras-chave: Pronaf Jovem; juventude rural; políticas públicas; Estado.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA JUVENTUD RURAL: JUVENTUD PRONAF EN LO DEBATE

A partir de este trabajo, el objetivo es analizar el proceso de creación de una política pública de crédito rural que se dirige al grupo social de los jóvenes rurales. Por lo tanto, este artículo será el Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (Pronaf) en la línea joven, crianza de los aspectos históricos que caracterizan a esta política lo largo de su proceso de (re) formulación y debates en su campo político. Por lo tanto, para rescatar a este proceso y ver los debates en la línea Pronaf joven con el tiempo, se observó la relación de interdependencia entre los actores en la formulación política de esta política y analizando los problemas que afectan a los sentidos y sus consecuencias políticas en lo todo el programa. La metodología para este cuestionamiento es la cualitativa y como técnica de investigación fue trabajada en una observación participante, análisis de documentos y entrevistas semiestruturadas de manera interrelacionada. Desde esta perspectiva, el cuestionamiento de la configuración del Pronaf joven en los últimos años puede ser significativo para espesar el debate sobre la creación de políticas y acciones de gobierno para la juventud rural en Brasil. Durante el trabajo, podemos ver que “la burocracia, publicidad, transparencia, sesgo generacional, falta de autonomía (en relación con DAP)” son preguntas

1. Professor Adjunto na área de Sociologia na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e Professor no Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL). Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais do Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA) na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: <sergiobbarcellos@hotmail.com>.

que suelen aparecer en los estudios académicos y técnicos sobre esta política, así como en las evaluaciones de los organizaciones y movimientos sociales en la juventud rural.

Palabras clave: Pronaf jóvenes; jóvenes rurales; políticas públicas; Estado.

PUBLIC POLICIES FOR RURAL YOUTH: YOUTH PRONAF IN DEBATE

From this work, the goal is to analyze the process of creation of a rural credit public policy that addresses the social group of rural youth. Thus, this article will address the National Program for Strengthening Family Agriculture (Pronaf) in the young line, bringing up historical aspects that characterize this policy throughout the process of (re) formulation and debates in their political field. Thus, to rescue this process and watch the debates on the young Pronaf line over time, there was the relationship of interdependence between the actors in the policy formulation of this policy and analyze issues that affect the senses and the political consequences of this line throughout the program. The methodology oriented to this question is qualitative and as a research procedure are worked in a note interrelated participant way, document analysis and semi-structured interviews. From this perspective, the question of the Pronaf Young configuration in recent years can be significant to thicken the discussion on the establishment of government policies and actions for rural youth in Brazil. During the work, we can see that the "bureaucracy, advertising, transparency, generational bias, lack of autonomy (related to DAP)" are questions that usually appear when we analyze the academic and technical studies of this policy, as well as Assessments of organizations and of the social movements of rural youth.

Keywords: Pronaf Youth; rural youth; public policy; State.

LES POLITIQUES PUBLIQUES POUR LES JEUNES RURALES: LE PRONAF JEUNE EN DÉBAT

À partir de ce travail, l'objectif est d'analyser le processus de mise en place d'une politique publique de crédit rural qui comprend le groupe social de la jeunesse rurale. Ainsi, cet article sera adressé au Programme National pour le Renforcement de l'Agriculture Familiale (Pronaf) dans la option jeune, avec l'intention de révéler les aspects historiques qui caractérisent cette politique tout au long de son processus de (re) formulation et débats dans leur champ politique. Donc, en abordant ce processus et en regardant les débats sur le Pronaf jeune au fil du temps, il a été possible d'observer la relation entre les acteurs dans le champ politique de la formulation de cette politique et analyser les questions qui touchent les sens et les développements politiques de cette option jeune tout au long du Programme. La méthodologie utilisée pour cette remise en question est qualitative et dans la procédure de recherche ont été travaillées l'observation participante, l'analyse de documents et des entretiens semi-structurés d'une manière interreliées. Dans cette perspective, la problématisation de la configuration du Pronaf jeune dans le cours des dernières années peut être importante pour renforcer la discussion sur la mise en place des politiques et des actions du gouvernement pour les jeunes ruraux au Brésil. Au cours de la recherche, il a été possible de voir que la «bureaucratie, la publicité, la transparence, le préjugé générationnel, manque d'autonomie» sont des questions qui apparaissent généralement lorsque les études universitaires et techniques sur cette politique sont analysés, ainsi que dans les évaluations des organisations et mouvements sociaux dans la jeunesse rurale.

Mots-clés: Pronaf jeune; jeunesse rurale; politique publique; État.

JEL: I38; J48; J49; J43; J33.

1 INTRODUÇÃO

Diante da diversidade de grupos sociais situados no contexto rural e suas diferentes formas de organização política, há também os grupos que são reconhecidos ou se denominam como juventude rural. Sobre essa perspectiva, a questão da juventude no contexto rural brasileiro historicamente perpassa a vivência de aspectos como a restrição de acesso a bens e serviços em um espaço socialmente desigual, tensionado de forma geral por questões como a expansão das monoculturas vinculadas ao agronegócio, ao êxodo rural e a concentração fundiária.

Entretanto, na contramão disso, diversos estudos acadêmicos e a própria organização política da juventude rural no Brasil conquistaram paulatinamente visibilidade e foi percebida que a questão de “ficar” ou “sair” do meio rural mobilizou múltiplas questões e passou por diferentes interpretações políticas que estão em disputa (Castro, 2005). Segundo Castro (2008), o(a) jovem rural apresenta-se como um ator que reafirma sua identidade atuando por meio das organizações e movimentos sociais aos quais se sente representado, na luta por terra e por seus direitos sociais. Assim, a temática sobre a juventude rural atualmente passa a ser referenciada por considerar o (a) jovem como um ator que se organiza para reivindicar direitos e políticas sociais.

De modo mais amplo, a partir da década de 1990, a categoria agricultura familiar afirmou-se de maneira expressiva no meio rural brasileiro e após reivindicações passou a ser alvo de políticas públicas do Estado. Considera-se que a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em meados da década de 1990, foi um dos fatores que marcou o reconhecimento dessa categoria social pelo Estado e legitimou, de certa maneira, a reivindicação dos movimentos sociais e sindicais por políticas de desenvolvimento rural que abrangessem um público mais amplo e que historicamente estava desassistido.

Em um período histórico mais recente, entre os ministérios que têm alguma atuação na temática da juventude, mais especificamente junto ao grupo social reconhecido ou que se denomina como juventude rural, há o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que desenvolveu ações e políticas públicas pontuais para esse público. Uma das políticas que esse ministério seguiu desenvolvendo nos últimos anos, considerada a mais consolidada, além de estratégica e reconhecida no meio rural pelo público da agricultura, ainda é o Pronaf, que desde o ano de 2003, possui a linha Pronaf Jovem, na qual o programa disponibiliza o financiamento para jovens entre 16 e 29 anos que preencham

os requisitos definidos pela Secretaria de Agricultura Familiar (SAF/MDA).² Essa linha no programa destinada ao jovem rural pode ser considerada importante por trazer à tona nos espaços de debate institucional do governo federal os temas da juventude nas políticas públicas.

Com base nessa política e na discussão sobre a questão social da juventude rural, a questão central para esse trabalho é: como o Pronaf-Jovem foi configurado em meio ao campo das políticas públicas para o desenvolvimento rural nos últimos anos?

O objetivo deste trabalho é analisar os processos sociais presentes nas políticas públicas de crédito rural em um campo político de disputas e acordos no qual os atores políticos (Estado e sociedade civil) se influenciam, mutuamente, nesse processo. É nesse campo político que busco compreender algumas questões específicas no fluxo dessa política pública em interface com a questão social da juventude rural nos últimos anos.

Para essa análise, busquei auxílio reflexivo na lente analítica de Elias (2000; 1994), com base na teoria da interdependência e na definição de configuração social. Desse modo, as relações entre os atores são pensadas de acordo com suas interdependências, que podem ser de disputa e de concorrência e também de cooperação, que se imbricam, podendo influenciar no tempo e espaço da configuração de uma política pública, nesse caso, a linha jovem do Pronaf.

Neste trabalho, a significação da ação denominada como “constituição” ou “formulação” refere-se às possíveis relações de interdependência entre os atores que compartilham da formação do universo social em questão nesse trabalho, isto é, como se configura a política pública de crédito abordada. Dessa forma, será realizado um exercício de não apenas identificar as relações explícitas nesse processo, mas tentar indicar caminhos para a compreensão do conjunto de processos sociais que culminaram na formulação dessas políticas.

Para a compreensão do fluxo político sobre a linha jovem no Pronaf, esse estudo é derivado de um dos resultados apresentados na tese do autor (Barcellos, 2014), que aborda o processo de elaboração das políticas públicas para a juventude rural de forma mais ampla no governo federal. Assim, ao observar o processo de debates sobre essas políticas no governo, pode ser possível refletir sobre a diversidade das

2. Segundo o MCR (2016), podem ser beneficiários o Jovem que atendam a uma ou mais das seguintes condições, além da apresentação de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) ativa: I – tenham concluído ou estejam cursando o último ano em centros familiares rurais de formação por alternância, que atendam à legislação em vigor para instituições de ensino; II – tenham concluído ou estejam cursando o último ano em escolas técnicas agrícolas de nível médio ou, ainda, há mais de um ano, curso de ciências agrárias ou veterinária em instituição de ensino superior, que atendam à legislação em vigor para instituições de ensino; III – tenham orientação e acompanhamento de empresa de assistência técnica e extensão rural reconhecida pela SAF/MDA e pela instituição financeira; IV – tenham participado de cursos de formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) ou do Programa Nacional de Educação no Campo (Pronacampo).

relações políticas de interdependência e as atividades políticas dos atores e suas formas de representação política nesses espaços. Sob essa perspectiva, problematizar e discutir o processo de configuração do Pronaf Jovem pode ser significativo para compreender o processo de constituição mais amplo das políticas e ações de governo para a juventude rural no Brasil.

Este trabalho foi elaborado por meio de metodologia qualitativa (Becker, 1999). Com o embasamento metodológico em inter-relação com o recorte do objeto de pesquisa, a coleta dos dados foi realizada junto às fontes primárias³ e secundárias no sentido de enfocar fatos e questões que compõem o processo de debates e (re)formulação do Pronaf no âmbito do governo federal. O período de pesquisa de campo em relação às fontes primárias ocorreu entre julho de 2010 e agosto de 2013. Mesmo com o recorte sobre esse período, no artigo constam fontes secundárias com dados desde o ano 2003 até o ano de 2015. Por meio das técnicas de pesquisa adotadas busquei captar as diferentes percepções, opiniões, visões e expectativas em relação ao Programa.

Por fim, a linguagem utilizada para a elaboração desse trabalho será preferencialmente em primeira pessoa quando for relativa à minha tomada de posição enquanto pesquisador (Becker, 1977)⁴. Contudo, a voz passiva será acionada no decorrer do estudo, quando trarei leituras e bibliografias para a discussão, a opinião de algum autor ou ator de pesquisa.

Esses dados foram coletados com base na exposição e discussão sobre o Pronaf Jovem junto aos representantes e aos atores políticos das organizações e aos movimentos sociais que levaram as suas demandas para serem debatidas na esfera do Estado. Observei, durante os espaços de negociação (reuniões, seminários, conferências e outros) e nas pautas de reivindicação das organizações e movimentos sociais que atuavam nesses espaços em que o Pronaf Jovem foi uma demanda considerada prioritária por ser uma das poucas políticas públicas direcionadas para a juventude rural.

Em meio a esses espaços institucionais de debate e formulação de políticas públicas, observou-se que as organizações e movimentos sociais que atuavam e ainda atuam nos espaços de discussões, debates e decisões em relação à constituição

3. Composto de 22 entrevistas semiestruturadas. Para a realização das entrevistas foi levado em consideração os seguintes aspectos: acessibilidade; coletar informações de forma diversificada/variada e entrevistar atores que participaram de diferentes espaços institucionais no governo federal. Procurei tomar o devido cuidado de cobrir a multiplicidade de opiniões e histórias para não acabar caindo em uma possível seleção de atores que tomam decisões para a realização das entrevistas durante o campo de pesquisa. Todos (as) os (as) entrevistados (as) e sujeitos de pesquisa com declarações extraídas durante eventos do governo federal nesse trabalho foram identificados (as) por meio de siglas ou a pedido dos (as) mesmos (as) ou denominados (as) como "não identificados" no intuito de preservar sua identidade.

4. Conforme Becker (1977, p.34) "[...] uma das piores coisas que os sociólogos fazem é usar construções gramaticais passivas. Eles dizem, "Descobriu-se tal e tal coisa..." em vez de "Eu descobri tal e tal coisa...", ou " 'Nós descobrimos tal e tal coisa...' ". Na medida em que você nunca usa verbos ativos, você não consegue ser específico em relação ao que realmente aconteceu. Isso também significa que, como você não tem que dizer qual é o sujeito da sentença, você não tem que dizer quem fez o quê."

das políticas públicas direcionadas para a juventude rural no âmbito do governo federal foram as seguintes: Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura (Contag), Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar (Fetraf) e a Pastoral da Juventude Rural (PJR). No caso das organizações que integram o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condraf), vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA): a Coordenação Nacional de Quilombos (Conaq); a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab); o Instituto Aliança (IA); a Escola de Formação Quilombo dos Palmares – Instituto Equip; a Rede Ceffas; o Serviço de Tecnologia Alternativa (Serta); e a União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária (Unicafes). Também participaram desses espaços, como convidados ou no papel de assessores técnico-acadêmicos, pesquisadores de universidades e ONGs. A Via Campesina também atuava e ainda atua nesses espaços, por meio do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Movimento das Mulheres Camponesas (MMC) e da Pastoral da Juventude Rural (PJR) (Barcellos, 2014).

Diante disso, a fim de visualizar e identificar os principais aspectos que influenciaram na constituição das políticas públicas para juventude rural, não é possível focar em um único grupo no campo social. Esse processo exigiu um estudo das relações entre os diferentes atores que convivem nesse campo e das mudanças nas relações de poder que são produzidas e reproduzidas sucessivas vezes (Elias, 1994). Dessa maneira, optei por evidenciar os diferentes atores de Estado e das organizações e movimentos sociais que interatuaram nesse processo, bem como identificar as disputas e os acordos estabelecidos entre eles. Com base nesse processo, busquei identificar essas relações de entrelaçamento, interdependência e influência política.

Ressalto a dificuldade em analisar o impacto social das políticas públicas do governo federal em relação à juventude rural, percebi que muitos dados quantitativos, além de ainda serem escassos, são divulgados de forma vaga nos sites e fontes disponibilizadas pelo governo federal. Desse modo, não percebi que possam ser confiáveis ou que auxiliem de forma relevante o desenvolvimento de estudos técnicos ou acadêmicos.

Inicialmente, será realizado um breve resgate sobre o histórico de constituição das políticas públicas direcionadas à juventude em interface com os jovens rurais no Brasil. Em seguida será feito um retrospecto sobre a constituição do Pronaf e o processo de (re)formulação da linha Jovem ao longo dos anos em meio aos debates e pautas de reivindicação das organizações e movimentos sociais. De acordo com isso, serão problematizados, em conjunto com a literatura acadêmica, os dados coletados em campo.

2 O DEBATE SOBRE JUVENTUDE RURAL NO ESTADO BRASILEIRO E O PRONAF JOVEM

O tema da juventude rural é emergente em meio a diversos espaços sociais: na academia, nos movimentos sociais, nos espaços de elaboração e execução de políticas públicas (Castro, 2010). Atualmente, a participação da juventude é considerada essencial na composição do desenho das políticas sociais, devido à difusão do paradigma do jovem como sujeito de direito. A inserção do jovem rural na agenda política do Estado em um tempo histórico recente ocorreu em diferentes instâncias governamentais e isso foi traduzido na formulação de algumas ações e políticas em geração de renda e inclusão produtiva direcionadas à juventude rural, mesmo que em primazia ainda estejam focadas em atividades agrícolas e no crédito.

Entretanto, antes de observar esse movimento político mais recente da juventude rural pela reivindicação de políticas públicas, ressalta-se que no Brasil a juventude, com uma identidade política vinculada à Igreja Católica no espaço rural, já se organizava politicamente desde a década de 1940, com ações no Sul e no Nordeste do país. Relatos sobre as atividades desses grupos de juventude iniciaram-se mais especificamente em 1947 no Brasil, com a Juventude Agrária Católica (JAC) e, a partir de 1950, foram ampliadas (Silva, 2006; PJR, 2013). Contudo, focando um período histórico mais recente nesse trabalho, percebe-se que após a redemocratização, com a Constituinte de (1988) e com a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (1992), nos anos 1990, a relação do Estado brasileiro com a temática da juventude passou a ser de incorporar os(as) jovens em situação de exclusão social ao mercado de trabalho.

De acordo com Bango (2003), nesse período os jovens passaram a ser vistos como um capital humano que poderia contribuir potencialmente para os processos de crescimento econômico junto à expansão do sistema educacional. Cabe lembrar que na década de 1990 ocorreram mudanças de matriz produtiva no sistema capitalista internacional e no Brasil essa tendência teve como suportes o processo de ajuste estrutural e reestruturação produtiva do sistema capitalista, além da reforma do Estado, alterando as prioridades também nas políticas sociais. Por meio dessa concepção de um Estado gerencial e regulador, a execução das ações estatais ainda contaria com outro parceiro institucional, formado pelo terceiro setor, representado pelas Organizações Não Governamentais (ONGs), que também atuam em diversas ações temáticas junto à juventude.

Ao fim dos anos 1990, no segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), foi alterado o quadro de ausência das políticas com foco nos jovens a partir do surgimento de ações públicas no âmbito do governo federal, desenvolvidas principalmente em formato de parcerias com governos

estaduais, municipais e organizações da sociedade civil. Os principais programas/ações criados para jovens foram, segundo Rodrigues (2006): Assessoria de Juventude do Ministério da Educação (1997); Serviço civil voluntário (1998); Brasil Jovem – Agente Jovem, Centros da Juventude (2000) e Paz nas Escolas (2001). Dessa forma, o tema juventude passou a receber maior atenção no final do século XX e início do XXI no Brasil, conforme apontaram, por exemplo, os estudos de Spósito (2003) e Macedo e Castro (2006).

Em relação ao processo histórico e político de constituição das políticas públicas direcionadas para a juventude no Brasil, com a ocorrência da formação de outro governo, do presidente Luiz Inácio da Silva – conhecido como governo Lula (2003-2010) –, a temática da juventude adquiriu maior destaque. Nesse sentido, passou a ser discutida a criação de uma estrutura político-administrativa específica para tratar do tema por parte do Estado no Brasil. Com isso, em 2003 ocorreu a criação do Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem), que foi considerado pelo governo federal uma das principais políticas públicas para a juventude constituídas nos últimos anos (Brasil, 2010). Nesse mesmo ano, a linha Jovem no Pronaf e o selo Nossa Primeira Terra (NPT) no Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) são formulados e passam a vigorar a partir do ano de 2004, com execução pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Um dos desdobramentos desse processo é que no ano de 2005 foi criada a Secretaria Nacional da Juventude (SNJ),⁵ órgão que compõe a Secretaria Geral da Presidência da República. Junto à institucionalização dessa secretaria ocorreu a constituição do Conselho Nacional da Juventude (Conjuve) e a criação do Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem),⁶ que foi considerado pelo governo como uma das principais iniciativas para a juventude constituídas naquele período (Brasil, 2010). Antes disso, entre os ministérios que debatiam as pautas da juventude rural, era somente o MDA que desenvolvia ações e políticas públicas com enfoque específico para esses atores sociais.

Entre os anos de 2003 a 2010, as ações de governo realizadas com o recorte juvenil no espaço rural foram executadas pelo MDA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Ministério da Educação (MEC) e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e priorizaram a disponibilização de crédito para aquisição de terra ou para a realização de projetos técnicos, de formação em educação do campo e de produção agropecuária, centrados no PNCF-NPT e Pronaf Jovem. Além disso, podem ser mencionados o Programa

5. A SNJ tem o objetivo de elaborar, propor e discutir as políticas públicas direcionadas para a população jovem no Brasil, bem como representá-los em espaços internacionais que sejam de interesse nacional (Brasil, 2012).

6. O ProJovem foi instituído em fevereiro de 2005, pela Medida Provisória nº 238, já convertida na Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005. Em 2007, por meio da Medida Provisória nº 411, de 28 de dezembro desse ano, transformada na Lei nº 11.692, de 10 de maio de 2008.

Nacional de Reforma Agrária (Proner), o ProJovem Campo, executado pelo MEC, e o Consórcio Rural da Juventude, que foi realizado pelo MTE em parceria com as organizações sindicais (Barcellos, 2014).

Em 2013, no caso específico das políticas públicas para a juventude rural, algumas iniciativas realizadas pelo MDA e SNJ foram consideradas pelo governo federal como uma das principais estratégias de políticas públicas que os grupos de juventude estavam efetivamente participando de alguma maneira. No MDA, por exemplo, foram realizados ajustes em alguns trâmites burocráticos e no percentual de juros sobre o Pronaf Jovem e o PNCF linha Jovem, bem como o lançamento do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) Campo, para os(as) jovens que vivem no meio rural.

Nas últimas duas décadas, os formuladores⁷ de políticas públicas para o meio rural brasileiro têm mostrado uma preocupação mais evidente com a diversidade de grupos sociais presentes nesse universo. Nesse sentido, foram formuladas políticas específicas para agricultores familiares, populações quilombolas, extrativistas, pescadores artesanais, indígenas etc., além de programas específicos de gênero e para o segmento de jovens. Em meio a essa conjuntura, no âmbito do governo federal, juntamente com os segmentos da sociedade civil que participam dos fóruns promovidos pelo governo, ocorreu a criação de diversos espaços de discussão e formulação de ações políticas direcionadas para a juventude rural, como o Comitê Permanente de Juventude Rural (CPJR) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condraf)⁸ e o Grupo de Trabalho de Políticas Públicas em Juventude Rural (GTJR) da SNJ. Como parte integrante desse cenário político atual, a questão da juventude rural é considerada uma pauta constantemente presente nos debates sobre o desenho das políticas sociais, devido à difusão do paradigma do jovem como sujeito de direitos dentro do governo, o que pode ser observado, por exemplo, ao acompanhar as reuniões do CPJR-Condraf e recentemente na elaboração do Plano Nacional de Sucessão Rural.

Refletindo sobre esse processo histórico de constituição de políticas públicas por Elias (1994), percebe-se que essas políticas estão permeadas por continuidades e rupturas intergeracionais em relação à juventude rural, o que podem ser considerados reflexos da sociedade atual em relação aos seus elementos culturais, psicológicos, de crenças e de valores incorporados por meio de dispositivos de autocontrole. Esses dispositivos para Elias são constituídos tanto por

7. O termo formuladores seria relativo ao conjunto de agentes sociais que atuam no âmbito do governo em suas diferentes esferas, nos espaços de discussão, formulação e decisão política acerca das políticas públicas e junto aos Conselhos com a participação da sociedade civil.

8. Órgão Colegiado integrante da estrutura do MDA, constituindo-se como um espaço de concertação e articulação entre diferentes níveis de governo e as organizações da sociedade para o desenvolvimento rural sustentável, a reforma agrária e a agricultura familiar.

controle externo (da comunidade, da família, da Igreja), como do controle dos afetos e das pulsões pelo desenvolvimento de uma racionalidade estratégica, que molda condutas e comportamentos, dada a automatização com que esse dispositivo opera, por meio de um conjunto de normas sociais que se atualizam constantemente e exerce uma coerção sobre os comportamentos dos atores em sociedade, sendo um dos elementos estruturantes na formação do Estado (Elias, 1994).

Enfocar os estudos nas políticas públicas específicas para esse público significa mirar as políticas disponíveis (financiamento/crédito) e que historicamente tiveram relevância na pauta das organizações políticas dos(as) jovens rurais, sem desconsiderar o conjunto de políticas públicas que abordam de forma transversal a temática da juventude rural. Assim, acredito que seja necessário realizar uma breve contextualização histórica sobre o Pronaf, antes de discutir em específico as linhas do Pronaf Jovem.

3 A CONSTITUIÇÃO DO PRONAF E A FORMULAÇÃO DA LINHA JOVEM

Segundo o vasto referencial acadêmico, o processo de formulação do Pronaf foi iniciado no ano de 1994. Em Zanini (2006) e Guanziroli, Buainain, Disabbato (2012) consta que de acordo com um estudo do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), em conjunto com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) foi realizado o projeto de Cooperação Técnica, publicado como “Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil Redescoberto” (Incra/FAO, 1994, 2000), com o objetivo de formular uma nova estratégia de desenvolvimento para o Brasil. Esse estudo auxiliou na criação de tipificações, denominando o que é agricultura patronal e familiar e especificando o que seria a Agricultura Familiar.⁹

Em 1994, depois de muita pressão dos agricultores familiares, ocorreu o I Grito da Terra Brasil. Como desdobramento dessa mobilização junto ao Estado, ocorreu a criação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (Provap). Apesar de toda a propaganda governamental, esse programa atingiu um número considerado baixo de agricultores (Bianchini, 2000). No ano seguinte, ocorreu o II Grito da Terra Brasil e, nesse contexto de lutas, reivindicações, pesquisas e negociações políticas, foi colocado em operação, em 1996 (primeiro governo FHC), o Pronaf, substituindo o Provap. Apesar do Conselho Monetário Nacional (CMN) ter regulamentado as modalidades de crédito de custeio e investimento, somente o custeio foi efetivado naquele período. O Pronaf tinha como objetivo principal fortalecer os agricultores familiares mediante o apoio técnico e financeiro,

9. No Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO, realizado entre 1996 e 1999, o universo agrícola familiar é definido como “sendo aqueles estabelecimentos agrícolas cuja direção dos trabalhos do estabelecimento fosse exercida pelo produtor, assim como o trabalho familiar sendo superior ao trabalho contratado”.

visando à promoção do desenvolvimento rural sustentável (Schneider, Cazella e Mattei, 2004; Mattei, 2006).

Durante o período de 1998-2002 (segundo governo FHC), a política de apoio à agricultura familiar permaneceu, porém o montante de recursos investidos mantiveram-se sem consideráveis investimentos. Nesse governo, ocorreu a criação do MDA, institucionalizando uma ideia considerada dualística de agricultura – ou uma política de focalização –, separando o apoio à agricultura familiar com a criação do MDA, do apoio à agricultura intensiva ligada ao agronegócio e vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa)¹⁰ (Sabourin, 2007).

Já em 2003, a partir do início do governo Lula, as políticas públicas para a agricultura passaram por um processo de reorientação e aumento dos investimentos, no qual o governo sinalizou que essas políticas atenderiam de forma mais específica demandas de agricultores familiares, assentados de reforma agrária, quilombolas, comunidades tradicionais, dentre outros. Nesse conjunto de políticas públicas, o Pronaf foi ampliado e, como um dos resultados desse processo, atualmente, o programa encontra-se dividido em grupos, com características diferentes de crédito: A, B e A/C. Entre as diversas linhas já criadas e consolidadas, o governo federal também instituiu mudanças na sua sistemática operacional, como a criação de novas linhas: Pronaf Mulher; Jovem; custeio de agroindústrias familiares, a instituição do Grupo E e as cotas-partes.¹¹

Nesse contexto o tema da juventude passou a ser inserido no Pronaf, motivado também pela mobilização das entidades identificadas com as pautas jovens (como a Contag e a Federação Nacional dos Trabalhadores Rurais em Agricultura Familiar – Fetraf) junto ao Estado no governo anterior. A partir disso, o Pronaf, por meio da SAF/MDA, passou a orientar as instituições bancárias¹² a admitirem financiamentos de projetos técnicos solicitados por jovens que viviam e desenvolviam atividades agrícolas no meio rural.

Ao longo dos anos, o Pronaf Jovem passou por alterações e por diferentes momentos em relação ao número de acessos e recursos disponibilizados. A política também foi pauta das constantes reivindicações das organizações e movimentos sociais junto ao governo federal. O acesso a essa linha em 2004/2005, quando foi

10. Para Sabourin, “Essa medida apenas cristalizou a representação já forte no seio do governo e da sociedade de uma agricultura a duas velocidades: uma agricultura capitalista empresarial e uma pequena produção de subsistência, camponesa e atrasada” (Sabourin, 2007, p. 718).

11. As modalidades de crédito contempladas no Programa foram classificadas em diversas categorias, cada uma com suas especificidades, no que se refere às taxas de juros, limites de financiamento, bônus de adimplência, público alvo e finalidades, dentre outros aspectos. Mais informações acessar em: <<https://goo.gl/EPx2DT>>.

12. Os bancos que podem possibilitar o acesso ao Pronaf Jovem e suas demais linhas são o Banco do Brasil (principal agência do Estado que atua junto ao Programa), do Banco da Amazônia (Basa) e do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Nesse processo também atuam o Sicredi e a Cresol.

implementada, foi de 17 pessoas e, em 2005/2006, a linha Jovem tinha totalizado 508 pessoas entre 16 e 25 anos. No ano de 2007, o governo publicou a Resolução do Bacen (nº 98, de 29 de agosto de 2007), que estabeleceu as regras do crédito no Programa para a safra 2007/2008, estabelecendo modificações pontuais em relação às normas anteriores, revogando a Portaria nº 2, de 2005, e a linha passou a ser disponibilizada para jovens na faixa etária de 16 a 29 anos.

Nas principais linhas do Pronaf, ocorreram as seguintes alterações entre os anos de 2010-2013: no grupo B, a renda foi alterada, passando a englobar valores entre R\$ 6 mil até R\$ 10 mil, e, no Grupo A, com renda entre R\$ 10 mil a R\$ 160 mil. Entre as alterações nas demais linhas, há três que são pauta de reivindicações históricas dos movimentos sociais: no Pronaf Jovem o limite de R\$ 12 mil foi ampliado para até R\$ 15 mil por beneficiário, com juros de 1% ao ano (a.a.), na linha Mulher o limite foi ampliado de R\$ 50 mil para R\$ 130 mil por beneficiário/ano agrícola e na Agroecologia foi excluída a limitação de dois financiamentos por unidade familiar (MDA, 2012). No Plano Safra 2014-2015, foi anunciada a manutenção dos juros de 1% a.a., o aumento do teto para R\$ 15 mil e até três operações no mesmo valor.¹³

Ao longo desses anos, na linha Jovem do Pronaf, segundo os dados disponibilizados pela SAF/MDA, até o ano de 2010, 1.316 pessoas tiveram acesso, em um universo de 24.717, pessoas em faixa etária jovem que acessaram o programa em todas as outras linhas (Brasil, 2010). Estima-se, segundo levantamentos com informantes que trabalhavam no MDA, ao longo do processo de pesquisa, que até o final de 2015 ocorreram cerca de 2.200 acessos no Pronaf Jovem. Há divergências entre alguns informantes na divulgação desses dados (poderia chegar a 7.000 acessos). Contudo, em relação a esses últimos dados, cabe ainda aguardar uma divulgação mais detalhada, que até então não foi feita sobre essa linha.¹⁴

Após a descrição acerca da trajetória de formulação desse programa e a inclusão da temática da juventude na agenda governamental e no Pronaf, dando continuidade à problematização, será realizada uma discussão acerca dos pontos avaliados como “problemas ou entraves” desse programa e da linha jovem e como isso tem influenciado na configuração dessa política pública nos últimos anos.

13. Mais informações sobre dados como classificação pela renda, limite de crédito, encargos financeiros, finalidade, carência, dentre outros dados recentes sobre as mudanças de normas no Pronaf estão disponíveis em: <goo.gl/xDc3Rv>.

14. No site do Programa, acessado em 2 de julho de 2015, constava que o acesso aos dados, inclusive, sem estar detalhado, estava disponível no anuário do Crédito Rural no Banco Central do Brasil: <goo.gl/1DPJm>.

4 O PRONAF JOVEM EM DEBATE NOS ESPAÇOS INSTITUCIONAIS DO GOVERNO FEDERAL E AS PAUTAS DAS ORGANIZAÇÕES E MOVIMENTOS SOCIAIS

No transcorrer do processo de pesquisa observei, que o Pronaf, além de compor a pauta de reivindicação das organizações e movimentos sociais, também foi tema e objeto de estudo em diversas pesquisas acadêmicas, abordando questões operacionais do programa com enfoques distintos, mas com uma percepção geral semelhante sobre ele.¹⁵ Desse modo, ao ler esses estudos acadêmicos, percebi que os pontos avaliados como “entraves ou problemas” no escopo geral do programa tendem a afetar, por exemplo, as suas linhas Mulher, Jovem e Agroecologia.

Percebi também, que desde o Grito da Terra Brasil de 2002, o Pronaf Jovem já era uma demanda, de alguma forma, na pauta das organizações e movimentos sociais ou era mencionada a necessidade de ter políticas públicas de crédito para os(as) jovens no contexto rural. Após a institucionalização da linha Jovem, as pautas foram direcionadas no sentido de reivindicar a adequação dessa linha à realidade dos(as) jovens no rural em relação aos valores e à desburocratização das condições de acesso ao programa. Na pauta de 2004, do Grito da Terra, havia a seguinte reivindicação em relação ao Pronaf Jovem:

5. Fortalecimento das Atividades Econômicas Rurais com Viés de Gênero e Geração:
- a. Transformar o sobreteto previsto nas linhas C e D do Pronaf em duas linhas especiais e específicas para mulheres e jovens, permitindo o acesso destes(as) beneficiários(as) de forma desburocratizada e independente;
 - b. Retirar o limite de três operações para projetos especiais de mulheres e jovens;
 - c. Desvincular a liberação dos recursos do Pronaf Jovem da exigência dos jovens estarem vinculados a centros de formação da pedagogia da alternância e escolas técnicas rurais;
 - d. Garantir no programa Pronaf Jovem o acesso aos jovens de 16 a 32 anos, independente do seu estado civil;
 - e. Sobre a capacidade de pagamento, levar em conta apenas a viabilidade do projeto técnico (Contag, 2004)

Outra reivindicação pode ser vista em uma carta entregue ao presidente da República, durante o II Congresso Nacional da PJR, em 2006, que tinha a seguinte constatação: “o programa ainda tem alcance limitado e o acesso ao crédito é dificultado em função da burocracia dos bancos.” Ainda em 2006, durante o Seminário Nacional do Plano Nacional de Juventude, no “Documento Propostas de Sistematização para o Eixo Temático Jovem Rural e Ribeirinhos/ SNPNJ”, conforme Castro *et al.* (2009), foi relatado o excesso de exigências para o acesso a créditos específicos para a juventude rural, que expressaria a reprodução da falta de credibilidade dos (as) jovens, que têm que comprovar legitimidade como produtores rurais para acessarem o crédito.

15. Por exemplo, em Grisa (2012); Grisa, Wesz e Buchweitz (2014); Copetti (2008); Belik (2007); Mattei (2006 e 2010); Schneider, Cazella e Mattei (2004); Pretto (2003); Bittencourt (2003); entre outros.

Também na I Conferência Nacional de Políticas Públicas para a Juventude (I CNPPJ), em 2008, o Pronaf Jovem era uma das pautas e estava entre as 22 prioridades eleitas no encontro pelos (as) delegados (as), que solicitaram mudanças na política para que não abarcasse somente a questão agrícola:

20. Garantia de políticas públicas integradas que promovam a geração de trabalho e renda para o jovem e a jovem do campo, com participação da juventude na sua elaboração e gestão. Assegurando o acesso a terra, à capacitação e ao desenvolvimento de tecnologia sustentável apropriada à agricultura familiar e camponesa voltada para a mudança de matriz tecnológica. Transformar o **Pronaf Jovem em uma linha de crédito para produção agrícola e não agrícola** (I CNPPJ, 2008, grifos do autor).

A partir do ano de 2010, como pesquisador convidado, pude participar das discussões e avaliações relativas ao Pronaf Jovem durante seis reuniões do GTJR/Condraf até o ano de 2011, quando ele passou a ter estatuto de Comitê de Juventude Rural no Condraf. Ao longo desse período de debates entre os representantes das organizações e movimentos sociais que compunham o grupo, juntamente com técnicos da SAF/MDA, o Pronaf Jovem ainda foi uma das políticas públicas direcionadas à juventude rural considerada prioritária, entretanto necessitando de revisão e de aprimoramento.

Após dois anos de debates, diante do cenário de precário acesso aos dados do programa no CPJR/Condraf foi deliberado, em setembro de 2011, após reuniões anteriores que não tiveram os devidos encaminhamentos no âmbito do MDA, que era de interesse elaborar um documento formal de avaliação dessa política pública. Além disso, esse documento teria também o objetivo de ser uma ferramenta de colaboração e encaminhamento de propostas acerca dessa política pública para o conjunto de organizações sociais, órgãos do governo e instituições financeiras que atuam na rede institucional¹⁶ e que operam essa linha de crédito.

Na época, esse debate no Comitê indicou a necessidade de ter conhecimento de como a SAF/MDA atuava nos espaços de consulta, de elaboração e de deliberação, em relação ao planejamento e execução do Pronaf junto à elaboração anual do Plano Safra, em conjunto com os ministérios da Fazenda e do Planejamento, por exemplo. Cabe ressaltar que a SAF/MDA tem como atribuição elaborar as portarias que definem os requisitos para que seja possível acessar o Pronaf e regular os demais procedimentos operacionais. Mas, tanto os dados atualizados referentes ao programa e suas respectivas linhas, como a atuação da SAF/MDA em espaços institucionais que têm em sua pauta o Pronaf, não eram declarados pelos técnicos que eram convidados para as reuniões do grupo.

16. Essa rede institucional é composta por agências bancárias e sindicatos de trabalhadores rurais mais na ponta, ou seja, mais em contato com o público beneficiário. Junto ao Estado seria composto pelo Sistema Monetário Nacional, Banco Central e Ministério da Fazenda em um plano macro, junto com o MDA por meio da SAF.

Sob essa perspectiva, nas reuniões do Comitê em que foi debatida a linha Jovem, foram reconhecidos diversos aspectos considerados “entraves ou problemas” na execução e no acesso do público beneficiário dessa linha, listados a seguir.¹⁷

Burocracia excessiva, caracterizada pelo excesso de exigências previstas na Portaria nº 98/2007, que reforça práticas discriminatórias especialmente no âmbito dos agentes financeiros, para o acesso ao Pronaf Jovem e demais linhas do Pronaf; os critérios de seleção dos beneficiários dificultam o acesso ao crédito por grande parte da população rural jovem que não frequenta escolas técnicas agrícolas ou não tiveram acesso a experiências de capacitação. Percebe-se que essas exigências não têm induzido a inserção da Juventude Rural em espaços de formação/escolarização, mas restringido o acesso de possíveis beneficiários;

Limites para acesso à Ater de qualidade e continuada para a elaboração do projeto técnico de acesso ao crédito e sua implantação, potencializando os investimentos produtivos; escassos processos de divulgação da linha do Pronaf Jovem nos municípios e junto ao público beneficiário potencial; absorção do rótulo social que afirma o/a Jovem Rural como beneficiário/a de risco. Os agentes bancários e governamentais, estigmatizam a juventude premeditando sua inadimplência, o que inviabiliza o acesso desse segmento a linha de crédito, apesar das dificuldades de acesso aos dados oficiais que comprovem essa inadimplência; dificuldade de acesso aos dados atualizados e detalhados relativos a inserção da Juventude Rural no âmbito do Pronaf Jovem e demais linhas do Pronaf. Além disso, faltam mecanismos permanentes e descentralizados de avaliação participativa sobre o Programa; vinculação do jovem a DAP familiar, o impede de acessar o crédito para realizar um investimento próprio. Esse contexto inviabiliza possibilidades emancipatórias, de reconhecimento do jovem como sujeito de direito, servindo para reforçar a lógica tutelar, que recai sobre a juventude do campo e da cidade (MDA, 2013).

Mediante esses pontos avaliativos é perceptível que essas eram questões são recorrentes nos debates sobre a linha jovem do Pronaf. E, além de ser discutida no CPJR/Condraf, em 2011, com a criação do GTJR/SNJ, essa política também foi debatida junto com diversas outras reivindicações que as organizações e movimentos sociais estavam fazendo junto ao governo.

Ainda em 2011, na II Conferência Nacional de Juventude, evento no qual as organizações e movimentos sociais em juventude rural tiveram participação considerada expressiva, os(as) jovens delegados(as) conseguiram ter uma proposta aprovada como prioritária na conferência no eixo território, que tratou a questão do crédito:

Garantir o direito moradia digna aos jovens, incluindo os jovens de favela e os de comunidades tradicionais, levando em conta programas habitacionais existentes,

17. Os tópicos em que constam avaliações do Pronaf Jovem foram extraídos da “Carta do GTJR/Condraf em defesa de uma política de crédito efetiva e diferenciada para a juventude rural”.

incentivo fiscal e oferecimento de linha de crédito facilitada, com cotas destinadas aos jovens para aquisição da moradia própria, sem comprovação de renda e com subsídio governamental (II CNJ, p. 3, grifos do autor).

Essa conferência e o Grupo de Trabalho de Juventude Rural da SNJ tiveram, entre os seus encaminhamentos políticos, a proposta de realização do seminário em 2012, no qual ocorreram diversos debates e oficina em grupo.

Em alguns estudos, anteriormente mencionados, como em Bittencourt (2003), em relação ao Pronaf e seus entraves burocráticos, uma das principais questões era a preocupação das gerências dos bancos devido à suposição de inadimplência por parte dos(as) trabalhadores(as) rurais ao restituir o crédito. Da mesma forma, no caso desse programa, essa é uma questão que pode ser considerada como um dos “panos de fundo” que justificam o tratamento dos bancos com o público beneficiário do Pronaf em todas as suas linhas, inclusive na Jovem.

Durante a pesquisa, conforme relatos de muitos(as) jovens que tentaram acessar essa linha do programa, o argumento utilizado para justificar a impossibilidade de acesso nas agências bancárias era o suposto “receio” das gerências de que o(a) jovem rural seria inexperiente, portador de uma suposta “falta de responsabilidade” e, por isso, seria um potencial inadimplente. Essa evidência pode ser observada na declaração de uma representante da SNJ, durante exposição de painel no Seminário em 2012:

A gente sabe que o problema do Pronaf não é o problema só do programa, que ele tem um conjunto de coisas que eu acho que são superinteressantes. O banco não quer disponibilizar em muitos casos, porque tem uma desconfiança de que o jovem não vai pagar, que a gente ainda carrega na gente um conjunto de estereótipos que são reproduzidos que inviabiliza, muitas vezes, o acesso a políticas públicas. É um problema do governo promover a construção das políticas, mas também é um processo de quebrar paradigmas do entendimento do jovem e que a gente tem então passar por mais formação, ter mais assistência técnica, eu acho ótimo, tem que ter e massificar sim assistência técnica, formação, mas não pode ser critério, se eu não massifico o acesso a essas políticas que impeçam o jovem de acessar alguns programas (S.M., 2012).

Nos documentos pesquisados e depoimentos de jovens vinculados politicamente à Contag, à Fetraf e a ONGs nas reuniões que tinham como pauta o Pronaf Jovem, a inacessibilidade dos bancos foi uma das principais causas relacionadas aos entraves burocráticos no acesso dos(as) jovens ao programa, como expressa o depoimento de uma jovem, em entrevista durante pesquisa de campo, durante o Salão dos Territórios Rurais em 2011:

Ai olha, nós fazia uma mobilização e esforço pra elaboração de um projeto técnico na Emater e até em outras assessorias técnicas para termos um projeto legal e bem embasado, sabe. Mas, na nossa região a grande maioria dos jovens e conhecidos nas

comunidades tiveram o acesso ao programa negado na linha Jovem pela agência bancária local sem grandes justificativas. Ai, fizemos um esforço, se mobilizamos e não deu em nada (A.T., 2011).

Também nos estudos acadêmicos sobre o programa foi avaliado outro “empecilho” para o acesso ao Pronaf, inclusive na linha Jovem, que é a ação das gerências das agências bancárias locais, no sentido de recusar projetos que não estivessem baseados em técnicas agropecuárias convencionais (monoculturas de soja, por exemplo) em larga ou média escala de produtividade, ou que não apontassem essa perspectiva produtiva, bem como a restrição ao público que não participasse da rede de afiliações sociais, políticas e econômicas dessas gerências locais. Em suma, os(as) trabalhadores(as) e jovens rurais que buscavam acesso ao Pronaf nas agências bancárias não eram tratados como público alvo ou “público predileto” dos bancos.

Além disso, outro “entrave ou problema” que persiste ao longo do processo histórico do Pronaf que foi observado em estudos acadêmicos e discutido nas reuniões do GTJR/SNJ e CPJR/Condraf refere-se à falta de treinamento e ao fornecimento de informações adequadas por parte dos funcionários dos bancos para o atendimento do público do meio rural, bem como junto aos trabalhadores rurais que buscavam acessar as linhas recém-criadas no Pronaf, como a linha Mulher e as linhas com enfoque ambiental e a Jovem.

Ao longo da pesquisa, foi possível constatar que há um posicionamento delineado das organizações que atuam nessa rede de operacionalização do Programa. Em uma das posições, as instituições bancárias/financeiras apresentam o argumento de evitar a inadimplência, e que seriam necessárias garantias de retorno do crédito em relação a quem acessa o Pronaf. Já em outra posição situam-se as esferas do governo, como os espaços do CPJR/Condraf que discutem o programa, mesmo que com poder de encaminhamento político efetivo limitado no âmbito do governo federal, com o objetivo de apresentar aprimoramentos e a ampliação sucessiva do acesso dos seus beneficiários.

Em relação a uma discussão mais ampla sobre o programa, um dos estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea, 2010) apontou que as questões reconhecidas como “problemas ou entraves” de âmbito geral no Pronaf reforçam as tendências mencionadas acima, produzidas pelo aparato burocrático do Estado junto à sociedade (público beneficiário), em acordo com as questões problematizadas e discutidas até aqui.

Conforme este estudo, ao todo, foram firmados 1,4 milhão de contratos em 2008-2009, retornando a patamares próximos ao da safra 2003-2004. Em termos de valores, foi disponibilizado um montante de R\$ 10,8 bilhões de reais. Vale lembrar que os recursos previstos para o crédito rural no Plano Safra

2008-2009 foram de R\$ 13 bilhões. Diante dos dados sobre o Pronaf foi possível perceber que o número de contratos de crédito rural para a agricultura familiar teve o que foi considerada a maior queda entre 2000-2010. Assim, em relação ao ano agrícola anterior, o número de contratos reduziu para 12,5% e o montante negociado apresentou aumento de 9,8%. Há, portanto, um aumento do valor médio dos contratos, advindo de uma queda dos contratos de menor valor, que seriam negociados pelos agricultores de menor renda (Ipea, 2010).

Essa tendência também é discutida em Grisa (2012) e Grisa, Wesz e Buchweitz (2014), no qual é exposto que o destino dos recursos do Pronaf, em termos de sistemas de produção, não promove uma mudança no padrão de desenvolvimento agrícola que vigora no país há algumas décadas. Ainda, segundo a autora, os recursos dessa política têm sido aplicados em sua grande maioria em produtos competitivos no mercado internacional.

Outra evidência de dificuldade de acesso à linha Jovem é a obtenção da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) pelos (as) jovens. Atualmente ainda é um dos aspectos que mais dificultam o acesso a essa política pública para a agricultura familiar. Essa Declaração é emitida nas Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ematers), sindicatos e associações rurais. Sem ter a DAP, os produtores não podem acessar as políticas públicas para a agricultura familiar, como o Pronaf e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). O acesso à DAP, por parte dos(as) jovens que não têm união estável ou matrimônio, ou não têm 30 anos de idade, está vinculado à família e à DAP do pai comumente. Isso implica que as organizações e movimentos sociais consideram como falta de autonomia dos(as) jovens em acessar o crédito e elaborarem projetos técnicos, além das outras dificuldades de acesso à DAP registrada nas pautas das organizações e movimentos sociais. O tema juventude rural na agenda das políticas públicas parece se definir em uma relação ao mesmo tempo em que nega, também o constitui como um sujeito de direitos sociais, no qual a discussão e formulação de políticas públicas ocorrem entre atores e grupos ao mesmo tempo separados e unidos por um laço tenso e desigual de interdependência e de poder (Elias, 2000).

Dessa forma, um dos caminhos que podem possibilitar a mensuração da efetividade e eficácia dessa política pública, conforme Palier e Surel (2005) implica a análise de dois fatores, que seria a efetividade da realização das ações políticas que são propostas em seu escopo normativo e operacional, bem como se o programa tem capilaridade e escala quantitativa na sociedade. Essa tendência pode ser observada também na exposição de uma representante política da Contag em um seminário promovido pelo governo federal em 2012:

o que a gente queria é que o Pronaf Jovem ele efetivamente fosse jovem, ele conseguisse se adequar, ele conseguisse reconhecer a diversidade das juventudes que estão

no campo, hoje a gente vê que o modelo do Pronaf Jovem é de Pronaf filho e os filhos também são jovens, a gente sabe, só que tem outros arranjos sociais que a juventude está desenvolvendo que a partir dos critérios limitam eles acessarem esse programa; e aí eu queria destacar uma crítica que a gente, enquanto Contag vem fazendo, mas que foi também muito forte no Comitê Permanente de Juventude do Condraf que é o seguinte, para você ser jovem e acessar o Pronaf Jovem, você tem que, além dos critérios normais que servem para qualquer agricultor e agricultora familiar, acessar a DAP, enfim, fazer a DAP e tudo, os jovens têm que ter um *plus*, uma coisa a mais e um *plus*, às vezes, parece positivo, mas necessariamente não (E.G., 2012).

Mesmo com inovações no quadro normativo, operacional e a ampliação dos recursos disponibilizados na linha Jovem do Pronaf, ela ainda é considerada ineficaz, no sentido de que há uma evidente demanda reprimida de acesso junto à diversidade de jovens das comunidades rurais no Brasil. Esse tipo de persistência em uma ação pública, no âmbito institucional, conforme Mahoney (2001) desencadeia uma sequência política reativa, em que os atores responderão pelos próprios regimes institucionais e darão uma série de respostas previsíveis e que geralmente são dadas para a resolução dos conflitos, ou no atendimento das diferentes demandas da sociedade civil. Sob esse aspecto, um representante político do MDA declarou, em um painel durante seminário, que:

O Pronaf Jovem, a gente a todo o tempo escuta as críticas, as análises, a necessidade de mudança, de avanço, os instrumentos de assistência técnica, por exemplo, que a gente utiliza para o desenvolvimento rural está sendo a todo o momento sendo necessárias avaliações do que já existe. Se ela está do tamanho correto, se ela está atendendo, por exemplo, à regionalização do estado brasileiro? (J.R., 2012).

Ao mesmo tempo em que se questiona e são reivindicadas mudanças em relação ao Pronaf Jovem, a partir de 2011, percebeu-se que algumas organizações e movimentos sociais iniciaram um debate sobre a necessidade de elaboração de outra política de crédito para os(as) jovens. Durante a pesquisa, nos levantamentos realizados e observando as discussões nos espaços de governo, alguns representantes políticos dessas organizações e movimentos sociais afirmaram que essa seria uma estratégia de reivindicação diante do governo, pela falta de confiabilidade e por não acreditarem que ocorreriam mudanças significativas no escopo do Pronaf sintonizadas com as suas demandas históricas. Essa questão pode ser observada na fala de uma jovem liderança vinculada ao MST durante um Seminário em 2012:

Para a gente ver as condições, e assim, a gente pensa que para a juventude permanecer no campo a gente precisa de educação, a gente precisa de crédito, de incentivo e se tem crédito, a gente não quer o crédito para ficar com um trilhão de dívida e a nossa dívida dobrar e multiplicar a cada ano, a gente quer crédito a fundo perdido para produzir sim, como é que a gente vai produzir sem crédito? Vai colocar nós lá em um pedaço de terra e diz assim: Meu filho, está aí, se vira (G.F., 2012)

Destaca-se que mesmo com as mudanças que ocorreram na linha Pronaf Jovem, anunciadas para o Plano Safra 2012/2013, com financiamento em crédito de até R\$ 12 mil para 15mil e juros de 2% para 1% a.a., não foram apresentadas medidas consideradas apropriadas no sentido de alterar significativamente a abrangência social e o aumento substancial dos acessos a essa linha. Quando algum(a) jovem consegue o acesso ao Pronaf, nos casos relatados durante o processo de pesquisa, devido à demora burocrática para ter a liberação do recurso, o(a) mesmo(a) já recorreu ao financiamento, por outros meios, inclusive financiadoras privadas, para viabilizar o início do plantio.

Há relatos de casos em que, quando o crédito é disponibilizado de fato, o recurso é usado até para pagamento desses outros financiamentos. A dificuldade no acesso dessa política e o atraso na disponibilização do crédito aos agricultores familiares com baixa capitalização faz com que eles fiquem expostos e vulneráveis às financiadoras privadas e às cooperativas de crédito, que têm juros mais altos ou condições de pagamentos mais rígidas.

Entre esse conjunto de aspectos elencados sobre o Pronaf Jovem, observa-se que os possíveis “entraves ou problemas” discutidos nas pautas de reivindicação das organizações e movimentos sociais se configuram como um tipo de persistência de padrão burocrático-institucional do Estado brasileiro, ao longo dos seus respectivos governos, mesmo que com evidentes diferenças de contexto político-histórico, desde a sua formulação até a execução de políticas públicas de crédito agrícola direcionadas aos pequenos produtores e atualmente agricultores familiares no Brasil.

Assim, de acordo com Elias (1994), as relações na formação da sociedade não são homogêneas, em razão da vinculação que estas mantêm de interdependência, no tocante as complexidades sociais instadas entre os atores, que não se mantêm circunscritas a fórmulas ou “modelos” pré-determinados. As relações que determinaram a dinâmica configuracional na constituição da linha jovem do Pronaf ocorreram em uma teia composta por um entrelaçamento social entre as organizações e movimentos sociais (sindicatos, associações e representações políticas); pelo Estado em suas esferas governamentais, a partir de suas instituições (MDA, Incra, MPOG); pelas agências internacionais (FAO) e pelo conjunto de aspectos conjunturais locais como ação de ONGs, associações, atuação de militantes, governos municipais e outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desafio de discutir em específico o Pronaf Jovem pode ser um dos caminhos para auxiliar na problematização e na discussão mais ampla sobre o processo de configuração das políticas públicas para a juventude rural no Brasil.

Cabe destacar que não é possível mensurar exatamente o impacto social das políticas públicas do governo federal em relação à juventude rural, pois muitos dos dados quantitativos, além de ainda serem escassos, são divulgados de forma confusa. Porém, mesmo em algum momento fazendo o uso de dados, busquei enfocar os aspectos que constituem a configuração do processo de formulação das políticas públicas para a juventude rural, isto é, tentei aferir a lente de análise sobre a dinâmica das organizações e movimentos sociais, bem como de governo, em suas múltiplas interrelações, que dão forma às configurações sociais (atores mutuamente orientados e dependentes). Desse modo, não foquei a análise em estabelecer parâmetros para medir e avaliar a eficácia quantitativa dessas políticas.

Ao longo desse processo de pesquisa sobre o Pronaf Jovem, observou-se que nos espaços políticos (grupos de trabalho, conferências, seminários e comitês) promovidos pelo governo onde ocorreram os debates sobre a questão da juventude rural, alguns temas foram pautas recorrentes, como: a falta de orçamento para políticas públicas para a juventude rural; a falta de prioridade no tema por parte do governo; quem são e onde estão esses jovens rurais?; como trabalhar com esses jovens na sua diversidade?; como fugir de um esquema burocrático que promova o acesso a política?; preconceitos com o(a) jovem quando vai acessar políticas ou participar de espaços de decisão; a falta dos ministérios e secretarias firmarem compromissos políticos mais efetivos com as políticas públicas para a juventude rural, entre outros temas.

A partir da realização desse trabalho, foi possível refletir e observar que políticas públicas, inclusive o Pronaf Jovem, desde seu processo de formulação até a aplicação, estão imersas em tensões, conflitos e negociações, pois nisso há as dissonâncias entre os resultados que o Estado espera da política pública para o que ele convencionou como beneficiário (juventude rural) e as condições e os projetos e planos de vida dos(as) jovens rurais, dos(as) técnicos(as) e dirigentes políticos que vivem em uma determinada realidade no contexto rural.

No decorrer do trabalho, foi possível visualizar que as categorias “burocracia, publicização, transparência, preconceito geracional, falta de autonomia (relacionada à DAP)” são quesitos que aparecem geralmente quando são analisados os estudos acadêmicos e técnicos sobre essa política, bem como nas avaliações das organizações e movimentos sociais em juventude rural.

Mediante os pontos avaliativos elaborados durante as reuniões do CPJR/Condraf sobre essa política, percebe-se que essas não são questões comuns somente a essa linha do Pronaf, também permeia outras políticas públicas como o Programa Nacional de Crédito Fundiário – Selo Nossa Primeira Terra (PNCF- NPT). Além de elas serem discutidas nesse Comitê, foram discutidas no Grupo de Trabalho de Políticas Públicas em Juventude Rural (PPJR) – SNJ,

na II Conferência Nacional de Políticas Públicas de Juventude (CNPPJ) e no I Seminário Nacional de Políticas Públicas e Juventude Rural, junto com diversas outras reivindicações de organizações e movimentos sociais junto ao governo.

Ressalta-se, para futuras pesquisas e para estudos sobre a temática das políticas de crédito rural para a juventude, que cabe ser observado nas pautas e nos espaços de debates sobre as políticas públicas para a juventude rural no governo federal, em um período mais recente, a necessidade de formulação de outras políticas de crédito e inclusive subsídio com capilaridade efetiva articulada às demandas históricas das organizações e movimentos sociais. De acordo com essas pautas, essas outras políticas de crédito, que iriam além do Pronaf, seriam uma ferramenta para a obtenção das condições sociais e de autonomia para a construção dos seus projetos de vida no contexto rural brasileiro.

REFERÊNCIAS

BACEN. **Resolução nº 98 de 29 de agosto de 2007**. Disponível em: <goo.gl/LgWPO7>. Acesso: 28 ago. 2014.

BANGO, J. Políticas de juventude na América Latina: identificação de desafios. *In*: FREITAS, M. V.; PAPA, F. C. (Orgs.). **Políticas Públicas: juventude em pauta**. São Paulo: Cortez, 2003, p. 33-56.

BARCELLOS, S. B. **A formulação das políticas públicas para a juventude rural no Brasil: atores e fluxos políticos nesse processo social**. 2014, 306p. Tese (Doutorado) – Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Programa de Pós-Graduação de Ciência Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA/UFRRJ), Rio de Janeiro (RJ), 2014.

BECKER, H. S. **Uma teoria da ação coletiva**. Rio de Janeiro, Zahar, 1977, p. 13-36.

_____. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Hucitec, 1999.

BELIK, W. **Avaliação e operacionalização do programa Pronaf Campinas/SP**, Unicamp/Instituto de Economia. Disponível em:<https://goo.gl/GTMGAZ>. Acesso em: 15 mar. 2007.

BIANCHINI, V. **Políticas públicas para a agricultura familiar: desenvolvimento local rural sustentável**. Curitiba: Deser, 2000. Seção Publicações. Disponível em: <https://goo.gl/NPPmXd>. Acesso em: 6 mar. 2012.

BITTENCOURT, G. A. **Abrindo a caixa preta: o financiamento da agricultura familiar no Brasil**. 2003, 227p. Dissertação (Mestrado) – Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2003.

BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional da Juventude. **Guia de Políticas Públicas de Juventude**. Brasília, 2010. 28p. Disponível em: <goo.gl/WQeeqT>. Acesso em: 12 jul. 2014.

_____. _____. **Relatório do 1º Seminário Nacional de Juventude Rural e Políticas Públicas**. Brasília, 2012. 60p. Disponível em: <goo.gl/1sDKHw>. Acesso em: 20 jun. 2014.

CASTRO, E. G. **Entre ficar e sair: uma etnografia da construção da categoria Jovem rural**. 2005, 380p. Tese (Doutorado), Rio de Janeiro, UFRJ/PPGAS, 2005.

_____. Juventud, generación, y prácticas políticas: procesos de construcción de la categoría juventud rural como actor político. **Revista Argentina de Sociología**, v. 11, 2008. p. 50-65.

CASTRO, E. G. *et al.* **Os jovens estão indo embora?** Juventude rural e a construção de um ator político. Rio de Janeiro: Mauad, 2009.

CASTRO, E. G. **Quem faz o campo das políticas públicas de juventude: demandas, bandeiras e questões**. Palestra. Ação Educativa. 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/Knh4kx>>. Acesso em: 4 mar. 2012.

CASTRO, J. P. M. E. **UNESCO – educando os jovens cidadãos e capturando redes de interesses: uma pedagogia da democracia no Brasil**. 2006. 431p. Tese (Doutorado), Rio de Janeiro, UFRJ/PPGAS, 2006.

COPETTI, L. D. **Fatores que dificultam o acesso dos agricultores familiares às políticas de crédito rural: o caso do Pronaf-Crédito no município de Alegria-RS**. 2008. 204p. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS), 2008.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994, 188p.

ELIAS, N.; SCOTSON, J. L. **Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma comunidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000. (Tradução Vera Ribeiro; tradução do posfácio à edição alemã, Pedro Süsskind).

GRISA, C. **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil: produção e institucionalização das ideias**. Tese (Doutorado) Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade – Programa de Pós-graduação de Ciência Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA/UFRJ), Rio de Janeiro, 2012. 281p.

GRISA, C.; WESZ JUNIOR, V. J.; BUCHWEITZ, V. D. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos, novas interpretações. **Rev.Econ. Sociol. Rural** [online],

2014, v. 52, n. 2, 21 set. 2015 p.323-346. Disponível em: <goo.gl/G4RsJE>. Acesso em: 14 mar. 2012.

GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIM, A. M.; DISABBATO, A. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, p. 351-370, 2012. Disponível em: <goo.gl/JkwbIf>. Acesso em: 28 mar. 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://goo.gl/BFkN0m>. Acesso em: 9 set. 2012.

INCRA/FAO. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. Brasília, Proyecto UTF/BRA/036. Publicado en Mayo 1994. Brasilia. 1994.

INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO, 2000. Disponível em: <<https://goo.gl/IRLgik>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Estado, instituições e democracia**: república. Brasília: Ipea, 2010.

MAHONEY, J. Path-dependent explanations of regime change: Central America in comparative. **Studies in Comparative International Development**, n. 36, v. 1. Spring, 2001, ABI/INFORM Global.

MATTEI, L. **Pronaf 10 anos**: mapa da produção acadêmica. Brasília: MDA/NEAD, 2006. (NEAD Estudos, n. 12).

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Relatório das Ações do Comitê de Promoção de Políticas para a Juventude RuralCPJR/CONDRAF 2013**. [s.l.]: Assessoria de Juventude MDA, 2013, mimeo.

MDA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano Safra da Agricultura Familiar 2012/2013**. Publicação Especial do MDA. Brasília, 2012. 19p. Disponível em: <<https://goo.gl/UqALdE>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

PALIER, B; SUREL, Y. Les trois I et l'analyse de l'État en action. **Revue Française de Science Politique**, v. 55, n. 1, fév. 2005, p. 7-32.

PJR – PASTORAL DA JUVENTUDE RURAL. **Breve História da PJR**. 30 anos a serviço da Juventude Camponesa (1983-2013). Rio Grande do Sul: Equipe Nacional de Formação, Pesquisa Paulo Cerioli, 2013,118p.

RODRIGUES, H. Juventude e políticas públicas na América Latina e Europa: diferentes olhares, diferentes ações. **Teoria e Sociedade**, n. 16, v. 1. Jan.-jun. 2008. p. 174-215.

SABOURIN, E. Que política pública para a agricultura familiar no segundo governo Lula? **Sociedade e Estado**, v. 22, n. 3, 2007, p. 715-751.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A.A.; MATTEI, L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S.; KUNRATH, S., M.; MORUZZI-MARQUES, P. E. **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004, p. 21-51.

SILVA, O. H. **A foice e a cruz**: comunistas e católicos na história do sindicalismo dos trabalhadores rurais do Paraná. Curitiba: Rosa de Bassi, 2006, 423p.

SPÓSITO, M. P. *et al.* Juventudes e políticas públicas no Brasil. In: **Revista brasileira de educação**, set/out./nov./dez, 2003, 24p.

ZANINI, W. R. **A gestão social descentralizada a partir do Pronaf infraestrutura e serviços municipais**: avaliação da experiência do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de São Pedro do Sul – RS. 2006, 120p. Dissertação (Mestrado) – Extensão Rural. Santa Maria: UFSM, 2006.

EXTREMA POBREZA INFANTIL, CRESCIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

Décio Nonato Chaves Assis¹

Cleyber Nascimento de Medeiros²

Cláudio André Gondim Nogueira³

Este artigo analisa a evolução da pobreza extrema para a população total e infantil (grupo etário de 0 a 14 anos) nos municípios cearenses ao longo das últimas duas décadas. Seguindo a abordagem proposta por Bourguignon (2003), buscou-se investigar a relação triangular *pobreza-crescimento-desigualdade* e verificar como o crescimento econômico e a desigualdade na distribuição de renda influenciaram a dinâmica da extrema pobreza em grupos etários distintos. Os resultados ratificaram que a extrema pobreza infantil é menos sensível a sofrer reduções, a partir de diminuições na desigualdade de renda e de aumentos na renda média dos municípios cearenses, do que a extrema pobreza total, evidenciando uma maior persistência da extrema pobreza infantil. Adicionalmente, constatou-se que políticas que visem à redução das desigualdades terão, em média, maior impacto, quando comparadas com políticas de crescimento, em diminuir tanto a extrema pobreza total como a infantil. Por fim, as conclusões da investigação apontam para a necessidade de desenvolver políticas públicas espacialmente diferenciadas, além de destacar a premência de um olhar específico para a infância como prerrogativa para o fim do ciclo vicioso de pobreza extrema no Ceará.

Palavras-chave: extrema pobreza infantil; crescimento econômico; desigualdade; Ceará.

EXTREME CHILD POVERTY, GROWTH AND INCOME DISTRIBUTION

This paper analyzes the evolution of extreme poverty in the total and child population (0-14 years old) in Ceará's municipalities over the past two decades. Following the approach proposed by Bourguignon (2003), the aim was to investigate the triangular relationship "*poverty-growth-inequality*" and then evaluate how economic growth and income distribution inequality influenced the dynamics of extreme poverty in different age groups. The results obtained confirm that extreme child poverty is less prone to decrease from reductions in income inequality or from increases in the average income of Ceará's municipalities, than extreme absolute poverty, showing a greater persistence of extreme poverty in the child population. Additionally, it was found that policies aimed at reducing inequalities have on average greater impact than growth policies in decreasing extreme poverty both in the total and in the child population. Finally, the conclusions drawn in this study point out to the need of developing spatially differentiated policies as well as to emphasize the urgency for a specific look at childhood as a prerogative to end the vicious cycle of extreme poverty in the State.

Keywords: extreme child poverty; economic growth; inequality; Ceará.

1. Gerente de Estatística do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece) e Pesquisador do Laboratório de Estudos da Pobreza (LEP/Caen/UFC). E-mail: <decio@caen.ufc.br>.

2. Analista de Políticas Públicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece). E-mail: <cleyber.medeiros@ipece.ce.gov.br>.

3. Analista de Políticas Públicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece). E-mail: <claudio.nogueira@ipece.ce.gov.br>.

EXTREMA POBREZA INFANTIL, CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS

En este artículo se analiza la evolución de la pobreza extrema de la población total y de los niños (edades 0-14 años) en los municipios de Ceará en las últimas dos décadas. Siguiendo el enfoque propuesto por Bourguignon (2003), se ha tratado de investigar la relación triangular "pobreza-crecimiento-desigualdad" y ver cómo el crecimiento económico y la desigualdad en la distribución de ingresos influyeron la dinámica de la pobreza extrema en diferentes grupos de edad. Estos resultados confirman que la pobreza infantil extrema es menos sensible a sufrir reducciones de los decrecimientos en la desigualdad de ingresos y del aumento de los ingresos medios de los municipios de Ceará de la extrema pobreza absoluta, que muestra una mayor persistencia de la pobreza infantil extrema. Adicionalmente, se encontró que las políticas destinadas a reducir la desigualdad tienen, en media, un mayor impacto que las políticas de crecimiento en la reducción tanto de la pobreza extrema total como de la pobreza extrema de los niños. Por último, las conclusiones de la investigación apuntan para la necesidad de una asignación espacial diferenciada de las políticas públicas, y pone de relieve la urgencia de una mirada específica en la infancia como una prerrogativa para poner fin al círculo vicioso de la pobreza extrema en Ceará.

Palabras clave: extrema pobreza infantil; el crecimiento económico; la desigualdad; Ceará.

EXTREME PAUVRETE DES ENFANTS, LA CROISSANCE ET LA DISTRIBUTION DES REVENUS

Cet article analyse l'évolution de l'extrême pauvreté de la population totale et des enfants (groupe d'âge 0-14 ans) dans les municipalités du Ceará au cours de les deux dernières décennies. Suite à l'approche proposée par Bourguignon (2003), il a été étudié la relation triangulaire "pauvreté-croissance-inegalité" et a été constaté comment la croissance économique et l'inegalité dans le distribution des revenus ont influencé la dynamique de l'extrême pauvreté dans les différents groupes d'âge. Ces résultats confirment que la pauvreté extrême des enfants est moins sensible à subir des réductions pour la diminution des inégalités de revenus et pour l'augmentation du revenu moyen des municipalités du Ceará que la pauvreté extrême absolue, montrant une plus grande persistance de la pauvreté extrême infantile. En outre, il a été constaté que les politiques visant à réduire les inégalités ont en moyenne un impact plus important que les politiques de croissance sur la réduction de l'extrême pauvreté total comme de l'extrême pauvreté des enfants. Enfin, les conclusions de cette étude soulignent la nécessité de développer des politiques spatialement différenciées, ainsi que pour souligner l'urgence pour un regard spécifique à l'enfance comme une prerogative de mettre fin au cercle vicieux de la pauvreté extrême dans le Ceará.

Mots-clés: l'extrême pauvreté des enfants ; la croissance économique ; l'inegalité; Ceará.

JEL: O15; I32.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil caracteriza-se historicamente por possuir um número elevado de indivíduos em estado de pobreza extrema. Segundo relatório⁴ da Secretaria Geral da Organização das Nações Unidas (ONU, 2005) sobre o Projeto do Milênio, a região Nordeste do Brasil enquadra-se, conjuntamente com o oeste da China,

4. Projeto do Milênio das Nações Unidas 2005. **Investindo no Desenvolvimento:** um plano prático para atingir os objetivos de desenvolvimento do milênio. Visão Geral.

norte da Índia e sul do México, como algumas das regiões notáveis mundialmente por apresentarem bolsões de pobreza.

Nesse contexto, o estado do Ceará também é destaque negativo apresentando 17,8% da sua população na situação de extrema pobreza, com base no parâmetro estabelecido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome⁵ (MDS). Não obstante esse fato, conforme estudo da ONU (2010), cinco cidades brasileiras estão entre as vinte mais desiguais do mundo, sendo a capital cearense a 13^a nesse grupo e, a 1^a na região Nordeste.⁶

De uma maneira geral, ainda não há um completo consenso em nossa sociedade e nas diversas esferas de governo em tratar esses temas de forma absolutamente prioritárias. As desigualdades, sejam elas étnicas, etárias, de gênero ou espacial, não só impedem que determinada população tenha acesso de forma democrática aos bens e serviços, como também determinam o sucesso das gerações futuras especialmente as crianças e os jovens menos favorecidos. Na verdade, o custo social que se impõe com a presença de elevadas taxas de pobreza extrema e desigualdade em uma sociedade, acaba traduzindo-se também em um expressivo custo econômico.

O grande desafio em termos de proposição de políticas de combate à pobreza tem sido identificar ações que possam reverter seus níveis de forma mais acelerada. As políticas adotadas com essa finalidade concentram-se em dois grandes grupos: naquelas que possam estimular o crescimento econômico (no sentido do aumento da renda média da economia) e naquelas que visam reduzir as disparidades de renda entre os indivíduos.

Desse modo, vários estudos analisam a repercussão de alterações na renda média e na sua distribuição sobre medidas monetárias de pobreza, usando como medida, por exemplo, a proporção de indivíduos abaixo de um nível predeterminado de consumo e/ou renda. A título de exemplo, Meng, Gregory e Wang (2005), Adams (2004), Bruno, Ravallion e Squire (1998), e Chen e Ravallion (1997) estimam que, em média um acréscimo de 10% na renda das economias levaria a um decréscimo na pobreza absoluta no intervalo de 20% a 30%. Ademais, diversos outros trabalhos indicam que o impacto do crescimento econômico sobre os níveis de pobreza seria tanto maior quanto menor fosse a desigualdade de renda existente nesses países (Lopez e Serven (2004), Son e Kakwani (2003), Bourguignon (2003) e Ravallion (1997)).

5. No ano de 2011, o MDS estipulou o valor de renda familiar mensal de R\$ 70,00 por pessoa, como linha de miséria, quando do lançamento do Programa de Erradicação da Extrema Pobreza do Governo Federal. De acordo com esse critério, o estado do Ceará possuía 1.502.924 moradores residentes em domicílios com rendimentos mensais por pessoa que não ultrapassavam esse valor (IBGE, 2010).

6. O documento "*O Estado das Cidades do Mundo 2010/2011: unindo o urbano dividido*" também informou que o Brasil é o país com a maior distância social na América Latina.

Para além desse escopo, os organismos multilaterais (ONU, World Bank, e.g.) vêm recentemente apresentando consenso no desejo de combater a extrema pobreza infantil, o que tornou essa matéria de grande interesse entre os formuladores de políticas e pesquisadores (Begum, Deng e Gustafsson [2012], Batana, Bussolo e Cockburn [2013]). No entanto, não há relato de qualquer esforço anterior para comparar o grau e evolução da extrema pobreza infantil no Brasil ou em seus estados de baixa renda média, sendo essa, portanto, a primeira motivação para este estudo.

A segunda motivação é que a questão de como o crescimento econômico e a desigualdade de renda afetam a pobreza infantil encontra-se aberta ao debate. Assim, este trabalho busca contribuir para a literatura investigando a extrema pobreza infantil, de forma diferente das já realizadas, fazendo uso da tradicional relação triangular *pobreza-crescimento-desigualdade* e fornecendo uma ampla investigação do estado do Ceará, que é um excelente caso a ser analisado. Pois, além de ser um estado com pluralidades étnicas, raciais e culturais, apresentando regiões com distintas condições geográficas e econômicas, detém taxas de extrema pobreza infantil bem superiores aos demais grupos etários.

Conforme Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece, 2011), parcela significativa dos indivíduos em situação de miséria no estado é composta por pessoas com idade entre 0 e 14 anos, mais precisamente tinha-se em 2010 um montante de 583.865 crianças nessa condição, significando uma participação de 38,84% do total de extremamente pobres neste ano. Ribeiro e Marinho (2015) e França, França e Carvalho (2015) corroboram ao citar que domicílios que possuem uma maior quantidade de crianças são mais vulneráveis a vivenciar uma situação de extrema pobreza.

Diante do exposto, a proposta desta pesquisa é avaliar, a partir da modelagem proposta por Bourguignon (2003), a influência do crescimento econômico e da desigualdade de renda sobre a dinâmica da extrema pobreza para a população total, bem como para o grupo etário de 0 a 14 anos, no estado do Ceará ao longo das últimas duas décadas. Para tanto, utilizar-se-á os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil para cada um dos 184 municípios cearenses relativos aos anos de 1991, 2000 e 2010. Com isso, pode-se aprender, por exemplo, se há diferenças de elasticidades renda-pobreza e desigualdade-pobreza em grupos etários distintos.

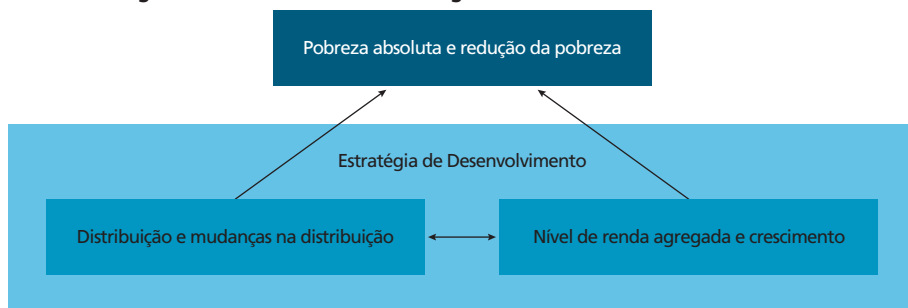
Além desta introdução, este artigo divide-se em mais seis seções. A segunda seção apresenta a relação teórica entre pobreza, crescimento e desigualdade. A terceira seção exhibe os fatos estilizados da extrema pobreza total e infantil no Ceará. Na quarta expõe-se a metodologia. Na quinta temos a análise dos resultados. Por fim, na sexta seção, são feitas as considerações finais do trabalho.

2 ARCABOUÇO TEÓRICO

Os trabalhos seminais de Datt e Ravallion (1992) e Kakwani (1993) apontaram como as alterações no nível de renda e na desigualdade podem afetar os níveis de privação de renda dos indivíduos. Contudo, recentemente, o trabalho de Bourguignon (2003, 2004) ganhou notoriedade por formalizar matematicamente tais relações e por propor o chamado “*Triângulo Pobreza-Crescimento-Desigualdade*”. A intuição de sua proposição é exposta na figura 1.

FIGURA 1

O Triângulo Pobreza-Crescimento-Desigualdade



Elaborado pelo autor. Adaptado de Bourguignon (2004).

Segundo o autor, o verdadeiro desafio para o estabelecimento de uma estratégia de desenvolvimento para a redução da pobreza está nas interações entre distribuição e crescimento e não na relação entre pobreza e crescimento. Para ele, há pouca controvérsia entre os economistas de que o crescimento é essencial para a redução da pobreza (de renda) sob o pressuposto de que a distribuição de renda permaneça mais ou menos constante. Da mesma forma, muitas evidências sugerem que o agravamento da distribuição tende a aumentar a pobreza, por exemplo, Ravallion (1997); Easterly (2000); Adams (2004). No entanto, o autor afirma que a verdadeira questão no estabelecimento de uma estratégia de desenvolvimento é se o crescimento e a distribuição são independentes ou fortemente inter-relacionadas.

Formalmente, Bourguignon (2003) propõe um avanço à fórmula geral proposta por Datt e Ravallion (1992). Como ilustrado na figura 2, o movimento da distribuição inicial para a curva intermediária (1) e então para a nova distribuição, pode ser descrita matematicamente segundo ele como:

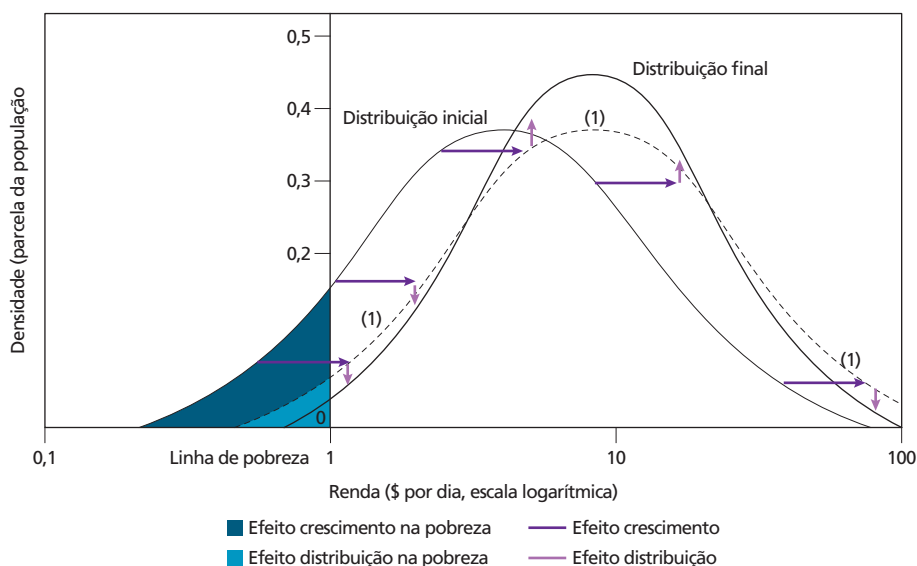
$$\Delta H = H_{t'} - H_t = \left[\tilde{F}_t \left(\frac{z}{\bar{y}_{t'}} \right) - \tilde{F}_t \left(\frac{z}{\bar{y}_t} \right) \right] + \left[\tilde{F}_{t'} \left(\frac{z}{\bar{y}_{t'}} \right) - \tilde{F}_t \left(\frac{z}{\bar{y}_{t'}} \right) \right], \quad (1)$$

em que: ΔH seria a variação da pobreza entre dois pontos do tempo t e t' .

Essa expressão divide-se em duas partes. A primeira corresponde ao efeito crescimento considerando uma distribuição de renda relativa “constante”, $\tilde{F}_t(\cdot)$, o que corresponde à translação da curva de densidade ao longo do eixo horizontal. A segunda parte formaliza o efeito distributivo (i.e., a variação na distribuição relativa da renda), $\tilde{F}_t(X) - \tilde{F}_t(X)$, ao novo nível da linha de pobreza “relativa”, que é a razão entre a linha de pobreza absoluta e a renda média, $X = z/\bar{y}_t$.

FIGURA 2

Decomposição das mudanças na distribuição e na pobreza a partir dos efeitos crescimento e distributivo



Elaborado pelo autor. Adaptado de Bourguignon (2003).

Como extensão dessa análise, pode-se identificar também como a expansão da renda média da economia e a redução da desigualdade afetam as taxas de pobreza extrema para a população como um todo, bem como por faixa etária,⁷ mais especificamente, a faixa etária infantil. O trabalho de Begum, Deng e Gustafsson (2012) aproxima-se da ideia desse estudo ao descrever a pobreza infantil em Bangladesh e na China e ao investigar as razões para alterações ao longo do tempo, bem como as diferenças entre os dois países. Os autores definem uma criança como pobre se ele ou ela vive em um domicílio com um rendimento de menos de um dólar por dia. O trabalho decompõe a pobreza infantil

7. Batana, Bussolo e Cockburn (2013) lançam a temática de estimar as taxas de extrema pobreza global por grupos etários: crianças, adultos e idosos. Os autores destacam que as taxas de extrema pobreza para crianças são muito superiores às estimadas para adultos e idosos.

em três efeitos: renda média, distribuição de renda e circunstâncias demográficas. Os resultados mostram que o crescimento econômico pode reduzir a pobreza infantil, mas nem sempre o faz. Segundo os autores para entender as mudanças no tempo e entre países da medida de pobreza infantil, pode ser necessário considerar também mudanças/diferenças na distribuição da renda infantil, bem como na composição demográfica.

Ademais, a garantia de uma renda mínima para as crianças constitui-se em uma meta universal para se atingir o desenvolvimento econômico de uma região. A falta de renda está diretamente ligada à insegurança alimentar, às más condições de higiene, à inexistência de água potável, à baixa ingestão de calorias e às más condições sanitárias em uma família. Assim, é conceitualmente apelativo que as melhorias na distribuição da renda de uma sociedade, e/ou o aumento da sua renda média, possibilitem, por exemplo, as crianças adquirirem importantes atributos de longo prazo em termos de produtividade quando na sua fase adulta.

Cunha *et al.* (2006) argumentam que tanto as habilidades cognitivas como as não cognitivas dependem do ambiente em que as crianças e os adolescentes foram expostos ao longo de sua formação, gerando efeitos tanto no desempenho escolar como nos determinantes do mercado laboral já na fase adulta.

Para Bradbury, Jenkins e Micklewright (2001), o foco sobre a pobreza infantil, em oposição a qualquer outro grupo na população, necessita de pouca justificação. As crianças representam o futuro de um país, uma razão óbvia para a preocupação social com o bem-estar desse grupo. Há sentimentos inatos de proteção em relação aos jovens e suposições de sua inocência para a situação em que se encontram. Crianças são incapazes de assumir total responsabilidade por suas circunstâncias e são dependentes de adultos para seus cuidados.

Assim, para compreender a dinâmica da extrema pobreza infantil nos municípios cearenses, deve-se levar em consideração a perspectiva do crescimento econômico bem como da desigualdade de renda. Desse modo, torna-se importante avaliar em que medida a queda recente da desigualdade e do aumento da renda média no Ceará, traduziu-se na redução da extrema pobreza (total e infantil) da população nos diversos municípios cearenses.

3 A EXTREMA POBREZA NOS MUNICÍPIOS CEARENSES

Esta seção tem por objetivo analisar a distribuição municipal da extrema pobreza (total e infantil) no estado do Ceará, referente ao período de 1991 a 2010, correlacionando-a com indicadores relativos à renda domiciliar *per capita* e à desigualdade de renda dos municípios cearenses, recorrendo-se, para tanto, aos dados disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Nesse sentido, a tabela 1 mostra o percentual da população total em situação de extrema pobreza, assim como para o grupo demográfico com idade entre 0 e 14 anos, nas duas últimas décadas. Ressalta-se que a taxa de extrema pobreza total corresponde à proporção de pessoas com renda domiciliar⁸ *per capita* de até R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010. Por sua vez, a taxa de extrema pobreza infantil refere-se à proporção dos indivíduos com até 14 anos de idade que possuem essa renda domiciliar *per capita* mensal.

TABELA 1

Percentual de população em situação de extrema pobreza total e extrema pobreza infantil – Ceará – 1991/2010

Ano	Taxa de extrema pobreza (total)	Taxa de extrema pobreza (infantil)
1991	39,76	50,76
2000	28,11	39,85
2010	14,69	22,38

Fonte: Pnud (2013).

Elaboração do autor.

Observando a mencionada tabela, verifica-se que o percentual da população total em situação de miséria diminuiu no período estudado no Ceará, especificamente tinha-se um valor de 39,76%, em 1991, passando para 28,11%, no ano 2000, e 14,69%, em 2010, representando uma redução relativa de 63,05% entre 1991 e 2010.

No tocante à extrema pobreza infantil, também constatou-se um arrefecimento na referida taxa, saindo de 50,76%, em 1991, para 39,85%, em 2000, atingindo a marca de 22,38%, no ano de 2010, equivalendo a uma diminuição relativa de 55,91%, entre o ano inicial e final da série pesquisada.

Desse modo, esses resultados evidenciam uma melhora nas condições de vida da população do estado nos últimos decênios. Não obstante, percebe-se que as taxas de extrema pobreza continuam elevadas no ano de 2010, sobretudo a extrema pobreza infantil que deteve um valor bem superior ao índice registrado para o total da população.⁹

Segundo Souza (2011), a significativa diminuição da extrema pobreza no país, e consequentemente no Ceará, pode estar associada a políticas de assistência à família, como por exemplo, o programa Bolsa Família. Para o autor, o Bolsa Família tem sido efetivo em focalizar as transferências de renda para as famílias

8. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes, que são destinados exclusivamente para habitação de uma ou mais pessoas.

9. Ademais, ressalta-se que o grupo etário de 0 a 14 anos perdeu participação no total populacional do Estado na última década, passando de 33,5% para 25,9% (IBGE, 2010).

mais pobres, mas, por outro lado, não tão efetivo em estimular de maneira significativa a acumulação de capital humano das novas gerações, no caso crianças de 0 a 14 anos.

Nesse contexto, torna-se importante empreender um olhar específico para esse grupo demográfico, ou seja, avaliar a taxa de extrema pobreza infantil em complemento à análise da extrema pobreza total. Destaca-se que quando são estudados os índices de extrema pobreza em nível municipal constata-se que a distribuição não é homogênea, tendo cidades com altos valores e outras com baixas taxas. Nesse sentido, a tabela 2 apresenta os municípios com as dez maiores e dez menores taxas de extrema pobreza (total e infantil) para o ano de 2010.

TABELA 2

Municípios com as dez maiores e menores proporções de pessoas extremamente pobres (total e infantil) – 2010

Município	% de extremamente pobres (total)	Município	% de extremamente pobres (infantil)
Dez maiores			
Granja	43,63	Ipaporanga	59,56
Ipaporanga	42,11	Granja	57,16
Miraima	41,87	Croatá	55,34
Choró	41,75	Choró	54,00
Croatá	41,08	Miraima	53,91
Santana do Acaraú	39,10	Tarrafas	53,19
Graça	37,99	Graça	51,72
Amontada	37,41	Santana do Acaraú	50,50
Viçosa do Ceará	36,84	Araripe	50,23
Araripe	36,68	Ararendá	50,15
Dez menores			
Limoeiro do Norte	7,98	Pacajus	11,83
Pacajus	7,96	Maranguape	11,45
Russas	7,55	Limoeiro do Norte	11,29
Horizonte	7,51	Horizonte	10,64
Juazeiro do Norte	6,73	Juazeiro do Norte	10,55
Pacatuba	6,66	Pacatuba	10,44
Caucaia	6,53	Caucaia	10,17
Eusébio	5,60	Eusébio	8,78
Maracanaú	4,59	Maracanaú	7,29
Fortaleza	3,36	Fortaleza	5,73

Fonte: Pnud (2013).
Elaboração do autor.

A figura 3 exhibe a taxa de variação da extrema pobreza (total e infantil) concernente aos períodos 1991/2000 e 2000/2010 para os municípios do estado, observando-se que na década 2000/2010 houve uma maior redução das taxas, uma vez que na última década anotou-se um maior quantitativo de municípios que diminuíram a taxa de extrema pobreza em mais de 40% (cor cinza clara na legenda dos mapas).

Esse resultado provavelmente é oriundo da diminuição da desigualdade de renda registrada no período 2000/2010 aferida por meio do índice de Gini, enquanto na década 1991/2000, houve elevação da mesma. De acordo com Oliveira, Manso e Assis (2014), os programas sociais de transferência de renda sofreram expressiva expansão no decênio de 2000 no Ceará, contribuindo para a redução da desigualdade de renda no estado.

FIGURA 3

Mapas com a variação da taxa de extrema pobreza total e infantil dos municípios cearenses para os períodos de 1991/2000 e 2000/2010

FIGURA 3A

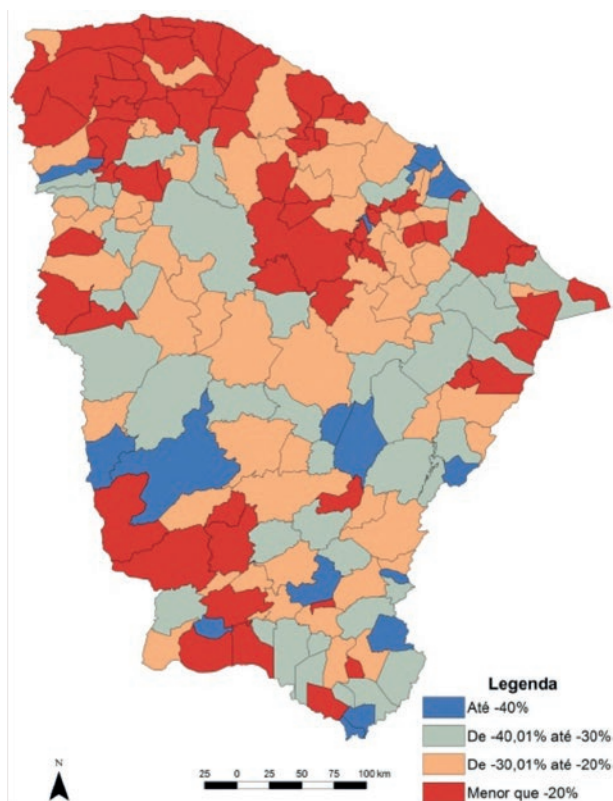


FIGURA 3B

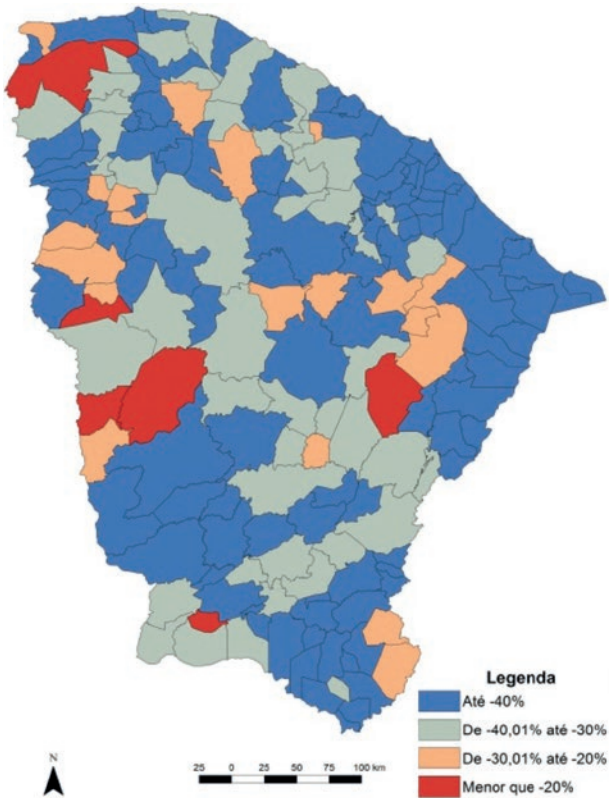


FIGURA 3C

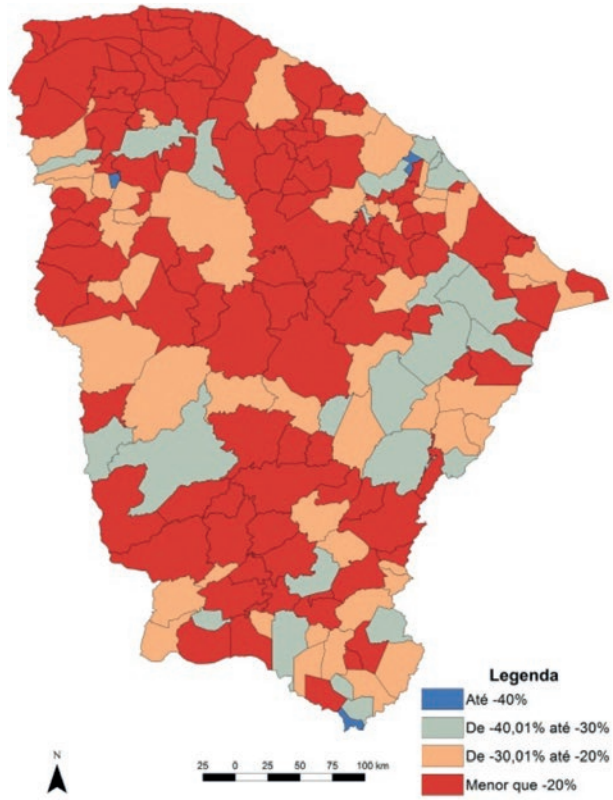
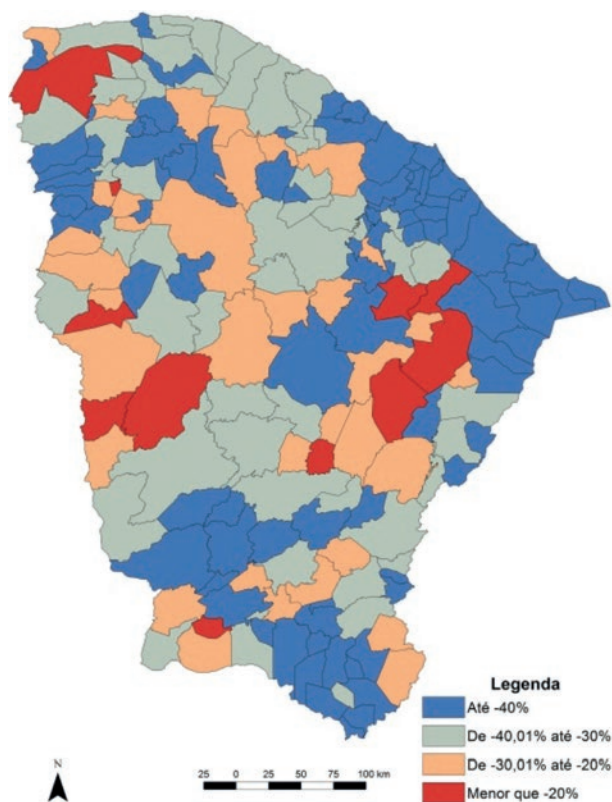


FIGURA 3D



Fonte: Pnud (2013).
Elaboração do autor.

Nessa perspectiva, tendo por escopo avaliar a associação linear entre a taxa de variação, para os intervalos temporais de 1991/2000 e 2000/2010, da extrema pobreza dos municípios cearenses (total e infantil), com a renda domiciliar *per capita* e o índice de desigualdade de renda de Gini gerou-se o gráfico de dispersão e as correlações de Pearson, apresentadas na figura 4.

Analisando a mencionada figura, verifica-se uma correlação negativa entre a taxa de extrema pobreza (total e infantil) e a renda domiciliar *per capita*, isto é, municípios com altos valores de renda *per capita* tendem a possuir baixa proporção de indigentes. Outro resultado evidenciado é a associação positiva entre o índice de Gini e as taxas de extrema pobreza, sinalizando que políticas que visem à redução da desigualdade de renda podem contribuir para a diminuição da extrema pobreza dos municípios.

FIGURA 4

Correlação de Pearson para a taxa de variação nos períodos 1991/2000 e 2000/2010 dos indicadores relacionados à taxa de extrema pobreza (total e infantil), índice de Gini e renda domiciliar *per capita*

FIGURA 4A

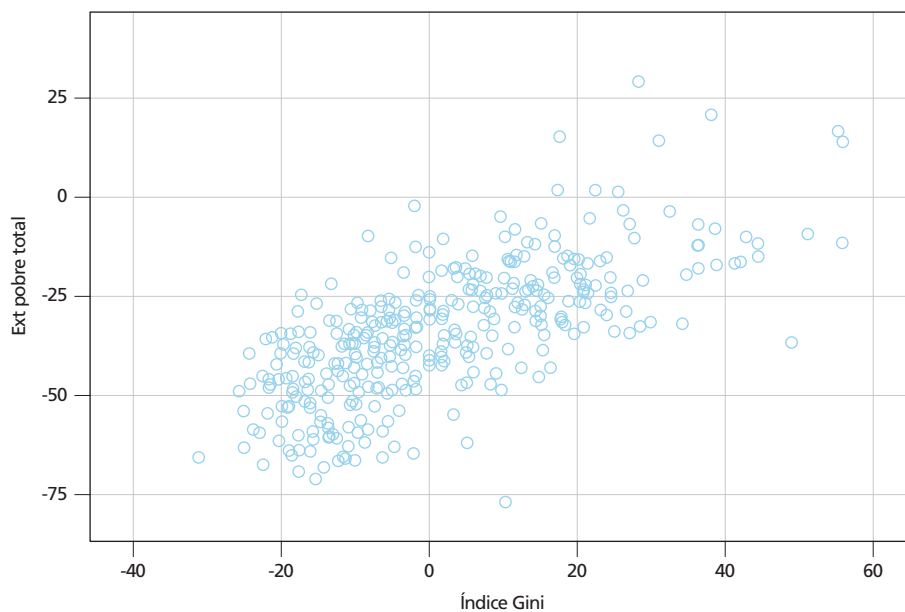


FIGURA 4B

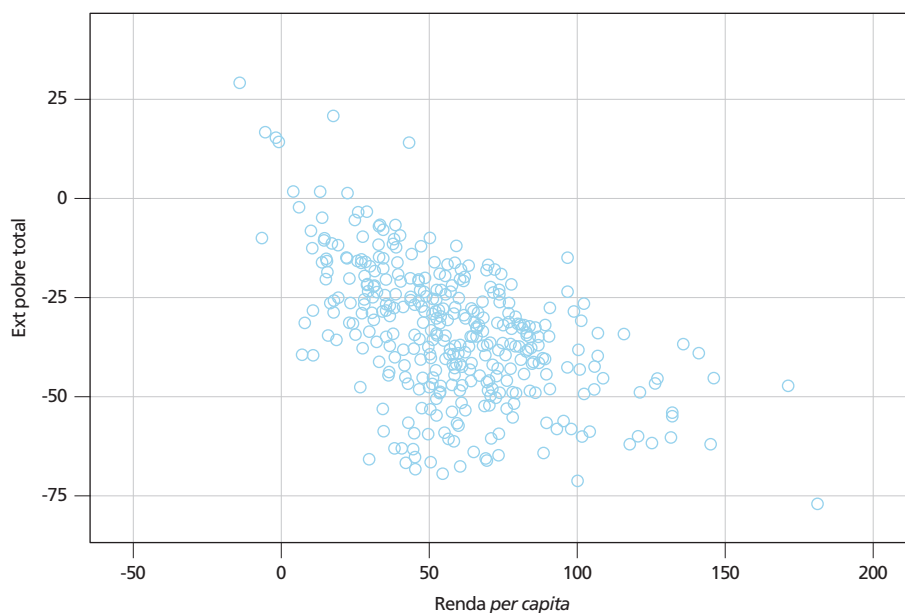


FIGURA 4C

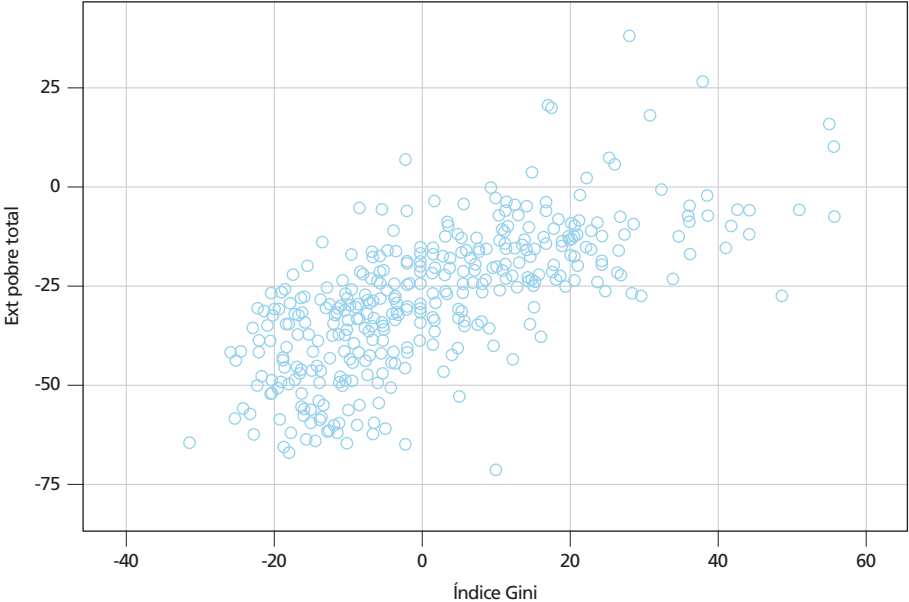
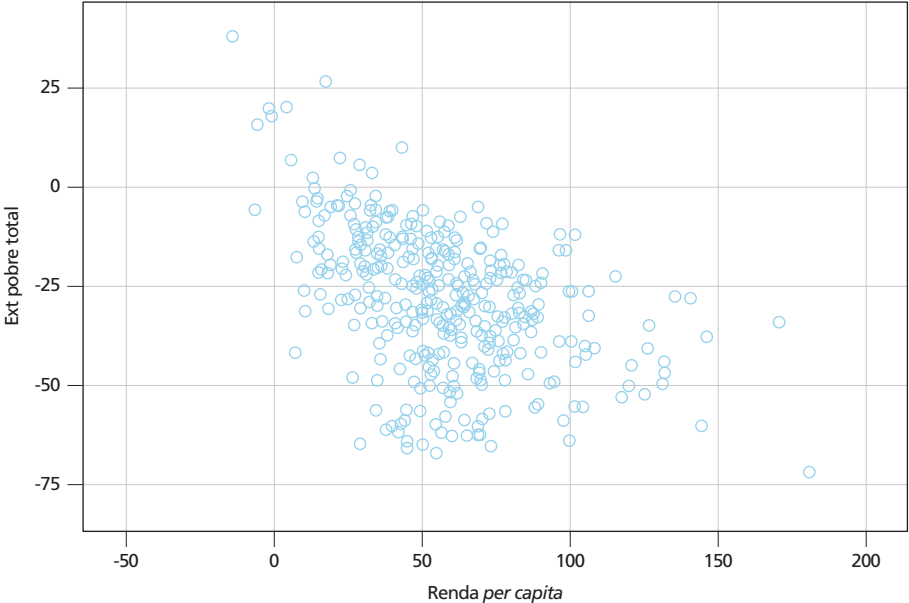


FIGURA 4D



Elaboração dos autores.
Obs.: * Significativo a 1%.

Nessa conjuntura, cabe o questionamento de quais são as razões que poderiam contribuir para esse resultado, bem como definir o grau de importância dessas variáveis, para cada um dos municípios, em explicar a extrema pobreza das cidades cearenses, sendo fundamental o emprego de técnicas econométricas às quais serão abordadas na seção 4.

4. METODOLOGIA

4.1. Dados

A base de dados usada nesta pesquisa corresponde ao Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil,¹⁰ elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), em parceria com a Fundação João Pinheiro (FJP) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Foram utilizados os seguintes indicadores para cada um dos 184 municípios cearenses atinente aos anos de 1991, 2000 e 2010, conforme listados a seguir.

- 1) **Taxa de extrema pobreza total:** consiste no percentual dos indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010, caracterizando a população extremamente pobre ou em situação de miséria. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
- 2) **Taxa de extrema pobreza infantil:** corresponde ao percentual dos indivíduos com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010, distinguindo a população infantil extremamente pobre ou em situação de miséria. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
- 3) **Renda *per capita* (R\$):** razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. Valores em reais de agosto de 2010.
- 4) **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 1 (quando a desigualdade é máxima). O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

A variável dependente corresponde à taxa de extrema pobreza (total e infantil) enquanto as demais são variáveis explicativas. Ressalta-se que no modelo

10. Acesse em: <goo.gl/eYAI5L>.

econométrico foi utilizada a taxa de variação destas variáveis, alusiva aos períodos de 1991/2000 e 2000/2010.

O quadro 1 apresenta as estatísticas descritivas para os indicadores concernentes aos anos de 1991, 2000 e 2010, tendo como unidade de observação os 184 municípios cearenses. Verifica-se uma evolução da taxa de extrema pobreza no período estudado, uma vez que a média reduziu-se significativamente tanto para a extrema pobreza total quanto para a infantil.

QUADRO 1

Estatísticas descritivas para os indicadores (1991, 2000 e 2010)

Ano	Média ¹	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Taxa de extrema pobreza total (%)				
1991	53,98	15,25	82,72	12,81
2000	41,05	9,02	60,95	10,63
2010	23,48	3,36	43,63	8,83
Taxa de extrema pobreza Infantil (%)				
1991	64,88	22,24	88,78	12,77
2000	54,27	14,69	75,85	12,36
2010	33,38	5,73	59,56	11,64
Renda domiciliar <i>per capita</i> (R\$)				
1991	113,29	44,65	457,04	42,78
2000	163,46	86,97	610,48	55,64
2010	267,64	171,62	846,36	76,34
Índice de Gini (0 – 1)				
1991	0,5252	0,3800	0,7100	0,0638
2000	0,5896	0,4700	0,7100	0,0499
2010	0,5278	0,4200	0,6600	0,0459

Fonte: Pnud (2013).

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Refere-se ao cálculo da média linear simples tendo como unidade de observação os municípios cearenses.

Não obstante, ainda há uma grande variabilidade nos municípios, conforme as estatísticas do desvio-padrão, valor máximo e mínimo. Tinha-se, por exemplo, cidades no ano 2010, com taxa de extrema pobreza total superior a 40% enquanto outras possuíam menos de 5%. Quanto à renda *per capita*, a mesma registrou aumento no valor médio nas duas últimas décadas, embora também tenha ocorrido um incremento da variabilidade, evidenciando que o crescimento da renda não foi homogêneo nos municípios. Por sua vez, o índice de Gini teve um comportamento peculiar. Constatou-se um aumento da desigualdade dos municípios no período 1991-2000, passando a diminuir no intervalo 2000-2010, atingindo em 2010 um valor médio do índice de Gini ainda superior ao ano de 1991.

Por fim, é importante destacar que, apesar de o trabalho de Begum, Deng e Gustafsson (2012) suger a estimação das elasticidades renda e desigualdade da pobreza infantil, considerando apenas a renda média e a desigualdade de famílias com crianças, este trabalho traz uma contribuição, ao optar pelo uso da renda média total e da desigualdade total da população do município, por considerar a existência de externalidades. Por exemplo, fundamentando-se nos trabalhos seminais da moderna teoria do crescimento endógeno de Romer (1986) e Lucas (1988), pode-se argumentar que o incremento da renda de famílias sem crianças pode gerar "efeitos de transbordamento" para famílias com crianças, por meio do mercado de trabalho, pelo aumento da demanda por bens e serviços. Outro ponto destacado em Magazzino (2012) é que o aumento da renda média pode contribuir para uma maior arrecadação de tributos, o que ampliaria a capacidade de o Estado oferecer serviços de educação e saúde para as crianças mais pobres.

4.2. Modelo econométrico

A partir do nexos *Pobreza-Crescimento-Desigualdade*, derivado por Bourguignon (2003), vários trabalhos usaram sua intuição para estimar a relação entre essas variáveis (Kalwij e Verschoor, 2007; Fosu, 2009, 2015). Esse modelo de "identidade", com base em uma aproximação para uma distribuição de renda assumida lognormal, nos permite explicar a heterogeneidade desse nexos entre municípios e períodos de tempo. O modelo de Bourguignon completo pode ser apresentado como:

$$\Delta \ln P_{it} = \beta_1 + \beta_2 \Delta \ln Y_{it} + \beta_3 \Delta \ln Y_{it} G^I + \beta_4 \Delta \ln Y_{it} \left(\frac{Z}{Y} \right) + \beta_5 \Delta \ln G_{it} + \beta_6 \Delta \ln G_{it} G^I + \beta_7 \Delta \ln G_{it} \left(\frac{Z}{Y} \right) + \alpha_i + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

em que:

$$i = 1, 2, \dots, 184.$$

$$t = 1991, 2000, 2010.$$

A variável dependente, $\Delta \ln P_{it}$, é representada pela variação logarítmica da taxa de pobreza (total e infantil). As variáveis explicativas¹¹ são: $\Delta \ln Y_{it}$, a variação logarítmica da renda média domiciliar *per capita*; $\Delta \ln G_{it}$, a variação logarítmica do coeficiente de Gini; G^I , o índice de Gini do período inicial; e $\left(\frac{Z}{Y} \right)$, a proporção da linha de pobreza Z em relação à renda média Y . O componente ε_{it} é um termo aleatório com média zero e variância constante.

11. A justificativa para essa modelagem foi realizada por Bourguignon (2003) e sua argumentação está descrita na seção 2.

O termo α_i são os efeitos idiossincráticos (heterogeneidade não observada de cada município que não variam no tempo), associados a cada município e que podem afetar de alguma maneira os níveis de pobreza, como, por exemplo, as características naturais, as condições climáticas, a estrutura econômica etc. Assim, α_i pode ser entendido como um representante de variáveis omitidas, que apesar de não observáveis, afetam a pobreza local. Esses efeitos podem ser tratados como fixos ou como resultados de um processo aleatório. Dito isto, o viés de omissão de variáveis não observáveis pode ser tratado via estimação de Efeitos Aleatórios ou Efeitos Fixos, consequentemente, o termo α_i pode ser visto como uma variável aleatória, ou como um parâmetro a ser estimado para cada observação i .

A técnica de efeitos fixos remove α_i antes da estimação, sendo uma aplicação de mínimos quadrados ordinários sobre dados transformados (desvios da média no tempo). A transformação se dá subtraindo de cada variável a sua própria média temporal, dessa forma acaba-se eliminando a heterogeneidade não observada do município, pois esta não varia no tempo, e as estimativas assim obtidas serão eficientes e consistentes. Outra possibilidade seria supor a não correlação entre a heterogeneidade não observada e as variáveis explicativas do modelo, nesse caso deve-se utilizar a técnica de efeitos aleatórios, isso ocorreria quando a diferença entre os α_i fosse estatisticamente insignificante.

Há uma série de vantagens em se utilizar dados em painel em detrimento de dados *cross-section*, entre elas: o número maior de observações eleva o nível de informação da amostra, reduz-se o risco de multicolinearidade, aumenta a eficiência, permite ajustamentos dinâmicos etc. Com respeito aos métodos de estimação, uma das desvantagens do uso do método de efeitos fixos está associada à impossibilidade de se considerar variáveis que não variam no tempo, pois estas são removidas antes do processo de estimação. Por outro lado, se existirem razões para acreditar que os efeitos individuais dos municípios estão correlacionados com as variáveis explicativas, o método de efeitos fixos é mais apropriado, uma vez que os estimadores dos efeitos aleatórios são inconsistentes nessa situação. Devido ao fato de ambas as técnicas apresentarem vantagens e desvantagens uma sobre a outra, os resultados serão apresentados, com base em duas técnicas, acompanhados do teste de Hausman, que é um teste formal que permite escolher o método de estimação mais adequado para cada situação.

4.2.1. Elasticidades renda-pobreza extrema e desigualdade-pobreza extrema

Com base na equação (2), podem-se obter as elasticidades parciais renda-pobreza extrema e desigualdade-pobreza extrema dos municípios, respectivamente como:

$$E_{yp}^{it} = \frac{\partial \ln P_{it}}{\partial \ln Y_{it}} = \beta_2 + \beta_3 G^I + \beta_4 \left(\frac{Z}{Y} \right) \quad (3)$$

$$E_{gp}^{it} = \frac{\partial \Delta \ln P_{it}}{\partial \Delta \ln G_{it}} = \beta_5 + \beta_6 G^I + \beta_7 \left(\frac{Z}{Y} \right) \quad (4)$$

A equação (3) mostra a sensibilidade da extrema pobreza com respeito à renda. Como documentado em Kalwij e Verschoor (2007) e Fosu (2015), o sinal de β_2 é previsto ser negativo: um aumento no crescimento da renda deve reduzir o crescimento da extrema pobreza, *ceteris paribus*. Em contraste, β_3 é esperado ser positivo, para um nível mais elevado de desigualdade inicial deve diminuir a taxa em que a aceleração do crescimento é transformada em redução da pobreza. O sinal de β_1 deve ser positivo, bem como consistente com a hipótese que uma renda maior (em relação à linha de pobreza) teria associado com ela uma elasticidade de renda mais elevada.

Já a equação (4) nos permite verificar a sensibilidade da extrema pobreza com respeito à desigualdade. O sinal de β_5 é teoricamente positivo, pois se espera que para uma piora na distribuição de renda tenha-se um aumento da pobreza, *ceteris paribus*. Em contrapartida, β_6 deverá ser negativo, dado um efeito cada vez menor da desigualdade inicial proveniente de aumentos da pobreza em decorrência de aumentos da desigualdade. O sinal de β_7 também deverá ser negativo, em uma economia de relativa baixa renda (alto Z/Y), ao melhorar a distribuição de renda (reduzindo G) pode-se aumentar a probabilidade de que mais pessoas caíam na pobreza.

Assim, espera-se que a redução da pobreza seja maior quando: *i*) o crescimento da renda seja maior; *ii*) o declínio na desigualdade seja maior; *iii*) a desigualdade inicial seja inferior; e *iv*) a proporção da linha de pobreza em relação à renda seja menor (maior renda). Além disso, os efeitos sobre a pobreza, tanto do crescimento da renda, como da diminuição da desigualdade são esperados serem mais elevados quando a desigualdade inicial for menor e a proporção da linha de pobreza em relação à renda seja menor. Estes dois últimos efeitos, portanto, trabalham por meio das elasticidades renda e desigualdade da extrema pobreza. Isto é, ambas as elasticidades diminuiria com o aumento da desigualdade inicial e com o aumento da proporção da linha de pobreza em relação à renda; daí, a desigualdade inicial desempenha um papel a parte neste processo de transformação de crescimento em redução da pobreza.

5 ESTIMAÇÕES E RESULTADOS

Nesta seção, expõem-se os resultados das estimativas realizadas com base na equação (2), para as medidas de extrema pobreza total e infantil. As estimativas estão dispostas na tabela 3. Pelos motivos já expostos, as regressões foram realizadas por efeitos fixos como por efeitos aleatórios. Os resultados do teste de Hausman encontram-se na última linha das tabelas, caso o valor p seja baixo

(inferior a 5%), como ocorreu, indica que o método mais adequado é o de efeitos fixos, uma vez que se rejeita a hipótese nula do teste – de que o modelo deve ser estimado considerando efeitos aleatórios.

TABELA 3

Resultados das estimações por efeitos fixos e aleatórios para a extrema pobreza total e infantil

Variável dependente	Δ extrema pobreza total				Δ extrema pobreza infantil			
	Efeitos fixos		Efeitos aleatórios		Efeitos fixos		Efeitos aleatórios	
	Coef.	P > t	Coef.	P > z	Coef.	P > t	Coef.	P > z
ΔRenda	-2,25	0,00	-1,14	0,00	-2,37	0,00	-1,33	0,00
ΔRenda*Gini ₀	2,23	0,00	-0,08	0,78	2,36	0,00	0,32	0,25
ΔRenda*(z/y)	0,52	0,01	1,52	0,00	1,05	0,00	1,79	0,00
ΔGini	4,17	0,00	2,70	0,00	3,93	0,00	2,59	0,00
ΔGini*Gini ₀	-2,30	0,00	-1,55	0,06	-1,88	0,02	-1,26	0,12
ΔGini*(z/y)	-5,60	0,00	-2,87	0,00	-5,69	0,00	-3,10	0,00
Constante	0,01	0,55	-0,13	0,00	0,04	0,06	-0,09	0,00
N	368		368		368		368	
R ² : within	0,88		0,82		0,87		0,82	
Prob > F	0,00		Prob > chi² = 0,00		0,00		Prob > chi² = 0,000	
Hausman (Prob > chi ²)	0,00				0,00		0,00	

Elaboração do autor.

Obs.: O negrito na coluna dos coeficientes indica o melhor método com base no teste de Hausman.

A tabela 3 mostra que os resultados para a extrema pobreza infantil não diferem, no que se refere aos sinais dos coeficientes, aos da extrema pobreza total. Verifica-se que todos os coeficientes de inclinação parciais são significativos a um nível de significância consideravelmente pequeno, além de apresentarem sinais de acordo com o esperado. Com respeito às elasticidades não se pode inferir diretamente nos resultados da regressão, pois como explicado, a regressão depende tanto do nível de desigualdade no período inicial do município que está sendo considerado, como da relação entre a linha de pobreza e a renda média. Pode-se perceber isso pelos termos interativos que entraram na regressão para captar essa não linearidade do efeito da renda e da desigualdade sobre a extrema pobreza.

Em termos dos efeitos interativos entre Renda e Gini, os coeficientes estimados nos permitem observar que a extrema pobreza infantil (2,36) mostrou-se mais sensível que a extrema pobreza total (2,23) aos níveis de desigualdade inicial nos municípios cearenses, demonstrando que para um nível mais elevado de desigualdade inicial o efeito positivo do crescimento da renda média para a redução da pobreza extrema será dirimido, em virtude da condição inicial de elevada desigualdade.

Com base nas estimativas dos modelos propostos, foi possível calcular para todos os municípios cearenses, as seguintes elasticidades: [1] Elasticidade Renda da Extrema Pobreza Total (ER_TOT); [2] Elasticidade Desigualdade da Extrema Pobreza Total (ED_TOT); [3] Elasticidade Renda da Extrema Pobreza Infantil (ER_INF); e [4] Elasticidade Desigualdade da Extrema Pobreza Infantil (ED_INF).

Em conformidade com Bourguignon (2003), todos os valores da Elasticidade Renda da Extrema Pobreza foram negativos, indicando que elevações na renda domiciliar *per capita* provocam reduções no percentual de extremamente pobres (seja considerando a população total ou a infantil). Por outro lado, todos os valores da Elasticidade Desigualdade da Extrema Pobreza foram positivos, denotando que reduções na desigualdade (medida pelo índice de Gini) geram reduções na proporção de indigentes.

O quadro 2 exibe estatísticas descritivas referentes às elasticidades estimadas para os municípios cearenses, verificando-se que os sinais das médias e das medianas são compatíveis com o que seria esperado, além de evidenciar uma simetria e uma normalidade da distribuição.

Ademais, as dispersões dos valores dos municípios não foram muito elevadas, conforme indicam os coeficientes de variação calculados. Assim, há diferenças entre os municípios em termos dos valores das elasticidades, mas essas diferenças não tenderam a ser extremamente altas (i.e., não há *outliers*).

QUADRO 2

Estatísticas descritivas referentes às elasticidades estimadas para os municípios cearenses

Estatística	ER_TOT	ER_INF	ED_TOT	ED_INF
Média	-0,9304	-0,8395	1,4199	1,3680
Mediana	-0,9362	-0,8388	1,4285	1,3683
Desvio Padrão	0,1367	0,1452	0,3151	0,3170
Coefficiente de Variação	0,1470*	0,1730*	0,2219	0,2317

Fonte: Pnud (2013). Elaborado pelo autor.

Obs.: * Calculado conforme o valor absoluto da média.

As elasticidades estimadas também se mostraram significativamente correlacionadas entre si (quadro 3). Mais especificamente, de forma mais notável, tanto as elasticidades de desigualdade como as de renda entre a população total e a infantil apresentaram coeficientes de correlação positivos e muito próximos a 1, indicando que os municípios que apresentaram valores mais elevados (em módulo) das elasticidades no caso da população total, também, tenderam a apresentar

(com elevado grau de previsibilidade) os mais relevantes no caso da população infantil. Por sua vez, no caso das comparações entre diferentes tipos de elasticidades para os mesmos grupos populacionais, os coeficientes foram negativos (o que já seria esperado) e a intensidade das relações foi bem menos relevante.

QUADRO 3

Matriz de correlação de Pearson entre as elasticidades estimadas para os municípios cearenses

	ED_INF	ED_TOT	ER_INF	ER_TOT
ED_INF	1,000	0,996*	-0,469*	-
ED_TOT	0,996*	1,000	-	-0,371*
ER_INF	-0,469*	-	1,000	0,980*
ER_TOT	-	-0,371*	0,980*	1,000

Fonte: Pnud (2013). Elaborado pelo autor.

Obs.: * Correlação significativa a 1% (teste bicaudal). ** As correlações irrelevantes para a pesquisa não foram reportadas.

Então, considerando novamente as médias das elasticidades, é possível obter duas conclusões importantes. Primeiramente, constatou-se que tanto para a Elasticidade Renda como para a Elasticidade Desigualdade, o módulo de suas médias foi maior para a população total do que para a infantil. Isso foi confirmado por meio de testes de diferença de médias (com amostras pareadas), o que produziu estatísticas *t* respectivamente iguais a 42,034 (Renda) e 24,326 (Desigualdade), significantes a 1%. Mais especificamente, na comparação das Elasticidades Renda, todos os municípios apresentaram maiores valores (em módulo), quando se considera a população total em relação à infantil. Já na comparação das Elasticidades de Desigualdade, apenas dez municípios apresentaram maiores valores considerando a população infantil.

Outra conclusão importante diz respeito à comparação entre os valores dos diferentes tipos de elasticidade considerando os mesmos grupos populacionais. No caso, verifica-se que, em módulo, as médias das Elasticidades de Desigualdade são maiores que as das Elasticidades de Renda, tanto para a população total como para a infantil. Mais uma vez, testes de diferença de médias (com amostras pareadas) confirmaram essa percepção, uma vez que produziram estatísticas *t* respectivamente iguais a 22,643 (população total) e 25,606 (população infantil), significantes a 1%. Considerando-se a população total, tem-se de forma mais específica que apenas oito municípios apresentaram Elasticidade Renda maior (em módulo). Concomitantemente, isso ocorreu em apenas sete municípios, no caso da população infantil.

FIGURA 5

Funções de densidade cumulativas (CDFs) das elasticidades para os municípios cearenses – comparação entre a população total e a infantil

FIGURA 5A

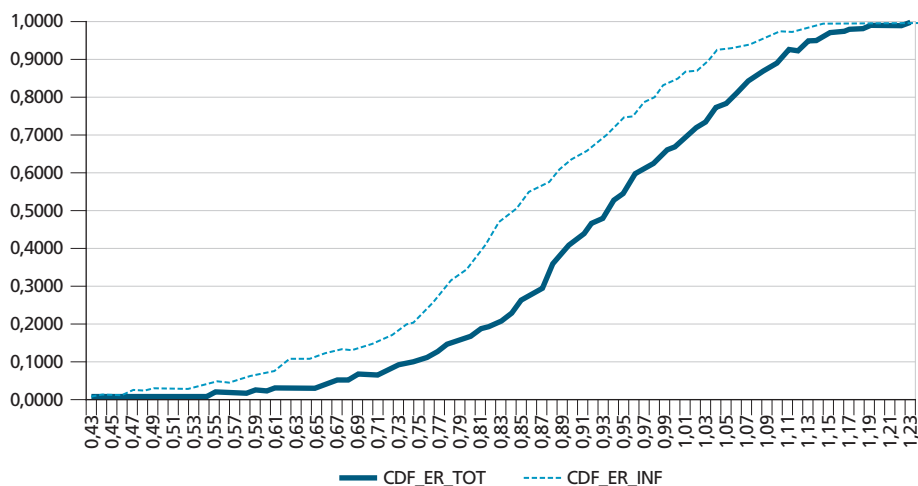
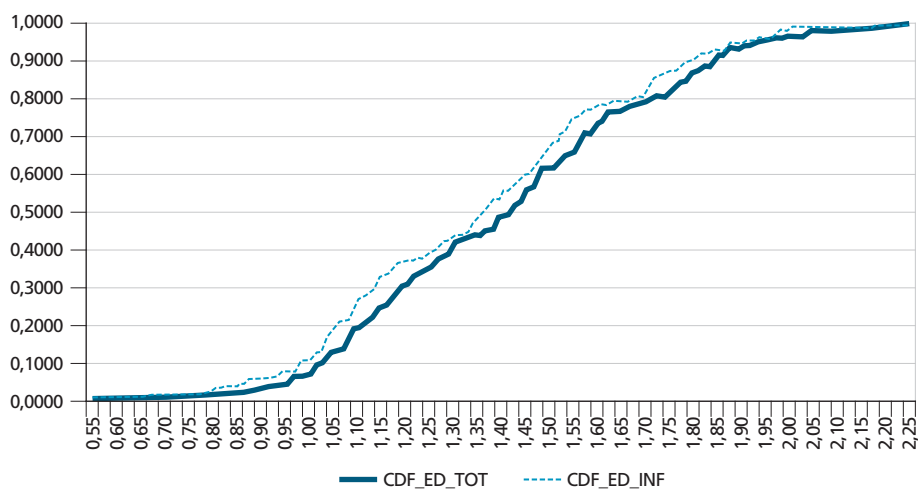


FIGURA 5B



Fonte: Pnud (2013).

Elaborado pelo autor.

FIGURA 6
Funções de densidade cumulativas (CDFs) das elasticidades para os municípios cearenses – Comparação entre desigualdade e renda
FIGURA 6A

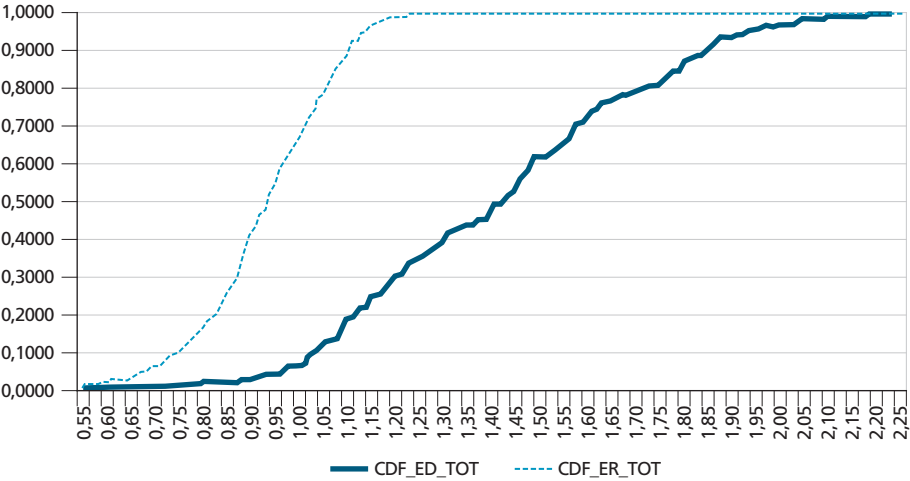
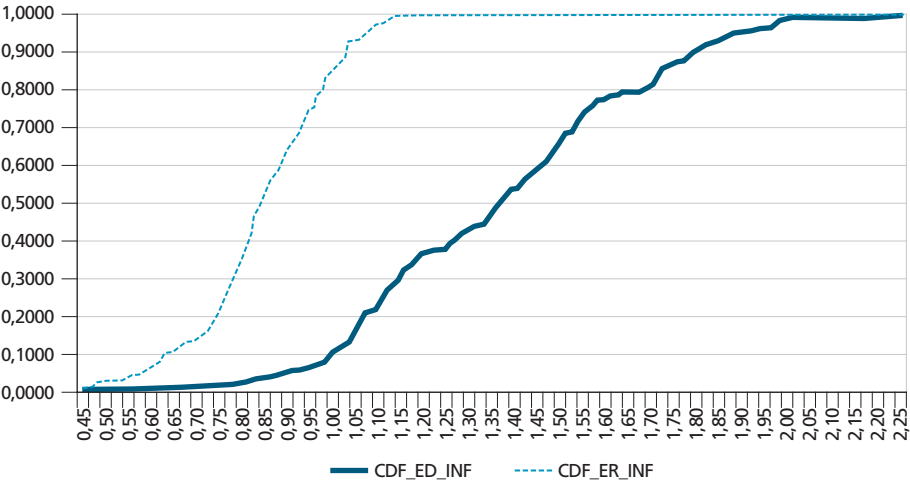


FIGURA 6B



Fonte: Pnud (2013).
Elaborado pelo autor.

Uma maneira alternativa de se considerar essas mesmas questões seria por meio do conceito de dominância estocástica (Levy e Kroll, 1979). No caso, a figura 5, ao se efetuar a comparação das funções de densidade cumulativas (CDFs) das elasticidades, mostra que houve dominância estocástica de primeira ordem no caso da renda e de segunda ordem,¹² no caso da desigualdade por parte das distribuições da população total em relação à infantil. Por sua vez, na comparação entre as CDFs para os mesmos grupos populacionais (ver a figura 6), verificou-se que existe dominância estocástica de primeira ordem em ambos os casos em favor da elasticidade de desigualdade.

Então, como seria possível qualificar melhor essas conclusões? No caso, tem-se em primeiro lugar que os efeitos das políticas públicas, tanto de crescimento econômico como as que visam à redução da desigualdade, tendem a ter um efeito mais significativo sobre a redução da extrema pobreza total. Ou seja, para as mesmas variações da renda domiciliar *per capita* e do índice de Gini, os dados sugerem que a redução da extrema pobreza infantil seria menor que a total, i.e., a extrema pobreza infantil seria mais persistente e difícil de mitigar.

O outro *insight* fundamental advindo das análises efetuadas seria que as políticas que focam na diminuição da desigualdade tenderiam a ser mais efetivas na redução da extrema pobreza, tanto quando se considera a população total como a infantil. Em outras palavras, mantendo-se tudo mais constante, uma redução de 1% no índice de Gini de certo município traria, em geral, uma maior redução da extrema pobreza (total ou infantil) que o aumento de 1% na renda domiciliar *per capita*.

Por exemplo, se o município de Fortaleza, que possui a menor taxa de extrema pobreza total (3,36%), tiver uma redução de 10% na desigualdade de renda isso acarretaria em uma diminuição de 22,4% na extrema pobreza. Em relação à renda *per capita* média, um crescimento de 10% implicaria um arrefecimento de 7,8% na extrema pobreza total. Em outro extremo, o município de Granja, que têm a maior proporção de extremamente pobres (43,63%), teria reduções de 8,8% e 7,3%, respectivamente, nos mesmos contextos. Ressalta-se que essas estimativas podem ser realizadas para todos os municípios.

Continuando a análise, com base nos valores das elasticidades e das suas respectivas médias, propõe-se, tanto considerando a população total como a infantil, a divisão dos municípios cearenses em quatro *clusters* distintos, quais sejam:

- Grupo 1 [G.1]: ER Alta (maior ou igual à média) e ED Alta (maior ou igual à média);

12. Considerando a metodologia delineada por Levy e Kroll (1979), a dominância só não foi de primeira ordem por causa do quantil mais elevado, em que o valor da população infantil superou o da total.

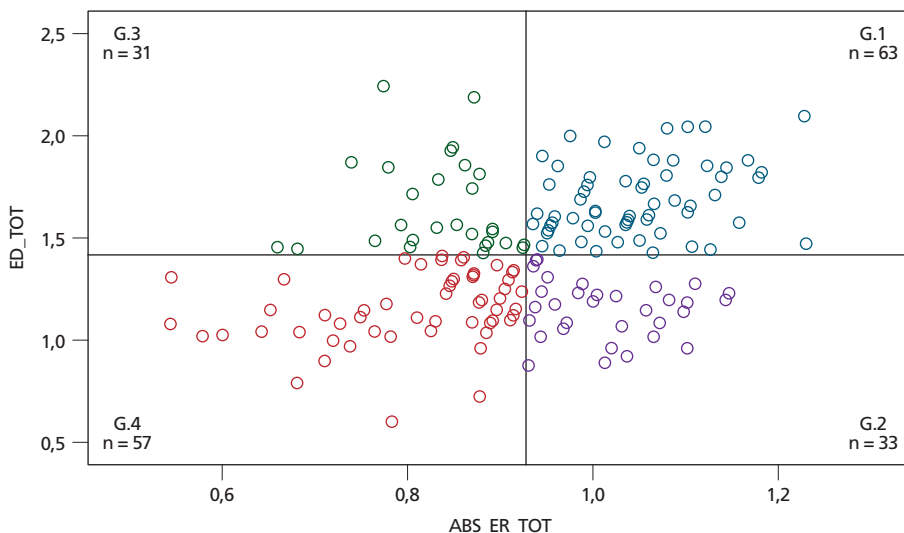
- Grupo 2 [G.2]: ER Alta (maior ou igual à média) e ED Baixa (menor que a média);
- Grupo 3 [G.3]: ER Baixa (menor que a média) e ED Alta (maior ou igual à média);
- Grupo 4 [G.4]: ER Baixa (menor que a média) e ED Baixa (menor que a média).

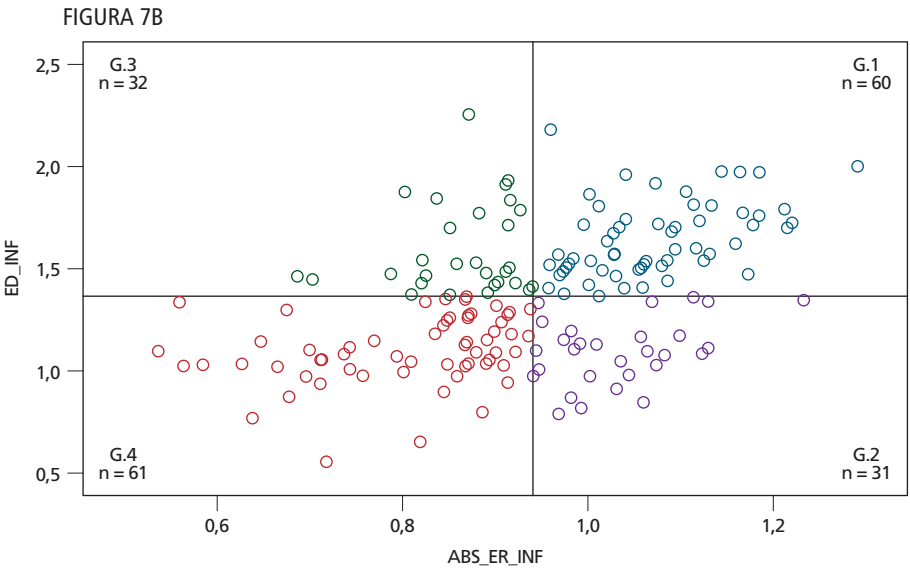
No caso, tem-se que o G.1 concentra os municípios que apresentam as melhores respostas tanto para as políticas que estimulam o crescimento econômico (e, conseqüentemente, a renda domiciliar *per capita*) e que reduzem a concentração da renda. Já os municípios que compõem o G.4 seriam aqueles que apresentam respostas relativamente mais baixas para ambas as políticas. Os outros dois grupos, por sua vez, apresentam municípios que apresentam respostas mais relevantes para um tipo de política (crescimento econômico no caso do G.2 e de distribuição de renda no caso do G.3). A dispersão e classificação em grupos dos municípios cearenses podem ser visualizadas com o auxílio da figura 7.

FIGURA 7

Diagramas de dispersão e divisão por grupos de municípios, conforme os valores das elasticidades estimadas

FIGURA 7A





De forma a confirmar a legitimidade, esses agrupamentos foram validados por meio de análises discriminantes (Pereira, 2004), utilizando as elasticidades de renda e de desigualdade como variáveis independentes. No caso, considerando-se o Lambda de Wilks, verificou-se que, tanto para a população total como para a infantil, ambas as elasticidades consideradas apresentaram significativo poder discriminante.¹³ Ademais, o modelo conseguiu prever corretamente o posicionamento de 95,1% dos municípios no caso da população total e 92,9% no caso da população infantil. Como os grupos foram considerados suficientemente diferentes, o quadro 4 apresenta as médias das elasticidades em cada um deles.

QUADRO 4
Média das elasticidades de acordo com os grupos definidos (população total e infantil)

Discriminação	Média das elasticidades			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
ABS_ER_TOT	1,0464	1,0131	0,8352	0,8060
ED_TOT	1,6886	1,1530	1,6458	1,1545
ABS_ER_INF	0,9713	0,9253	0,7654	0,7053
ED_INF	1,6479	1,1104	1,5915	1,1066

Fonte: Pnud (2013).
Elaborado pelo autor.

13. Respectivamente iguais a 0,121 e 0,430, no caso da população total, e a 0,127 e 0,440, no caso da população infantil, obtendo-se p-valores aproximadamente iguais a zero em todos os testes qui-quadrado referentes a essas estatísticas.

Do ponto de vista geográfico, as distribuições dos municípios cearenses nos grupos previamente definidos podem ser verificadas com a ajuda da figura 8. De maneira geral, é possível perceber a partir da comparação entre os dois mapas que os municípios, em sua maioria, tenderam a ser classificados nos mesmos grupos seja para quando as elasticidades foram calculadas para a população total, seja para a infantil.

FIGURA 8
Mapas dos grupos de municípios conforme elasticidades à renda e à desigualdade
FIGURA 8A

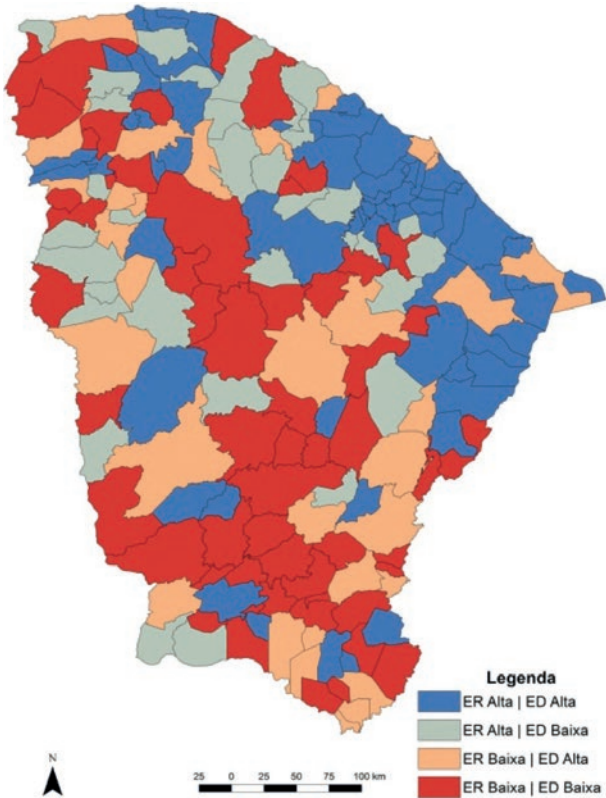
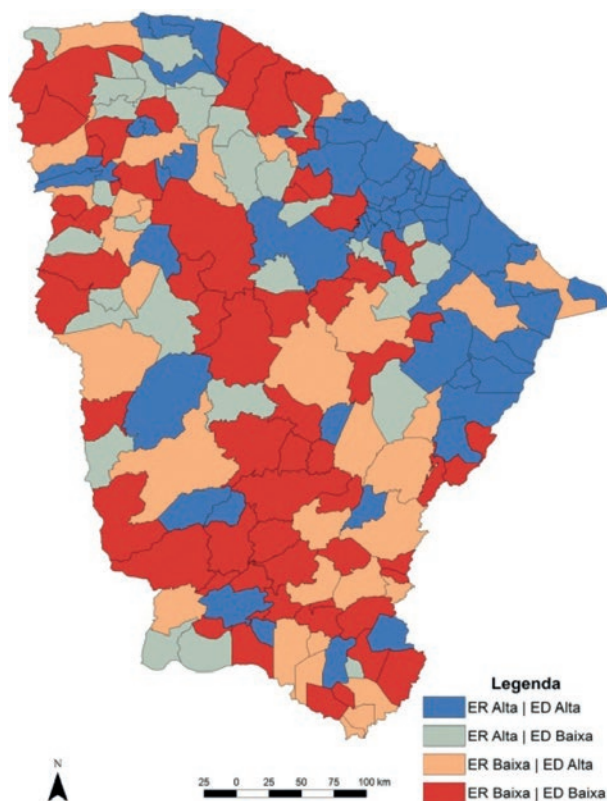


FIGURA 8B



Fonte: Pnud (2013).
Elaborado pelo autor.

De fato, apenas sete municípios no total foram classificados em grupos diferentes de acordo com a população considerada. Mais especificamente, a tabulação cruzada entre esses agrupamentos gerou um coeficiente V de Cramer¹⁴ igual a 0,902, que pode ser considerado bastante elevado e estatisticamente significativo.

Portanto, por meio da avaliação dos grupos, consente-se visualizar os municípios que são mais sensíveis à redução da extrema pobreza (total e infantil), por intermédio de políticas públicas relacionadas à redução da desigualdade e/ou de crescimento econômico.

14. Uma medida de associação entre duas variáveis qualitativas nominais (Pereira, 2004).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo analisou a evolução da pobreza extrema no Ceará, sob uma perspectiva inédita. Seguindo a modelagem proposta por Bourguignon (2003), estimou-se a relação triangular *pobreza-crescimento-desigualdade*, que permitiu comparar as elasticidades renda-pobreza e desigualdade-pobreza entre medidas de pobreza extrema para a população total e infantil.

Conforme discutido na seção de fatos estilizados, há uma nítida diferença de magnitude nas taxas de extrema pobreza total e infantil nos municípios cearenses. Assim, investigou-se a dinâmica da extrema pobreza tanto do ponto de vista temporal, ao longo das últimas duas décadas; como do ponto de vista espacial, considerando aspectos dos 184 municípios cearenses. Para tanto, fez-se uso das taxas de extrema pobreza para a população total, bem como para o grupo etário de 0 a 14 anos, calculadas pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), em parceria com a Fundação João Pinheiro (FJP) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Os resultados ratificaram que tanto a extrema pobreza total como a extrema pobreza infantil são fortemente sensíveis aos níveis de desigualdade inicial nos municípios cearenses, demonstrando que para um nível mais elevado de desigualdade inicial o efeito positivo do crescimento da renda média para a redução da pobreza extrema será dirimido em virtude da condição inicial de elevada desigualdade. Além disso, verificou-se que a extrema pobreza infantil é menos sensível a sofrer reduções, a partir de diminuições na desigualdade de renda e de aumentos na renda média dos municípios, do que a extrema pobreza total, evidenciando, portanto, uma maior persistência da extrema pobreza infantil.

Outra evidência constatada foi a diferença entre as elasticidades estimadas, já que as médias das elasticidades pobreza-desigualdade foram superiores às de renda, tanto para a extrema pobreza total como para a infantil. Quando se considera a extrema pobreza total, tem-se que apenas os municípios de Amontada, Choró, Croatá, Granja, Ipaporanga, Moraújo, Salitre e Uruoca apresentaram maiores elasticidade pobreza-renda (em módulo), totalizando oito cidades. Concomitantemente, isso ocorreu em somente sete municípios no caso da extrema pobreza infantil, sendo eles: Choró, Croatá, Granja, Ipaporanga, Moraújo, Salitre e Uruoca.

Mapearam-se quatro grupos de municípios com base nos valores das elasticidades renda e desigualdade, identificando, no grupo 1, os que detêm melhores respostas para políticas públicas atinentes ao crescimento econômico e à diminuição da desigualdade. O grupo 4 foi composto por cidades que têm, relativamente, menos impacto na redução da extrema pobreza (total e infantil) no crescimento e na redistribuição. Por sua vez, os grupos 2 e 3 correspondem aos

municípios que têm respostas mais significativas para o crescimento econômico e para a desigualdade de renda, respectivamente.

Geograficamente, o grupo 1 compõe-se de municípios situados na Região Metropolitana de Fortaleza (com exceção da capital, que ficou no grupo 3), Litoral Leste e Vale do Jaguaribe. Já o grupo 4 tem a maior parte de seus municípios localizados nas regiões do Sertão Central, Inhamuns, Crateús, Centro Sul e Litoral Oeste.

Nesse contexto, os resultados encontrados nesse documento apontam que, caso seja utilizado apenas o instrumento “crescimento econômico”, o Ceará pode levar, ainda, muito tempo para extinguir por completo sua pobreza. Desse modo, essa tendência poderia ser acelerada se fossem utilizadas, de forma mais efetiva, políticas que possam alterar o perfil distributivo de sua sociedade. A utilização de estratégias voltadas para a geração de renda com foco nos mais pobres é de extrema importância.

Ademais, programas de transferências de renda condicionados e aporte de ativos financeiros, como os programas de microcréditos, são também de grande valia. Vale citar também que a melhoria da educação e da saúde pública para os mais necessitados são instrumentos fundamentais para alterar definitivamente a desigualdade de renda no Estado, apesar de seus impactos serem obtidos apenas no longo prazo.

Vale ressaltar que, o estado do Ceará detém um Fundo Estadual de Combate à Pobreza¹⁵ (Fecop), que poderia ter os seus recursos empreendidos em um programa específico, com foco na transferência condicionada de renda das famílias extremamente pobres. Já que a tecnologia de focalização do programa Bolsa Família não tem sido tão eficiente em chegar a esse grupo (Souza, 2011), esforços maiores devem ser empregados a isso. O Cadastro Único Ceará é uma excelente base para a identificação desses indivíduos.

Outro desafio, como dito anteriormente, é que a extrema pobreza infantil apresentou reduções nos últimos anos em menor magnitude que a extrema pobreza total, indicando uma maior dificuldade de melhoria das condições de vida nesse grupo demográfico. Desse modo, torna-se importante empreender políticas públicas voltadas à acumulação de capital humano desse público, citando, por exemplo, a educação em tempo integral com a universalização de creches e escolas do ensino fundamental, a focalização e melhoria dos serviços de saúde especificamente para crianças, a garantia à nutrição e à alimentação adequada, criação de espaços públicos apropriados para atividades de lazer, assistência social etc.

15. O Fundo Estadual de Combate à Pobreza (Fecop) foi instituído pela Lei complementar nº 37, de 26 de novembro de 2003, e regulamentado pelo Decreto nº 27.379, de 1º de março de 2004.

No contexto do Ceará, cita-se que o governo do estado lançou em 2015 o programa Mais Infância, que tem por objetivo o fortalecimento dos vínculos familiares, assim como proporcionar o desenvolvimento infantil por meio da oferta de educação de qualidade. O referido programa objetiva ainda a revitalização de espaços públicos, criação de ambientes de lazer, construção de centros de educação infantil, entre outras ações. Tais medidas, se implementadas com focalização, podem vir a gerar um impacto positivo na redução da pobreza extrema infantil no estado e é um interessante tópico de pesquisa futura.

Finalmente, menciona-se que as informações produzidas nesta pesquisa, tanto motivam a busca da redução das desigualdades, como apontam para a necessidade de desenvolver políticas públicas espacialmente diferenciadas. Além de destacar a premência de um olhar específico para a infância como prerrogativa para o fim do ciclo vicioso de pobreza extrema no Ceará.

Outra questão de interesse que pode ser retratada em trabalho posterior é, a partir da construção de uma base de dados com informações específicas de crianças, realizar os cálculos das elasticidades utilizando a renda média e a desigualdade de apenas famílias com crianças e fazer sua comparação com os cálculos utilizando a renda média e desigualdade totais.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, R. H. Economic growth, inequality and poverty: estimating the growth elasticity of poverty. **World Development**, v. 32, n. 12, p. 1989-2014, 2004.
- BATANA, Y.; BUSSOLO, M.; COCKBURN, J. Global extreme poverty rates for children, adults and the elderly. **Economics Letters**, v. 120, p. 405-407, 2013.
- BEGUM, S. S.; DENG, Q.; GUSTAFSSON, B. Economic growth and child poverty reduction in Bangladesh and China. **Journal of Asian Economics**, v. 23, p. 73-85, 2012.
- BOURGUIGNON, F. The growth elasticity of poverty reduction: explaining heterogeneity across countries and time periods. *In*: Eicher, T.; Turnovsky, S. (Eds.). **Inequality and growth, theory and policy implications**. Cambridge: The MIT Press, 2003.
- _____. **The poverty-growth-inequality triangle**. Washington, DC: The World Bank, 2004.
- BRADBURY, B.; JENKINS, S. P.; MICKLEWRIGHT, J. Beyond the snapshot: a dynamic view of child poverty. *In*: BRADBURY, B.; JENKINS, S. P.; MICKLEWRIGHT, J. (Eds.). **The Dynamics of Child Poverty in Industrialised Countries**. Cambridge University Press, 2001.

BRUNO, M.; RAVALLION, M.; SQUIRE, L. Equity and growth in developing countries: old and new perspectives on the policy issues. *In*: Tani, V.; Chu, K. Y. (Eds.) **Income distribution and high growth**. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.

CHEN, S.; RAVALLION, M. What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty? **The World Bank Economic Review**, v. 11, n. 2, 1997.

CUNHA, F. *et al.* Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *In*: HANUSHEK, E. A.; WELCK, F. (Eds.) **Handbook of the Economics of Education**. Elsevier, 2006.

DATT, G.; RAVALLION, M. Growth and redistribution components of changes in poverty measure: a decomposition with application to Brazil and India in the 1980s. **Journal of Development Economics**, v. 38, p. 275-295, 1992.

EASTERLY, W. **The effect of IMF and World Bank programs on poverty**. Washington, DC: The World Bank, 2000 (mimeo).

FOSU, A. K. Growth, inequality and poverty in Sub-Saharan Africa: recent progress in a global context. **Oxford Development Studies**, v. 43, p. 44-59, 2015.

FOSU, A. K. Inequality and the impact of growth on poverty: comparative evidence for Sub-Saharan Africa. **Journal of Development Studies**, v. 45, p. 726-745, 2009.

FRANÇA, J. M. S.; FRANÇA, N. C.; CARVALHO, J. R. **Pobreza multidimensional e pobreza monetária no Nordeste**: análise comparativa da focalização do programa Bolsa Família em 2012. Fortaleza: LEP/CAEN/UFC, 2015 (Ensaio sobre pobreza e desigualdade n. 24). Disponível em: <<https://goo.gl/Dw2qow>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; ONU-HABITAT – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ASSENTAMENTOS HUMANOS. **O Estado das Cidades do Mundo 2010/2011**: unindo o urbano dividido 2010/2011. ONU-HABITAT, 2010.

IPECE – INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **A caracterização da extrema pobreza no estado do Ceará**. Fortaleza: Ipece, 2011 (Informe Econômico n. 09). Disponível em: <<https://goo.gl/YsDRqc>>.

KAKWANI, N. Poverty and economic growth with application to Cote d'Ivoire. **Review of Income and Wealth**, v. 39, p. 121-139; 1993.

KALWIJ, A.; VERSCHOOR, A. Not by growth alone: the role of the distribution of income in regional diversity in poverty reduction. **European Economic Review**, v. 51, p. 805-829, 2007.

Levy, H.; Kroll, Y. Efficiency analysis with borrowing and lending: criteria and their effectiveness. **Review of Economics and Statistics**, fev. 1979.

LOPEZ, H.; SERVEN, L. **The mechanics of growth-poverty-inequality relationship**. The World Bank, 2004 (mimeo).

LUCAS, R. E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

MAGAZZINO, C. Wagner *versus* Keynes: public spending and national income in Italy. **Journal of Policy Modelling**, v. 34, p. 890-905, 2012.

MENG, X.; GREGORY, R.; WANG, Y. Poverty, inequality, and growth in urban China, 1986-2000. **Journal of Comparative Economics**, v. 33, p. 710-729, 2005.

OLIVEIRA, J. L.; MANSO, C. A.; ASSIS, D. N. C. Renda, pobreza e desigualdade. In: BARRETO, F. A.; MENEZES, A. S. B. **Desenvolvimento econômico do Ceará: evidências recentes e reflexões**. Fortaleza: Ipece, 2014, p. 209-225.

PEREIRA, A. **Guia prático de utilização do SPSS – análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia**. 5.ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2004, 243 p.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **A ascensão do Sul: o progresso humano num mundo diversificado**. Relatório do Desenvolvimento Humano, 2013.

RAVALLION, M. Can high-inequality developing countries escape absolute poverty? **Economic Letters**, v. 56, 1997.

RIBEIRO, L. L.; MARINHO, E. L. L. A new approach to poverty in Brazil: abidimensional measurement of well-being. **Nova Economia**, v. 25, p. 447-464, 2015.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **The journal of political economy**, p. 1002-1037, 1986.

SON, H.; KAKWANI, N. **Poverty reduction: do initial conditions matter?** Washington, DC: The World Bank, 2003 (mimeo).

SOUZA, A. P. Políticas de distribuição de renda no Brasil e o bolsa família. In: BACHA, E. L.; SCHWARTZMAN, S. (Orgs.). **Brasil: a nova agenda social**. Rio de Janeiro: LTC, cap. 5, p.166-186, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEININGER, K.; SQUIRE, L. New ways of looking at old issues: inequality and growth. **Journal of Development Economics**, v. 57, p. 259-287, 1998.

DOLLAR, D.; KRAAY, A. Growth is good for the poor. **Journal of Economic Growth**, v. 7, n. 3, p. 195-225, 2002.

PEROTTI, R. Growth, income distribution, and democracy: what can the data say. **Journal of Economic Growth**, v. 1, p. 149-187, 1996.

UMA ANÁLISE DO DESEMPREGO SEVERO NAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL EM 2013

Elano Ferreira Arruda¹

Daniel Barboza Guimarães²

Ivan Castelar³

Este artigo utiliza dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2013 (Pnad 2013) juntamente com a aplicação de um modelo *Probit*, com o intuito de investigar os determinantes do desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Os resultados mostram uma menor probabilidade de ocorrência do desemprego severo para indivíduos do sexo masculino, os chefes de família, os que se declararam negros, os mais jovens e aqueles com ensino superior completo ou em andamento. Os cenários probabilísticos mostram que o indivíduo que apresenta a menor probabilidade de estar desempregado por mais de um ano é um homem, chefe de família, entre 36 e 45 anos e com nível superior completo ou em andamento, com apenas 0,8% de chance. Por outro lado, o que possui maior probabilidade é mulher, entre 46 e 65 anos, analfabeta e não chefe, com 25% de probabilidade.

Palavras-chave: desemprego; *probit*; Sul; Sudeste.

AN ANALYSIS OF SEVERE UNEMPLOYMENT IN SOUTHERN AND SOUTHEASTERN REGIONS OF THE BRAZIL IN 2013

This work uses the 2013 Pnad (National Household Survey) data with the application a Probit model in order to investigate the determinants of severe unemployment in Southern and Southeastern Brazil. The results show a lower chance of staying in severe unemployed for males, householders, those who declared themselves black, those who are younger and those with higher education or in the process of getting such education. The probabilistic scenarios show that the individual with less chance to stay in unemployment for more than a year is male, is responsible for the household, between 36 and 45 years of age and with higher level of education, with only a 0.8% chance. On the other hand, the individual which has a higher probability is female, between 46 and 65, illiterate and not the household provider, with a 25% probability.

Keywords: unemployment; probit; South and Southeast.

1. Doutor em economia pela Universidade Federal do Ceará. Professor do Departamento de Economia Aplicada da Universidade Federal do Ceará. *E-mail:* <elano@ufc.br>.

2. Doutor em economia pela Universidade Federal do Ceará. Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará. *E-mail:* <barbozadan@hotmail.com>.

3. Doutor em econometria pela Universidade da Flórida. Professor titular do curso de Finanças da Universidade Federal do Ceará. *E-mail:* <lume1250@yahoo.com.br>.

UN ANÁLISIS DEL DESEMPLEO SEVERO EN LAS REGIONES SUR Y SURESTE DE BRASIL EN 2013

Este artículo utiliza datos de la Pnad 2013 juntamente con la aplicación de un modelo *Probit* con la intención de investigar los determinantes del desempleo severo en las regiones Sur y Sureste de Brasil. Los resultados indican una menor probabilidad de ocurrencia del desempleo severo para individuos del sexo masculino, los jefes de familia, los que se declararon negros, los más jóvenes y aquellos con enseñanza superior completa o en marcha. Los escenarios probabilísticos muestran que el individuo que presenta la menor probabilidad de estar desempleado por más de un año es un hombre, jefe de familia, entre 36 y 45 años y con nivel superior completo o en marcha, con sólo 0,8% de oportunidad. Por otro lado, el que posee mayor probabilidad es mujer, entre 46 y 65 años, analfabeta y no jefe, con 25% de probabilidad.

Palabras clave: desempleo; probit; Sur y Sureste.

UNE ANALYSE DE LA CHÔMAGE GRAVES DANS LES REGIONS DU SUD ET DU SUD-EST DU BRÉSIL EN 2013

Cet article utilise les données de l'Enquête 2013 auprès des ménages avec l'application d'un modèle *Probit* afin d'enquêter sur les déterminants du chômage sévère du Sud et du Sud-Est du Brésil. Les résultats montrent une faible probabilité d'occurrence de chômage sévère pour les hommes, les chefs de famille, ceux qui se sont déclarés en noir, plus jeunes et ceux de l'enseignement supérieur ou en cours. Scénarios probabilistes montrent que l'individu qui a la plus faible probabilité d'être au chômage depuis plus d'un an est un homme l'homme, la famille, entre 36 et 45 ans et de niveau collégial ou en cours, avec seulement 0,8% de chance. D'autre part, ce qui est plus probable est une femme entre 46 et 65 ans, analphabètes et sans tête, avec 25% de probabilité.

Mots-Clés: chômage; probit; du Sud et du Sud-Est.

JEL: J20; J29; J64.

1 INTRODUÇÃO

Os processos de reestruturação produtiva, abertura comercial e ajustes fiscais, ocorridos na economia brasileira na década de 1990, resultaram em mudanças estruturais na organização econômica do país e, como consequência desses processos, observou-se uma marcante evolução da taxa de desemprego. Após essa década, o mercado de trabalho brasileiro apresentou uma reversão desse movimento, fato este que acarretou aumentos significativos na ocupação e nos rendimentos reais e expressiva redução na taxa de desemprego.

Todavia, embora o principal indicador utilizado para analisar a situação do mercado de trabalho seja a taxa de desemprego (Ramos, 2007), ele oferece uma visão incompleta das condições de funcionamento deste mercado. Ehrenberg e Smith (2008) argumentam que uma taxa de desemprego de 9%, por exemplo, pode, por um lado, descrever uma situação em que, a cada mês, 9% da força de trabalho permanece desempregada por apenas dois meses, onde neste caso,

o mercado de trabalho é bastante dinâmico com um fluxo intenso de ocorrência de desemprego, mas com durações relativamente pequenas e, por outro lado, ela pode estar refletindo que 9% da força de trabalho encontra-se desempregada há um período significativo de tempo, representando um mercado estagnado, com deformações na demanda por trabalho.

Apesar de a preocupação política estar voltada para a taxa de desemprego, no intuito de compreender seus determinantes, deve-se analisar como se dá a transição dos indivíduos do desemprego para o emprego e de que forma os seus atributos natos ou adquiridos interferem nessa dinâmica (Ehrenberg e Smith, 2008). Por isso, é importante conhecer não apenas a taxa de desemprego, mas também o tempo no qual os trabalhadores permanecem nesse estado, o tempo que empregam para encontrar trabalho e os obstáculos que surgem ao longo do processo de busca (Bivar, 1993). Nesse sentido, diversos autores analisam o fenômeno da duração do desemprego e como se dá a transição do desemprego para o emprego no Brasil e em vários de seus estados; como em Bivar (1993), duração média de 6 meses; Menezes Filho e Picchetti (2000), duração média 6,5 meses, e Menezes e Dedeca (2006), duração média de 8,8 meses, para São Paulo; Penido e Machado (2000), duração média de 7 meses, e Antigo e Machado (2006), duração média de 4 meses, para Minas Gerais; e Penido e Machado (2002), duração média de 10 meses, para o Brasil metropolitano, entre outros. Nota-se, dos resultados acima, que as durações médias de desemprego são sempre inferiores a um ano, seja para o Brasil, ou para os seus estados.

Portanto, apesar da vasta literatura que examina o fenômeno da duração de desemprego, bem como as transições entre as diversas situações do mercado de trabalho no Brasil e seus estados, não há estudos que investiguem especificamente o grupo dos trabalhadores que estão a mais de um ano na situação de desemprego, aqui tratado como desemprego severo. Como ressalta Kiefer (1988), o bem-estar do trabalhador depende mais do tempo em que fica desempregado do que propriamente do fato de estar desempregado. Ademais, a permanência no estado de desemprego pode trazer perdas sociais e econômicas, porque os indivíduos desempregados têm custos com a procura pelo emprego, reduzindo os recursos de suas famílias, além de reduzirem as condições básicas de sobrevivência, implicando perda de muitos canais de convivência na sociedade moderna. Quando a permanência estende-se por longos períodos, esse problema é agravado por dois motivos. Primeiramente, pela diminuição da probabilidade de reingresso no mercado de trabalho e, em segundo lugar, pela indução a ocupações precárias no setor informal, o que pode desencadear um aumento da pobreza e da criminalidade. Nesses termos, a análise dos custos sociais do desemprego deve levar em conta não somente a distribuição diferenciada entre os vários grupos sociais, como também a intensidade com que este os afeta.

Nesse sentido, mais recentemente, autores como Ehrenberg e Smith (2008), Allegretto e Lynch (2010) e Mayer (2011, 2014) trabalharam com a definição de desemprego severo, que consiste no estado em que o trabalhador encontra-se desempregado há mais de um ano, mas ainda busca emprego. Para eles, além dos aspectos sociais, tratados anteriormente, a consolidação da ocorrência do desemprego severo pode resultar em um aumento do desemprego estrutural, desacelerando os mecanismos de ajustes do mercado de trabalho.

Diante disso e da vasta literatura de duração de desemprego e sobre como se dá a transição entre as diversas situações no mercado de trabalho, este trabalho pretende contribuir para essa discussão analisando os determinantes do desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste do Brasil; ou seja, analisando quais fatores aumentam a probabilidade de que os residentes destas regiões estejam entre 13 e 60 meses desempregados em 2013. Essas informações são relevantes na medida em que elas podem subsidiar políticas públicas no sentido de dinamizar o mercado de trabalho de modo a incluir os desempregados que mais sofrem nesse estado. Vale destacar que a análise para essas regiões se faz bastante pertinente, uma vez que o mercado de trabalho das regiões Sul e Sudeste é responsável por uma parcela bastante significativa do mercado de trabalho brasileiro. Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), por exemplo, revelam que, em 2013, cerca de 59% da população economicamente ativa (PEA) do Brasil residia no Sul e no Sudeste brasileiro. Além disso, 59,1% das pessoas ocupadas no mercado de trabalho brasileiro estavam empregadas nessas regiões e, que entre os desocupados, mas que ainda estavam buscando emprego, 56% residiam nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

Utilizar-se-ão na análise informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o ano de 2013, e modelos dicotômicos com hipótese *Probit*. Convém mencionar que, entre os trabalhos que buscaram investigar os determinantes da duração de desemprego no Brasil, a grande maioria deles faz uso da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), também realizada pelo IBGE. Todavia, essa pesquisa limita-se apenas a seis regiões metropolitanas brasileiras⁴ e acompanha, nas regiões Sul e Sudeste, apenas as regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, o que torna a sua abrangência bastante limitada no que tange à investigação das condições do mercado de trabalho.

Portanto, o presente artigo pretende contribuir com a realização de uma análise da severidade do desemprego, considerando informações de todas as unidades federativas pertencentes ao Sul ou ao Sudeste Brasileiro,⁵ no ano de 2013.

4. Regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

5. Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Outra possível contribuição do estudo é a análise de cenários probabilísticos, na qual é possível mensurar a probabilidade que um indivíduo, dadas as suas características, esteja desempregado por mais de 12 meses nessas duas regiões do Brasil.

Além desta introdução, este trabalho conta com mais cinco seções. Na segunda seção será feita uma revisão da literatura, contemplando evidências empíricas e aspectos teóricos sobre o tema. Na terceira, será realizada uma breve discussão da base de dados utilizada, bem como uma descrição do perfil do desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste. Na quarta seção, serão discutidos os aspectos metodológicos. Os resultados e a análise dos efeitos marginais e cenários probabilísticos são discutidos na quinta seção. E, por fim, na sexta seção, são tecidas as considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Apesar da ampla literatura nacional e internacional sobre duração de desemprego, poucos estudos dedicaram-se especificamente ao exame do desemprego severo e, os que o fizeram, concentraram-se apenas em aspectos descritivos; ou seja, não utilizaram modelagem econométrica. Logo, nessa seção far-se-á uma exposição dos principais estudos internacionais e nacionais que abordaram questões associadas à duração do desemprego e à transição entre as diversas situações do mercado de trabalho para utilizá-los como referência tanto para a construção das variáveis utilizadas no modelo empregado neste artigo, como para a discussão dos resultados.

Os primeiros estudos voltados a buscar explicações para a duração do desemprego surgiram na década de 1970, entre os quais se destacam os de Lancaster (1979), Nickell (1979) e Lancaster e Nickell (1980), os quais apresentaram uma metodologia de modelos com função risco para analisar a duração do desemprego. Desde então, diversos autores passaram a analisar como se dá a transição dos indivíduos do desemprego para o emprego e de que forma os seus atributos natos ou adquiridos interferem nessa dinâmica.

Boršič e Kavkler (2009), Du e Dong (2009) e Theodossiou e Zarotiadis (2010) encontraram que as mulheres levam mais tempo para encontrar emprego do que os homens, em estudos realizados para a Eslovênia, China e Grécia, respectivamente. Além disso, Theodossiou e Zarotiadis (2010) verificaram que a duração do desemprego, já experimentada anteriormente, afeta positivamente a duração do desemprego no próximo período. Com relação ao nível de educação, Rose e Ordine (2010) e Boršič e Kavkler (2009) em estudos realizados para a Itália e Eslovênia, respectivamente, destacam que quanto maior for a escolaridade dos indivíduos maior será o risco de sair do estado de desemprego.

O primeiro estudo de análise de duração de desemprego no Brasil só foi realizado na década de 1990. Nele, Bivar (1993) analisa a duração esperada das ocorrências de desemprego na região metropolitana de São Paulo (RMSP), para o período de 1983 a 1990, por meio dos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME). O autor encontrou que a duração média esperada é de 6 meses e que 66% das pessoas desempregadas permanecem neste estado por mais de 6 meses. Após o trabalho pioneiro de Bivar (1993), outros autores passaram a se dedicar ao estudo dos determinantes da duração do desemprego no Brasil.

Penido e Machado (2000) analisaram a duração do desemprego para a região metropolitana de Belo Horizonte e encontraram uma duração média de 7 meses e que indivíduos com maior escolaridade e com maior tempo de inatividade apresentam menor probabilidade de encontrar novo posto de trabalho. Ainda para Belo Horizonte, Antigo e Machado (2006) encontraram que os mais jovens e os que estavam a mais tempo desempregados apresentaram menores probabilidades de obterem uma colocação no mercado de trabalho, passando, portanto, mais tempo na situação de desemprego.

Já para São Paulo, Avelino (2001) observou que os desempregados chefes de família, homens que não estudavam e que já trabalharam anteriormente, que não possuíam carteira assinada no último emprego e tinham emprego anterior na construção civil, conseguem emprego mais rapidamente. Menezes e Dedeca (2006) analisaram a duração completa do desemprego nas regiões metropolitanas de Salvador (RMS) e de São Paulo, no período compreendido entre 2000 e 2002. Foi também verificada a influência que a taxa de desemprego exerce sobre a duração do desemprego. Os resultados apontaram uma duração média em estado estacionário de 9.4 meses para a RMS e de 8.8 meses para a RMSP.

Oliveira e Carvalho (2006) utilizaram dados da pesquisa de padrão de vida (PPV) do IBGE e encontraram, entre outros resultados, que o nível educacional do trabalhador possui um efeito negativo sobre o risco do trabalhador brasileiro de deixar o estado de desemprego. Mulheres e trabalhadores mais velhos também exibem efeito negativo, o que revela certa discriminação no mercado de trabalho do Brasil.

A grande maioria dos trabalhos nessa área busca enfatizar o Brasil metropolitano. Em um desses estudos, Menezes Filho e Picchetti (2000) encontraram que a duração esperada do desemprego é maior para os indivíduos mais velhos, os não chefes, os mais educados, aqueles que foram demitidos do último emprego, os com menor rotatividade, os que desejam empregar-se no setor formal e os que não possuem experiência de trabalho. Também verificaram que a taxa de saída do desemprego é crescente entre o primeiro e o sexto mês de duração. Penido e Machado (2002) constataram que indivíduos com o primeiro grau

completo, com maior tempo de inatividade, na condição de filho, idosos e mulheres possuem menor probabilidade de encontrar um novo posto de trabalho.

Já Meneses e Cunha (2012) utilizaram, além das características pessoais dos indivíduos desempregados, aspectos macroeconômicos e regionais. Os resultados sugerem que a probabilidade de permanência na situação de desemprego é maior para as pessoas do sexo feminino, mais escolarizadas, não brancas e que não são chefes de família. Além disso, verificaram que os indivíduos das regiões metropolitanas de Salvador e do Rio de Janeiro permanecem mais tempo no desemprego, e que este é positivamente relacionado com a taxa de desemprego e com a inflação e negativamente relacionado com o rendimento médio do trabalhador e o produto interno bruto (PIB).

Visando analisar de que maneira a duração do desemprego, bem como as características do trabalhador estão relacionadas com as probabilidades de transição do desemprego para o emprego formal, informal e para a inatividade, Reis e Aguas (2014), utilizando dados longitudinais da PME e modelos econométricos de duração, mostraram que a probabilidade de um trabalhador desempregado obter um emprego, seja formal, seja informal, aumenta com a duração do desemprego e que a probabilidade de transição do desemprego para a inatividade também se torna cada vez maior com o tempo de desemprego. E, ainda, as probabilidades de transição para um emprego formal são maiores para os mais escolarizados, os homens e os mais jovens.

Buscando analisar a validade dos métodos correntes de distinção entre desemprego e inatividade, Aguas, Pero e Ribeiro (2014) utilizaram uma abordagem baseada no comportamento de uma categoria de indivíduos que não estão ocupados e não procuram trabalho, porém têm o desejo de trabalhar. Os autores verificaram que as pessoas inativas que desejam trabalhar têm claramente um comportamento distinto daquelas que não procuram emprego e nem desejam trabalhar estando, assim, mais próximas do estado de desemprego.

Já Reis (2015) analisou o processo de transição dos jovens do desemprego para o primeiro emprego. Os resultados encontrados mostram que jovens sem experiência no mercado de trabalho têm probabilidades mais baixas de saírem do desemprego, mesmo em relação a indivíduos na mesma faixa etária que já tiveram trabalho anteriormente. Além disso, o autor verificou que jovens e adultos com alguma experiência anterior de trabalho apresentam probabilidades semelhantes de transição do desemprego para o emprego.

Recentemente, alguns pesquisadores começaram a empregar esforços para discutir como se dá a incidência do desemprego severo, dados os atributos, natos ou adquiridos, dos indivíduos. Essas informações são de extrema relevância

tanto para a condução da política social, como para diagnosticar expansões do desemprego estrutural no mercado de trabalho.

Em virtude do avanço recente do desemprego severo em vários países europeus, Ehrenberg e Smith (2008) argumentaram que esse fenômeno traz graves consequências em termos de aumento em indicadores de pobreza, informalidade, criminalidade e perda de bem-estar na sociedade. Além disso, os autores advertiram para o fato de que, em não se identificando os grupos mais afetados e não combatendo a severidade do desemprego, isso pode passar a compor o desemprego estrutural ocasionando graves mudanças no mercado de trabalho.

Mayer (2011) argumentou que entre dezembro de 2007 e junho de 2009, durante a crise americana, houve um aumento sem precedentes nas estatísticas de desemprego severo e que, de modo a interromper esse avanço e mitigar possíveis repercussões estruturais deste sobre o mercado de trabalho, são necessários estudos para identificar os grupos mais afetados e políticas públicas direcionadas a reverter essa tendência. O autor, com base em uma análise descritiva dos dados, mostrou que os trabalhadores mais velhos, os não negros e os não hispânicos apresentaram maior participação no desemprego severo. Em estudo mais recente e com base de dados ampliada, Mayer (2014) analisou, entre 2006 e 2014, a subutilização de mão de obra e a severidade do desemprego por categorias de análise, concluindo que os trabalhadores mais velhos e os menos instruídos mostraram-se mais afetados pelo desemprego severo.

Ainda para a economia americana, Allegretto e Lynch (2010) analisaram a evolução do desemprego severo de 1989 até a crise em 2009 e sua distribuição entre os grupos de análise. Os autores destacaram a forte evolução pós-crise das ocorrências de desemprego severo e que este fenômeno é mais presente entre as mulheres, entre os trabalhadores mais jovens e entre os não negros.

A contribuição do presente trabalho reside em estudar não o risco de sair do desemprego, como foi o objetivo da grande maioria dos estudos supracitados, mas de investigar quais são os fatores que aumentam as chances de um indivíduo estar desempregado há mais de um ano, aqui tratado como severidade do desemprego, nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, em 2013; ou seja, dado que um indivíduo, residente em um dos estados dessas regiões, está desempregado, quais atributos natos ou adquiridos influenciam significativamente a probabilidade de ocorrência da situação de desemprego severo?

3 FONTE E TRATAMENTO DOS DADOS

Para a realização deste exercício empírico utilizar-se-ão informações da Pnad de 2013. Os dados do IBGE revelam ainda que, nas regiões Sul e Sudeste, havia 113,5 milhões de habitantes, dos quais 54,8 milhões eram homens. Considerando as

condições do mercado de trabalho para pessoas de 15 anos ou mais de idade, percebe-se que 60,2 milhões de indivíduos formavam a PEA dessas regiões, enquanto que 30,3 milhões não participavam da PEA.

A base de dados empregada neste estudo foi extraída considerando apenas indivíduos com idade entre 15 e 65 anos e que se encontravam desempregados por um período de até 60 meses⁶, na semana de referência. Para responder às indagações propostas, será realizado um exercício empírico, mediante o uso do modelo *Probit*, o qual indicará quais são os atributos pessoais que aumentam a probabilidade de um trabalhador, residente no Sul ou no Sudeste brasileiro, estar na situação de desemprego severo, ou seja, estar há mais de 12 meses desempregado. O quadro 1 apresenta uma síntese descritiva das variáveis utilizadas.⁷

QUADRO 1

Variáveis utilizadas no modelo proposto

Variáveis explicativas	Descrição
Homem	0 – Feminino; 1 – Masculino.
Idade	Id1 – 1 se tiver entre 15 e 25 anos; 0, caso contrário; Id2 – 1 se tiver de 26 a 35 anos de idade; 0, caso contrário; Id3 – 1 se tiver de 36 a 45 anos de idade; 0, caso contrário; Id4 – 1 se tiver de 46 a 65 anos; 0, caso contrário. (**)
Chefe	0 – se o entrevistado não for o chefe da família. 1 – no caso do entrevistado ser o chefe da família.
Urbana	0 – se o entrevistado morar em zona rural; 1 – se o entrevistado morar em zona urbana.
Negro	0 – se declarar não negro; 1 – se declarar negro.
Nível de instrução formal	E1 – 1 se indivíduo sem instrução formal; 0, caso contrário. E2 – 1 se ensino fundamental incompleto e completo; 0, caso contrário; E3 – 1 se ensino médio incompleto e completo; 0, caso contrário; E4 – 1 se ensino superior incompleto e completo; 0, caso contrário. (**)
Variável dependente	Descrição
Desemprego	0 – se o indivíduo estiver desempregado até 12 meses; 1 – se o indivíduo estiver desempregado entre 13 e 60 meses.

Elaboração dos autores.

Notas: ** Categoria de Referência.

Portanto, a variável dependente é binária e assume valor 0, caso o indivíduo esteja desempregado por um período de até 12 meses, e 1 se este estiver na situação de desemprego por um período entre 13 e 60 meses. Vale destacar que só foram considerados indivíduos que efetivamente tomaram providência para encontrar

6. Indivíduos com mais 60 meses podem estar no desemprego por desalento, onde os agentes econômicos não tomam mais providência para procurar trabalho, por não acreditarem que encontrarão.

7. A escolha dessas variáveis baseia-se em Bivar (1993), Menezes Filho e Picchetti (2000), Penido e Machado (2002), Oliveira e Carvalho (2006) e Ehrenberg e Smith (2008).

trabalho na semana de referência da pesquisa, uma vez que Aguas, Pero e Ribeiro (2014) argumentam que os indivíduos desocupados que não procuram e nem desejam trabalhar estão mais próximos do estado de desemprego em relação àqueles que ainda buscam trabalho.

A tabela 1 apresenta uma síntese descritiva da base de dados utilizada. Vale destacar que, como as variáveis do modelo são binárias, suas médias representam a proporção de indivíduos que apresentam a característica valorada pelo número 1 como, por exemplo, 50% dos indivíduos da amostra são homens,⁸ 7% estão entre 13 e 60 meses desempregados, 39% são chefes de família, 93% moravam em área urbana e 9% consideram-se negros.

Examinando o nível de instrução formal, observa-se que 3% dos indivíduos eram analfabetos, 33% tinham nível fundamental incompleto ou completo, 45% possuíam ensino médio incompleto ou completo e 18% tinham curso superior em andamento ou completo. E, ainda, considerando a idade dos indivíduos, 36% deles tinham entre 15 e 25 anos, 30% tinham entre 26 e 35 anos, 18% tinham entre 36 e 45 anos e, por fim, 14% tinham entre 46 e 65 anos.

TABELA 1
Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas

Variáveis	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
<i>Desemprego</i>	3209	0,07	0,26	0	1
<i>Chefe</i>	3209	0,39	0,48	0	1
<i>Negro</i>	3209	0,09	0,28	0	1
<i>Homem</i>	3209	0,50	0,50	0	1
<i>Urbana</i>	3209	0,93	0,25	0	1
<i>E1</i>	3209	0,03	0,17	0	1
<i>E2</i>	3209	0,33	0,48	0	1
<i>E3</i>	3209	0,45	0,49	0	1
<i>E4</i>	3209	0,18	0,39	0	1
<i>Id1</i>	3209	0,36	0,48	0	1
<i>Id2</i>	3209	0,30	0,46	0	1
<i>Id3</i>	3209	0,18	0,38	0	1
<i>Id4</i>	3209	0,14	0,35	0	1

Elaborado pelos autores, com base na análise dos dados.

8. As variáveis binárias como, por exemplo, homem e negro são complementares a mulher e a não negro; sendo assim, a proporção de pessoas do sexo feminino e de não negros é 47% e 88% da amostra, respectivamente.

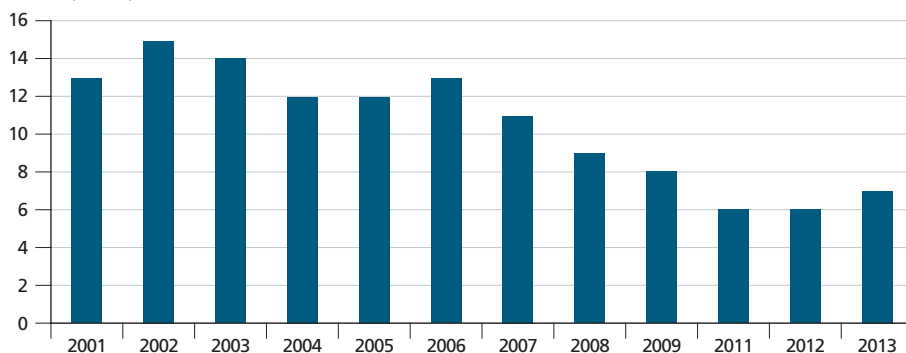
3.1 Perfil do desemprego severo no Sul e Sudeste do Brasil

Após apresentar a fonte e a descrição dos dados utilizados para aferir os determinantes do desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, se faz pertinente realizar uma análise descritiva do comportamento desse indicador para se ter, inicialmente, algumas evidências sobre os seus determinantes.

De maneira geral, a análise dos dados mostra que, entre 2001 e 2013, em média, 11% dos desempregados nessas regiões estavam, por um período entre 13 e 60 meses, na situação de desemprego. Além disso, a proporção de desempregados que estão nesta situação há mais de 1 ano e menos de 5 anos apresentou uma redução média de 5,1% ao ano (a.a.), no período considerado.⁹ O gráfico 1, exposto a seguir, apresenta a evolução anual da média desse indicador nas duas regiões consideradas neste estudo.

GRÁFICO 1

Proporção de desempregado entre 13 e 60 meses nas regiões Sul e Sudeste
(Em %)



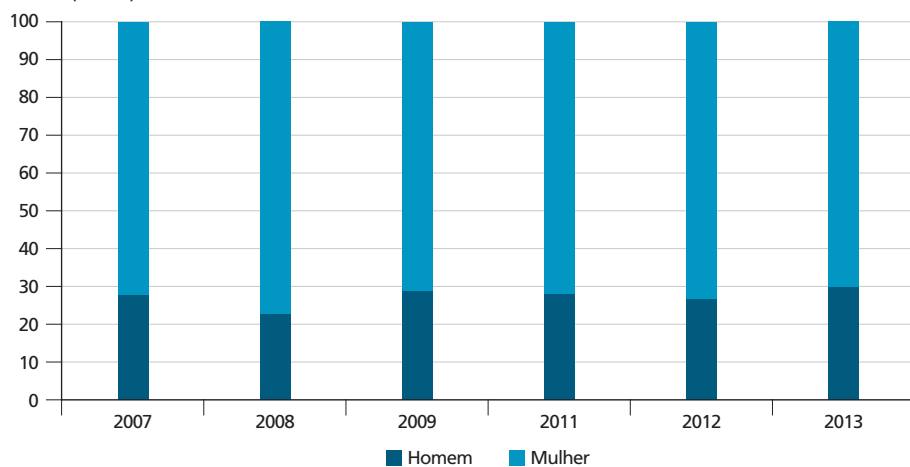
Elaboração dos autores, com base nos dados da Pnad.

Em seguida analisou-se a evolução da distribuição desse indicador por grupos de análise entre 2007 e 2013. Os gráficos 2 a 5 sintetizam essas informações. Vale ressaltar que a amostra utilizada para a construção dos gráficos abaixo engloba apenas as pessoas que estão desempregadas há mais de um ano e que ainda estão procurando emprego.

9. Taxa de crescimento anual média calculada como $\{[\ln(M_t) - \ln(M_0)] / T\} \cdot 100$, em que M_t e M_0 denotam as médias dos períodos final e inicial, respectivamente, e T é o número de períodos considerados, $T = 12$.

GRÁFICO 2

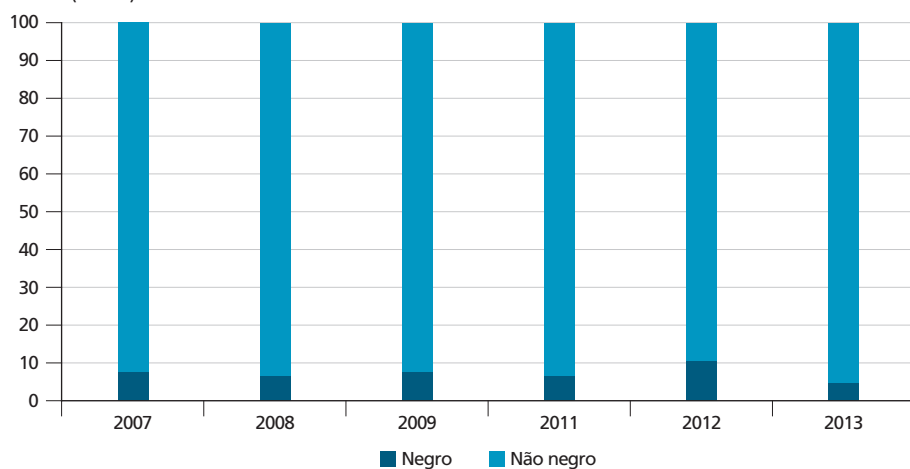
Proporção de desempregados entre 13 e 60 meses, por gênero, nas regiões Sul e Sudeste (Em %)



Elaboração dos autores, com base nos dados da Pnad.

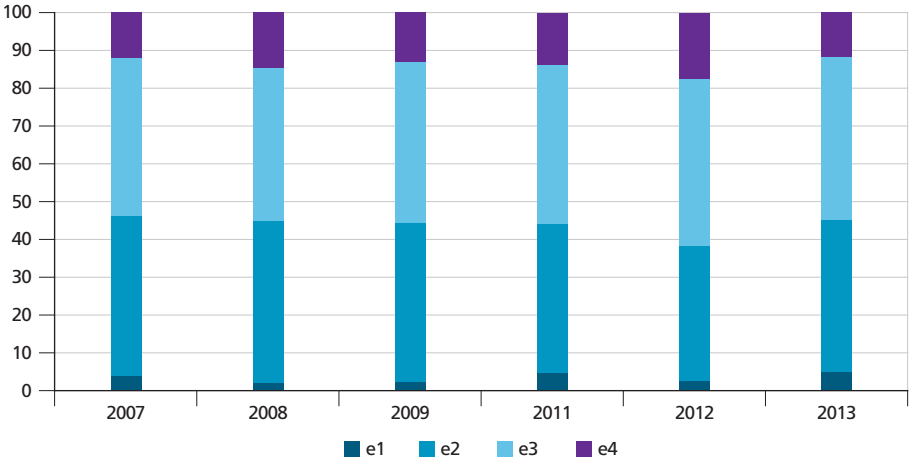
GRÁFICO 3

Proporção de desempregados entre 13 e 60 meses, por raça, nas regiões Sul e Sudeste (Em %)



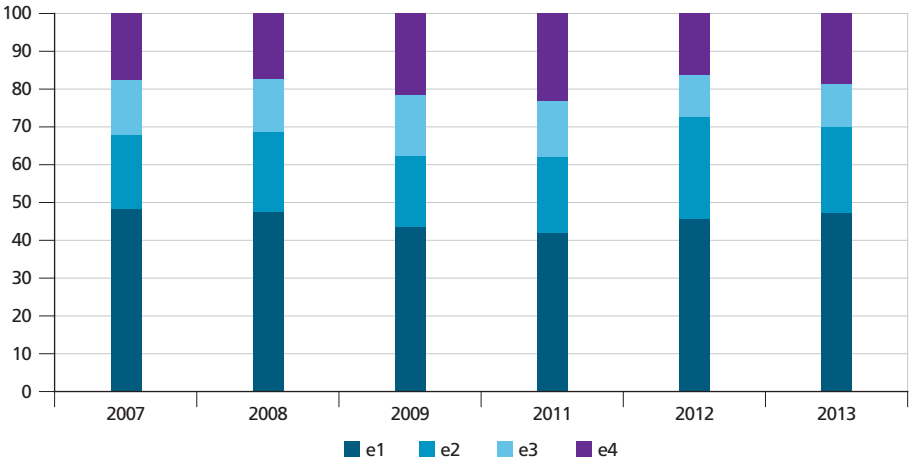
Elaboração dos autores, com base nos dados da Pnad.

GRÁFICO 4
Proporção de desempregados entre 13 e 60 meses, por nível de instrução formal, nas regiões Sul e Sudeste
(Em %)



Elaboração dos autores, com base nos dados da Pnad.

GRÁFICO 5
Proporção de desempregados entre 13 e 60 meses, por idade, nas regiões Sul e Sudeste
(Em %)



Elaboração dos autores, com base nos dados da Pnad.

De uma maneira geral, conforme pode ser verificado nos gráficos 2 a 5, não há mudanças significativas nas características dos indivíduos em situação de desemprego, no período de 2007 a 2013, ou seja, não há grandes variações nos perfis dos desempregados no período em análise. O gráfico 2 apresenta uma comparação entre a proporção de homens e mulheres que estão na situação de desemprego severo e mostra que as proporções de homens e mulheres, nesse estado, variam entre 23% e 30% e entre 70% a 77%, respectivamente, no período analisado. A análise dos demais gráficos revela que, em média, a maior parcela dos indivíduos que estão desempregados por um período de 13 a 60 meses é composta por mulheres (77%), não negros (95%), jovens entre 15 e 25 anos (48%) e com ensino médio incompleto ou completo (44%).

4 MODELO PROBIT

O modelo *Probit* é desenvolvido por meio do uso de uma variável não observada denominada latente, a qual é assumida possuir determinada distribuição de probabilidade (Davidson e Mackinnon, 2004). Desse modo, a especificação do modelo com a variável dependente binária observada é dada por,

$$Y_i = X_i' \beta + \mu_i, \quad (1)$$

em que $Y_i = 1$ se ocorre sucesso e $Y_i = 0$, caso contrário. Como a estimação desse modelo não garante Y_i estar contido no intervalo $(0,1)$, a sua reformulação é feita através da criação de uma variável latente (Y_i^0) em substituição a Y_i . Nesse sentido, e assumindo a hipótese *Probit*, μ_i segue uma distribuição normal padronizada. O sinal da variável latente não observada, Y_i^0 , determinará o valor que a variável binária observada, Y_i , assumirá; ou seja, se Y_i^0 for positiva ou negativa, Y_i assume o valor 1 ou 0, respectivamente. Desse modo, torna-se possível computar a probabilidade de que Y_i assumo o valor 1, a qual será dada por,

$$\Pr(Y_i = 1) = \Pr(Y_i^0 > 0) = \Pr(X_i' \beta + \mu_i > 0) = \Pr(\mu_i > -X_i' \beta) = \Pr(\mu_i < X_i' \beta) = \Phi(X_i' \beta), \quad (2)$$

em que $\Phi(X_i' \beta)$ é a função de probabilidade cumulativa da distribuição normal padrão.

Para a finalidade deste artigo, a variável observada assumirá o valor 1, se na semana de referência da Pnad 2013, o indivíduo estiver desempregado entre 13 e 60 meses; se ele estiver desempregado a menos de 13 meses, tal variável assumirá o valor 0.

Nesse modelo, os efeitos marginais dos regressores nas probabilidades não serão dados diretamente pelos coeficientes das variáveis explicativas, então para

$Prob(y_i = 1)$ e $Prob(y_i = 0)$ os efeitos marginais de mudanças nas variáveis explicativas serão dados por,

$$\frac{\partial Prob(y=1)}{\partial x} = \Phi(x'\beta) \cdot \beta \quad e \quad \frac{\partial Prob(y=0)}{\partial x} = -\Phi(x'\beta) \cdot \beta. \quad (3)$$

Percebe-se pelas formulações acima que majorando-se o valor de um dos regressores, a $Prob(y_i = 0)$ aumenta se o sinal do coeficiente da variável majorada for negativo e declina se tal coeficiente for positivo. Para a $Prob(y_i = 1)$ o raciocínio é análogo.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para investigar os determinantes do desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, estimou-se um modelo *Probit*. Inicialmente, verificou-se a existência de heterocedasticidade por meio dos testes de White e de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg, em que ambos indicaram que a variância do erro não é constante e, portanto, optou-se pelo estimador robusto na presença de heterocedasticidade.

Além disso, o modelo mostrou-se globalmente significativo tanto pela estatística de Wald como pela de razão de verossimilhança; ou seja, pode-se rejeitar a hipótese de que todos os coeficientes são nulos, inclusive ao nível de significância de 1%. Em termos gerais, observa-se que as variáveis mostraram-se estatisticamente significantes aos níveis usuais, com exceção apenas da variável Urbana e da *dummy* indicadora de idade entre 15 e 25. Ou seja, morar em zona urbana, quando comparados aos que residem na zona rural, e ter idade entre 15 e 25, quando comparados aos que possuem entre 46 e 65 anos, não parece influenciar a probabilidade de ocorrência de desemprego severo. Os resultados estão sintetizados na tabela 2.

Se um trabalhador desempregado é chefe de família, menor será a probabilidade de que ele esteja neste estado por mais de 12 meses, é o que indica o sinal do coeficiente da variável Chefe, que se mostrou significativa a 1%. Resultados nessa direção também foram encontrados por Menezes Filho e Picchetti (2000) e Avelino (2001). As *dummies* de idade indicam que quanto mais jovem for o desempregado, menores serão as chances de que ele se encontre, nessa situação, por mais de um ano, quando comparados aos indivíduos com idade entre 46 e 65 anos. Autores como Penido e Machado (2002) e Oliveira e Carvalho (2006) também encontraram evidências semelhantes.

TABELA 2

Resultado do modelo *probit* estimado – robusto para heterocedasticidade

Variáveis	Coef.	Efeitos marginais	Erro-padrão robusto	Estatística Z	Valor P
<i>Homem*</i>	-0,43	-0,05	0,07	-5,81	0,00
<i>Negro**</i>	-0,31	-0,03	0,13	-2,22	0,03
<i>Urbana</i>	-0,04	-0,01	0,14	-0,30	0,76
<i>Chefe*</i>	-0,34	-0,04	0,08	-4,01	0,00
<i>E1*</i>	0,58	0,10	0,19	2,96	0,00
<i>E2*</i>	0,39	0,05	0,10	3,52	0,00
<i>E3***</i>	0,18	0,02	0,10	1,70	0,08
<i>Id1</i>	-0,05	-0,01	0,11	-0,47	0,64
<i>Id2**</i>	-0,26	-0,03	0,11	-2,32	0,02
<i>Id3*</i>	-0,37	-0,04	0,19	-6,33	0,00
Teste Wald	Chi2(10) = 97,31 Valor-p = 0,00		Razão de verossimilhança		Chi2 (10) = 101,70 Valor-p = 0,00
Observações	3209		Teste de heterocedasticidade white		Chi2 (39) = 132,76 Valor-p = 0,00
LogVerossimilhança	-774,33				
R ² de McFadden	0,06		Teste de heterocedasticidade Breusch-Pagan/Cook-Weisberg		Chi2 (1) = 520,59 Valor-p = 0,00
Count R ²	0,93				

Elaboração dos autores, com base nos resultados obtidos.

Notas: * Significante a 1%. ** Significante a 5%. ***Significante a 10%.

O modelo também revela que, quanto menor o nível de instrução formal do trabalhador, maior será a probabilidade de ocorrência de desemprego severo. Vale destacar que resultados nessa direção também foram encontrados por Menezes Filho e Picchetti (2000) e Penido e Machado (2002). Para os trabalhadores do sexo masculino, a probabilidade de estarem desempregados por um período superior a 12 meses também é menor. Tal resultado, pode indicar a presença de certa discriminação por gênero no mercado de trabalho das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Autores como Avelino (2001), Menezes e Dedecca (2006) e Reis (2015) também encontram evidências nessa direção.

Os desempregados negros possuem menor probabilidade de estar no desemprego severo, resultado que corrobora o encontrado por Reis e Aguas (2014), os quais apresentaram evidências de que os negros apresentam maiores chances de saírem do desemprego para empregos formais e informais do que os brancos. Como o estudo concentra-se em explicar as chances de estar por mais de 12 meses no desemprego, esse resultado parece indicar que os indivíduos negros possuem um salário de reserva menor do que os demais, sendo, portanto, menos seletivos na procura por emprego.

Como relatado anteriormente, os coeficientes estimados no modelo *Probit*, por meio dos seus sinais, indicam apenas o sentido do impacto que a variável explicativa do respectivo coeficiente, *ceteris paribus*, ocasiona na probabilidade de permanência na situação de desemprego por mais de um ano. Para se ter as magnitudes de tais impactos, foram estimados os efeitos marginais, a partir da equação 3. Tais efeitos também estão destacados na tabela 2.

Percebe-se, ainda pela tabela 2, que apenas os efeitos marginais das variáveis urbana e id1 se mostraram estatisticamente insignificantes, indicando que ao se comparar indivíduos idênticos, exceto por morar em zona urbana (em comparação com os residentes em áreas rurais) ou por possuir idade entre 15 e 25 anos (em comparação com idade entre 46 e 65 anos), não há modificação na probabilidade de ocorrência de desemprego severo. Todos os demais efeitos marginais mostraram-se estatisticamente robustos aos níveis usuais.

Corroborando o que já havia sido mencionado, constatou-se que as variáveis chefe, negro e homem, além das *dummies* de idade Id2 e Id3, influenciam negativamente a probabilidade de o indivíduo estar desempregado há mais de um ano no Sul e no Sudeste do Brasil, em 2013, ao passo que as *dummies* de instrução formal, E1, E2 e E3 afetam tal probabilidade de maneira análoga.

Em relação à magnitude do impacto, entre as variáveis com impacto negativo, verificou-se que o indivíduo do sexo masculino apresenta uma probabilidade de estar no desemprego severo no Sul e Sudeste, em média, 5% menor do que o do sexo feminino. Indivíduos com idade entre 26 e 35 anos possuem, em média, uma chance de ocorrência do desemprego severo, cerca de 3% menor do que aqueles com idade entre 46 e 65 anos. Essa chance é 4% menor para indivíduos com idade entre 36 e 45 anos.

Os chefes de família possuem, em média, uma probabilidade 4% menor de encontrarem-se no desemprego severo, quando comparados aos não chefes. Os indivíduos negros apresentam, em média, uma probabilidade de estar desempregado há mais de um ano, 3% menor do que os que se declararam não negros.

Do mesmo modo, comparando as variáveis com impacto positivo, observa-se que nas regiões aqui estudadas indivíduos sem instrução formal possuem, em média, uma chance cerca de 10% maior do que indivíduos com ensino superior completo ou em andamento de estar a mais de 12 meses desempregado. Essa chance é 5% e 2% maior, respectivamente, para indivíduos com ensino fundamental incompleto ou completo e para indivíduos com ensino médio completo ou em andamento.

TABELA 3
Cenários probabilísticos do modelo *probit**

Indivíduos residentes no Sudeste ou Sul do Brasil																
Mulheres								Homens								
id2	id3	id4	e4	e3	e2	chefe	Prob (%)	id2	id3	id4	e4	e3	e2	chefe	Prob (%)	
0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	12	
0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	1	6	
1	0	0	0	0	0	1	10	1	0	0	0	0	0	1	4	
0	1	0	0	0	0	1	8	0	1	0	0	0	0	1	3	
0	0	1	0	0	0	1	15	0	0	1	0	0	0	1	7	
1	0	0	0	0	0	0	17	1	0	0	0	0	0	0	8	
0	1	0	0	0	0	0	14	0	1	0	0	0	0	0	7	
0	0	1	0	0	0	0	25	0	0	1	0	0	0	0	13	
0	0	0	0	0	1	1	10	0	0	0	0	0	1	1	4	
0	0	0	0	1	0	1	7	0	0	0	0	1	0	1	3	
0	0	0	1	0	0	1	5	0	0	0	1	0	0	1	2	
0	0	0	0	0	1	0	17	0	0	0	0	0	1	0	8	
0	0	0	0	1	0	0	13	0	0	0	0	1	0	0	6	
0	0	0	1	0	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	4	
1	0	0	0	0	1	1	7	1	0	0	0	0	1	1	3	
1	0	0	0	1	0	1	4	1	0	0	0	1	0	1	2	
1	0	0	1	0	0	1	3	1	0	0	1	0	0	1	1	
1	0	0	0	0	1	0	12	1	0	0	0	0	1	0	6	
1	0	0	0	1	0	0	9	1	0	0	0	1	0	0	4	
1	0	0	1	0	0	0	6	1	0	0	1	0	0	0	2	
0	1	0	0	0	1	1	6	0	1	0	0	0	1	1	2	
0	1	0	0	1	0	1	4	0	1	0	0	1	0	1	1	
0	1	0	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	1	0,8	
0	1	0	0	0	1	0	10	0	1	0	0	0	1	0	5	
0	1	0	0	1	0	0	7	0	1	0	0	1	0	0	3	
0	1	0	1	0	0	0	5	0	1	0	1	0	0	0	2	
0	0	1	0	0	1	1	11	0	0	1	0	0	1	1	5	
0	0	1	0	1	0	1	8	0	0	1	0	1	0	1	3	
0	0	1	1	0	0	1	5	0	0	1	1	0	0	1	2	
0	0	1	0	0	1	0	19	0	0	1	0	0	1	0	9	
0	0	1	0	1	0	0	14	0	0	1	0	1	0	0	6	
0	0	1	1	0	0	0	10	0	0	1	1	0	0	0	4	

Elaborado pelos autores, com base nos resultados obtidos.

Nota: * Foram utilizados os valores médios da amostra para as variáveis Raça e Zona Urbana.

Com o intuito de tornar mais claro o papel das probabilidades estimadas, foram calculados os cenários probabilísticos para o modelo. Com a construção desses cenários, além de atestar os efeitos de que as alterações nas variáveis explicativas ocasionam na probabilidade de ocorrência do desemprego severo, pode-se inferir sobre a probabilidade de que um indivíduo residente nas regiões Sul e Sudeste, com determinadas características, esteja desempregado há mais de um ano. Esses cenários estão sintetizados na tabela 3.

A análise dos cenários revela, por exemplo, de acordo com a tabela 3, que um homem, analfabeto, com idade entre 15 e 25 anos e não chefe de família, possui 12% de chance de estar no desemprego severo; enquanto uma mulher, com as mesmas características, apresenta uma probabilidade de 23%. Em termos gerais, os demais resultados mostram que para quaisquer alterações nas características dos indivíduos, as mulheres possuem maiores chances de estar há mais de um ano na situação de desemprego, nas regiões Sul e Sudeste do Brasil em 2013.

Em relação à idade, verifica-se que os desempregados na faixa etária entre 36 e 45 anos apresentaram as menores probabilidades de ocorrência de desemprego severo entre todas as faixas de idade analisadas. De modo análogo, os indivíduos analfabetos possuem maiores probabilidades de estar há mais de um ano no desemprego, em comparação com aqueles que possuem níveis de instrução maiores, em todos os casos considerados.

Por fim, pode-se inferir que o indivíduo com maior chance de ocorrência do desemprego severo no Sul e Sudeste do Brasil em 2013 foi um homem, entre 36 e 45 anos, chefe de família e com nível superior, com apenas 0,8% de chance, enquanto o que apresentou maior probabilidade foi uma mulher, entre 46 e 65 anos, analfabeta e não chefe, com 25%.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho utilizou dados da Pnad de 2013 e um modelo dicotômico baseado em uma distribuição normal para analisar os determinantes da probabilidade de ocorrência de desemprego severo (por um período superior a um ano) nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

As chances de ocorrência do desemprego severo foram menores para os indivíduos com idade entre 36 e 45 anos. A análise dos efeitos marginais mostrou ainda que os indivíduos pertencentes a essa faixa etária apresentam, em média, uma probabilidade 4% menor, quando comparados aos mais velhos. Já os indivíduos com idade entre 26 e 35 anos, apresentaram uma probabilidade 3% menor do que a dos indivíduos pertencentes à faixa etária dos 46 aos 65 anos.

Os indivíduos com ensino superior completo ou em andamento apresentaram menores chances de estar na severidade do desemprego, resultado que corrobora o encontrado por Menezes Filho e Picchetti (2000) e Penido e Machado (2002), entre outros. Os efeitos marginais revelam também que um indivíduo analfabeto, residente nas regiões Sul e Sudeste, possui, em média, uma chance cerca de 10% maior do que a dos indivíduos com ensino superior, completo ou em curso, de estar há mais de um ano desempregado. Essa chance é 5% e 2% maior, respectivamente, para indivíduos com ensino fundamental e médio, completo ou em andamento.

Indivíduos que se declaram negros possuem menores probabilidades de ocorrência do desemprego severo. Os efeitos marginais revelaram que o fato de o indivíduo ser negro o propicia uma chance, em média, 3% menor de estar há mais de um ano no desemprego, quando comparado a indivíduos que se declararam não negros. Evidências nessa direção também foram obtidas por Reis e Aguas (2014). Ou seja, como o artigo trata dos determinantes que influenciam o desemprego severo, essas evidências podem estar indicando que os negros possuem um menor salário de reserva, sendo, portanto, menos seletivos na escolha do trabalho.

As evidências também parecem indicar possível discriminação por gênero no mercado de trabalho das regiões Sul e Sudeste do Brasil, em 2013, ou, ainda, uma certa predominância das mulheres em atividades do lar como argumentam Menezes Filho e Picchetti (2000). O efeito marginal revela que um indivíduo do sexo masculino apresenta, em média, uma probabilidade 5% menor, quando comparado a um indivíduo do sexo feminino, de estar na situação de desemprego severo. O modelo também confirmou que os chefes de família possuem menores probabilidades de estar há mais de um ano desempregados.

A análise de cenários probabilísticos indicou ainda que o indivíduo residente no Sul ou no Sudeste do Brasil com menor probabilidade de ocorrência do desemprego severo é um homem, chefe de família, entre 36 e 45 anos e com nível superior, com apenas 0,8% de chance. Por outro lado, o que possui maior chance é mulher, estando entre 46 e 65 anos, analfabeta e não chefe, com 25% de probabilidade.

Em suma, esses resultados sugerem que as políticas públicas voltadas para melhoria das condições daqueles que estão inseridos no desemprego severo nas regiões Sul e Sudeste devem priorizar a educação, sobretudo para a redução no número de analfabetos; a reciclagem/reinserção dos profissionais de mais idade e incentivos para uma maior participação das mulheres no mercado de trabalho. Em termos de raça, os negros apresentaram menores chances de estar há mais de um ano desempregados quando comparados aos não negros, entretanto, esse resultado deve ser examinado com cautela, uma vez que é necessário investigar o tipo de trabalho e a remuneração auferida por esses indivíduos para uma melhor inferência sobre os ganhos das políticas de inclusão destes indivíduos.

REFERÊNCIAS

- AGUAS, M. F. F.; PERO, V. L.; RIBEIRO, E. P. Heterogeneity in the Labor Market: Unemployment and Non-Participation in Brazil. **Economia Aplicada**, v. 18, n. 3, p. 355-378, 2014.
- ALLEGRETTO, S.; LYNCH, D. The composition of the unemployment and long-term unemployed in tough labor markets. **Monthly Labor Review**, october, 2010.
- ANTIGO, M. F.; MACHADO, A. F. Transições e duração do desemprego: uma revisão da literatura com novas evidências para Belo Horizonte. **Nova Economia**, v. 16, n. 3, p. 375-406, 2006.
- AVELINO, R. R. G. **Os determinantes da duração de desemprego em São Paulo**. São Paulo: USP/IPE, 2001. (Texto para Discussão, n. 11).
- BIVAR, W. Estimativas da duração média do desemprego no Brasil. **Pesquisa e Planejamento econômico**, v. 23, n. 2, p. 275-312, 1993.
- BORŠIČ, D.; KAVKLER, A. Modeling unemployment duration in Slovenia using Cox regression models. **Transition Studies Review**, Springer, v. 16, p. 145-156, 2009.
- DAVIDSON, R. e MACKINNON, J. G. **Econometric Theory and Methods**. New York: Oxford Universit Press, 2004.
- DU, F.; DONG, X. Why do women have longer durations of unemployment than men in post restructuring urban China? **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, p. 233-252, 2009.
- EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. T. **Modern Labor Economics: theory and public policy**, International Edition. Pearson Education, 2008.
- KIEFER, N. M. Economic duration data and hazard functions. **Journal of Economic Literature**, v. 25, p. 646-679, jun. 1988.
- LANCASTER, T. Econometric methods for the duration of unemployment. **Econometrica**, v. 47, n. 4, p. 939-956, 1979.
- LANCASTER, T; NICKEL, S. The analysis of reemployment probabilities for the unemployment. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 143, n. 2, 1980.
- MAYER, G. The increased supply of underutilized labor from 2006 to 2014. **Monthly Labor Review**, nov., 2014.
- _____. The trend in long term unemployment and characteristics of workers unemployed for more than 99 weeks. **Congressional Research Service**, n. 7, p. 2-27, Washington, D.C., sept. 2011.

MENEZES, W. F., DEDECA, C. S. Avaliação da duração do desemprego nas regiões metropolitanas de Salvador e de São Paulo. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 35-60, 2006.

MENESES, A. I., CUNHA, M. S. **Evidências sobre a duração do desemprego no Brasil no período recente**. In: XV Encontro da Anpec-Sul, 2012, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Anais...** (on-line) Porto Alegre: Ed. PUCRS, 2012.

MENEZES-FILHO, N. A.; PICCHETTI, P. Os determinantes da duração do desemprego em São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 30, n. 1, p. 23-48, 2000.

NICKELL, S. Estimating the probability of leaving unemployment. **Econometrica**, v. 47, n. 4, 1979.

OLIVEIRA, V. H.; CARVALHO, J. R. Os determinantes da duração do desemprego no Brasil: uma análise com dados da pesquisa de padrão de vida do IBGE. In: Encontro Regional de Economia, 11., 2006, Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza: Banco do Nordeste, 2006, v. 1.

PENIDO, M.; MACHADO, A. F. Duração de desemprego na região metropolitana de Belo Horizonte. In: X Seminário sobre Economia Mineira, 10., 2000, Belo Horizonte, Minas Gerais. **Anais...** (on-line). Belo Horizonte: Editora MG, 2000.

_____. **Desemprego: evidências da duração no Brasil metropolitano**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2002. (Texto para Discussão, n. 176).

RAMOS, L. **O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro: tendências, fatos estilizados e padrões espaciais**. Rio de Janeiro: Ipea, 2007, 46 p. (Texto para Discussão, n. 1.255).

REIS, M.; AGUAS, M. Duração do desemprego e transições para o emprego formal, a inatividade e a informalidade. **Economia Aplicada**, v. 18, n. 1, p. 35-50, 2014.

REIS, M. Uma análise da transição dos jovens para o primeiro emprego no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 69, n. 1, p. 125-143, 2015.

ROSE, G.; ORDINE, P. Overeducation and unemployment spells' duration. **Procedia Social and Behavioral Sciences**. v. 9, p. 427-438, 2010.

THEODOSSIOU, I.; ZAROTIADIS, G. Employment and unemployment duration in less developed regions. **Journal of Economic Studies**, v. 37, n. 5, 2010.

DESIGUALDADE DE RENDA E EFICIÊNCIA TÉCNICA: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ¹

Rubiane Daniele Cardoso de Almeida²

Rogério Lúcio Soares da Silva Junior³

Este artigo objetivou analisar a eficiência na geração de igualdade na distribuição de renda dos municípios paranaenses para os anos de 2000 e 2010, utilizando a análise envoltória de dados (DEA) e a análise da fronteira estocástica (SFA). Para tanto, fez-se uso das seguintes variáveis: estoque de capital (obtido a partir do consumo de energia elétrica), despesa com educação e cultura, população economicamente ativa ocupada e expectativa de anos de estudo. Os resultados apontam para um aumento nos municípios eficientes ou próximos à fronteira de eficiência no período analisado, o que corrobora a provável melhoria na distribuição de renda no estado. Os municípios com o maior nível de “produto” condizem com os que obtiveram os melhores escores de eficiência, analisando principalmente o ano de 2010. No entanto, os municípios que utilizaram os maiores níveis de insumos não corresponderam, necessariamente, àqueles com maior escore de eficiência.

Palavras-chave: renda; desigualdade; eficiência.

INCOME INEQUALITY AND TECHNICAL EFFICIENCY: AN ANALYSIS FOR THE CITIES OF THE STATE OF PARANA

This article aims to analyze the efficiency in the generation of equity in the distribution of income from parana districts for the years 2000 and 2010, using data envelopment analysis (DEA) and the stochastic frontier analysis (SFA). For this, use was made of the following variables: capital stock (obtained from electricity consumption), expenditure on education and culture, the economically active population employed and expected years of schooling. The results point to an increase in efficient municipalities or near the efficiency frontier in the period analyzed, which confirms the improvement in income distribution in the state. The municipalities with the highest level of output match those that have the best efficiency scores, especially analyzing the year 2010. However, municipalities that used the highest levels of inputs did not match necessarily those with the highest score efficiency.

Keywords: income; inequality; efficiency.

1. Os autores agradecem os comentários e as sugestões dos editores e pareceristas anônimos que ajudaram a melhorar a presente versão do trabalho.

2. Mestre em desenvolvimento regional e agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). Doutoranda em economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB). *E-mail:* <rubicardoso@yahoo.com.br>.

3. Doutor em economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Departamento de Economia da Universidade Católica de Brasília (UCB). *E-mail:* <rlsjunior@hotmail.com>.

LA DESIGUALDAD DE INGRESOS Y LA EFICIENCIA TÉCNICA: UN ANÁLISIS PARA EL CIUDADES DEL ESTADO DE PARANA

Este artículo tiene como objetivo analizar la eficiencia en la generación de la equidad en la distribución del ingreso de las ciudades paranaenses para los años 2000 y 2010, utilizando el análisis envolvente de datos (DEA) y el análisis de frontera estocástica (SFA). Para esto, se hizo uso de las siguientes variables: el capital social (que se obtiene a partir del consumo de electricidad), el gasto en educación y la cultura, la población económicamente activa empleada y esperado años de estudio. Los resultados apuntan a un aumento de los municipios eficaces o cerca de la frontera de eficiencia en el período analizado, lo que confirma la mejora en la distribución del ingreso en el estado. Los municipios con el mayor nivel de producto se ajustan a los que tienen los mejores índices de eficiencia, sobre todo analizar el año 2010. Sin embargo, los municipios que utilizan los más altos niveles de insumos no se corresponde necesariamente los que tienen la mayor puntuación eficiencia.

Palabras clave: ingresos; desigualdad; eficiencia.

L'INÉGALITÉ DES REVENUS ET L'EFFICACITÉ TECHNIQUE: UNE ANALYSE DE PARANA MUNICIPALITÉS

Cet article vise à analyser l'efficacité de la génération de l'équité dans la répartition des revenus des districts paranaenses pour les années 2000 et 2010, en utilisant une analyse d'enveloppement des données (DEA) et l'analyse de frontière stochastique (SFA). Pour cela, on a utilisé les variables suivantes: le stock de capital (obtenu à partir de la consommation d'électricité), les dépenses sur l'éducation et la culture, la population active occupée et prévu d'années de scolarité. Les résultats indiquent une augmentation dans les municipalités efficaces ou à proximité de la frontière d'efficacité dans la période analysée, ce qui confirme l'amélioration de la distribution des revenus dans l'état. Les municipalités avec le plus haut niveau de produit correspondent à celles qui ont les meilleurs scores d'efficacité, en particulier l'analyse de l'année 2010. Cependant, les municipalités qui ont utilisé les plus hauts niveaux d'intrants ne correspondent pas nécessairement celles avec le meilleur score efficacité.

Mots-clés: le revenu; l'inégalité; l'efficacité;

JEL: H21; O150.

1 INTRODUÇÃO

A desigualdade de renda tem sido um dos temas mais questionados na atualidade. Ajustar o crescimento econômico ao desenvolvimento social não é das tarefas mais simples. Promover o desenvolvimento econômico e fazer com que seus efeitos sejam sentidos de maneira equitativa e que esteja estreitamente associado à sustentação do crescimento econômico e das características que este venha a assumir é o grande desafio das políticas públicas aliadas às estratégias econômicas de planejamento.

De acordo com o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud (2014), nas últimas duas décadas a produção de riqueza mundial

atingiu valores expressivos, porém, os níveis de desigualdade alcançaram valores sem precedentes. No período de 1990 a 2010, a desigualdade de renda aumentou 11% nos países em desenvolvimento. No contexto mundial, por um lado, 1% da população mais rica detém cerca de 40% dos bens, em contrapartida, metade da população do mundo detém menos de 1%. Mais de 75% da população de países em desenvolvimento vive hoje em sociedades em que a renda é distribuída mais injustamente do que era na década de 1990.

Ao longo da primeira década do século XXI, alguns países foram capazes de destoar do contexto mundial e reverter os pesos nesta balança, com uma queda na desigualdade de renda. Na Argentina e no Brasil, por exemplo, o índice de Gini, que mede a concentração de renda, caiu substancialmente de 0,46 e de 0,54 para 0,38 e 0,45, respectivamente. Outros países, como Bolívia e México, também conseguiram melhorar a equidade na distribuição de renda. No México, os valores caíram de 0,53 para 0,48. Já na Bolívia, esse valor caiu de 0,46 para 0,42 (Pnud, 2014).

Segundo Dedecca (2015), podem ser destacados três movimentos em direção à redução da desigualdade socioeconômica no Brasil, quando analisado da ótica do comportamento da renda corrente das famílias. Um primeiro momento associado ao período de 1999 e 2003, expresso pela sustentação dos rendimentos dos estratos inferiores com queda generalizada dos níveis dos estratos médios e superiores. O outro ocorrido com a recuperação e o crescimento da economia de 2004 a 2008, quando os níveis de rendimento dos estratos inferiores elevaram-se mais rapidamente que os superiores. E, um terceiro momento, desde 2009, que reiterou as características do segundo, mas em uma situação de crescimento instável da economia brasileira.

No entanto, esse avanço não deve ser muito comemorado. Quando analisados os valores do índice que mede a concentração de renda para as unidades da federação brasileira, os resultados são outros. E reduzindo ainda mais a dimensão locacional, quando analisada a questão dos municípios brasileiros, os dados são preocupantes. Segundo estudo da Pnad (2004), a iniquidade é maior, proporcionalmente, dentro das cidades, e em municípios pobres do interior do país. Neste âmbito encontra-se a pertinência deste trabalho, que concentra a análise nos municípios do estado do Paraná.

A necessidade do levantamento de evidências a respeito dos fatores determinantes da desigualdade de renda pode ser uma tarefa complexa. Mensurar o nível de distribuição de renda apenas pela ótica do produto interno bruto (PIB) *per capita* talvez não seja a melhor alternativa. Assim, propõe-se a análise pela ótica do índice de desigualdade na distribuição de renda (Gini), pois, as medidas de desconcentração de renda são as medidas de justiça social mais utilizadas.

De acordo com os dados do IBGE (2010), o estado do Paraná possui 10,444 milhões de habitantes, um território de 199.307,945 km² e um PIB *per capita* de R\$ 20.813,98. O índice de Gini passou de 0,59, em 2000, para 0,51, em 2010, indicando uma redução da desigualdade na distribuição de renda no período. Possui 399 municípios. No entanto, foram objetos de estudo 394 municípios devido à ausência de dados para cinco municípios (Congonhinhas, Goioerê, Santa Cecília do Pavão, Santo Antônio do Sudoeste e São Jorge do Ivaí).

Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo analisar a eficiência dos municípios paranaenses na geração de igualdade na distribuição de renda, que pode ser verificada por meio da capacidade de um determinado conjunto de insumos considerados pertinentes (fatores de educação, emprego e capital) em gerar um nível de “produto”, aqui considerado como o índice de Gini transformado. O índice de Gini transformado ($1 - \text{índice de Gini}$) indica, ao contrário do índice de Gini, a igualdade dos municípios na distribuição de renda. As metodologias utilizadas foram a Análise Envolvória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*) e a Fronteira Estocástica (*Stochastic Frontier Analysis – SFA*). Essas metodologias, tendo por base uma gama de *outputs* e *inputs*, têm sido amplamente utilizadas para analisar a eficiência técnica de unidades tomadoras de decisões (*Decision Making Units – DMUs*), que podem ser, desde firmas até estados ou países. O estudo aborda um quadro comparativo entre os anos de 2000 e 2010.

Afonso, Schuknecht e Tanzi (2008) fizeram um estudo semelhante para os países da OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Os autores utilizaram a Análise Envolvória de Dados (DEA), em que o índice de Gini foi definido como *output* e uma média das despesas governamentais como *inputs*. As conclusões indicaram que as políticas públicas afetam significativamente a distribuição de renda e o gasto público seria mais eficiente naqueles países com melhor desempenho educacional.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta seção introdutória. Inicia-se com uma revisão de estudos aplicados de DEA e SFA no campo das políticas públicas, passando em seguida às metodologias utilizadas, destacando-se as especificações das variáveis utilizadas no estudo e o conceito das medidas de desigualdades de renda. Na sequência, apresentam-se os resultados e discussões e, por fim, as últimas considerações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na atualidade, tem-se a percepção de que existem uma série de variáveis e indicadores que devem ser considerados ao se analisar a distribuição de renda ou a desigualdade social em uma região. No entanto, há algum tempo, a teoria do

crescimento econômico concentrava-se na evolução de uma única variável relativa à distribuição de renda, que se baseava na renda por agente econômico.

Nesse sentido, torna-se importante destacar a influência do estudo de Kuznets (1955), que tinha por hipótese que se a desigualdade entre dois setores de uma economia é maior que a desigualdade intrasetorial, a mudança desse fato dar-se-ia pela migração de força de trabalho do setor menos produtivo para o setor mais produtivo. Assim, a relação entre desigualdade e crescimento dar-se-ia da forma de um "U" invertido.

Tendo em vista essa abordagem, seria possível resolver o problema da desigualdade entre as regiões. Bastaria fomentar o crescimento econômico e isso resultaria na redução da desigualdade (Marinho, Soares e Benega, 2004). Muitos estudos não rejeitam a hipótese de Kuznets (1955), como, por exemplo, o estudo de Fields e Jakubson (1994), um dos principais trabalhos baseado em estimativas para o painel com efeitos fixos. Na literatura internacional, grande parte dos estudos, tendo por base grupos de países desenvolvidos e em desenvolvimento, é favorável à hipótese de Kuznets. Cabe citar os estudos de Dawson (1997), Ogwang (2000) e Sylvester (2000), que utilizam dados em corte transversal (cross-section) e Hsing e Smith (1994), que se baseiam em séries temporais.

No entanto, de acordo com os resultados relatados por Barro (2000), o efeito do crescimento econômico sobre a desigualdade de renda pode ser diferente da hipótese defendida por Kuznets (1955), quando analisadas economias em desenvolvimento. Deininger e Squire (1998), utilizando um painel de países para o período de 1960 e 1992, encontraram resultados divergentes da hipótese de Kuznets em cerca de 90% dos países investigados.

Souza, Garcia e Pires (2004), aplicam a decomposição da Produtividade Total dos Fatores (PTF) para uma amostra de 38 países ao longo do período de 1970-2000. Então, estimam os efeitos diretos da eficiência técnica, da eficiência alocativa, do progresso técnico, das economias de escala sobre a desigualdade de renda dos países, por meio de um modelo SFA.

Os resultados mostram que as eficiências alocativa, técnica e de escala apresentam correlação positiva com o índice de Gini, ou seja, variáveis ligadas ao desempenho do capital "contribuem" para o acúmulo de renda em favor desse fator de produção. Inferem que este fato pode explicar, em grande parte, o porquê países como Brasil, Chile e México mantiveram elevada desigualdade de renda, a despeito do seu crescimento econômico nos últimos 30 anos.

Uma pesquisa recente de Grigoli (2014), que procurou medir a eficiência do gasto em ensino secundário em economias emergentes e em desenvolvimento, aponta em uma de suas conclusões que a equidade (em termos de distribuição

de renda) tem uma relação positiva com a eficiência educacional. Isto é, países com coeficiente de Gini mais elevado tendem a ter menos resultados educacionais eficientes, o que sugere que as políticas fiscais e de despesa que promovem a redução da desigualdade podem ter um efeito salutar sobre a eficiência educacional.

No trabalho de Lavado e Domingo (2015), intitulado *Public Service Spending: Efficiency and Distributional Impact – Lessons from Asia*, os resultados indicam que os países poderiam alcançar maior eficiência nos gastos públicos com saúde e educação. O escore de eficiência da saúde de 0,96 implica que o resultado de três indicadores analisados relacionados à saúde poderiam ser incrementados em 4%. Em média, em termos de eficiência, os países asiáticos poderiam usar somente 93% do seu orçamento para atingir os mesmos níveis atuais de saúde.

Com o objetivo de avaliar, de forma empírica, a eficiência do gasto público no Brasil em uma comparação envolvendo um conjunto de países da América Latina, Ribeiro (2008) abarcou um período entre 1998 e 2002. Inicialmente, com base em indicadores econômicos e sociais de cada país, foi construído um índice composto como medida do desempenho dos serviços públicos.

Para avaliação da eficiência, o autor confrontou o índice composto pelos gastos de consumo do governo geral mediante utilização de um modelo empírico semiparamétrico de dois estágios (método DEA, no primeiro estágio, e regressão truncada, no segundo estágio), semelhante a metodologia que será utilizada neste trabalho. As evidências indicaram o Brasil com um resultado, em torno da média na avaliação dos serviços públicos e abaixo da média quanto à eficiência do gasto. Costa Rica, Uruguai e Chile obtiveram os melhores resultados tanto no desempenho dos serviços quanto na eficiência do gasto público.

Analisando o cenário brasileiro, Barros, Henriques e Mendonça (2001) constataram um fato inusitado na época do estudo, fato este que pode ser atualizado para os dias de hoje. A incidência de pobreza no país é maior que na maioria dos países que têm renda *per capita* semelhante. A desigualdade na distribuição de renda é responsável pelo fato do crescimento econômico ser relativamente impotente diante índice de pobreza, ou seja, o efeito do crescimento econômico sobre a redução da pobreza é menor no Brasil do que em outros países que alcançaram o mesmo patamar de renda.

O estudo de Quintela (2011), acerca da eficiência do gasto público social no Brasil para o período de 1995 a 2009, utilizando a metodologia SFA, aponta para uma melhora no desempenho agregado dos estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Em contrapartida, os estados das regiões Sul e Sudeste obtiveram variações negativas de desempenho para o período.

No estudo de Alves Jr. (2010), verifica-se o grau de eficiência dos estados na aplicação de recursos no ensino fundamental e médio, por meio de uma Abordagem de Três Estágios,⁴ utilizando o DEA e o SFA, para o período de 1995 a 2008. Os resultados indicam que os estados das regiões Sul e Sudeste lideram o grupo dos mais eficientes, já os estados da região Norte e alguns da região Nordeste despontam como os mais ineficientes.

Para avaliar os fatores que contribuem para a redução da pobreza no Brasil e analisar o grau de eficiência dos gastos públicos para redução da pobreza no período de 2004 a 2009, Lima, Moreira e Souza (2013) utilizaram um modelo de efeito fixo e uma modelagem via fronteira estocástica (SFA). Os resultados mostram que o desempenho do nível de atividade econômica é fundamental para redução da pobreza, isto é, maior geração de emprego e maior renda *per capita* contribuem significativamente para a redução da taxa de pobreza do país.

Os autores argumentam que o crescimento deve vir atrelado de um amplo combate à desigualdade e por medidas complementares de transferência de renda para a população mais pobre. Os coeficientes estimados relativos ao coeficiente de Gini transformado e ao Programa Bolsa Família também mostraram-se estatisticamente diferentes de zero.

Reduzindo a dimensão locacional da análise para o estado do Paraná, que será o foco desta pesquisa, Savian e Bezerra (2013) analisaram a eficiência dos gastos públicos com a educação nas séries iniciais do ensino fundamental, nos anos de 2005 e 2009, por meio da Análise Envolvória de Dados (DEA). Os municípios foram classificados quanto à eficiência dos gastos em educação fundamental, e foi possível realizar comparações entre os municípios e mesorregiões.

Os resultados indicaram que as mesorregiões Norte Central, Norte Pioneiro e Noroeste foram as que mais concentraram escores de eficiência nos anos analisados, evidenciando que, conforme as variáveis⁵ consideradas, os municípios têm otimizado a alocação dos recursos públicos, demonstrando assim uma melhor gestão do poder executivo local em relação aos demais municípios do estado do Paraná. Constataram ainda que os municípios com melhor desempenho econômico não foram necessariamente os mais eficientes. As regiões Metropolitana, Centro-Occidental, Centro-Occidental e Centro-Sul concentraram a maioria dos resultados de ineficiência no período analisado.

4. Para mais detalhes, ver Fried, Lovell e Schmidt (2002).

5. Foram utilizados os seguintes *inputs*: PIB *per capita* municipal; despesa por aluno matriculado no ensino fundamental; número de escolas municipais de ensino fundamental; número de matrículas no ensino fundamental em escolas municipais; e o número de docentes de cada município. E como *output*: Ideb – índice de desenvolvimento da educação básica.

O estudo de Rech, Comunelo e Godarth (2014) investigou a eficiência do gasto público com a educação referente ao ano de 2011 nos 42 municípios da região Sudoeste do estado do Paraná. O referido estudo está baseado em uma pesquisa quantitativa, com a utilização do DEA, em que foram utilizados como *inputs*, o gasto público por aluno e, como *outputs*, a nota dos alunos na Prova Brasil. Os autores constataram que não são os municípios com maiores investimentos em educação que possuem maior eficiência. Os municípios que mais gastaram no ano de 2011 foram Francisco Beltrão, Pato Branco e Palmas, os quais ficaram apenas em 7º lugar, 28º lugar e 3º lugar, respectivamente, no *ranking* de eficiência.

A fim de analisar a relação do gasto público com os indicadores socioeconômico do estado do Paraná, Costa (2011) lançou mão de alguns procedimentos como – análise fatorial, análise de *cluster*, DEA, Anova e outros. Como principais resultados citam-se a confirmação da premissa de que crescimento econômico é diferente de desenvolvimento econômico e que crescimento econômico pode não gerar necessariamente o desenvolvimento. O fato de a gestão pública ter recursos disponíveis para investimentos não é suficiente, sendo essencial a forma com que estes recursos são investidos.

Marinho, Soares e Benegas (2004) estimaram as medidas de eficiência técnica dos estados brasileiros na geração de bem-estar, entre os anos de 1986 e 1998, por meio do DEA. Fizeram a análise sob a ótica do PIB *per capita*, do índice de desenvolvimento humano (IDH) e do índice de desigualdade de Theil. Comparando as medidas de desigualdade, inferiram que apenas nas regiões Nordeste e Sudeste ocorreram reduções significativas da desigualdade e que as medidas de desigualdade totais não sofreram qualquer modificação significativa durante o período analisado.

Segundo os autores, as medidas de eficiência na geração de bem-estar, do modelo utilizando a medida de bem-estar de sem,⁶ apontam os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Amazonas, Roraima e Amapá como sendo os mais eficientes na geração de bem-estar. O modelo utilizando o PIB *per capita* como *output* replica basicamente os resultados anteriores. E, por fim, no modelo em que utiliza o IDH como *output*, os estados acima citados obtiveram os resultados mais eficientes com exceção do estado de São Paulo.

Cabe salientar que, as estratégias de desenvolvimento econômico tornam-se específicas para cada local ou região, levando-se em consideração as peculiaridades e a vocação produtiva de cada local. Então, sendo a esfera municipal a que possui maior conhecimento das necessidades das pessoas e da situação local,

6. Proposta por Amartya Sen, essa medida envolve a média de renda *per capita* vezes o complemento de Gini.

entende-se que ela possui um papel fundamental na promoção do desenvolvimento. Assim, como destacam McKinsey and Company (1994), o novo desafio das regiões para prosseguir uma estratégia de desenvolvimento econômico é "pensar globalmente", enquanto "age-se localmente".

Nesse âmbito é que se encontra a justificativa para este trabalho. Buscar entender o quão importante são os fatores estoque de capital (consumo de energia elétrica), juntamente com fatores de emprego (população economicamente ativa ocupada) para a redução da desigualdade de renda, torna-se um tema pertinente. Para tanto, na sequência são apresentados os aspectos metodológicos utilizados.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Tendo por base o estudo de Marinho, Soares e Benegas (2004), este artigo busca estimar as medidas de eficiência técnica dos municípios paranaenses na distribuição de renda, utilizando o coeficiente de Gini transformado como *output*, como utilizado no estudo de Afonso, Schuknecht e Tanzi (2008). Nesta seção serão apresentadas, inicialmente, algumas considerações acerca da obtenção do coeficiente de Gini. Posteriormente, são comentados os modelos DEA e SFA que serão utilizados, bem como uma breve descrição dos dados e suas respectivas fontes.

3.1 Medida de distribuição de renda (Coeficiente de Gini)

Em pesquisas de desenvolvimento regional, os indicadores têm o objetivo de mensurar a concepção de desenvolvimento, nas várias dimensões geográficas. Os aspectos econômicos do desenvolvimento podem ser mensurados de forma direta, assim como o PIB e a renda *per capita*. No entanto, aspectos relacionados à área social, como educação, bem-estar, saúde, desigualdade, entre outros, apenas podem ser quantificados de forma indireta (Siedenberg, 2003).

Nesse sentido, de acordo com Kayano e Caldas (2002), os indicadores podem ser definidos como instrumentos que auxiliam na interpretação de uma realidade, visto que permitem observar e mensurar determinados aspectos da área social, além do controle da gestão dos processos e a medição da eficiência e eficácia.

Siedenberg (2003) argumenta ainda que a maior parte da política de desenvolvimento necessita e se baseia em fortemente em indicadores, pois é por meio deles que se analisa e se avalia os pontos fortes e fracos, assim como o sucesso ou fracasso de uma estratégia de desenvolvimento. Dessa forma, afirma que os indicadores são fundamentais para que se possam desenvolver análises e comparações entre regiões e também dentro da própria região.

No entanto, ao se lançar mão de dados secundários, várias limitações são encontradas. Jannuzzi (2005) destaca que as principais dificuldades em se trabalhar com indicadores residem na falta de informações periódicas e específicas, visto que não há uma regularidade temporal na divulgação das informações e nem na escala territorial que se almeja. E cabe acrescentar a possibilidade de erros nas estimações dos indicadores disponibilizados.

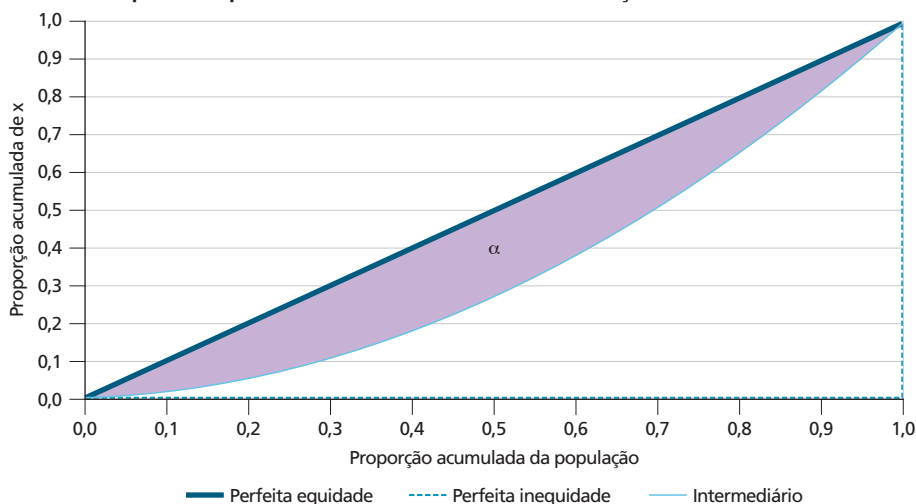
Neste trabalho, o *output* em análise será o coeficiente de Gini transformado. Esse índice baseia-se em um cálculo utilizado para medir a desigualdade social, desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini, em 1912. Apresenta dados entre o número 0 e o número 1, em que 0 corresponde a uma completa igualdade na renda e 1 que corresponde a uma completa desigualdade entre as rendas. Gini mede o coeficiente por meio de pontos percentuais (que é igual ao coeficiente multiplicado por 100).

Em 1905, Lorenz criou um instrumento gráfico para estudar a distribuição de renda, traçando uma curva considerando a percentagem acumulada de pessoas no eixo das abscissas e a percentagem acumulada de renda no eixo das ordenadas, que ficou conhecida como curva de Lorenz.

A figura 1 mostra a curva de Lorenz e representa a fórmula utilizada para se obter o coeficiente de Gini, cujo eixo horizontal representa a porcentagem total de pessoas e o eixo vertical, a porcentagem total da renda da região. A linha diagonal representa uma perfeita equidade entre pessoas e a renda, e a curva representa uma situação intermediária.

FIGURA 1

Casos possíveis para curvas de Lorenz de uma distribuição



Fonte: CPS/FGV (2012).

De forma simples, se a área entre a curva de Lorenz e o eixo das abscissas for definida como β , então, tem-se que o coeficiente de Gini será:

$$G = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$$

Assim sendo, o *output* escolhido para este estudo está baseado nos dados do coeficiente de Gini, para os anos de 2000 e 2010. Uma vez que, no programa DEA, precisamos inserir um produto, cujo objetivo pretendido seja aumentá-lo, e dado que coeficientes de Gini mais elevados implicam uma desigualdade maior em termos de distribuição de renda, a variável de saída utilizada, G^T , é construída a partir da transformação das observações do coeficiente de Gini, da seguinte forma:

$$G^T = 1 - G$$

Logo, tem-se um *output* de equidade na distribuição de renda. Sendo melhor quanto maior o seu valor, também variando de 0 a 1.

3.2 Análise Envoltória de Dados (DEA)

A metodologia *Data envelopment analysis* (DEA), proveniente do trabalho seminal de Farrell (1957) e popularizado por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), pressupõe a existência de uma fronteira de produção convexa. A fronteira de produção na abordagem DEA é construída utilizando métodos de programação linear. O termo "envoltória" decorre do fato de que a fronteira de produção envolve o conjunto de observações.⁷ Alguns autores têm estimulado um interesse evidente na eficiência da utilização dos recursos, pode-se citar Tongzon (2001), Cullinane (2002) e Cullinane, Song, Wang (2004).

Essa metodologia pode ser definida como um método não paramétrico de medir a eficiência relativa de firmas, tratadas como unidades tomadoras de decisão (*Decision Making Unit* – DMU), com múltiplos insumos e múltiplos produtos. Por se tratarem de modelos não paramétricos, não utilizam inferências estatísticas ou se apegam a medidas de tendência central, testes de coeficientes ou formalizações de análise de regressão (Ferreira e Gomes, 2009). O objetivo principal do DEA é avaliar a eficiência de cada DMU e verificar quais dessas estão inseridas na fronteira de possibilidade de produção, ou seja, se do ponto de vista da eficiência técnica, estão em sua posição ótima.

Charnes, Cooper e Rhodes (1978) cunharam o termo DEA, bem como o termo CCR. Modelo que, indicado pelas iniciais dos autores, remete a utilização de retornos constantes de escala. Outro modelo muito utilizado nesta abordagem

7. Ver Coelli Rao e Battese (1998).

é o BCC, proposto por Banker, Charnes e Cooper (1984), remete a utilização de retornos variáveis de escala.

Em relação à eficiência na distribuição de renda, o modelo testado é apresentado através da função produção:

$$Y_i = f(X_i) \quad (1)$$

Em que Y é o *output*, que neste caso é representado pelo coeficiente de Gini transformado G^T e X são os *inputs* utilizados – estoque de capital (consumo de energia elétrica total menos o consumo residencial), fator educação (despesa com educação e cultura e expectativa de anos de estudo), e fator emprego (população economicamente ativa ocupada). Se $Y_i < f(X_i)$, isso indica que a DMU⁸ i possui ineficiência técnica, e esta pode ser medida através da distância que se encontra da fronteira de eficiência.

A descrição analítica do problema dual de programação linear a ser resolvido é esboçada abaixo para uma especificação orientada para o produto (*output*). Suponha que existam I *inputs* e O *outputs* para n DMUs. Para a i -ésima DMU, x_i é o vetor coluna dos *inputs* e y_i é o vetor coluna dos *outputs*. Define-se também como X ($I \times n$) matriz de *inputs* e Y como o ($O \times n$) matriz de *outputs*; $e = (1, 1, \dots)$ como um vetor unitário. O modelo DEA é então especificado com o seguinte problema de programação, para uma dada DMU:

$$\text{Max}_{\delta, \lambda} \delta \quad (2)$$

$$\text{s.a. } \delta y_i + Y\lambda \leq 0 \quad (2.1)$$

$$X\lambda - x_i \leq 0 \quad (2.2)$$

$$\lambda \geq 0 \text{ (para a DEA – CCR)} \quad (2.3)$$

$$e\lambda = 1 \text{ (para a DEA – BCC)} \quad (2.4)$$

Em que δ é um escalar, cujo valor será a medida de eficiência da i -ésima DMU. O parâmetro λ é um vetor ($n \times 1$), cujos valores são calculados de forma a obter a solução ótima. Para uma DMU eficiente, seu valor de λ será um (1) e os restantes valores de λ serão zero; para uma DMU ineficiente, os valores de λ

8. Municípios paranaenses.

representam os pesos de seus *benchmarks* na combinação linear que define sua projeção na fronteira eficiente. Utilizando a restrição da equação (2.3), define-se o modelo como sendo CCR (retornos constantes de escala), e utilizando a restrição (2.4) define-se o modelo como BCC (retornos variáveis de escala). A eficiência técnica é dada por:

$$TE_i = \frac{1}{\delta_i} \quad (3)$$

A eficiência técnica derivada de modelos DEA-CCR e DEA-BCC é frequentemente usada para obter uma medida de eficiência de escala, tal como:

$$SE_i = \frac{\delta_{CCR,i}}{\delta_{BCC,i}} \quad (4)$$

Para cada unidade ineficiente, os modelos DEA fornecem seus respectivos *benchmarks* (DMU's de referência), determinados pela projeção dessas unidades na fronteira de eficiência. Essa projeção é feita de acordo com a orientação do modelo, sendo orientação a *inputs* quando se deseja minimizar os recursos, mantendo-se os valores dos produtos constantes, ou orientação a *outputs* quando se deseja maximizar os produtos sem diminuir os insumos.

Neste estudo foi utilizada a orientação a *outputs*, tendo em vista que o objetivo seria maximizar a equidade na distribuição de renda, dados os *inputs*. Serão avaliados os dois tipos do modelo DEA, em um âmbito comparativo (BCC e CCR).

3.2 Análise da Fronteira Estocástica (SFA)

Os primeiros trabalhos utilizando as fronteiras estocásticas – SF (*Stochastic Frontier*) foram de Aigner, Lovell e Schmidt (1977), Battese e Corra (1977), e Meeusen e Van Den Broeck (1977). Essa metodologia assume que existe uma função paramétrica entre os *inputs* e *outputs* de produção. Como uma abordagem alternativa ao método DEA, a grande virtude do SFA é que ele não só permite a ineficiência técnica, mas também reconhece o fato de que choques aleatórios fora do controle das firmas podem afetar o produto. A ideia fundamental que está por trás do modelo é a de que o termo erro é composto por duas partes: um componente que capta os efeitos da ineficiência (u) e um componente que capta os choques aleatórios (v).

Um modelo de fronteira estocástica pode ser expresso como na equação (05), em que a eficiência técnica da DMU k é representada por u e deve ser positiva, enquanto que o componente de ruído estocástico v pode ser positivo ou negativo,

y e x são os *outputs* e os *inputs*, respectivamente. O primeiro passo para resolver um problema SFA é especificar uma forma funcional, a qual geralmente é definido como um modelo de Máxima verossimilhança (*Maximum-likelihood estimation* - MLE).

$$y_k = f(x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{nk}, u_k, v_k) \quad (5)$$

Lembrando que a eficiência técnica é definida como na equação (6), em que β é um vetor 1 x n de parâmetros da função de função $f(x_k, \beta, v_k)$:

$$TE_k = \frac{y_k}{f(x_k, \beta, v_k)} \quad (6)$$

Consequentemente,

$$y_k = f(x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{nk}, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n) (TE_k) (\exp(v_k)) \quad (7)$$

Utilizando uma tecnologia Cobb-Douglas, o modelo logaritimizado pode ser expresso como:

$$\ln y_k = \beta_0 + \ln x_{1k} + \dots + \beta_n \ln x_{nk} + v_k - u_k \quad (8)$$

ou

$$\ln y_k = \beta_0 + \ln x_{1k} + \dots + \beta_n \ln x_{nk} + e_k$$

Em que $e_k = v_k - u_k$ é o termo erro observado. Dessa forma, o modelo é composto pela diferença entre a fronteira estocástica ($\ln y_k = \beta_0 + \beta_1 \ln x_{1k} + \dots + \beta_n \ln x_{nk} + v_k$) e o termo de ineficiência (u_k). Se os termos v_k e u_k forem distribuídos de forma independente de cada um dos regressores x_k , os estimadores podem ser considerados como consistentes e eficientes. Como o termo aleatório v_k pode assumir qualquer valor, geralmente se assume que este termo siga uma distribuição normal $v_k \sim N(0, \sigma^2)$.

Por fim, na orientação para *output*, geralmente, mede-se a eficiência técnica como a proporção entre as observações do produto correspondentes ao produto da fronteira estocástica, $TE_k = \exp(-u_k)$. Essa medida deve ter um valor entre 0 e 1 (Coelli, Rao e Battese 1998).

3.3 Descrição dos dados e escolha das variáveis

A investigação da geração e a produção da desigualdade de renda no Brasil têm sido um tema de muito interesse, principalmente após o golpe militar de 1964 e a publicação dos censos demográficos de 1960 e 1970, com a divulgação de um grande crescimento no grau de desigualdade de renda ao longo da década de 1960.

Langoni (1973), em seu extensivo trabalho, demonstrou como a desigualdade de renda é gerada e revelada pelo mercado de trabalho, com base na heterogeneidade da força de trabalho com respeito ao nível educacional, idade, sexo, setor de atividade e região de residência. Um de seus fundamentais resultados é que os determinantes da desigualdade de renda no Brasil são as disparidades educacionais entre os membros da força de trabalho. No entanto, essas disparidades educacionais não são simplesmente dadas, mas também criadas pela sociedade.

Segundo estudo de Barros e Mendonça (1995), em relação aos determinantes da desigualdade de renda no Brasil, se tudo o mais for mantido constante, um aumento (redução) na desigualdade em educação levaria a um aumento (redução) na desigualdade salarial. Esse é o impacto direto de mudanças educacionais sobre a desigualdade salarial. Os resultados também revelaram que o mercado de trabalho no Brasil pode ser muito mais transformador da desigualdade de condições do que gerador de desigualdade. Considerando a característica educação dos trabalhadores, sabe-se que a produtividade não é necessariamente proporcional a essa característica. A desigualdade em produtividade pode tanto ser maior quanto menor do que a desigualdade em educação, dependendo do grau da relação entre educação e produtividade. Logo, nesse caso, o mercado de trabalho estaria funcionando apenas como transformador ou revelador de desigualdades.

Nesse contexto, as escolhas das variáveis deste estudo justificam-se pelo fato de serem relacionadas a três ambientes inerentes à geração e/ou transformação da desigualdade de renda no Brasil, estoque de capital, emprego e educação.

A base de dados utilizada para a pesquisa tem como fonte o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IparDES), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios (FinBRA) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Foram coletados dados anuais de 394 municípios paranaenses para o período de 2000 e 2010. O quadro 1 traz a descrição das variáveis selecionadas para o estudo.

QUADRO 1

Descrição das variáveis do modelo

Tipo	Variáveis	Descrição	Fonte
<i>Output</i>	G'	Coeficiente de Gini transformado ($1 - \text{Gini}$).	Datasus (indicadores socioeconômicos)
<i>Input</i>	EK	Estoque de capital, obtidos com base no consumo de energia elétrica.	Ipardes (base de dados do estado, 2000 e 2010).
<i>Input</i>	POc	Parcela da população economicamente ativa ocupada.	IBGE/censos demográficos de 2000 e 2010.
<i>Input</i>	EAE	Expectativa de anos de estudo da população.	IBGE/censos demográficos de 2000 e 2010.
<i>Input</i>	DEdu	Despesas governamentais com educação e cultura, expresso <i>per capita</i> .	Finbra/Tesouro Nacional (2000 e 2010).

Elaboração dos autores.

O coeficiente de Gini, como já mencionado, mede o grau de desigualdade na distribuição da renda domiciliar *per capita* entre os indivíduos. Seu valor pode variar teoricamente entre 0 e 1. A série é calculada com base nas respostas à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad/IBGE), e foi obtida no banco de dados Datasus, para os anos de 2000 e 2010.

A variável representativa do estoque de capital foi obtida de acordo com a proposta de Marinho, Soares e Benegas (2004). Foi utilizado o consumo de energia elétrica total de cada município, menos o consumo de energia elétrica residencial, representando, assim, o consumo de energia dos vários setores da economia. Essa seria uma variável *proxy* do estoque de capital do estado e foi escolhida devido a não disponibilidade de dados que forneçam melhor aproximação.

A parcela da população economicamente ativa (PEA) ocupada foi calculada pelo valor total (100%, representando a totalidade da PEA) menos a taxa de desocupação da população com 18 anos ou mais (%) de cada município, representando assim, de forma precisa, a PEA que estava ocupada no período analisado. Essa variável cumpre o papel de *proxy* do fator trabalho, e foi utilizada devido à ausência de dados que indicassem o número de horas trabalhadas *per capita*.

Um dos pilares do IDH, a expectativa de anos de estudo representa o número total de anos de escolaridade que uma criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevalecentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança.

E, por fim, foi utilizada a despesa com educação e cultura de cada município, dados coletados no Finbra, 2000 e 2010. Na seção 4, seguem os resultados do modelo não paramétrico e do modelo paramétrico e suas principais discussões acerca do objetivo da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise Envoltória de Dados

Os modelos DEA podem ser distinguidos de acordo com sua orientação – *input* ou *output*. O primeiro é intimamente relacionado com questões operacionais e de gestão, enquanto o segundo está mais relacionado ao planejamento e macroestratégias econômicas. Ambas as orientações têm a sua utilidade no contexto das análises socioeconômicas. Nesta pesquisa, os modelos utilizados são orientados para *output*.

Foi utilizado o *software Data Envelopment Analysis Program* (Deap) v.2.1, base MS-DOS, por ser capaz de fazer o tratamento de mais de 100 DMUs. Na tabela 1, são apresentadas as estatísticas descritivas dos escores de eficiência encontrados para cada modelo DEA-CCR e DEA-BCC, para anos de 2000 e 2010 e para os 394 municípios do estado do Paraná. Foi utilizado o teste não paramétrico U de *Mann-Whitney* para verificar se as observações com base ambos os modelos são independentes. O teste indicou que as medidas de eficiência dos modelos DEA-CCR e DEA-BCC são significativamente diferentes nos dois anos abordados (p-valor: 1,28 e estatística t: 0,0007 para o ano de 2000; p-valor: 2,24 e estatística t: 0,002 para o ano de 2010).

TABELA 1

Análise descritiva dos escores de eficiência técnica dos municípios paranaenses para os anos de 2000 e 2010 – modelos DEA-CCR e DEA-BCC (modelos orientados para *output*)

	Média	Desvio-padrão	Min.	Máx.
CCR - 2000	0.76	0.11	0.45	1
BCC - 2000	0.79	0.11	0.47	1
CCR - 2010	0.81	0.09	0.54	1
BCC - 2010	0.82	0.10	0.55	1

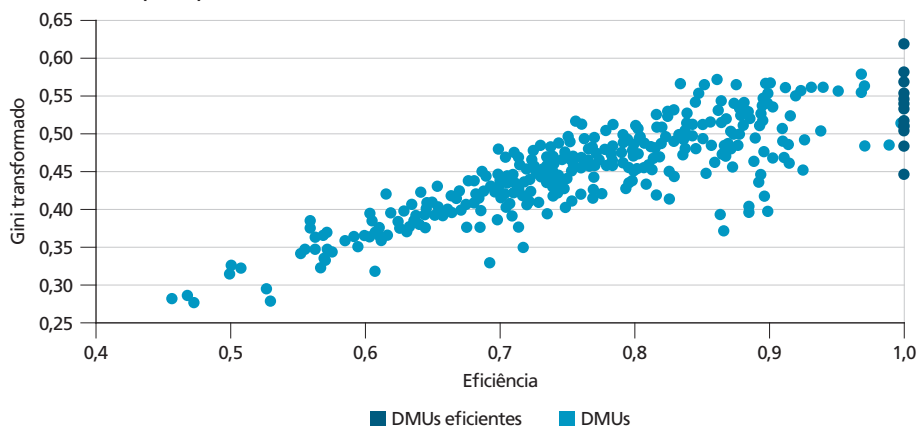
Fonte: Resultados da pesquisa.

Pelo teste de correlação não paramétrica de *Spearman*, obtiveram-se os seguintes resultados: 0,95 para 2000 e 0,97 para 2010. Um coeficiente de *Spearman* alto e positivo indica que os resultados obtidos para as duas abordagens são similares. A combinação dos testes U de *Mann-Whitney* e *Spearman* sugerem que as estimativas das eficiências pelos dois modelos seguem o mesmo padrão entre os municípios. Como o teste U de *Mann-Whitney* confirma a rejeição da hipótese nula, de que a distribuição, a partir dos dois resultados, é a mesma e o teste de correlação de *Spearman* indica uma forte correlação entre os

dois resultados, conclui-se que, por um lado, os escores são independentes quanto à distribuição e, por outro lado, os resultados quanto ao *rank* dos municípios são similares em ambos os modelos.

GRÁFICO 1

Relação *output* e eficiência, com destaque alguns dos municípios com o maior escore (2000) – Modelo BCC



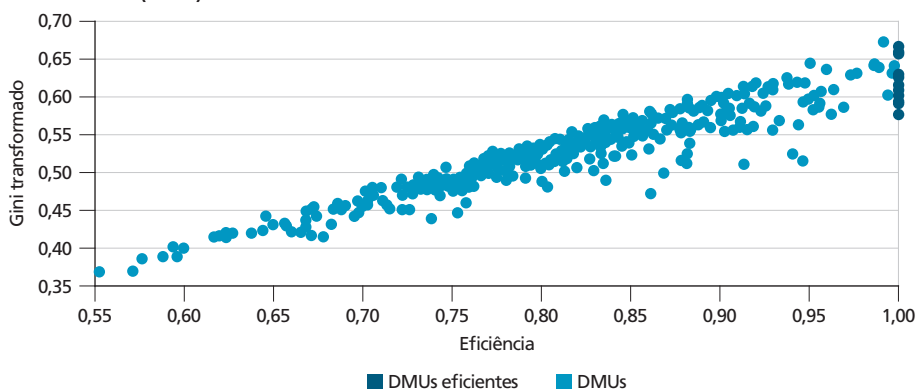
Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se uma variação acentuada entre os escores mínimos e máximos e também entre as duas abordagens DEA. Para o ano de 2000 (gráfico 1), quinze municípios obtiveram os máximos escores de eficiência nos dois modelos, a saber: Fazenda Rio Grande, Foz do Jordão, Inajá, Iracema do Oeste, Ivaté, Jaboti, Kaloré, Maria Helena, Maripá, Nossa Senhora das Graças, Nova Santa Bárbara, Novo Itacolomi, Paçandu, Santana do Itaré e São João do Caiuá. E os menores escores para esse ano foi o de Saudade do Iguaçu Sul e Sengés (0,46 e 0,45 - CCR e 0,47 e 0,48 - BCC).

Os valores mínimos de escores de eficiência podem sugerir que existam municípios com falhas na alocação e gestão dos recursos públicos da educação e, além disso, que as variáveis utilizadas como fator emprego e fator capital podem ser insuficientes ou mais que suficientes na geração de melhor distribuição de renda. No caso de serem mais que suficientes, isso indicará a existência de ociosidade desses *inputs* na geração de igualdade de renda, levando-se em conta as especificidades de cada região.

GRÁFICO 2

Relação *output* e eficiência, com destaque alguns dos municípios com o maior escore (2010) – Modelo BCC



Fonte: Resultados da pesquisa.

Fazendo uma comparação dos gráficos 1 e 2, que relacionam o *output* com os escores de eficiência dos municípios nos anos de 2000 e 2010 (modelo BCC), respectivamente, pode-se observar a atenuação da heterogeneidade entre os municípios nesse intervalo de tempo. Enquanto no ano de 2000, a maioria dos municípios parecem apresentar um Gini transformado menor do que 0,5, em 2010, a situação inverte-se e grande parte dos municípios apresentam valores acima de 0,5.

Em 2010, os escores do modelo BCC possuíram uma média maior. Nesse ano, treze municípios obtiveram os escores máximos de eficiência para os dois modelos, são eles: Ariranha do Ivaí, Campo Magro, Corumbataí do Sul, Itapeçuru, Florestópolis, Itaúna do Sul, Lobato, Nossa Senhora das Graças, Nova Aliança do Ivaí, Pérola, Santa Inês, Sarandi e Tamboara (gráfico 2). Esses municípios, dados os fatores de capital, educação e emprego, obtiveram maior eficiência na distribuição de renda.

Percebe-se que apenas o município de Nossa Senhora das Graças continuou com o máximo de eficiência nos dois anos. Trata-se de um município pequeno do norte do Paraná, com cerca de 3.836 habitantes e uma PIB *per capita* de R\$ 9.584 (dados de 2010), que tem sua economia baseado do setor de serviços e na agropecuária. O índice de Gini^T desse município foi de 0,62 (2000) e 0,67 (2010).

Entre os municípios que atingiram a fronteira de eficiência, grande parte são municípios pequenos, em termos populacionais e territoriais. É possível observar no Gráfico 2, que a maioria dos municípios que tiveram os maiores escores de eficiência em 2010, também possuíam os maiores valores para o *output*. Esses resultados sugerem que os municípios menores tendem a ter um menor índice de desigualdade.

Foram construídos critérios de classificação das DMUs em decorrência dos escores de eficiência, para um melhor entendimento dos resultados, sendo os municípios classificados com: eficiência; ineficiência fraca; ineficiência moderada e ineficiência forte (tabela 2). Percebe-se que o nível geral de eficiência sofre pequena queda entre os dois períodos, para o modelo CCR, com uma diminuição relevante do número de DMUs ineficientes. Já para o modelo BCC, o número de DMUs eficientes apresenta um aumento relevante de 2000 para 2010, e há uma queda também no número de DMUs com ineficiência forte. Assim, os resultados evidenciam um aumento da eficiência dos municípios paranaenses na geração da igualdade de renda, no respectivo período analisado.

TABELA 2

Distribuição de frequência com intervalo de classe de eficiência

Níveis de eficiência	CCR		BCC	
	2000	2010	2000	2010
Eficientes ($\theta = 1$)	3.80%	3.29%	7.36%	9.64%
Ineficiência fraca ($0,8 \leq \theta < 1$)	33.24%	52.28%	42.38%	50%
Ineficiência, moderada ($0,6 \leq \theta < 0,8$)	56.59%	42.38%	45.93%	39.08%
Ineficiência forte ($\theta < 0,6$)	6.34%	2.03%	4.31%	1.26%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Como o esperado, entre os municípios que ficaram com os piores escores de eficiência, ou seja, na classe de ineficiência forte, então os que possuíam os piores índices de Gini (transformado) para o período, como, por exemplo, Sengé com 0,28 (ano 2000) e Rio Azul com 0,36 (ano 2010). Ou seja, esses municípios, dados os *inputs* analisados, tendem a concentrar muito a renda. Em particular, pode-se salientar que esses municípios tiveram gastos com educação e cultura (*per capita*) semelhantes aos municípios mais eficientes no ano de 2000. Logo, todos esses municípios classificados com ineficiência forte poderiam dobrar a sua “produção” de equidade na distribuição de renda tendo o mesmo nível de insumos.

A capital do estado, Curitiba, obteve escores não muito expressivos, 0,71 em 2000 e 0,65 em 2010 (BCC), indicando uma redução da eficiência na geração da igualdade de renda no período. Ao considerar o índice de Gini, a capital passou de 0,60, em 2000, para 0,56, em 2010, o que indica que a desigualdade foi amenizada no período. Esse fato pode indicar que a DMU (Curitiba) melhorou sua eficiência na distribuição de renda no período, mas que essa melhora pode ter ficado aquém quando comparada ao *benchmark*. Observando os *rankings* de eficiência em relação aos *inputs*, percebe-se que um município com o maior

estoque de capital, maiores gastos na educação e cultura e o maior nível de emprego não terá, necessariamente, maior eficiência na distribuição de sua renda. Torna-se, então, mais importante a forma com que se aloca e administra os insumos.

4.2 Fronteira Estocástica

Como é usual em modelos econométricos, para reduzir problemas de heteroscedasticidade e para permitir a leitura direta das elasticidades, foram aplicados logaritmos naturais em todas as variáveis. Para a aplicação do modelo SFA, a estimativa da eficiência é realizada presumindo a adequação do caso Cobb-Douglas:

$$\ln Gt_k = \beta_0 + \beta_1 \ln EK_k + \beta_2 \ln DEd_k + \beta_3 \ln POc_k + \beta_3 \ln EAE_k + v_k - u_k \quad (9)$$

em que temos o *output*, considerado aqui como “produção” de equidade na distribuição de renda, seguido dos *inputs* – estoque de capital, despesa com educação e cultura, população ocupada e expectativa de anos de estudo.

Na tabela 3 apresenta-se os parâmetros estimados através dos três modelos utilizando diferentes distribuições: *half-normal*, *exponential* e *truncated-normal*. No ano de 2000, apenas os parâmetros despesa com educação e cultura (DEd) e estoque de capital (EK) foram significativos. Em 2010, os parâmetros despesa com educação e cultura, estoque de capital e expectativa de anos de estudo foram significativos.

Na última linha da tabela 3 encontram-se os p-valores do teste de Máxima verossimilhança (LR). Esse é um teste geral de grandes amostras que tem a distribuição χ^2 com o grau de liberdade igual ao número de restrições impostas (Engle, 1984). Esses testes mostraram que o componente de ineficiência (u) é estatisticamente diferente de zero para as três distribuições utilizadas, logo, o modelo de fronteira estocástica é indicado.

A estimação da eficiência técnica dos municípios foi realizada utilizando-se o *software STATA 12.1*. Para melhor visualizar os resultados, o modelo utilizando distribuição *half-normal* foi reproduzido na figura 2, utilizando a mesma classificação de eficiência exposta na tabela 2. O teste Anova referente aos resultados dos três modelos (*half-normal*, *exponential* e *truncated-normal*), revela que esses resultados são significativamente diferentes a 5% para o ano de 2000 ($F = 49.7$, valor crítico de 3.85), e a 5% em 2010 ($F = 360.6$, valor crítico de 3.85). O teste de correlação de *Spearman* dos *rankings* de eficiência derivados dos três modelos com diferentes suposições de distribuição é de 0,99, indicando um elevado nível de coerência entre as estimativas obtidas.

TABELA 3
Fronteira da função "produção" dos municípios paranaenses

Parâmetros	<i>h-normal</i>	<i>Exponencial</i>	<i>t-normal</i>
Ln_EK	-0.008** (-2.13)	-0.009** (-2.17))	-0.009** (-2.18)
Ln_DEd	-0.05* (3.33)	-0.05* (3.25)	-0.06* (3.39)
Ln_POc	-0.18 (-1.14)	-0.14 (-0.88)	-0.16 (-1.05)
Ln_EAE	-0.02 (-0.47)	-0.01 (-0.31)	-0.02 (-0.37)
Constante	-0.03 (0.96)	-0.26 (-0.36)	-0.12 (-0.17)
σ_v	0.06	0.08	0.006
σ_u	0.18	0.10	0.072
σ	0.04	0.02	0.078
λ	2.65	1.22	0.92
LR	0.00 ¹	0.00 ¹	0.00 ¹
Ln_EK	-0.024* (-6.28)	-0.024* (-6.21)	-0.025* (-6.68)
Ln_DEd	-0.05** (-2.46)	-0.05* (-2.68)	-0.04* (-2.63)
Ln_POc	0.14 (0.48)	0.10 (0.37)	0.21 (0.69)
Ln_EAE	0.13** (2.17)	0.15** (2.54)	0.11** (1.98)
Constante	-1.15 (-0.85)	-1.06 (-0.79)	-1.38 (-0.99)
σ_v	0.06	0.08	0.014
σ_u	0.14	0.07	0.001
σ	0.02	0.01	0.016
λ	2.16	0.89	0.90
LR	0.00 ¹	0.00 ¹	0.00 ¹

Fonte: Resultados da pesquisa.

Notas: * signif. a 1%; ** signif. a 5%; ¹ p-valor do teste de Máxima verossimilhança.

Analisando a tabela 3, percebe-se que os parâmetros, representando o estoque de capital e a despesa com educação, são negativos e significativos a pelo menos 5%. Eles mostram que um aumento no estoque de capital e na despesa com educação e cultura pode implicar uma redução na equidade de distribuição de renda. Isto pode indicar que, outros fatores aleatórios podem estar afetando o *output*.

Outra possível explicação pode ser encontrada na suposição de Kuznets (1955), que admite que a relação entre crescimento econômico e desigualdade de renda tem a forma de 'U' invertido, ou seja, em um primeiro momento a desigualdade tende a aumentar com o crescimento, e em um momento posterior ela tende a cair. Dado que os valores dos parâmetros são pequenos, poderia se dizer que os municípios paranaenses estariam próximos ao centro do 'U' invertido de Kuznets.

Em 2010, o parâmetro relativo à expectativa de anos de estudo obteve significância a 5% e teve valor positivo, indicando que um aumento na expectativa de anos de estudo dos municípios pode implicar em melhora na distribuição de renda.

FIGURA 2

Municípios do Paraná, segundo os escores de eficiência do modelo SFA/h-normal

FIGURA 2A – (2000)

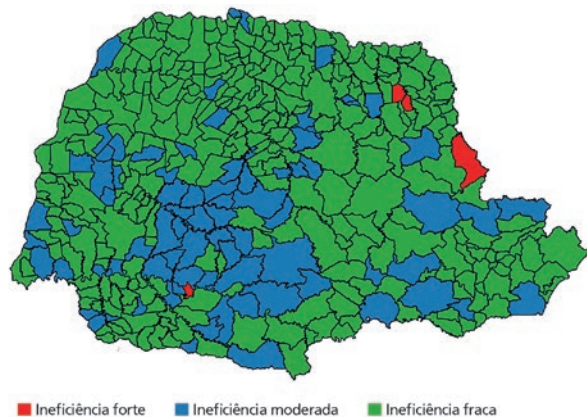
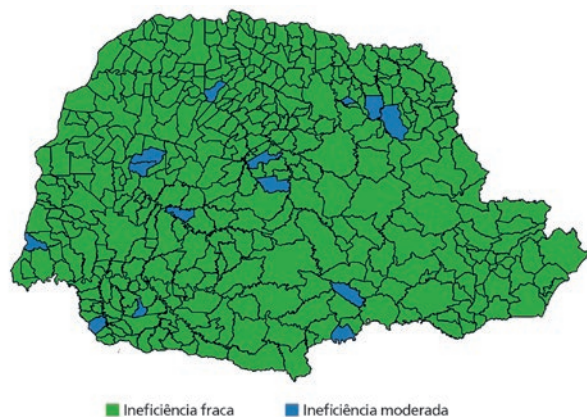


FIGURA 2B – (2010)



Fonte: Resultados da pesquisa.

Observando a figura 2, é possível perceber a melhora no índice de eficiência na geração de igualdade na distribuição de renda, na comparação do ano de 2000 com o ano de 2010, pela ótica da SFA. No ano de 2010, nenhum município foi classificado no quadrante de ineficiência forte, ou seja, o quadrante dos piores escores de eficiência (>0.6). Os municípios que em 2000 estavam classificados com ineficiência forte, em 2010, passaram a ser classificados com ineficiência fraca ($8 \geq \theta > 1$). Assim, nenhum município atingiu o máximo escore (1) no modelo SFA. A capital, Curitiba, manteve-se no quadrante de ineficiência fraca nos dois períodos.

Tendo em vista que, de 2000 para 2010, ocorreram aumentos significativos nos níveis dos insumos analisados e que o PIB *per capita* do estado do Paraná aumentou de R\$ 6.847,00 para R\$ 20.813,00, os resultados são condizentes com a maior parte da literatura e apontam para o fato de que o desempenho do nível de atividade econômica é fundamental para redução da desigualdade de renda entre as regiões.

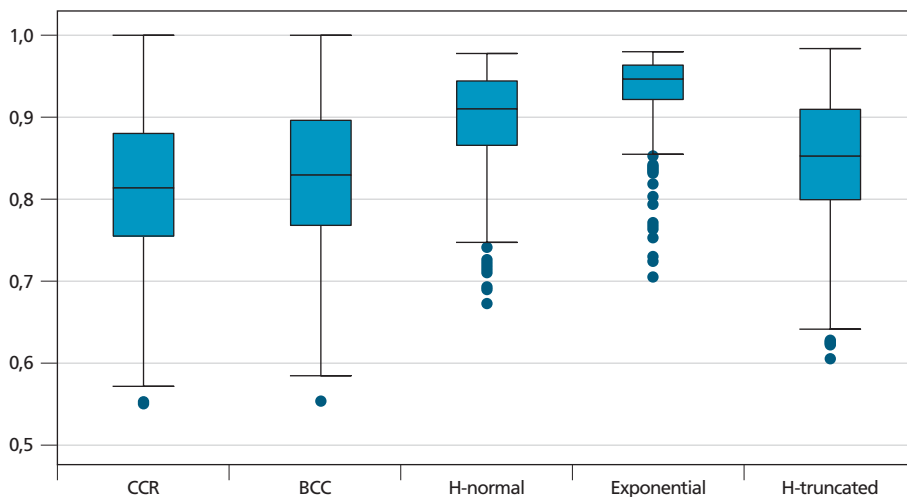
1.3 DEA versus SFA

As abordagens DEA e SFA podem ser consideradas as abordagens alternativas mais importantes a respeito de medição de eficiência e estimação de fronteiras e, além disso têm sido extensivamente estudadas e universalmente aplicadas a uma gama de contextos industriais, organizacionais e de políticas públicas. Os resultados desse tipo de análise têm o potencial para informar o governo sobre a alocação de recursos, a implementação de incentivos ou políticas adequadas acerca de um determinado contexto socioeconômico. Outros autores utilizam a comparação dos dois modelos como objeto de estudo, como, por exemplo, Cullinane, Song e Wang (2006), ao analisar o setor portuário.

Na figura 3, apresenta-se a distribuição da eficiência para as abordagens não paramétrica e paramétrica utilizadas na pesquisa. Pode-se observar que as médias, representadas pela linha no centro da área cinza, são distintas entre os modelos. Os resultados estão distribuídos em quartis, 50% acima da mediana e 50% abaixo dela. As DMUs que tiveram suas distâncias maiores que a mediana em 1,5 são consideradas na figura como *outliers* (ver apêndice 2).

O coeficiente de *Spearman* varia de 0.83 a 0.99 para as abordagens, indicando coerência entre os resultados. O teste Anova para as eficiências dos cinco modelos ($F = 160.9$ para 2010) indica que as medidas de eficiência calculadas são significativamente diferentes ao nível de 5% (com um valor crítico de 2.37).

FIGURA 3
Comparação dos modelos DEA e SFA (2010)



Fonte: Resultados da pesquisa.

A abordagem DEA-CCR produz os mais baixos escores medianos de eficiência. Por outro lado, a eficiência técnica mediana derivada da aplicação da fronteira estocástica sob as pressuposições de distribuição normal, exponencial e truncada é maior do que as obtidas a partir da DEA. Ao comparar as medianas, percebe-se que os municípios com os melhores escores de eficiência nos modelos DEA-CCR e DEA-BCC continuaram com escores de eficiência expressivos nos modelos SFA (nas três versões de distribuição) (ver apêndice 1).

Cabe salientar que as duas abordagens partem de pressupostos diferentes. Como dito anteriormente, o método DEA é determinístico e os desvios em relação à fronteira de eficiência são tomados como sendo unicamente devido às ineficiências das DMUs. Além disso, os modelos DEA podem ser sensíveis a pontos discrepantes, afetando, sensivelmente, na mensuração das eficiências. Já o método SFA tem uma natureza estocástica e estima uma medida de eficiência livre dos impactos dos fatores aleatórios não controláveis pelas DMUs. No entanto, às especificações da forma funcional e distribuição de probabilidade para as eficiências são fundamentais. Nesse sentido, utilizou-se as abordagens nas várias formas no intuito de enriquecer a análise.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou analisar a eficiência na distribuição de renda nos municípios paranaenses para os anos de 2000 e 2010. Para tanto, fez-se uso das seguintes variáveis: estoque de capital (obtido a partir do consumo de energia elétrica),

despesa com educação e cultura, população economicamente ativa ocupada e expectativa de anos de estudo. Tais variáveis foram tomadas como insumos para a “produção” de igualdade de renda (medida pelo Gini transformado).

Os resultados dos modelos DEA (CCR e BCC) apontam para uma redução dos municípios classificados com ineficiência forte e, conseqüentemente, com um aumento nos municípios eficientes ou próximos a fronteira de eficiência (ineficiência fraca), no período analisado. Um aumento nos níveis de insumos e a própria evolução econômica do estado podem ser possíveis fatores explicativos para este fato.

Deve-se mencionar que, os municípios com o maior nível de “produto” condizem com os que obtiveram os melhores escores de eficiência, analisando principalmente o ano de 2010 (DEA e SFA). No entanto, cabe destacar que os municípios que utilizaram os maiores níveis de insumos não corresponderam, necessariamente, àqueles com maior escore de eficiência, ficando clara que a forma com que se alocam e administram os insumos e a forma como se conduzem as políticas econômicas e sociais são fundamentais para uma menor disparidade entre as regiões.

É preciso lembrar que usando a metodologia do DEA sempre existirão as DMUs consideradas plenamente eficientes. Isso nem sempre corresponde a um município que tenha os maiores níveis de *outputs*. Quando a dispersão dos valores dos *outputs* é pequena, como é o caso do Paraná, é possível que a eficiência média seja elevada mesmo quando os valores dos *outputs* não sejam tão altos, o que pode ser visualizado, principalmente, no ano de 2000.

O tamanho e o nível populacional do município não podem ser relacionados de forma direta com os resultados de eficiência na geração de igualdade na distribuição de renda obtidos pelos modelos. No entanto, os resultados do DEA/CCR apontaram que cerca de 70% dos municípios que obtiveram os maiores escores de eficiência no ano de 2000 tinham menos de 6 mil habitantes. Já no ano de 2010, esse número foi de 60%.

Quanto à análise da fronteira estocástica, no ano de 2000, apenas os parâmetros referentes ao estoque de capital e de despesa com educação e cultura foram significativos a pelo menos 5%. Já no ano de 2010, além do estoque de capital e da despesa com educação e cultura, o parâmetro relativo à expectativa de anos de estudo obteve significância a 5%. Os parâmetros referentes ao estoque de capital e de despesa com educação e cultura tiveram sinais negativos, indicando que outros fatores aleatórios podem estar afetando o “produto”.

Importante destacar que o modelo SFA confirmou a suavização das desigualdades de renda entre os municípios do estado do Paraná, no período analisado. Esse resultado ficou evidente na figura 2. Apesar de não apresentar escore máximo

de eficiência para nenhum município, sendo que os maiores escores foram de 0.98, os modelos SFA obtiveram as maiores médias, 0.88 para o ano de 2000 e 0.89 para 2002 (*h-normal*).

Por fim, sugere-se que outros estudos sobre o tema sejam implementados, devido à pertinência e à amplitude nas possibilidades de análise.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. Income Distribution Determinants and Public Spending Efficiency. **European Central Bank**, 2008. (Working paper n. 861).
- AIGNER, D.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, P. S. Formulation and estimation of stochastic frontier models. **Journal of Econometrics**, v. 6, p. 21-37, 1977.
- ALVES, Jr., J. A. **Avaliação de eficiência na aplicação de recursos educacionais em presença de condicionantes externos e efeitos aleatórios**: abordagem em três estágios. Dissertação (Mestrado) – Economia, Brasília, Universidade de Brasília, 2010.
- BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W.; Some models for estimating technical and scale inefficiencies, in data envelopment analysis. **Management Science**, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, set. 1984.
- BARRO, R. J. Inequality and growth in a panel of countries. **Journal of economic growth**, v. 5, p. 5-32, 2000.
- BARROS, R.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. **A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001. (Texto para Discussão, n. 800).
- BARROS, R.; MENDONÇA, R. **Os determinantes da desigualdade no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 1995. (Texto para Discussão, n. 377).
- BATTESE, G. E.; CORRA, G. S. Estimation of a production frontier model: with application to the Pastoral Zone of Eastern Australia. **Australian Journal of Agricultural Economics**, v. 21, p. 169-179, 1977.
- CPS – CENTRO DE POLÍTICAS SOCIAIS. FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS.. **A curva de Lorenz e o Índice de Gini**. [s.l.]:[s.d.]. Disponível em: <<https://goo.gl/ROaj84>>.
- CHARNES, A.; COOPER, W.; RHODES, E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. **European Journal of Operational Research**, v.2 (6), p. 429 - 444, 1978.

COELLI, T.; RAO, D. S. P.; BATTESE, G. E. **An introduction to efficiency and productivity analysis**. Boston, MA: Kluwer Academic Publisher, 1998.

COSTA, I. S. Eficiência técnica municipal na alocação dos gastos públicos no estado do Paraná. *In*: Encontro da ANPAD, 35. 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2011.

CULLINANE, K. The Productivity and Efficiency of Ports and Terminals: Methods and Applications. *In*: GRAMMENOS, C. T. (Ed.). *The Handbook of Maritime Economics and Business*, **Informa Profissional**, London, p. 803-831, 2002.

CULLINANE, K.; SONG, D.W., JI, P.; WANG, T-F. An Application of DEA Windows Analysis to Container Port Production Efficiency, Review. **Network Economics**, v. 3, n. 2, p. 184-206, 2004.

_____. The technical efficiency of container ports: comparing data envelopment analysis and stochastic frontier analysis. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, p. 354-374, 2006.

DATASUS - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS/TABNET. [s.l.]:[s.d.]. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginipr.def>>. Acesso em: 9 nov. 2015.

DAWSON, P. J. On testing Kuznets economic growth hypothesis. **Applied economic letters**, v. 4, p. 409-410, 1997.

DEDECCA, C. S. **A redução da desigualdade e seus desafios**. Rio de Janeiro: Ipea, 2015. (Texto para Discussão, n. 2031).

DEININGER, K.; SQUIRE, L. New ways of looking at old issues. **Journal of Development Economics**, v. 57, p. 259-287, 1998.

ENGLE, R. F. Wald, Likelihood Ratio, and Lagrange Multiplier Tests in Econometrics. *In*: GRILICHES, Z.; INTRILIGATOR, M. **Amsterdam**: Elsevier Science, Ch. 13, p. 775-826, 1984.

FARRELL, M. The Measurement of Productive Efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 120, p. 253-281, 1957.

FERREIRA, C. M. C.; GOMES, A. P. **Introdução à análise envoltória de dados**: teoria, modelos e aplicações. Viçosa: Editora UFV, 2009.

FIELDS, G. S.; JAKUBSON, G. H. **New Evidence on the Kuznets Curve**. [s.l.]: Cornell University, 1994.

FRIED, H. O.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, S. S.; YAISAWARNG, S. Accounting for environmental effects and statistical noise in data envelopment analysis. **Journal of Productivity Analysis**, v. 17, n. 1-2, p. 157-174, 2002.

GRIGOLI, F. A Hybrid approach to the estimating the efficiency os public spending on education in emerging and developing economies. **IMF Working Paper**, WP/14/19, jan. 2014.

HSING, Y.; SMITH, D. Kuznets inverted-U hypothesis revisited. **Applied economic letters**, p. 111-113, 1994.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2000**. Disponível em: <goo.gl/axQCt0>. Acesso em: 10 nov. 2015.

_____. **Censo 2010**. Disponível em: <<https://goo.gl/rvcW05>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Base de dados do Estado**. [s.l.],[s.d.]. Disponível em: <<https://goo.gl/y68jgZ>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

JANNUZZI, P. M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. **Revista do Serviço Público**, Brasília, abr-jun, 2005.

KAYANO, J.; CALDAS, E. L. Indicadores para o diálogo. *In*: CACCIA-BAVA, S.; PAULICA, V.; SPINK, P. (Orgs.). **Novos contornos da gestão local**: conceitos em construção. Polis: Programa Gestão Pública e Cidadania/FGV – EAESP, São Paulo, 2002.

KUZNETS, S. Economic growth and income inequality. **The American Economic Review**, v. XLV, 1955.

LANGONI, C. G. **Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.

LAVADO, R. F.; DOMINGO, G. A. Public service spending: efficiency ena distributional impact – lessons from Asia. **ADB Economics Working paper series**, n. 435, 2015.

LIMA, G. P. P.; MOREIRA, T. B. S.; SOUZA, G. S. Eficiência dos gastos públicos no Brasil: análise dos determinantes da pobreza. **Economia e Desenvolvimento**, Recife, v. 12, n. 2, 2013.

MARINHO, E.; SOARES, F.; BENEGAS, M. Desigualdade de renda e eficiência técnica na geração de bem-estar entre os estados brasileiros. **Revista Brasileira de Economia, RBE**, Rio de Janeiro, out.-dez. 2004.

MCKINSEY COMPANY. **Lead local compete global**: unlocking the growth potential of Australian regions. Office of Regional Development, Department of Housing and Regional Development, Canberra, 1994.

MEEUSEN, W.; VAN DEN BROECK. Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error. **Internation Economic Review**, n. 18, p. 435-444, 1977.

OGWANG, T. Inter-country inequality in human development indicators. **Applied economic letters**, v. 7, n. 7, p. 443-446, 2000.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Desigualdade é maior dentro das cidades. 2004**. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=56>>.

_____. **Humanity divided: confronting inequality in developing countries. 2014** Disponível em: <<https://goo.gl/6U1Zyd>>.

QUINTELA, M. C. A. **Gasto público social dos estados brasileiros: um estudo sobre a ótica da eficiência técnica. 2011**. Tese (Doutorado) – Economia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2011.

RECH, A. T.; COMUNELLO, A. L.; GODARTH, K. A. L. Análise da eficiência dos gastos públicos na educação fundamental dos municípios do sudoeste do estado do Paraná. *In: Encontro da ANPAD*, 38., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2014.

RIBEIRO, M. B. Desempenho e eficiência do gasto público: uma análise comparativa do Brasil em relação a um conjunto de países da América Latina. **Finanças Públicas**, XIII Prêmio Tesouro Nacional, 2008.

SAVIAN, M. P. G.; BEZERRA, F. M. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. **Economia & Região**, v.1, n.1, p. 26-47, jan.-jul. 2013.

STN – SECRETARIA DO TESOIRO NACIONAL. **Finanças municipais – Finbra. 2013**. Disponível em: <<https://goo.gl/x2d6Bl>>.

SIEDENBERG, D. R. Indicadores de desenvolvimento socioeconômico: uma síntese. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 1, p. 45-71, 2003.

SOUZA, R. C. de; GARCIA, F.; PIRES, J. O. Os efeitos da evolução da PTF sobre a dinâmica da distribuição de renda. *In: Encontro Nacional de Economic*, 32., 2004, João Pessoa, Paraíba. **Anais...** João Pessoa: Anpec, 2004.

SYLVESTER, K. Income inequality, education expenditures and growth. **Journal of development economics**, v. 63, n. 2, p. 379-398, 2000.

TONGZON, J. L. Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis. **Transportation Research**, Part A, v. 35, p. 113-128, 2001.

APÊNDICE A

TABELA A.1

Escores de eficiência dos 30 municípios mais eficientes (2000)

Municípios	tnormal	Exp.	hnormal	DE-CCR	DEA-BCC	Eficiência de escala	Retornos de escala
Fazenda Rio Grande	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	constante
Foz do Jordão	0.83	0.87	0.80	1.00	1.00	1.00	constante
Inajá	0.96	0.96	0.95	1.00	1.00	1.00	constante
Iracema do Oeste	0.94	0.95	0.93	1.00	1.00	1.00	constante
Ivaté	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	constante
Jaboti	0.93	0.94	0.92	1.00	1.00	1.00	constante
Kaloré	0.95	0.96	0.94	1.00	1.00	1.00	constante
Maria Helena	0.97	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	constante
Maripá	0.95	0.96	0.94	1.00	1.00	1.00	constante
Nossa Senhora das Graças	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	constante
Nova Santa Bárbara	0.82	0.85	0.79	1.00	1.00	1.00	constante
Novo Itacolomi	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	constante
Paíçandu	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	constante
Santana do Itararé	0.92	0.93	0.89	1.00	1.00	1.00	constante
São João do Caiuá	0.95	0.96	0.94	1.00	1.00	1.00	constante
Bela Vista da Caroba	0.95	0.96	0.94	1.00	1.00	1.00	constante
Bom Jesus do Sul	0.94	0.95	0.92	0.99	1.00	0.99	crescente
Itaúna do Sul	0.93	0.94	0.91	0.97	1.00	0.97	crescente
Sarandi	0.98	0.98	0.98	0.97	0.99	0.98	decrecente
Florestópolis	0.98	0.98	0.98	0.97	1.00	0.97	decrecente
Rancho Alegre D'Oeste	0.96	0.97	0.96	0.97	0.97	1.00	constante
Cafeara	0.96	0.96	0.95	0.95	0.96	0.99	decrecente
Abatiá	0.97	0.97	0.97	0.94	0.98	0.95	decrecente
Itambaracá	0.96	0.96	0.95	0.94	0.96	0.98	decrecente
Pitangueiras	0.96	0.97	0.96	0.93	1.00	0.94	decrecente
Campo do Tenente	0.95	0.96	0.94	0.93	0.93	1.00	constante
Cornélio Procopio	0.92	0.94	0.90	0.93	1.00	0.93	crescente
Flórida	0.96	0.96	0.96	0.92	0.96	0.96	decrecente
Santa Terezinha de Itaipu	0.90	0.92	0.87	0.92	0.92	1.00	constante
Almirante Tamandaré	0.97	0.97	0.96	0.92	0.93	0.99	decrecente

(Continua)

(Continuação)

Municípios	tnormal	Exp.	hnormal	DE-CCR	DEA-BCC	Eficiência de escala	Retornos de escala
Ariranha do Ivaí	0.94	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Campo Magro	0.96	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Corumbataí do Sul	0.90	0.96	0.94	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Florestópolis	0.98	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Itaperuçu	0.95	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Itaúna do Sul	0.95	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Lobato	0.98	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Nossa Senhora das Graças	0.98	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Nova Aliança do Ivaí	0.97	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Pérola	0.96	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Santa Inês	0.94	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Sarandi	0.97	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Tamboara	0.97	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Nova América da Colina	0.96	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Uniflor	0.95	0.97	0.96	1.00	1.00	1.00	<i>constante</i>
Kaloré	0.92	0.96	0.95	0.99	1.00	0.99	<i>crescente</i>
Pitangueiras	0.98	0.98	0.97	0.99	1.00	0.99	<i>decrecente</i>
Marilena	0.97	0.97	0.97	0.99	0.99	1.00	<i>constante</i>
Japurá	0.97	0.98	0.97	0.99	0.99	0.99	<i>crescente</i>
Santo Antônio do Caiuá	0.96	0.97	0.97	0.99	0.99	1.00	<i>constante</i>
Paiçandu	0.97	0.97	0.97	0.98	1.00	0.98	<i>crescente</i>
Floresta	0.97	0.97	0.97	0.98	0.99	0.99	<i>crescente</i>
Pinhalão	0.96	0.97	0.97	0.97	0.98	1.00	<i>constante</i>
Santa Amélia	0.91	0.96	0.94	0.97	1.00	0.97	<i>crescente</i>
Leópolis	0.95	0.97	0.96	0.96	1.00	0.96	<i>crescente</i>
Salto do Itararé	0.87	0.95	0.92	0.96	0.98	0.99	<i>decrecente</i>
Itambé	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	1.00	<i>constante</i>
Flórida	0.93	0.97	0.95	0.96	0.96	1.00	<i>constante</i>
Itaguajé	0.91	0.96	0.94	0.96	1.00	0.96	<i>crescente</i>
Lidianópolis	0.91	0.96	0.95	0.96	0.97	0.98	<i>decrecente</i>

Fonte: Resultados da pesquisa.

APÊNDICE B

TABELA B.1

Estatística descritiva de todos os modelos (2010)

	<i>tnormal</i>	<i>exponential</i>	<i>hnormal</i>	<i>CCR-DEA</i>	<i>BCC-DEA</i>
Média	0.849	0.933	0.897	0.814	0.828
Erro-padrão	0.004	0.002	0.003	0.005	0.005
Mediana	0.851	0.946	0.909	0.813	0.829
Desvio-padrão	0.077	0.044	0.059	0.095	0.100
Variância	0.006	0.002	0.003	0.009	0.010
Curtose	-0.095	6.242	1.190	-0.247	-0.372
Assimetria	-0.456	-2.250	-1.121	-0.124	-0.074
Intervalo	0.378	0.274	0.304	0.452	0.447
Mínimo	0.605	0.705	0.673	0.548	0.553
Máximo	0.983	0.979	0.977	1	1
Soma	334.335	367.658	353.438	320.663	326.396
Contagem	394	394	394	394	394

Fonte: Dados da pesquisa.

MÉTODO ALKIRE-FOSTER: UMA APLICAÇÃO PARA A MEDIÇÃO DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL NO RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)

Carine de Almeida Vieira¹

Daniela Dias Kuhn²

Solange Regina Marin³

A concepção da pobreza tem evoluído de análises tradicionais, via renda, para análises que tentam abarcar as várias dimensões da vida das pessoas. Por conta disso, tem sido feitas várias tentativas de métodos de medição de pobreza com diversas variáveis além da renda monetária. Uma das propostas metodológicas multidimensionais é o Índice de Pobreza Multidimensional (IMP), baseado no método Alkire-Foster (2009). A principal vantagem desse método é o uso de duas linhas de corte e sua decomposição em dimensões, indicadores, regiões etc. O presente estudo teve o objetivo de aplicar essa metodologia para todos os municípios gaúchos nos anos 2000 e 2010. Os resultados encontrados indicam que entre os anos analisados a pobreza multidimensional, de maneira geral, tem diminuído no Rio Grande do Sul. Os resultados indicaram uma queda da incidência de pobreza multidimensional no Rio Grande do Sul de 24,16% para 14,71% da amostra. Da mesma forma, houve uma queda na média de indicadores que os pobres multidimensionalmente encontram-se privados de 41,71%, em 2000, para 37,67% dos indicadores. A incidência ajustada no Rio Grande do Sul caiu de 10,71%, em 2000, para 5,54%, em 2010.

Palavras-chave: pobreza multidimensional; método Alkire-Foster; Rio Grande do Sul.

METHOD ALKIRE-FOSTER: AN APPLICATION FOR MULTIDIMENSIONAL POVERTY MEASUREMENT IN RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)

The concept of poverty has evolved from traditional analyzes, based on income, for analyzes that try to encompass the various dimensions of people's lives. Because of this, it has been made a several attempts to poverty measurement methods with several variables beyond monetary income. One of multidimensional methodology applied the IMP (Multidimensional Poverty Index) based on the Alkire-Foster method (2009). The main advantage of this method is the use of two cutting lines, and its decomposition in dimensions, indicators, regions etc. This study aimed to apply this methodology to all municipalities from the state of Rio Grande do Sul between 2000 and 2010. The results indicate that between the years analyzed the multidimensional poverty, in general, has decreased in the state of Rio Grande do Sul. The results indicated a decrease in the incidence

1. Graduada em ciências econômicas e mestre em economia e desenvolvimento pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é doutoranda no programa de pós-graduação em ciências humanas e sociais (PCHS), na linha de economia, desenvolvimento e sociedade, pela Universidade Federal do ABC.

2. Economista (UFRGS), mestre e doutora em desenvolvimento rural (PGDR/UFRGS). Professora do Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFRGS e Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

3. Graduada em ciências econômicas pela Universidade Estadual de Maringá (1998), mestrado em desenvolvimento rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001) e doutorado em desenvolvimento econômico pela Universidade Federal do Paraná (2005). O doutorado sanduíche foi desenvolvido na Marquette University-WI-USA, sob a orientação do Prof. Dr. John Bryan Davis. Atualmente é professora do Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFSC.

of multidimensional poverty in Rio Grande do Sul from 24.16% to 14.71% of the sample. Likewise, there was a decrease in mean that multidimensionally poor indicators are deprived of 41.71% in 2000 to 37.67% of the indicators. The adjusted incidence in the state of Rio Grande do Sul fell from 10.71% in 2000 to 5.54% in 2010.

Keywords: multidimensional poverty; Alkire-Foster method; Rio Grande do Sul.

MÉTODO ALKIRE Y FOSTER: UNA SOLICITUD DE POBREZA MEDICIÓN MULTIDIMENSIONAL EN RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)

El concepto de pobreza ha evolucionado desde los análisis tradicionales de los rendimientos hasta los análisis que intentan abarcar varias dimensiones de la vida de las personas. Por consiguiente, se han estudiado métodos de medición de la pobreza con diferentes variables, más allá de los ingresos monetarios. Una de las propuestas metodológicas multidimensionales es el IPM (Índice de Pobreza Multidimensional), basado en el método de Alkire-Foster (2009). Su principal ventaja es el uso de dos líneas de corte y su diversificación en distintas dimensiones, indicadores, regiones etc. El presente estudio tuvo como objetivo aplicar esta metodología a todas las ciudades del estado brasileño de Rio Grande do Sul en 2000 y 2010. Los resultados indican que la pobreza multidimensional, en general, ha disminuido en Rio Grande do Sul durante los años analizados. Los resultados indicaron a la vez una disminución en la incidencia de la pobreza multidimensional en el estado, del 24,16% al 14,71% de la muestra. Igualmente, hubo una disminución en la media de los indicadores: los pobres se encontraron privados de modo multidimensional del 41,71% de los indicadores en 2000 al 37,67%. La incidencia ajustada en Rio Grande do Sul se redujo del 10,71% en 2000 al 5,54% en 2010.

Palabras clave: pobreza multidimensional; método Alkire-Foster; Rio Grande do Sul.

MÉTHODE ALKIRE-FOSTER: UNE DEMANDE DE MESURE DE LA PAUVRETÉ MULTIDIMENSIONNELLE DANS RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)

La conception de la pauvreté a évolué à partir des analyses traditionnelles, faites par la rente, à des analyses qui essaient de couvrir les diverses dimensions de la vie des gens. Par suite, on a éprouvé nombreuses méthodes pour calculer la pauvreté avec plusieurs variables au delà de la rente monétaire. L'une des propositions méthodologiques multidimensionnelles est l'IMP (Indicateur de Pauvreté Multidimensionnelle), basé sur la méthode d'Alkire-Foster (2009). Son avantage principal est l'utilisation de deux lignes de découpe et sa décomposition en nombreuses dimensions, indicateurs, régions etc. Cette étude-ci cherchait à appliquer sa méthodologie à toutes les villes de l'état brésilien du Rio Grande do Sul en 2000 et 2010. Les résultats indiquent de façon générale que la pauvreté multidimensionnelle a diminué dans le Rio Grande do Sul entre les années analysées. Ils indiquent aussi une diminution de l'incidence de la pauvreté multidimensionnelle dans le même état de 24,16% à 14,71% de l'échantillon. Il y a eu également une diminution de la moyenne des indicateurs : les pauvres se sont trouvés privés de 41,71% des indicateurs en 2000 à 37,67%, encore de façon multidimensionnelle. L'incidence ajustée dans le Rio Grande do Sul a chuté de 10,71% en 2000 à 5,54% en 2010.

Mots-clés: pauvreté multidimensionnelle; méthode d'Alkire-Foster; Rio Grande do Sul.

JEL: I320; I300; I390.

1 INTRODUÇÃO

Existem diversas metodologias de medidas de pobreza, no entanto, não há um consenso em qual é a mais adequada. A maior parte das medidas de pobreza usadas tem como embasamento teórico as abordagens unidimensionais levando em consideração somente a variável renda monetária e ignorando indicadores de bem-estar, como níveis educacionais, níveis de saúde e saneamento básico, bem como fatores mais complexos como a liberdade de atuação perante a sociedade.

Em vista disso, foram feitas tentativas de elaboração de uma medida mais completa e por meio de uma visão multidimensional. Alkire e Foster (2009) elaboraram uma metodologia para o cálculo de índice de pobreza multidimensional com o objetivo de abarcar as várias dimensões da vida das pessoas. A medida foi construída com base na Abordagem das Capacitações de Amartya Sen, na qual o bem-estar não é restrito à renda.

Dotter e Klasen (2014) argumentam que uma das principais vantagens do índice de pobreza multidimensional (IPM) é que ele é suficientemente simples para realizar comparações internacionais e assim concorrer com a linha de pobreza. O IPM já foi calculado para mais de cem países em desenvolvimento, é flexível em relação a sua base de dados (com a possibilidade de combinação de dados cardinais, ordinais e categorias) e pode ser desagregado por grupos, regiões e, até mesmo, por dimensões. As vantagens que o IPM apresenta ajudam a compreender as características da pobreza, visto que é possível analisar quais dimensões impõem maiores privações para determinados grupos ou regiões.

A questão que permeia este trabalho é a seguinte: com base em uma análise multidimensional é possível identificar quais são os municípios mais pobres multidimensionalmente no Rio Grande do Sul e se houve transformação na condição de pobreza no período de 2000 a 2010? A hipótese defendida é que o IPM via método Alkire-Foster (A-F) é mais adequado para medir a pobreza, pois permite o uso de vários indicadores, agrupados em diversas dimensões, e permite que a desagregação por regiões, grupos de pessoas e dimensões. O método A-F possibilita uma maior cobertura sob as diversas faces que a privação pode afetar a população, incluindo aspectos como acesso à saúde, à educação, ao saneamento básico, entre outros, o que permite uma análise mais adequada. Este é mais abrangente; não se limita apenas ao nível de renda e inclui características da população como acesso à saúde, à educação, ao saneamento básico etc.

Ravallion (1992) ressalta que a medição da pobreza é importante para a realização de comparações e não para apresentar um único número para algum lugar em determinada data. Dessa forma, o trabalho tem como objetivo geral aplicar uma medida de pobreza multidimensional, segundo o método Alkire-Foster (2009), para os municípios do Rio Grande do Sul, nos anos de 2000 e 2010.

Além de dar um panorama da evolução da incidência de pobreza, entre os anos de 2000 e 2010, bem como apontar em quais dimensões a população gaúcha sofre maiores privações e apresentar os avanços obtidos. Compreender a evolução da incidência de pobreza pode auxiliar os gestores públicos a obter melhores resultados, além de promover mais eficientemente o desenvolvimento humano e social.

Desse modo, além desta parte introdutória, este estudo divide-se em três seções. Na primeira, é apresentada a evolução do conceito de pobreza até chegar a uma concepção multidimensional. Na segunda seção, são apresentados os aspectos metodológicos do trabalho realizado, bem como o método Alkire-Foster e sua forma de aplicação nos municípios do Rio Grande do Sul. A terceira seção apresenta os resultados obtidos com a aplicação do método em questão. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

2 EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE POBREZA

Ao longo dos anos, sucederam-se distintas abordagens a respeito das medidas de pobreza e da evolução do seu conceito. Segundo Codes (2008), ao longo da trajetória do pensamento sobre pobreza, emergiram quatro perspectivas principais: subsistência, necessidades básicas, privação relativa e abordagem das capacidades.

A abordagem da subsistência define como pobre aquele indivíduo em que a renda monetária não é suficiente para obter o mínimo de alimentos necessários para sua manutenção física. Tal visão predominou nos séculos XIX e XX até a década de 1950 (Codes, 2008). Sua origem se deu quando nutricionistas ingleses constataram que os pobres não tinham renda suficiente para sua manutenção física (Crespo; Gurovitz, 2002). Segundo esse conceito, as necessidades humanas restringem-se às necessidades físicas. No entanto, as pessoas necessitam da reposição de suas energias corporais, pois são seres sociais que desempenham papéis na sociedade. Tal concepção é aceita ainda hoje por organizações internacionais como Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, e, como exemplo de medidas, tem-se a linha de indigência.⁴

O enfoque das necessidades básicas surgiu na década de 1950, quando a visão multifacetada obteve mais espaço na concepção da pobreza, ampliando a perspectiva para além da sobrevivência e acrescentado questões como: serviços de água potável, saneamento básico, saúde, educação e cultura (Crespo; Gurovitz, 2002). Traz a ideia de que o progresso social poderia ser bem mais auferido diante da satisfação das necessidades básicas do que por meio do crescimento econômico. Aceitar as necessidades básicas insatisfeitas é incorporar uma gama maior de

4. A linha de indigência é definida como a renda monetária necessária para atender somente as necessidades básicas de alimentação (Rocha, 2006).

necessidades e sair da abordagem centrada na alimentação. Rocha (2006, p. 19) ilustra da seguinte forma,

aprender a ler e a escrever se constitui, por exemplo, em uma necessidade básica, mas em sociedades onde a alfabetização é generalizada esse critério de necessidade básica não será útil para distinguir os pobres. Seria necessário, então, considerar necessidade básica de educação um nível de escolarização mais elevado.

Segundo Codes (2008, p. 13), “os proponentes desse conceito tem tido dificuldades de operacionalizá-lo sob a forma de ações e políticas antipobreza”. Essas dificuldades nascem na produção de critérios cabíveis e na escolha dos itens a serem incluídos, pois tais especificações não podem ser absolutas visto que dependem de ações sobre o desenvolvimento de cada sociedade. Tal enfoque passou a ser considerado por organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas – ONU (Crespo; Gurovitz, 2002).

A partir de 1980, a pobreza começou a ser entendida como privação relativa (Crespo; Gurovitz, 2002). Tal abordagem afirma que a pobreza é definida conforme o contexto social em que se vive, compreende assim não uma determinada renda, mas um “estilo de vida” dentro de dada sociedade. “Seu conceito introduz variáveis mais amplas, chamando a atenção para o fato de que as pessoas podem sofrer privações em diversas esferas da vida” (Crespo; Gurovitz, 2002; p. 5). Ser pobre significa não ter meios suficientes para atuar dentro da sociedade de maneira satisfatória.

dentro da concepção de privação relativa, as pessoas pobres são aquelas que não podem obter, de todo ou suficiente, recursos e condições de vida (alimentação adequada, conforto e serviços) que lhes permitam desempenhar papéis, participar de relacionamentos e seguir o comportamento que lhes é esperado enquanto membros da sociedade (Codes, 2008, p.15).

Tal abordagem, como Crespo e Gurovitz (2002) citam, apesar de mais elaborada e ampla, tem mais dificuldades de utilização levando em conta a necessidade de definição da extensão e da severidade da não participação das pessoas que sofrem a escassez de recursos.

Com base na abordagem das capacitações, o desenvolvimento passou a ter um enfoque mais “humano”. O adjetivo “humano” em “Desenvolvimento Humano” transmite, assim, a sugestão de que, anteriormente, o desenvolvimento econômico não era centrado no ser humano e que desenvolvimento foi, na prática, inadequadamente concebido e operacionalizado como crescimento econômico. O PIB nunca foi adaptado para ser uma medida de bem-estar. Foi projetado para medir a atividade monetária, sem considerar outros aspectos do bem-estar (Gasper, 2002 *apud* UNDP 1997, p. 56-57).

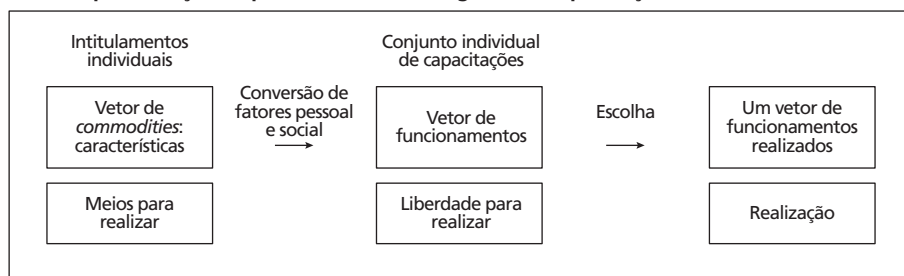
Na Abordagem das Capacitações de Sen (2000, 2008), o desenvolvimento é visto como expansão das capacitações humanas, com a ideia de que o objetivo do

desenvolvimento é melhorar as vidas humanas, que expande a gama de oportunidades que uma pessoa pode ser e fazer, como ser saudável, bem nutrido, participar da vida da comunidade, entre outros. A ênfase dada pelo autor não está na ampliação da renda monetária, mas, sim, em variáveis como realizações e vocações humanas. Nesse sentido, é possível encontrar pessoas com rendas elevadas e que seriam ricas no sentido monetário, mas experimentam a pobreza quando levados em conta aspectos como participação na vida da comunidade e realização de suas vocações (Cruz, 2013).

Para Sen (2008, p. 79), “viver pode ser visto como consistindo num conjunto de funcionamentos inter-relacionados que compreendem estados e ações [*beings and doings*]”. Os funcionamentos, na concepção de Sen (2000, 2008), são os elementos que as pessoas podem considerar valiosos e podem variar desde estar bem alimentado até realizações mais complexas como ser feliz. O conjunto de elementos ou funcionamentos que as pessoas conseguem realizar constitui a sua capacitação.⁵

Robeyns (2000) ressalta que as definições de funcionamentos e capacitações são próximas, porém distintas. A primeira refere-se a algo que foi ou pode ser alcançado, por meio da segunda reporta-se a habilidade de alcançar. Os funcionamentos são, por exemplo, as condições de vida em seus diferentes aspectos, enquanto a capacitação refere-se às liberdades, ou seja, às oportunidades reais que as pessoas têm em suas vidas. A autora também ressalta que na abordagem é crucial a distinção entre *commodities* e funcionamentos e exemplifica por meio da figura 1.

FIGURA 1

Representação esquemática da abordagem das capacitações

Fonte: Robeyns (2000, p. 5).

5. A "capacitação" [capability] de uma pessoa consiste nas combinações alternativas de funcionamentos cuja realização é factível para ela. Portanto, a capacitação é um tipo de liberdade: a liberdade substantiva de realizar combinações alternativas de funcionamentos (ou, menos formalmente expresso, a liberdade para ter estilos de vida diversos) (Sen, 2000).

Um bem ou serviço tem determinadas características que fazem as pessoas terem interesse por ele. Robeyns (2000) apresenta um exemplo de uma bicicleta que pode ser de interesse para um indivíduo não pela cor ou material que é produzida, mas por ser um meio de locomoção mais rápido do que andar. Essas características dão acesso a um funcionamento (locomoção), que se for escolhido representa um funcionamento realizado.

Os meios para realizar representam os intitulentos⁶ [*entitlements*], que aludem as relações de propriedade que proporcionam acesso a bens e serviços. Ou seja, refere-se a um conjunto de mercadorias que uma pessoa pode comandar em uma sociedade com a totalidade de seus direitos de troca. Para o autor, ilustrar o conceito de intitulentos é simples em uma economia de mercado. Para tanto, Sen (1999) cita o exemplo de um indivíduo que ganha R\$ 200,00 por meio da troca de sua força de trabalho, sendo assim, seu intitulentamento refere-se ao conjunto de mercadorias que o mesmo consegue comprar com o valor ganho (Sen, 1983). O que o indivíduo consegue ter acesso está limitado ao que ele ganha em termos monetários, da mesma forma, isso acaba restringindo sua liberdade de escolha aos itens que ele não consegue ter acesso. “Uma pessoa pode trocar aquilo de que for proprietária por outro pacote de mercadorias” de valor monetário correspondente (Sen, 1999, p. 15). O conjunto de mercadorias que se pode adquirir na troca consiste no seu direito a troca.

Como mostra a figura 1, a passagem dos intitulentos individuais para o conjunto individual de capacitações é dada por uma conversão que tem dependência de fatores individuais e sociais (Robeyns, 2000). O primeiro representa as características que cada pessoa possui e que pode influenciar na conversão de um bem em um funcionamento como o metabolismo, condição física, inteligência, entre outros.

O fator de conversão social traz as características que a comunidade oferece ou impõe, que tem influência na conversão, ou seja, infraestrutura, instituições, bens públicos, normas sociais, políticas públicas, práticas discriminadoras, hierarquias sociais, entre outras. A conversão depende das características pessoais e da sociedade em que se vive. Voltando ao exemplo anterior, se um indivíduo não conseguir andar de bicicleta (porque não sabe ou em decorrência de um problema de saúde), essa bicicleta não representará um meio de locomoção mais rápido e será inútil tê-la, nesse caso não foi possível realizar a conversão de um bem em um funcionamento.

6. “Concentra-se na capacidade das pessoas disporem dos alimentos através dos meios legais disponíveis na sociedade, incluindo a utilização de possibilidades de produção, de oportunidades comerciais, de direitos em relação ao Estado e outros métodos de aquisição de alimentos” (Sen, 1999, p. 71).

Um conjunto individual de capacitações é composto por vários funcionamentos, e a passagem para um funcionamento realizado depende da escolha que a pessoa faz entre as escolhas de que têm acesso. É importante destacar que a abordagem das capacitações ressalta a importância da liberdade que o indivíduo tem de escolher o que ele deseja ser ou fazer. Para tanto, não é possível analisar o bem-estar apenas por meio dos funcionamentos realizados.

Sen (2000) cita um exemplo em que duas pessoas fazem jejum, entretanto a primeira faz por opção devido a crenças religiosas e a segunda o faz por não ter nada para comer. As duas pessoas têm a mesma realização de funcionamentos, no entanto não o mesmo “conjunto capacitário”. A primeira pode optar entre comer ou não e a segunda não tem liberdade de escolha. Dessa forma, é necessário levar em conta o que as pessoas poderiam fazer ou realizar e não somente o que foi realizado, dada a importância que a liberdade de escolha tem na teoria.

A presença da pobreza, segundo a abordagem das capacitações, pode ter várias formas e sua erradicação exige que sejam retiradas as fontes de privação das liberdades. Para tanto, deve-se levar em consideração mais do que a renda monetária auferida, também a vida que cada indivíduo deseja. Ele deve ser livre de privações para obter o que almeja, ou seja, ter um conjunto capacitário que proporcione os funcionamentos desejados.

Robeyns (2000) ressalta que para Sen a diversidade não é uma complicação secundária, mas, sim, um aspecto fundamental ao se tratar de igualdade. Nesse sentido, pode-se exemplificar ao comparar duas pessoas que ganham o mesmo valor monetário em troca de seus serviços. A primeira não sofre de qualquer doença física ou emocional e não tem dependentes para prover, contudo a segunda sofre por problemas emocionais e tem um filho para criar. Se a análise for restrita a termos monetários, as duas pessoas auferem o mesmo nível de bem-estar, entretanto a segunda terá maior dificuldade, dado as circunstâncias, em fazer a conversão de bens em funcionamentos e na sua capacitação.

A abordagem das capacitações defende o estudo da pobreza por fontes não monetárias, mas por meio de uma visão multidimensional que contemple os vários aspectos da vida das pessoas. Segundo Sen (1992, p. 101 *apud* Robeyns, 2000 p. 7), “*these standard measures are all basically parasitic on the traditional concentration on the income space and ultimately ignoring the fundamental fact of human diversity and the foundational importance of human freedom*”.⁷

A Abordagem das Capacitações chama a atenção para a vida que as pessoas desejam levar e não em rendas ou determinadas mercadorias, que na maioria das

7. Essas medidas-padrão são basicamente parasitas na concentração tradicional no espaço de renda e, finalmente, ignorando o fato fundamental da diversidade humana e a importância fundamental da liberdade humana.

vezes é o foco da análise econômica como sinal de sucesso humano. Sen (2011) argumenta que deve haver um deslocamento de análise dos meios para as oportunidades reais que as pessoas enfrentam. O autor defende que a compreensão de que os meios para uma vida satisfatória não são em si mesmos os fins de uma boa vida.

Sen (2000, 2011) compartilha da mesma visão de Aristóteles (Alkire; Deneulin, 2009) quando afirma que a riqueza não é o bem que estamos procurando, pois é meramente útil e em prol de algo mais. Sen (2000, p.35) defende que o papel da renda e da riqueza, não negando a importância de ambos, deve ser integrado a um quadro mais amplo e completo de êxito e privação.

Alkire e Deneulin (2009) ressaltam que se deve questionar sobre o que faz a vida valer a pena, e a resposta é: as pessoas. Embora isso não signifique que a renda não tenha importância, na verdade, é um meio para que as pessoas realizem seu potencial. Para exemplificar essa relação, Sen (2011) cita uma situação em que uma pessoa possui renda alta, mas também grande propensão a uma doença crônica ou é afetada por uma deficiência física grave. Nessa situação a pessoa não é vista como em grande vantagem por possuir recursos monetários, mesmo tendo recursos para viver bem ela tem dificuldades em realizar a conversão dessa vantagem em vida boa devido às adversidades da doença e da deficiência física.

Sen (2000) ressalta que a ausência de liberdades substantivas relaciona-se diretamente com a pobreza econômica, pois essa rouba das pessoas a liberdade de saciar a fome, obter uma nutrição satisfatória ou remédios para doenças, a oportunidade de se vestir e morar de modo adequado, bem como ter acesso à água tratada e ao saneamento básico. A privação da liberdade ainda pode incluir carência de serviços públicos, assistência médica e educacional além da negação das liberdades políticas e civis.

Contudo, o autor observa a importância de distinguir a noção de pobreza por meio da privação das capacitações da noção de pobreza de baixo nível de renda, mesmo que as duas estejam vinculadas, visto que a renda é um meio importantíssimo para obter capacitações. Da mesma forma, capacitação torna a pessoa mais produtiva e uma maior produtividade dá acesso a um maior nível de renda. Essa última relação tem grande importância para a eliminação da pobreza de renda.⁸

Entretanto, Sen (2000) ressalta que a redução da pobreza de renda não pode ser a motivação fundamental para as políticas de redução de pobreza. Segundo o autor, é perigoso ver a pobreza por meio da restrição monetária e usar isso como

8. Não ocorre apenas que uma melhor educação básica e serviços de saúde elevem diretamente a qualidade de vida; esses dois fatores também aumentam o potencial da pessoa auferir renda e assim livrar-se da pobreza medida pela renda. Quanto mais inclusivo for o alcance da educação básica e dos serviços de saúde, maior será a probabilidade de que mesmo os pobres tenham uma maior chance de superar a penúria (Sen, 2000, p.24).

justificativa de investimentos (em educação, em saúde, entre outros) e argumentar que são meios para atingir a redução da pobreza da renda. Isso representaria uma confusão entre os fins e os meios. O aumento das capacitações tende a andar juntamente com o aumento da produtividade e com o aumento de renda, ou seja, um aumento das capacitações encadeia um aumento indireto e direto para o enriquecimento a vida humana e diminuir as privações. “As relações instrumentais, por mais importantes que sejam, não podem substituir a necessidade de uma compreensão básica da natureza e das características da pobreza” (Sen, 2000, p. 126).

A ênfase dada por Sen (1999, 2000, 2008, 2011) não está na ampliação da renda monetária, mas, sim, em variáveis como realizações e vocações humanas. Nesse sentido, é possível encontrar pessoas com renda elevada e que seriam ricas no sentido monetário, mas experimentam a pobreza quando levados em conta aspectos como participação na vida da comunidade e a realização de suas vocações (Cruz, 2013). Da mesma maneira que a visão da pobreza evoluiu no sentido de incluir outras variáveis além da renda, que demonstrem os outros vários aspectos da vida das pessoas, as medidas de pobreza também seguiram esse movimento.

3 POBREZA MULTIDIMENSIONAL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Com o intuito de investigar a pobreza, com base em uma abordagem multidimensional, muitos estudos de diferentes regiões consideram diversas dimensões. Em vista da grande importância que a seleção das dimensões de pobreza representa, foram selecionados alguns estudos sobre pobreza multidimensional, aplicados a várias regiões brasileiras. Assim, evidenciando a visão da pobreza por meio de uma visão multidimensional, com as dimensões a serem consideradas de acordo com as especificidades de cada região e/ou população. A tabela 1 mostra alguns estudos e as dimensões utilizadas.

A Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (Sagi) aplicou para o Brasil o índice de pobreza multidimensional, elaborado pela Cepal para a América Latina e para o Caribe. Foram utilizadas cinco dimensões (habitação, serviços básicos, padrão de vida, educação, emprego e proteção social), compostas por treze indicadores. Os indicadores abordam temas como o material do piso e parede do domicílio, acesso à energia elétrica, abastecimento de água e saneamento básico. Em relação à dimensão padrão de vida, inclui os indicadores insuficiência de recursos monetários e posse de bens duráveis. As dimensões educação, emprego e proteção social são compostos por indicadores como frequência e defasagem escolar, nível educacional mínimo, ocupação dos moradores e presença de alguma ajuda governamental de renda (Sagi, 2015).

TABELA 2
Dimensões de pobreza utilizadas em alguns estudos no Brasil e suas regiões⁹

Sagi (2015)		
Brasil	- Habitação; - Serviços básicos; - Padrão de vida; - Educação; - Trabalho e proteção social;	Método: Índice elaborado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal)
Costa e Costa (2014)		
Minas Gerais	- Educação; - Saúde; - Padrão de Vida;	Método: Alkire-Foster
Brites, Marin e Rohenkohl (2015)		
Rio Grande do Sul	- Condições de moradia; - Trabalho e renda; - Acesso ao conhecimento e educação; - Saúde;	Método: Conjuntos Fuzzy
Ottonelli (2013)		
Nordeste	- Educação; - Saúde; - Condições habitacionais; - Renda.	Método: Conjuntos Fuzzy
Araújo, Moraes e Cruz (2013)		
Ceará	- Condições de moradia; - Saneamento; - Educação; - Trabalho; - Demográfica; - Renda.	Método: Estatística Multivariada
Kerstenetzky, Del Vecchio e Carvalho (2011)		
Regiões Metropolitanas Brasileiras	- Conhecimento; - Vida saudável; - Controle sobre o próprio ambiente.	Método: Conjuntos Fuzzy

Elaborado pelas autoras.

Costa e Costa (2014) aplicaram a metodologia Alkire-Foster para o estado de Minas Gerais para o cálculo de uma medida de pobreza multidimensional. Os autores selecionaram as dimensões educação, saúde e padrão de vida com nove indicadores. Entre os indicadores estavam a escolaridade, frequência escolar, mortalidade, estado de saúde, acesso à água limpa, saneamento básico, piso do domicílio, posse de bens duráveis e densidade do domicílio.

Brites, Marin e Rohenkohl (2015) mediram a pobreza multidimensional para todos os municípios do Rio Grande do Sul, por meio dos conjuntos *Fuzzy*. O trabalho contou com dezoito indicadores divididos em quatro dimensões.

9. Para ver mais sobre evidências empíricas internacionais, consultar: Arin e Vigorito (2007), Gallo e Roche (2012), Levine *et al.* (2012) e Salazar *et al.* (2013).

A primeira dimensão é condições de moradia, com o objetivo de captar as características dos domicílios e o acesso ao serviço de bens básicos, composto pelos indicadores de acesso à energia elétrica, à coleta de lixo, à rede geral de água, à densidade dos dormitórios, aos domicílios com banheiro e acesso ao bem durável geladeira. A dimensão trabalho e renda é composta pelos indicadores rendimento nominal médio mensal, percentual de pessoas com rendimento de até meio salário mínimo, horas trabalhadas e pessoas empregadas com carteira assinada.

A terceira dimensão refere-se ao acesso ao conhecimento e à educação, composta por cinco indicadores. Tais como alfabetização, acesso à internet e à televisão, percentual de pessoas sem instrução e fundamental incompleto nas faixas etárias de 10 a 14 anos e 15 anos ou mais. A última dimensão são as condições de saúde composta por três indicadores (mortalidade infantil, domicílios com acesso a esgotamento sanitário e percentual de crianças e adolescentes de 10 a 17 anos com filhos).

O estudo apresentado por Ottonelli (2013) sobre a pobreza multidimensional na região Nordeste do país estabelece quatro dimensões: saúde, renda, condições habitacionais e educação. A dimensão saúde é composta por quatro indicadores que são: mortalidade infantil até 1 ano de idade e 5 anos de idade, percentual de adolescentes de 10 a 17 anos com filhos e percentual de domicílio com acesso a esgoto sanitário. Na dimensão renda, os indicadores utilizados foram: valor nominal médio dos domicílios e percentual dos domicílios com rendimento até meio salário mínimo.

Na dimensão condições habitacionais, as dimensões utilizadas foram o percentual de domicílios com acesso à energia elétrica, à rede de água e à coleta de lixo, à densidade de moradores por dormitório, além do percentual de domicílios com banheiro e a posse de geladeira. Na dimensão educação, foram utilizados sete indicadores, taxa de alfabetização de pessoas de mais de 5 anos de idade, percentual de pessoal não alfabetizadas de 5 a 14 anos, percentual de pessoas com 15 anos ou mais não alfabetizadas, percentual de domicílios em que a pessoa responsável não é alfabetizada, percentual de pessoas com 10 anos ou mais com ensino fundamental incompleto, com fundamental completo e médio incompleto e ensino médio completo e superior incompleto.

Araújo, Moraes e Cruz (2013) propõem seis dimensões para caracterizar a pobreza multidimensional no Ceará. Na dimensão condições de moradia, foram utilizados indicadores como material das paredes dos domicílios, material predominante no telhado, condição de ocupação e posse do domicílio, iluminação do domicílio e número de pessoas por domicílio. Na dimensão de saneamento, os indicadores foram esgotamento sanitário, abastecimento de água, destino do lixo domiciliar e condição sanitária do domicílio. Para a dimensão educação,

foram utilizados três indicadores, proporção de alfabetizados no domicílio, proporção de criança na escola por domicílio e tempo médio de estudo por domicílio.

Para a dimensão trabalho, o indicador selecionado foi a proporção de pessoas com trabalho precário no domicílio. Por sua vez, para a dimensão demográfica, foi utilizada a razão de dependência no domicílio para pessoas entre 14 e 60 anos de idade e, na última dimensão, a renda, o indicador empregado foi a proporção de pobre por renda (definida pelos rendimentos familiar *per capita*) (Araújo, Moraes e Cruz, 2013).

4 MÉTODO ALKIRE-FOSTER PARA O RIO GRANDE DO SUL (2000-2010): CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Na primeira fase deste trabalho, a técnica de pesquisa foi documentação indireta via pesquisa bibliográfica em diversas fontes de referências científicas tais como livros, revistas e artigos científicos publicados em instituições como Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Banco Mundial e Ipea. Esta etapa da pesquisa tem o objetivo de entender o conceito de pobreza multidimensional proposto por Amartya Sen e o Método Alkire-Foster.

A segunda fase consiste no cálculo da medida de pobreza multidimensional para os municípios gaúchos, nos anos de 2000 e 2010, através do método Alkire-Foster (2009). Para tanto, fez-se uso do *software Stata* para o cálculo e compatibilização dos dados. Na compatibilização dos dados, foi utilizado o *Data Zoom* que disponibiliza gratuitamente ferramentas que facilitam a utilização dos microdados domiciliares do IBGE. Os resultados são apresentados através de mapas elaborados com o *Software ArcGIS*.

Alkire e Foster (2009) ressaltam que a vantagem do método em questão decorre do fato de que a mensuração da pobreza pode ser feita através de dados agregados que são coletados satisfazendo todas as propriedades e obtendo bons resultados através de dados mundiais. Outra vantagem é a identificação das pessoas multidimensionalmente pobres, por meio do “*dual cut off method of identification*”. Ou seja, são utilizados dois cortes ou linhas para a identificação, o primeiro internamente ao indicador e o segundo entre os indicadores. O primeiro corte se refere ao mínimo necessário de determinado indicador para a pessoa ser considerada privada ou não nesse indicador, já o segundo é um número mínimo de indicadores para o indivíduo ser considerado multidimensionalmente pobre. O Método Alkire-Foster é composto por dozes passos que são apresentados, conforme a seguir descritos durante esta seção.

- 1) *Escolha da unidade de análise*: o primeiro passo é determinar a unidade de análise podendo ser um indivíduo ou família e até uma comunidade ou determinado grupo de pessoas que são alvo da pesquisa. Para o

presente estudo, a unidade de análise são os municípios do Rio Grande do Sul. Foi calculada a medida para todas as cidades com objetivo de identificar os municípios com maiores carências, bem como comparar a incidência de pobreza em 2000 e 2010.

- 2) *Escolha das dimensões de pobreza*: a escolha das dimensões é de suma importância, pois ao se relacionar dimensões com a abordagem das capacitações, o desenvolvimento humano não é tido apenas como aumento da renda, melhoria na saúde ou educação por si só, mas sim como a expansão das capacitações dos indivíduos. A seleção das dimensões e indicadores do presente estudo se deu através da revisão bibliográfica de estudos sobre pobreza multidimensional aplicados no Brasil e Rio Grande do Sul, bem como na bibliografia específica sobre pobreza multidimensional.
- 3) e 4) *Definição dos indicadores¹⁰ e suas linhas de corte*: Para cada uma das dimensões escolhidas, deve-se estabelecer seus indicadores e suas respectivas linhas de corte. O primeiro corte é definido para cada um dos indicadores de forma que identifiquem o indivíduo como privado ou não privado em determinado indicador. O segundo corte é aplicado no somatório das privações de cada indivíduo, ou seja, uma linha com o mínimo de indicadores que deve ser privado para ser considerado multidimensionalmente pobre. Os cortes foram baseados em estudos¹¹ anteriores aplicados no Brasil e no Rio Grande do Sul para a medição de pobreza multidimensional, dada a base de dados utilizada para os anos 2000 e 2010. A tabela 2 mostra as dimensões selecionadas com seus respectivos indicadores e cortes.

A dimensão educação influencia a liberdade substantiva de o indivíduo ter uma vida melhor. Sen (2000) defende que a falta de educação, no sentido de acesso ao conhecimento escolar, age como uma barreira na participação das atividades econômicas. Além disso, a educação está presente nos objetivos de desenvolvimento do milênio, o qual tem como alvo garantir que todas as crianças tenham recebido educação de qualidade e concluído o ensino básico até 2015 (OMD, 2015). A educação serve como alicerce para a expansão de outras liberdades, ou seja, ser alfabetizado expande as oportunidades que as pessoas desfrutam. No segundo indicador, anos de estudo, o indivíduo não é considerado privado caso tenha estudado sete anos ou mais.

10. No presente estudo, optou-se por utilizar pesos iguais para os indicadores como na maior parte dos estudos consultados. O IPM foi lançado pelo Relatório de Desenvolvimento Humano, em 2010, e desde lá tem sido calculado com pesos iguais. Costa e Costa (2014) aplicaram o método AF para Minas Gerais usando pesos iguais.

11. Arin e Vigorito (2007); Gallo e Roche (2012); Levine *et al.* (2012); Salazar *et al.* (2013); Sagi (2015); Costa e Costa (2014); Brites, Marin e Rohenkohl (2015); Ottonelli (2013); Araújo, Morais e Cruz (2013); Kerstenetzky, Del Vecchio e Carvalho (2011).

TABELA 2
Dimensões de pobreza selecionadas

Dimensão	Indicadores:	Não privado se...
Educação	Alfabetização ¹ - alfabetizado; - não alfabetizado.	For alfabetizado.
	Anos de estudo ² - sem instrução ou menos de 3 anos de estudo; - de 4 a 7 anos; - de 8 a 10 anos; - de 11 a 14 anos; 15 ou mais anos de estudo.	Estudou 7 anos ou mais.
Condições domiciliares	Condição de ocupação do imóvel - próprio; - alugado; - cedido por empregador; - cedido de outra forma; - outra condição.	For próprio.
	Energia elétrica - domicílio tem; - domicílio não tem.	Tiver acesso no domicílio.
	Itens domiciliares -rádio, geladeira, televisão e máquina de lavar.	Se tiver acesso pelo menos geladeira e TV.
Saúde e condições sanitárias	Abastecimento de água - rede geral com canalização interna; - rede geral sem canalização interna; - poço ou nascente com canalização interna; - poço ou nascente sem canalização interna; - outra forma.	Tiver acesso à rede geral com canalização interna.
	Instalações sanitárias - não têm acesso; - têm acesso a sanitário.	Tiver acesso.
	Tipo de escoadouro das instalações sanitárias - rede geral; - fossa séptica; - fossa rudimentar; - outro escoadouro.	Tiver acesso à rede geral.
	Destino do lixo - coletado por serviço de limpeza; - coletado em caçamba de serviço de limpeza; - queimado; - enterrado. - jogado em terreno baldio; - jogado em rio, lago ou mar; - outro destino.	For coletado por serviço geral ou em caçamba de serviço de limpeza.
	Número de banheiros no domicílio - não tem banheiro no domicílio; - têm pelo menos um banheiro;	Se tiver pelo menos um banheiro no domicílio.
Renda e trabalho	Renda domiciliar - R\$ 154,00/pessoa moradora no domicílio (2010); - ½ salário mínimo <i>per capita</i> ³ (2000).	Obter até pelo menos o valor estabelecido para cada um dos anos.
	Emprego ⁴ - não; - sim, tem acesso a emprego.	Se tiver empregado na semana de referência.

Elaborado pelas autoras.

Notas: ¹ Para esse indicador foram considerados como não privados os indivíduos com 8 anos ou menos, visto que é a idade definida como certa pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic).

² A linha de corte do segundo indicador foi escolhida de acordo com o que está disponível na base de dados dos anos 2000 e 2010, compatibilizada.

³ Para esse indicador foram considerados como não privados os indivíduos com 8 anos ou menos, visto que é a idade definida como certa pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic). A linha de corte do segundo indicador foi escolhida de acordo com o que está disponível na base de dados dos anos 2000 e 2010, compatibilizada.

⁴ Nesse indicador, os indivíduos menores de 18 anos foram considerados não privados, mesmo o trabalho sendo permitido a partir dos 14 anos de idade (como jovem aprendiz) e de 16 a 18 anos como menor trabalhador

As dimensões saúde e condições sanitárias e condições domiciliares proporcionam as pessoas maior qualidade de vida. Um indivíduo com acesso aos serviços básicos sanitários tem menores possibilidades de ser contaminado por doenças, o que faz ter uma vida mais saudável. Essas questões ganharam ainda mais destaques ao serem inseridas nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio através da defesa universalização do abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos. O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) estabeleceu metas e definiu montantes de investimentos para que as mesmas sejam cumpridas até 2030 (OMD, 2015).

A dimensão trabalho e renda são relevantes; a cesta de bens que o indivíduo consegue ter acesso está limitada ao que ele ganha em termos monetários. A renda age como um meio para as pessoas terem acesso ao que elas valorizam. Sen (1999, p. 15) argumenta que o que uma pessoa “pode trocar aquilo de que for proprietária por outro pacote de mercadorias” de valor monetário correspondente. Nesse sentido, a privação relativa de renda pode gerar uma privação absoluta de capacitações.

A renda é um meio de troca ou um direito de troca que a pessoa possui, contudo, não é o único fator, pois o Estado pode expandir o direito de troca das pessoas através de programas sociais (SEN, 1999). Transferências de renda como seguro-desemprego, aposentadoria e benefícios específicos afetam os lotes de mercadorias que uma pessoa pode controlar.

Segundo Sen (1999), as provisões de segurança social são essenciais para o complemento dos processos de troca de mercado e de produção, sendo ainda particularmente importantes no contexto de carência alimentar. Como corte da renda domiciliar, fez-se uso do valor estabelecido pelo governo para a família ser beneficiária do programa bolsa-família, ou seja, auferir até R\$ 154,00 por pessoa do domicílio para o ano de 2010. Já para o ano de 2000, fez-se uso do valor correspondente necessário para que as pessoas fossem beneficiárias do Programa Bolsa-Escola, ou seja, $\frac{1}{2}$ salário mínimo domiciliar.

- 5) *Aplicação da primeira linha de corte:* nesse passo, deve-se estabelecer um mínimo para a pessoa ser considerada privada em todos os indicadores, então comparar os dados de todos os indivíduos com a linha de corte. Na equação 1, a matriz A mostra cinco pessoas nas dimensões X, Y, e W. A equação 2 mostra a matriz Z que apresenta as linhas de corte cada indicador. Na aplicação da primeira linha de corte, caso a pessoa seja considerada privada, esse indicador será codificado pela letra P, se for considerada não privada é codificado com NP.

$$A = \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} \begin{bmatrix} X & Y & W \\ 10 & 3 & 9 \\ 11 & 2 & 5 \\ 8 & 6 & 10 \\ 13 & 4 & 8,5 \\ 10,5 & 8 & 2 \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$Z = [11 \quad 5 \quad 7]. \quad (2)$$

Na equação 3, a matriz A apresenta a aplicação da primeira linha de corte, representada pela matriz Z. Os indicadores que obtiverem pessoas privadas serão substituídas por 1, já quando não há privações substitui-se por 0, pois o mesmo terá peso nulo na medida final. Esse último passo resulta na matriz g^0 , conforme mostra a equação 4.

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} X & Y & W \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} X & Y & W \\ P & P & NP \\ NP & P & P \\ P & NP & NP \\ NP & P & NP \\ P & NP & P \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (3)$$

$$g^0 = \begin{matrix} & \begin{matrix} X & Y & W \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} X & Y & W \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (4)$$

- 6) e 7) *Contagem do número de privações e definição da segunda linha de corte:* o sexto passo é a contagem do número de privações que cada indivíduo sofre, o que resulta na matriz c, conforme mostra equação 5.

$$c = \begin{matrix} & \begin{matrix} 2 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 2 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix} \end{matrix}. \quad (5)$$

Após, deve ser definido o segundo corte que indica o número de indicadores mínimos em que um indivíduo deve ser privado para ser considerado multidimensionalmente pobre.

- 8) *Aplicação da segunda linha de corte:* com a aplicação da linha k , obtém-se o grupo de pessoas multidimensionalmente pobres e omitem-se os dados das pessoas que não são consideradas pobres. Voltando ao exemplo anterior, o segundo corte (k), com valor 2, resulta na equação 6. Os indivíduos com duas ou mais privações terão todos os seus indicadores codificados pelo número 1. As pessoas que ficarem abaixo da segunda

linha terão valor zero em todos seus indicadores, pois a medida focaliza apenas nas pessoas que são consideradas multidimensionalmente pobres.

$$c(k=2) = \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} \begin{bmatrix} X & Y & W \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}. \quad (6)$$

- 9) *Cálculo da Incidência de Pobreza*: a incidência de pobreza (H) mostra a proporção de pessoas pobres que são privadas sobre o total de indivíduos analisados. Para cada valor de k , é calculado a porcentagem de pobres em relação ao total de pessoas, ou seja, o *Headcount*, conforme equação 7, a seguir:

$$H = q/n, \quad (7)$$

em que:

- $H = \text{Headcount}$;
- q = número de pessoas multidimensionalmente pobres;
- n = número total de pessoas.

Seguindo o exemplo anterior, conforme equação 6, com $k=2$, há três pessoas pobres. Ou seja,

$$H = \frac{3}{5} = 0.6. \quad (8)$$

Nesse caso, a incidência de pobreza seria de 60%, ou seja, 60% da amostra é considerada multidimensionalmente pobre. Alkire e Santos (2009) salientam que *Headcount* não é sensitivo com o número de privações que o pobre enfrenta. Por exemplo, se a pessoa 1 for privada em três indicadores em vez de dois, o índice não sofreria alterações.

- 10) *Cálculo do hiato de pobreza média*: o hiato de pobreza média (A) mostra a média da fração de dimensões que os indivíduos são privados. Esse índice também é importante, pois consegue captar a intensidade da pobreza, visto que representa quantos indicadores em média os pobres são privados. Segundo Alkire e Foster (2009), o hiato de pobreza média é calculado somando-se a proporção total de privações que cada pessoa

sofre e dividindo pelo total de pessoas multidimensionalmente pobres. Seguindo o exemplo, há três pessoas multidimensionalmente pobres, privadas em dois indicadores cada. Assim,

$$A = \frac{\left(\frac{2}{3}\right) + \left(\frac{2}{3}\right) + \left(\frac{2}{3}\right)}{3} = 0,67. \quad (9)$$

Nesse caso, $A = 0,67$ quer dizer que em média as pessoas são privadas em 67% dos indicadores considerados.

- 11) *Cálculo da incidência ajustada*: a incidência ajustada (M_0) mostra a proporção de privações que a população pobre enfrenta em relação ao máximo das privações que toda a população poderia sofrer. Quando $M_0 = 1$, significa que toda a população é privada em todos os indicadores/dimensões considerados (Gallo; Roche, 2012). O cálculo da incidência ajustada, M_0 ($H \times A$), consiste na multiplicação do hiato de pobreza pelo *headcount*. Seguindo o exemplo anterior,

$$M_0 = 0,6 * 0,67 = 0,40. \quad (10)$$

Isso significa que o total de indicadores em que os pobres sofrem privação representa 40% do máximo possível na amostra em estudo. É importante salientar que como o hiato de pobreza leva em consideração a proporção de privações que cada pessoa sofre, se a pessoa 1 for privada em três indicadores em vez de dois, o índice aumentaria. Nesse sentido, o M_0 obedece ao axioma de monotonicidade.

- 12) *Decomposição da medida*: o último passo a ser realizado é a decomposição da medida, ou seja, decompor por grupos e segmentar por dimensões. O M_0 pode ser decomposto para cada subgrupo da população como, por exemplo, grupos etários, gênero, bairros ou quaisquer grupos alvos de políticas públicas. Pode-se também realizar a decomposição por dimensão e assim analisar a contribuição de cada dimensão para a pobreza geral.

5 APLICAÇÃO DO MÉTODO ALKIRE-FOSTER PARA O RIO GRANDE DO SUL (2000-2010)

Os indicadores que apresentam maiores privações no Rio Grande do Sul foram tipo de escoadouro das instalações sanitárias, anos de estudo e emprego. A tabela 2 mostra o percentual de indivíduos privados em cada um dos indicadores para os anos 2000 e 2010. Observa-se por meio da tabela 3 que, de maneira geral, houve uma queda nas privações nos indicadores selecionados, com exceção do

indicador alfabetização, no qual se observou um aumento dos indivíduos não alfabetizados de 0,59 pontos percentuais (p.p.), entre os anos de 2000 e 2010. O indicador que apresenta maior privação é o tipo de escoadouro das instalações sanitárias, o qual o indivíduo é considerado não privado se tiver acesso à rede geral de recolhimento de esgoto.

TABELA 3
Percentual de privações nos indicadores de pobreza (2000 e 2010)

Privações	2000	2010	Varição percentual
Alfabetização	1,46%	2,05%	-0,59
Anos de estudo	47,58%	40,30%	7,28
Condição de ocupação do imóvel	18,60%	18,58%	0,02
Energia elétrica	1,47%	0,22%	1,25
Itens domiciliares	2,05%	0,43%	1,62
Abastecimento de água	24,67%	20,24%	4,43
Instalações sanitárias	0,00%	0,00%	0,00
Tipo de escoadouro das instalações sanitárias	75,04%	65,38%	9,66
Destino do lixo	20,01%	13,62%	6,39
Número de banheiros no domicílio	6,42%	1,39%	5,03
Renda domiciliar	16,53%	8,63%	7,90
Emprego	33,31%	29,43%	3,88

Elaborado pelas autoras, com base nos microdados do IBGE (censos 2000 e 2010).

Os indicadores anos de estudo e emprego também apresentam um alto percentual de privações, tanto em 2000 como em 2010. O primeiro indica que, em 2010, 40,30% da amostra não tinha pelo menos 7 anos de estudo. O indicador emprego mostra que 29,43% da amostra com idade superior a 18 anos não tinha acesso ao emprego formal em 2010.

Os indicadores que apresentam menores privações foram instalações sanitárias, energia elétrica, itens domiciliares e número de banheiros no domicílio. O primeiro indicador mostra que todos os indivíduos entrevistados têm acesso a pelo menos algum tipo de instalação sanitária, independentemente do tipo. Os indicadores energia elétrica e número de banheiros no domicílio (não privado se tiver pelo menos um banheiro) apresentam privações de 0,22% e 1,39% em 2010, indicando uma melhora entre os anos analisados. O indicador itens domiciliares considera como privados os indivíduos que não têm acesso à televisão e à geladeira, em que apenas 0,43% da amostra são privados.

Os indicadores que tiveram maiores quedas no percentual de privações, ou seja, uma melhora na qualidade de vida das pessoas foi tipo de escoadouro das instalações sanitárias, renda domiciliar, anos de estudo e destino do lixo.

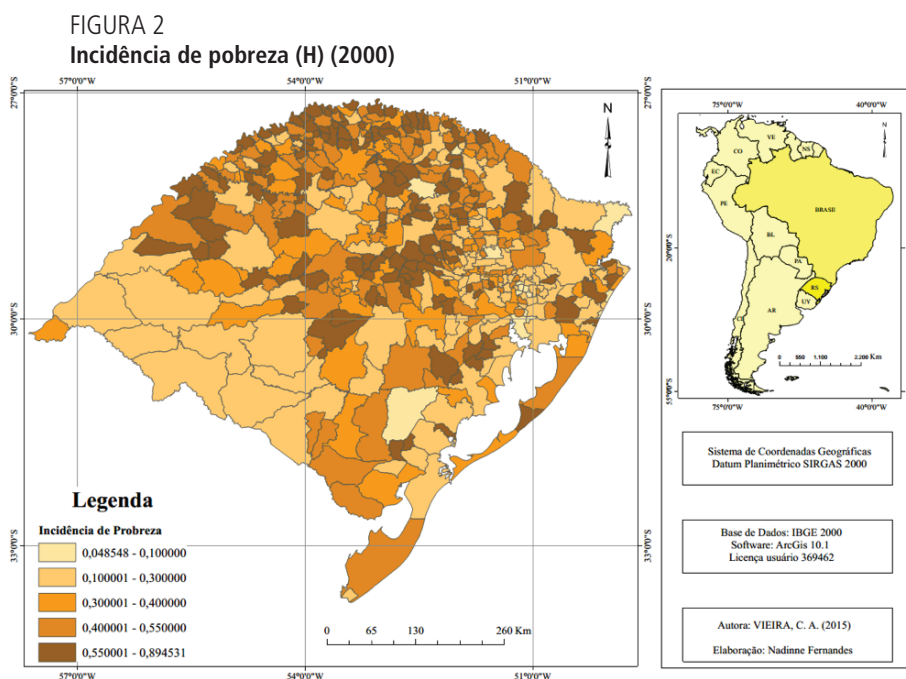
O primeiro teve uma queda de 9,66 p.p., seguido de quedas de 7,9; 7,28; 6,39 p.p., entre 2000 e 2010, respectivamente.

Em síntese, pode-se perceber que, entre os anos 2000 e 2010, houve uma queda na incidência de privações dos indicadores selecionados. O único indicador que apresentou um aumento das privações entre os anos selecionados foi alfabetização, ou seja, significa que houve um aumento de indivíduos com 9 anos de idade ou mais que não são alfabetizados.

Os últimos passos do método AF geram as medidas de incidência de pobreza, intensidade de pobreza e incidência ajustada pela intensidade. Os resultados são apresentados pelas figuras seguintes.

Pode-se observar na figura 2 que a região norte do Rio Grande do Sul obteve maiores incidências de pobreza, contudo essa divisão não é homogênea, na medida em que mesmo na região norte existem municípios que apresentaram índices baixos. A região que apresentou menores índices foi a sudoeste em que houve uma maior homogeneização nas cores mais claras, como mostra a figura 2.

No Rio Grande do Sul, 24,16% da amostra é multidimensionalmente pobre. O município com maior incidência de pobreza foi Novo Cabrais seguido de Centenário, Floriano Peixoto e Derrubadas, que têm 89,45%, 86,95%, 84,28% e 83,99% da amostra multidimensionalmente pobre, respectivamente.



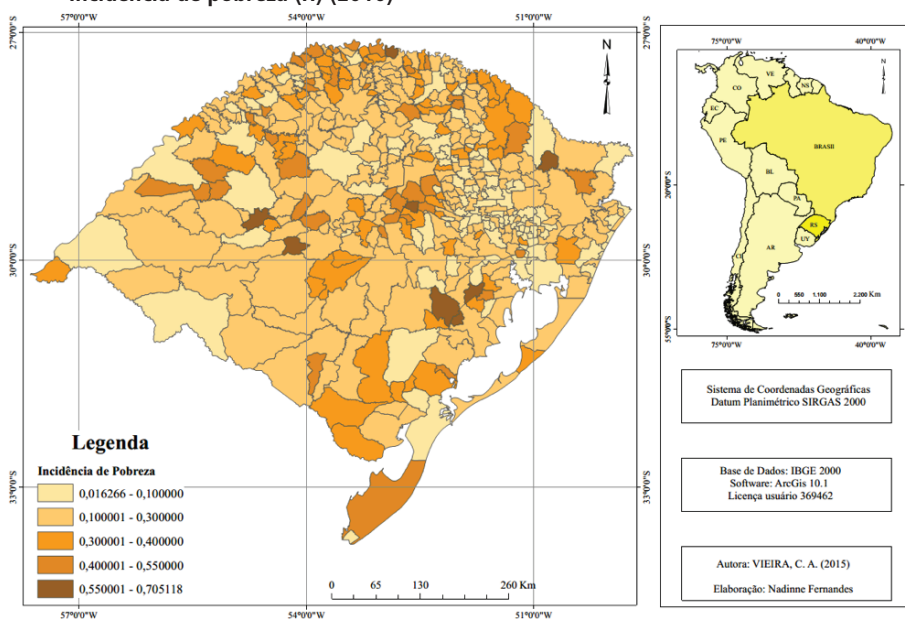
Elaborado pelas autoras.

Os quatro municípios têm suas maiores privações nos indicadores tipo de escoadouro das instalações sanitárias (100% da amostra é privada), abastecimento de água, destino do lixo e anos de estudo. No indicador abastecimento de água as cidades de Novo Cabrais, Centenário, Floriano Peixoto têm privações de 100%, 98,53%, 100% e 100%, respectivamente.

Os municípios com menores incidências de pobreza foram Porto Alegre, Ivoti, Dois Irmãos e Caxias do Sul, com 4,85%, 5,39%, 5,94% e 6,15% da amostra multidimensionalmente pobre, respectivamente. Os indivíduos da cidade de Porto Alegre sofrem maiores privações nos indicadores tipo de escoadouro das instalações sanitárias, emprego e anos de estudo, em que 50,85%, 33,08% e 28,47% da amostra é privada.

No município de Ivoti, 90,40% da amostra é privada no indicador escoadouro das instalações sanitárias, seguido dos indicadores anos de estudo e condição de ocupação do imóvel, com 47,68% e 22,96% da amostra privada, respectivamente. Em Dois Irmãos, os indicadores com maiores privações foram tipo de escoadouro das instalações sanitárias, anos de estudo e condição de ocupação do imóvel, com 95,30%, 49,30% e 26,57% da amostra privada. No município de Caxias do Sul, as maiores privações encontradas foram nos indicadores anos de estudo, emprego e tipo de escoadouro das instalações sanitárias, com 40,69%, 27,78% e 25,82% da amostra privada.

FIGURA 3
Incidência de pobreza (H) (2010)



Elaborado pelas autoras.

A figura 3 mostra a incidência de pobreza para os municípios gaúchos em 2010. Observa-se que, de maneira geral, se comparado com a figura 3, houve uma diminuição da incidência de pobreza nos municípios do Rio Grande do Sul. A incidência de pobreza caiu de em 24,16%, em 2000, para 14,71%, em 2010. De acordo com figura 3, observa-se que os maiores avanços obtidos foram na região norte que agora predominam as cores mais claras, ao contrário do que se evidenciou em 2000 por meio da figura 6. Percebe-se também que, em 2010, a região metropolitana é uma das regiões com menores incidências de pobreza, pois a maior parte das cidades obteve a cor mais clara com incidência de até 10% de indivíduos multidimensionalmente pobres.

O município com maior incidência de pobreza é Chuvisca, localizada na região sudeste do estado, com 70,51% da amostra multidimensionalmente pobre. Após Chuvisca, as maiores incidências foram encontradas nas cidades Barão do Triunfo, Jari e Gramado Xavier, com 64,96%, 62,02% e 60,49% da amostra multidimensionalmente pobre, respectivamente. Nos quatro municípios os quatro indicadores que apresentam maiores privações são os mesmo: tipo de escoadouro das instalações sanitárias, destino do lixo, anos de estudo e abastecimento de água. No primeiro indicador, 100% da amostra é privada em Barão do Triunfo, nas cidades de Jari, Gramado Xavier e Chuvisca, em que a incidência de privações é de 99,80%, 99,80% e 98,32%, respectivamente.

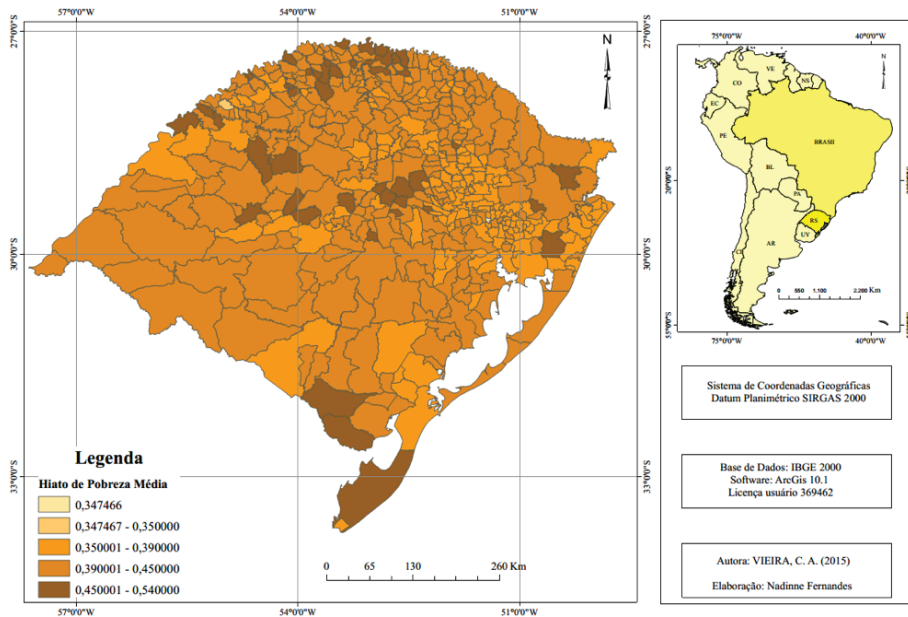
Há dois indicadores da dimensão saúde e condições sanitárias, destino do lixo e abastecimento de água, que apresentam grande incidência de privações. Abastecimento de água é o segundo com maiores privações nas cidades de Chuvisca, Barão do Triunfo e Gramado Xavier, com 95,65%, 91,36% e 69,90% da amostra privada, respectivamente. Em relação ao indicador destino do lixo, as privações variam de 64,46% a 79,37%, entre os quatro municípios com maiores incidências de pobreza. Por meio do indicador anos de estudo, pode-se observar que uma parcela significativa não tem pelo menos 7 anos de estudo. As privações desse indicador nas cidades de Chuvisca, Barão do Triunfo, Jari e Gramado Xavier é de 63,25%, 62,12%, 59,98%, 57,33%, respectivamente.

As menores incidências de pobreza estão nos municípios de Porto Alegre, Dois Irmãos, São Leopoldo, Esteio e Caxias do Sul, com 1,63%, 1,96%, 2,38%, 2,81 e 2,87% da amostra multidimensionalmente pobre, respectivamente. Os três indicadores com maiores privações em Porto Alegre são emprego, anos de estudo e condição de ocupação do imóvel, com 29,70%, 20,85% e 20,12% da amostra privada, respectivamente. Na cidade de Dois Irmãos foram observadas maiores privações nos indicadores tipo de escoadouro das instalações sanitárias, anos de estudo e condição de ocupação do imóvel, com 42,29%, 36,88% e 30,79% da amostra privada, respectivamente.

Em São Leopoldo e Caxias do Sul, a variável anos de estudo apresenta a maior privação com 32,92% e 27,78% da amostra privada, respectivamente. Os indicadores, além de anos de estudo, que incidem grandes privações em São Leopoldo e Esteio foram emprego e tipo de escoadouro das instalações sanitárias com 27,52% e 22,15%, para o primeiro, e 38,32% e 30,50% da amostra da cidade de Esteio é privada. Em Caxias do Sul, emprego e condição de ocupação do imóvel são as variáveis que apresentam maiores privações, depois de anos de estudo, com 23,69% e 24,29% da amostra.

O único indicador presente entre as três variáveis com maiores privações que coincidem em todas as cidades, com maiores e menores incidências de pobreza, é anos de estudo para os dois anos analisados. Percebe-se também que a variável tipo de escoadouro das instalações sanitárias apresenta grande parte da amostra privada, mas está havendo uma diminuição na quantidade de pessoas privadas nesse indicador, entre 2000 e 2010.

FIGURA 4
Hiato de pobreza média (A) (2000)



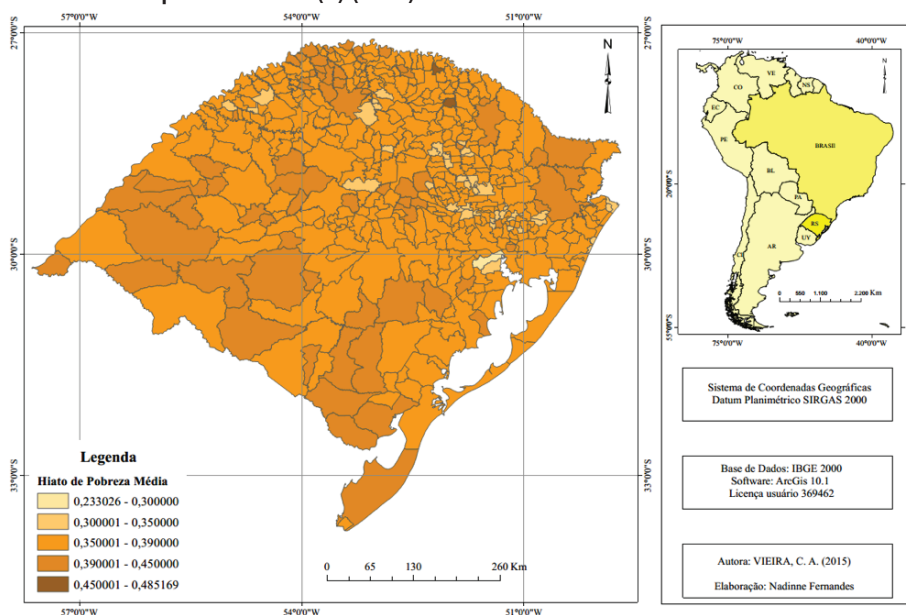
Elaborado pelas autoras.

A figura 4 mostra os resultados obtidos pelo hiato de pobreza média (A), que mede a média de indicadores que os indivíduos pobres são considerados privados. Os indivíduos pobres no Rio Grande do Sul são privados, em média, em 41,71% dos indicadores. De acordo com a figura 4, observa-se que houve uma

homogeneização em torno de 39% a 45%. As regiões noroeste e sudoeste do estado apresentam alguns municípios com cores mais escuras, contudo a maior parte gira em torno da própria média estadual.

O município que apresentou maior intensidade de pobreza foi Pinhal Grande; os indivíduos multidimensionalmente pobres são privados em média em 53,99% dos indicadores. Após Pinhal Grande, os municípios que apresentaram maior intensidade de pobreza foram Quevedos, Santana da Boa Vista, Redentora e Erval Seco, onde os indivíduos multidimensionalmente pobres da amostra são privados em média em 50,15%, 50,11%, 49,18% e 49,06% dos indicadores, respectivamente. As menores intensidades de pobreza foram observadas em Harmonia, São Pedro da Serra, Nova Boa Vista e Salvador das Missões, onde a amostra privada, em média, em 34,75%, 34,87%, 35,09% e 35,24% dos indicadores, respectivamente.

FIGURA 5
Hiato de pobreza média (A) (2010)



Elaborado pelas autoras.

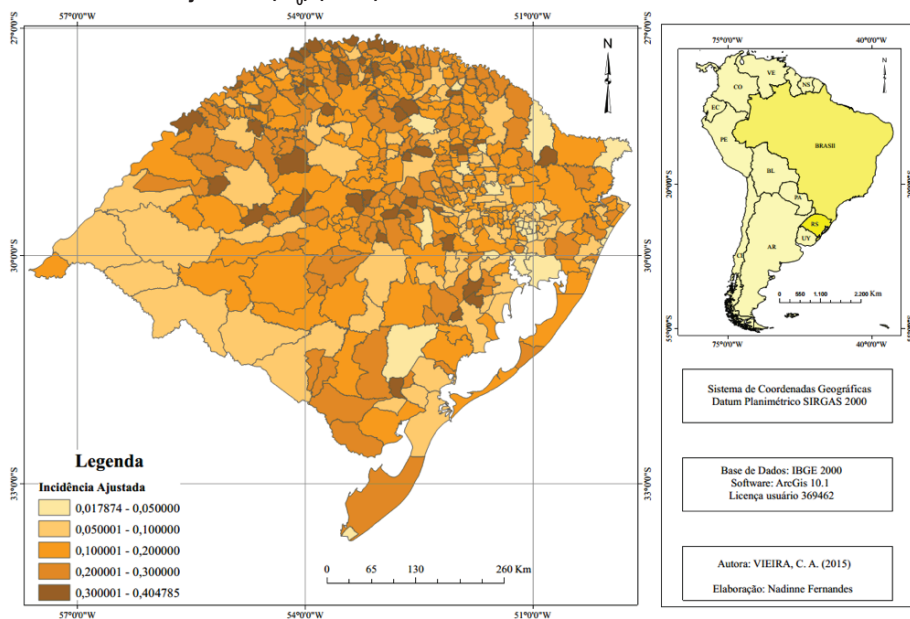
A figura 5 apresenta o hiato de pobreza média (A) em 2010. Em 2000, o Rio Grande do Sul tinha um hiato de pobreza média de 41, 71% e, em 2010, houve uma queda para 37,67%, ou seja, houve uma queda de privação em 3,94% dos indicadores. Pode-se observar uma queda geral no hiato de pobreza média, pois, em 2000, a maior parte dos municípios obteve resultados entre 39% e 45%. Em 2010,

houve um leve clareamento no mapa em que a maior parte dos municípios apresenta hiato médio de pobreza, entre 35% e 39%. A figura 5 ainda mostra que a região metropolitana obteve as cores mais claras do mapa. Da mesma forma, as regiões sudeste e sudoeste apresentam as cores mais intensas, com um maior hiato médio de pobreza.

A cidade com maior intensidade de pobreza média foi Tramandaí, seguido de Charrua, Candiota, Herval, Redentora e São Gabriel onde os pobres multidimensionalmente são privados em 48,52%, 46,48%, 42,44%, 42,37%, 41,63% e 43,62% dos indicadores, respectivamente.

Os municípios com menores intensidades de pobreza são Eldorado do Sul, Monte Belo do Sul, Montauri, Santa Tereza e Poço das Antas onde os pobres multidimensionais são privados em 23,30%, 33,51%, 33,68%, 33,76%, 34,06% dos indicadores.

FIGURA 6
Incidência ajustada (M_0) (2000)



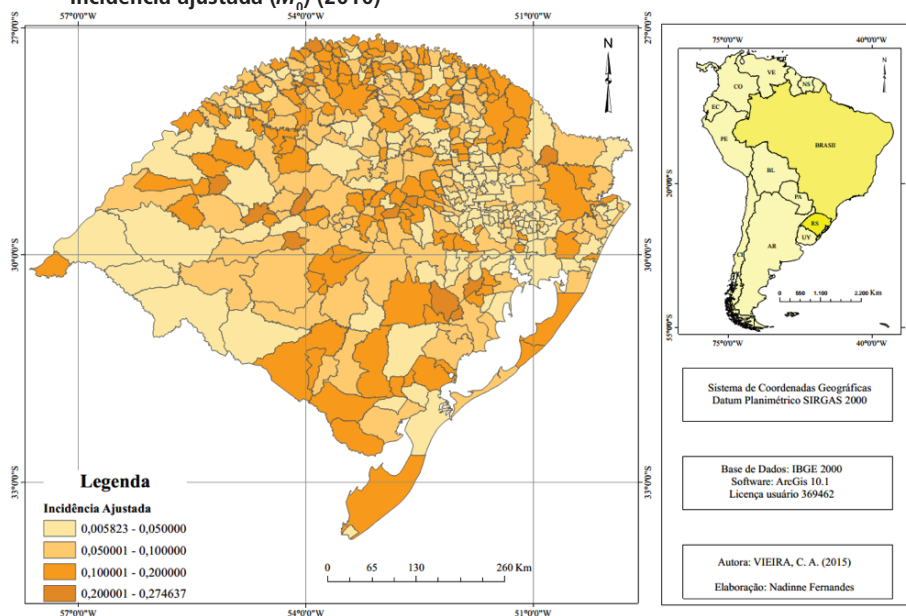
Elaborado pelas autoras.

A incidência ajustada mostra a pobreza multidimensional ajustada a sua intensidade, ou seja, o indicador M_0 aumentará, caso os multidimensionalmente pobres sejam privados em um conjunto maior de indicadores. A intensidade de pobreza ajustada no estado foi de 10,71%. Por meio da figura 6, observa-se que a região noroeste do estado apresenta cores mais intensas, ou seja, uma maior

incidência ajustada. Contudo, mesmo na região noroeste, existe uma heterogeneidade entre os municípios, pois na medida em que apresenta muito em tons mais escuros também apresenta várias cidades com cores mais claras. Já a região metropolitana e a região sudoeste obtiveram tons mais claros, ou seja, menor incidência ajustada de pobreza.

Em relação ao resultado obtido em 2000, o município com maior incidência ajustada é Novo Cabrais, seguido de Jari, Quevedos, Derrubadas e Esperança do Sul com 40,48%, 39,40%, 37,5%, 37,37% e 37,19%, respectivamente. As menores incidências ocorreram em Porto Alegre, Ivoti, Dois Irmãos Caxias do Sul e Esteio, com 1,79%, 1,91%, 2,12%, 2,32%, 2,65%, respectivamente.

FIGURA 7
Incidência ajustada (M_0) (2010)



Elaborado pelas autoras.

A figura 7 apresenta o M_0 obtido em nível municipal, em 2010. Observa-se, que se comparado com a figura 10, houve uma queda de maneira geral, em que o resultado obtido pelo estado caiu pela metade. O Rio Grande do Sul, em 2000, apresentou um MPI de 10,71%, que caiu para 5,54%, em 2010. Da mesma forma, pode-se perceber que a figura 7, como um todo obteve um clareamento, ou seja, houve uma diminuição da incidência ajustada de pobreza entre os anos 2000 e 2010.

As regiões gaúchas com maiores incidências foram sudeste e a noroeste, as quais apresentam tons mais escuros, evidenciam incidência mais elevada de pobreza. Os municípios da região metropolitana apresentaram menores incidências de pobreza, como se pode ver na figura 7.

Os municípios com maiores incidências ajustadas são Chuvisca, Barão do Triunfo, Jari, Gramado Xavier e Capão Bonito, com 27,46%, 26,24%, 25,3%, 24,45% e 23,57%, respectivamente. As menores incidências ajustadas foram observadas em Porto Alegre, Dois Irmãos, São Leopoldo, Esteio e Caxias do Sul, com 0,58%, 0,7%, 0,86%, 0,98% e 1,03%, respectivamente.

Ao comparar os resultados obtidos entre os anos 2000 e 2010, percebe-se que houve uma queda não só na incidência de pobreza, mas também no hiato de pobreza média. Ou seja, a pobreza multidimensional está caindo, bem como o número de indicadores que as pessoas são privadas também está diminuindo. Observou-se uma melhora nas condições de vida da população com um aumento da cobertura de serviços como eletricidade, abastecimento de água, recolhimento de lixo, acesso a banheiro no domicílio, emprego etc.

Contudo, ressalta-se que mesmo que o indicador de pessoas com mais de sete anos de estudos tenha aumentado, entre 2000 e 2010, houve uma queda da porcentagem da amostra das pessoas alfabetizadas a partir dos 9 anos de idade. Esse indicador foi o único a apresentar um aumento relativo das privações entre os anos analisados. A tabela 4 mostra a média estadual e os cinco municípios com maiores e menores índices nos anos de 2000 e 2010.

TABELA 4

Ranking dos municípios gaúchos com maior e menor incidência ajustada de pobreza (M_0) (2000 e 2010)

2000				2010			
	H	A	M0		H	A	M0
Rio Grande do Sul	0,2416	0,4171	0,1071	Rio Grande do Sul	0,1471	0,3767	0,0554
Novo Cabrais	0,8945	0,4525	0,4048	Chuvisca	0,7051	0,3895	0,2746
Jari	0,8096	0,4867	0,3940	Barão do Triunfo	0,6496	0,4040	0,2624
Quevedos	0,7477	0,5015	0,3750	Jari	0,6202	0,4079	0,2530
Derrubadas	0,8399	0,4451	0,3738	Gramado Xavier	0,6050	0,4041	0,2445
Esperança do Sul	0,8373	0,4441	0,3719	Capão Bonito do Sul	0,5871	0,4015	0,2357
Porto Alegre	0,0485	0,3682	0,0179	Porto Alegre	0,0163	0,3580	0,0058
Ivoti	0,0539	0,3540	0,0191	Dois Irmãos	0,0196	0,3564	0,0070
Dois Irmãos	0,0594	0,3576	0,0212	São Leopoldo	0,0238	0,3631	0,0086
Caxias do Sul	0,0615	0,3781	0,0232	Esteio	0,0281	0,3473	0,0098
Esteio	0,0736	0,3599	0,0265	Caxias do Sul	0,0287	0,3583	0,0103

Elaborado pelas autoras.

Observa-se que os cinco municípios com menores índices multidimensionais de pobreza, de maneira geral, mantêm entre os anos 2000 e 2010. Com exceção do município de Ivoti, que apresentava o segundo menor índice, em 2000 e em 2010, caiu para 31º, com 18,81%. Em 2000, São Leopoldo obteve um M_0 de 3,2% e estava em 9º colocado em um *ranking* de menores índices. Destaca-se que todos os municípios melhoraram entre os anos 2000 e 2010, contudo alguns obtiveram melhorias em maior proporção que outros.

Já em relação aos maiores M_0 , o único município que se manteve foi Jari, que caiu de segundo maior índice para terceiro. Esperança do Sul e Derrubadas ficam localizadas na região norte do estado, com cerca de 3 mil habitantes. Os outros três municípios (Novo Cabrais, Jari e Quevedos) ficam localizados na região central do estado. Os municípios de maiores M_0 são todos pequenos em relação ao tamanho da população e foram criados na década de 1990, com exceção de Capão Bonito.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, entre os anos 2000 e 2010, houve uma queda na incidência de pobreza em todos os municípios gaúchos, bem como uma melhora no acesso aos indicadores selecionados. A incidência ajustada de pobreza caiu em 5,17 p.p., entre 2000 e 2010. Os municípios que apresentaram menor incidência de pobreza também apresentam um menor hiato de pobreza média, ou seja, tem um menor contingente de indivíduos multidimensionalmente pobres que são privados em um menor número de indicadores.

Observou-se que os municípios com menores índices, em 2000, são os mesmos, em 2010, com exceção de Ivoti. Contudo, não acontece que Ivoti tenha apresentado um aumento, em 2010, na verdade a redução de pobreza ocorreu em menor proporção que os outros municípios. Em relação aos maiores índices, o único que se manteve entre os municípios com menores incidências de pobreza multidimensional foi Jari, entre 2000 e 2010. Isso pode ser explicado pela melhora que se deu, de maneira geral, visto que as diferenças eram pequenas, alguns melhoraram em maior escala.

O presente estudo também identificou os indicadores em que a amostra tem maiores privações. O indicador que apresenta maior privação é o tipo de escoadouro das instalações sanitárias, no qual o indivíduo é considerado como não privado se tiver acesso à rede geral de recolhimento de esgoto. Houve uma melhora, entre os anos 2000 e 2010, nesse aspecto, contudo a privação ainda é muito alta com 65,38% da amostra privada. Os indicadores anos de estudo e emprego também apresentam um alto percentual de privações, tanto em 2000 como em 2010.

Contudo, é o indicador alfabetização que apresenta o resultado mais interessante, já que mostrou um aumento 0,59 p.p., entre os anos 2000 e 2010. Nesse indicador, são privadas as pessoas que não são alfabetizadas e que tenham mais que 9 anos de idade. O resultado indica que houve um aumento das pessoas privadas, ou seja, uma diminuição dos indivíduos alfabetizados entre os anos 2000 e 2010.

Esse indicador, juntamente com o indicador anos de estudo, mostra que são necessários maiores investimentos em educação, pois ao contrário do esperado o número de pessoas alfabetizadas a partir de 9 anos de idade está diminuindo. Em 2010, 40,30% da amostra não tem pelo menos 7 anos de estudo. Nesse sentido, deve-se chamar a atenção para o aumento da privação nesse funcionamento, na medida em que a literatura indica que quanto mais inclusiva for a educação básica maior será a chance de as pessoas em situação de pobreza superarem a penúria.

O estudo mostra que as maiores privações não estão ligadas à renda domiciliar, mas, sim, à educação e às condições de domicílio. O que comprova que a medição da pobreza unicamente por meio da renda não demonstra as condições de vida que a população enfrenta. É necessário o aumento das capacitações das pessoas por meio de uma maior cobertura ao acesso à educação, à saúde, ao saneamento básico, entre outros. Pois um aumento nas capacitações encadeia um aumento indireto e direto na liberdade substantiva que as pessoas têm e na diminuição das suas privações.

Este estudo chama a atenção para a concepção de pobreza que afeta as pessoas em múltiplas dimensões, não somente via carência de renda monetária. A identificação das situações de privações, por meio dos indicadores sugeridos, apresenta uma realidade de compreensão do fenômeno da pobreza que precisa ir além da renda. Esse resultado justifica e comprova a escolha da abordagem das capacitações, como alicerce teórico mais adequado para as medidas de pobreza. O investimento na diminuição da pobreza não deve ter como motivação principal a carência de renda, pois isso representaria uma confusão entre os fins e meios. O fim representa não uma maior renda auferida, mas sim uma maior liberdade para fazer e ser o que desejam.

É necessário um maior entendimento das características da pobreza e das várias formas em que se manifestam para que sejam promovidas ações com o intuito de diminuir as privações sofridas pelas pessoas, que não estão ligadas unicamente à renda monetária. O conhecimento de como a pobreza afeta a população gaúcha de forma mais intensa permite que sejam desenvolvidas políticas antipobreza, focalizadas diretamente nas privações.

Salienta-se como uma limitação do trabalho, a dimensão saúde, pois há uma carência de dados disponíveis dentro da base de microdados censitários. Como sugestão para trabalhos futuros, sugere-se a investigação de relações de dependência entre os municípios ou determinadas regiões e os motivos do aumento da privação do indicador de alfabetização, o que foi contrário ao esperado.

REFERÊNCIAS

- ALKIRE, S.; FOSTER, J. Counting and multidimensional poverty. *In*: BRAUN, J. *et al.* **The poorest and hungry: assessment, analyses, and actions.** Washington: International Food Policy Research Institute, 2009, p. 77-90.
- ALKIRE, S.; DENEULIN, S. **The human development and capability approach.** *In*: DENEULIN, S.; SHAHANI, L. An introduction to the human development and capability approach: freedom and agency. Londres: Earthscan, 2009, p. 22-48.
- ALKIRE, S.; SANTOS, M. E. Poverty and inequality measurement. *In*: DENEULIN, S.; SHAHANI, L. **An introduction to the human development and capability approach: freedom and agency.** Londres: Earthscan, 2009, p. 121-161.
- ARAÚJO, J. A.; MORAIS, G. S.; CRUZ, M. S. **Estudo da pobreza multidimensional no estado do Ceará**, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/YuL5D5>> Acesso em: ago, 2015.
- ARIN, R.; VIGORITO, A. **Un análisis multidimensional de la pobreza em Uruguay (1991-2005).** Instituto de Economía (Serie Documentos de Trabajo DT 10/06), 2007.
- BRITES, M.; MARIN, S. R.; ROHENKOHLE, J. E. Pobreza relativa multidimensional no Rio Grande Do Sul (2010): aplicação dos conjuntos *Fuzzy*. *In*: Encontro de Economia da Região Sul, 18., Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre: Anpec/Sul, 2015. Disponível em: <goo.gl/Lpy2F1>. Acesso em: jun. 2015.
- COSTA, B. L. D.; COSTA, M. M. Concepções de pobreza e operacionalização do Índice de Pobreza Multidimensional para Minas Gerais. **Cadernos da Escola do Legislativo**, 2014.
- CODES, A. L. M. **A trajetória do pensamento científico sobre pobreza: em direção a uma visão complexa.** Brasília: Ipea, 2008. (Texto para Discussão n. 1.332).
- CRESPO, A. P. A.; GUROVITZ, E. A pobreza como um fenômeno multidimensional. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v. 1, n. 2, 2002. Disponível em: <goo.gl/fTKXUq> Acesso em: set. 2011.
- CRUZ, M. K. Pobreza: Multidimensionalidade de uma problemática com vistas a emancipação dos sujeitos. **Revista Humaniza**, Maceió, v. 1, n. 1, 2013.
- DOTTER, C.; KLASSEN, S. **The multidimensional poverty index: achievements, conceptual and empirical issues.** New York: UNDP Human Development Report Office, 2014. (Occasional Paper).

GALLO, C. R.; ROCHE, J. M. **Análisis de la pobreza en Venezuela por Entidades Federales entre 2001 – 2010**. Caracas: Banco Central de Venezuela (Serie Documentos de Trabajo n. 131), 2012.

GASPER, D. Is Sen's capability approach an adequate basis for considering human development? **Review of Political Economy**, Arizona, v. 14, n. 4, 2002.

KERTENEZKY, C. L.; DEL VECCHIO, R.; CARVALHO, M. M. **Uma metodologia para a estimação da pobreza multidimensional aplicadas às regiões metropolitanas brasileiras – 2003 e 2008**. Niterói: Center for Studies on Inequality and Development, 2011. (Texto para Discussão n. 35).

LEVINE, S. *et al.* A robust multidimensional poverty profile for Uganda. **Oxford Poverty & Human Development Initiative**, 2012. (Working Paper n. 55).

OMD – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO DO BRASIL. **Agenda de compromissos 2013-2016**. Disponível em: <<https://goo.gl/WIXbbN>>. Acesso em: maio, 2015.

OTTONELLI, J. **Pobreza multidimensional na região Nordeste**: uma aplicação da Teoria dos Conjuntos *Fuzzy*. Dissertação (Mestrado) – Economia – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2013.

PNUD–PROGRAMADASNAÇÕESUNIDASPARAO DESENVOLVIMENTO. **Human Development Report 2010**: the real wealth of nations – Pathways to Human Development. New York: Oxford University Press, 2010.

RAVALLION, M. **Poverty comparisons**: a guide to concepts and methods. Washington, DC: The World Bank, 1992. (LSMS Working Paper, n. 88).

ROBEYNS, I. **An unworkable idea or a promising alternative?** Sen's capability approach re-examined. Cambridge: Center for Economic Studies, 2000. (Discussions Paper Series 00.30).

ROCHA, S. **Pobreza no Brasil**: afinal, de que se trata? Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SAGI – SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO. **Pobreza multidimensional**: uma análise a partir do índice proposto pela comissão econômica para América Latina e Caribe (Cepal). Brasília: Cepal, 2015. (Estudo Técnico n. 2/2015).

SALAZAR, R. C. A. *et al.* A Counting multidimensional poverty index in public policy context: the case of Colombia. **Oxford Poverty & Human Development Initiative**, 2013. (Working Paper n. 62).

SEN, A. Development: Which Way Now? **The Economic Journal**, 1983.

_____. **Pobreza e fomes:** um ensaio sobre direitos e privações. Lisboa: Terramar, 1999.

_____. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. **Desigualdade reexaminada.** Rio de Janeiro: Record, 2008.

_____. **A ideia de justiça.** Editora: Companhia das Letras, 2011.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human Development Report 1997:** human development to eradicate poverty. New York: Oxford University Press, 1997.

RECURSOS E DESEMPENHO DE PROPRIEDADES CAFEEIRAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

André Luis Ribeiro de Lima¹

Ricardo Pereira Reis²

Carlos Otávio de Freitas³

Renato Elías Fontes⁴

O objetivo deste estudo foi identificar quais são os recursos que explicam a variação do desempenho de propriedades cafeeiras no estado de Minas Gerais, utilizando quatro variáveis para representar o desempenho: duas medidas de eficiência econômica, um índice de lucratividade, e outro de rentabilidade. As eficiências econômicas foram obtidas pelos métodos de fronteira estocástica e análise envoltória de dados (DEA), sendo considerada informações sobre as safras 2009/2010 e 2010/2011. Além disso, o agrupamento dos produtores foi baseado na análise de *cluster* e os recursos que explicam o desempenho foram identificados por meio da regressão logística. Das 97 propriedades analisadas, observou-se que 55 foram classificadas como estabelecimentos de maior desempenho. Além disso, os resultados encontrados indicaram que aumentos de produtividade, melhores preços de venda, aumento do grau de mecanização, controle da produtividade de mão de obra e a altitude podem aumentar as chances de um estabelecimento ser enquadrado no grupo de maior desempenho.

Palavras-chave: café; eficiência econômica; análise de *cluster*; regressão logística.

RESOURCES AND PERFORMANCE OF COFFEE FARMS OF THE STATE OF MINAS GERAIS

The objective of this study was to identify what are the resources that explain the variation in the performance of coffee farms in the state of Minas Gerais, using four variables to represent the performance: two measures of economic efficiency, profitability index, and other profitability index. The economic efficiencies were obtained by stochastic frontier and data envelopment analysis (DEA) methods, considering information on the crops 2009/2010 and 2010/2011. Also, the grouping of producers according performance was based on cluster analysis and resources that explain performance were identified by logistic regression. Of the 97 analyzed properties, it was found that 55 were classified as major performance properties. In addition, the results indicated that productivity increases, better selling prices, increasing the degree of mechanization, labor productivity control and the altitude can increase the chances of a farm be classified in higher performance group.

Keywords: coffee; economic efficiency; cluster analysis; logistic regression.

1. Doutor em administração pela Universidade Federal de Lavras. Professor do Departamento de Administração e Economia da UFLA. *E-mail:* <andre.lima@dae.ufla.br>.

2. Doutor em economia aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Professor titular do Departamento de Administração e Economia da UFLA. *E-mail:* <ricpreis@dae.ufla.br>.

3. Mestre em economia aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Professor assistente do Departamento de Administração da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. *E-mail:* <carlosfreitas87@ufrj.br>.

4. Doutor em administração pela Universidade Federal de Lavras. Professor do Departamento de Administração e Economia da UFLA. *E-mail:* <refontes@dae.ufla.br>.

LAS CARACTERÍSTICAS Y EL RENDIMIENTO DE LAS PLANTACIONES DE CAFÉ EN EL ESTADO DE MINAS GERAIS

El objetivo de este estudio fue identificar cuáles son los recursos que explican la variación en el rendimiento de las fincas de café en el estado de Minas Gerais, utilizando cuatro variables para representar a la prestación del servicio: dos medidas de la eficiencia económica, el índice de rentabilidad, y otra la rentabilidad. Las eficiencias económicas se obtuvieron por métodos fronterizos estocásticos y análisis envolvente de datos (DEA), consideró la información sobre las cosechas 2009/2010 y 2010/2011. Además, la agrupación de los productores se basó en análisis de conglomerados y recursos que explican el rendimiento fueron identificados por regresión logística. De las 97 propiedades analizadas, se encontró que 55 fueron clasificados como principales propiedades de rendimiento. Además, los resultados indicaron que los aumentos de productividad, mejor los precios de venta, aumentando el grado de mecanización, la productividad de la mano el trabajo de control y la altitud puede aumentar las posibilidades de que un edificio se enmarca en el grupo de mayor rendimiento.

Palabras clave: café; la eficiencia económica; análisis de conglomerados; de regresión logística.

CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES DES EXPLOITATIONS DE CAFE DANS L'ÉTAT DU MINAS GERAIS

L'objectif de cette étude était d'identifier quelles sont les ressources qui expliquent la variation de la performance des exploitations de café dans l'état de Minas Gerais, à l'aide de quatre variables pour représenter la performance: deux mesures de l'efficacité économique, l'indice de la rentabilité, et d'autres de la rentabilité. Les rendements économiques ont été obtenus par des méthodes de frontières stochastiques et l'analyse d'enveloppement des données (DEA), considérés comme des informations sur les récoltes 2009/2010 et 2010/2011. En outre, le groupement des producteurs a été basée sur l'analyse de cluster et les ressources qui expliquent la performance ont été identifiés par régression logistique. Parmi les propriétés analysées 97, on a trouvé que 55 ont été classés comme principales propriétés de performance. En outre, les résultats indiquent que les augmentations de la productivité, de mieux les prix de vente, ce qui augmente le degré de mécanisation, la productivité de la main d'œuvre de commande et l'altitude peut augmenter les chances d'un bâtiment est encadrée dans supérieur groupe de performance.

Mots-clés: café; l'efficacité économique; l'analyse de cluster; régression logistique.

JEL: Q00; Q10; Q12.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor mundial de café, produzindo, na safra 2013/2014, 45,3 milhões de sacas. É também o segundo maior consumidor, com uma demanda de 20,3 milhões de sacas em 2014, atrás apenas dos Estados Unidos (Abic, 2015).

De acordo com estatísticas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa, 2015), o Brasil apresenta, atualmente, um parque cafeeiro estimado em aproximadamente 2,3 milhões de hectares. Esse é considerado o maior complexo cafeeiro do mundo.

A produção de café brasileiro (arábica e conillon) está concentrada em quatro estados: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Paraná. Minas Gerais é o maior produtor nacional, com produção equivalente a 22.644.100 sacas beneficiadas na safra de 2014, que representaram 49,94% da safra nacional. Seu parque cafeeiro possui cerca de 0,9 milhões de hectares de lavouras (Conab, 2015).

Tendo em vista a importância econômica e social do café para Minas Gerais, a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) realizou uma pesquisa nas tradicionais regiões de cultivo, com o propósito de analisar os problemas, prospectar as demandas da cadeia produtiva do café, no quadro socioeconômico produtivo vigente. Os autores do diagnóstico consideraram que a reduzida margem extraída da subtração preço de comercialização e custo de produção era a maior limitação ao desenvolvimento dessa cultura em Minas Gerais. O diagnóstico ainda indica diferenças no uso de recursos. Aponta reduzida utilização de máquinas, especialmente no que se refere à colheita. Os produtores argumentam dificuldades na escolha de cultivares, definição de espaçamento, controle de doenças, pragas e plantas invasoras. Problemas na contratação de mão de obra também são destacados no diagnóstico, em especial mão de obra para a colheita. O estudo relata também o interesse dos produtores em alternativas mais econômicas para a fertilização dos solos como adubos orgânicos e resíduos de culturas (Simões e Pelegrini, 2010).

Considerando que os lucros reduzidos (receitas menos os gastos) apresentaram-se como limitação ao desenvolvimento da cafeicultura, estudos que busquem compreender a formação desse indicador, assim como as diferenças entre os recursos utilizados pelas propriedades, tornam-se importantes objetos de pesquisa.

Se existem diferenças nas práticas e no uso de recursos utilizados pelos produtores, as propriedades podem apresentar diferenças em sua composição de custos operacionais e, portanto, o desempenho das propriedades tende a ser diferente. Este trabalho pretende compreender que recursos podem explicar a variação do desempenho na atividade cafeeira, sendo tal desempenho medido pela eficiência econômica das propriedades analisadas.

Para Penrose (2006), os recursos, em qualquer organização, estão subutilizados. O gestor é quem procura melhorar o rendimento dos recursos de que dispõe, visando à melhor forma de aumentar a produção e as receitas, sem aumentar os custos. O conhecimento da empresa a respeito da tecnologia e do mercado é uma questão importante para se conseguir um melhor emprego dos recursos. Esses formam, na verdade, um conjunto de serviços potenciais, cuja execução está sujeita à forma pela qual eles são alocados.

No segmento agrícola, com propriedades estando inseridas em um mercado com alto grau de concorrência, ela pode diferenciar-se das demais ao se beneficiar dos seus recursos naturais únicos, ou mesmo do aprendizado individual (Saes, 2009).

No contexto deste estudo, buscou-se identificar quais são os recursos que explicam a variação do desempenho de propriedades cafeeiras no estado de Minas Gerais. Para representar o desempenho, foram consideradas quatro variáveis: duas medidas de eficiência econômica (obtidas pelo método paramétrico e não paramétrico), um índice de lucratividade e outro índice de rentabilidade. Além disso, a amostra foi agrupada em propriedades com maior e menor desempenho por meio da análise de *cluster*. Para identificar os recursos que explicam as variações no desempenho, foi utilizada a regressão logística.

Alguns trabalhos na literatura também buscaram verificar a eficiência da atividade cafeeira em Minas Gerais, mas sem levar em conta a heterogeneidade existente em diferentes grupos de produtores de acordo com o grau tecnológico, o que foi considerado neste trabalho. Entre eles, Lima, Reis e Alves (2012) pesquisaram os níveis de eficiência econômica dos recursos produtivos da cafeicultura mineira nas safras de 2007/2008, utilizando as abordagens paramétricas (fronteira estocástica) e não paramétricas (DEA). Os resultados indicaram uma eficiência média dos produtores mineiros de café, em 79%, para o modelo de fronteira estocástica, e de 65%, para o modelo DEA. Contudo, ao separar os produtores por diferentes níveis de eficiência econômica (grupo eficiente e não eficiente), verificou-se que não havia diferenças significativas entre os dois métodos.

O trabalho de Freire *et al.* (2012) buscou avaliar a eficiência econômica da alocação dos recursos produtivos no Sul de Minas Gerais, utilizando dados referentes aos anos agrícolas de 2006/2007, 2007/2008 e 2008/2009 de 46 propriedades de café. Os resultados indicaram que a eficiência econômica média desses produtores, estimada pela metodologia DEA, foi de 64,08%. Contudo, a maior parte das propriedades apresentou uso ineficiente dos recursos produtivos, tanto técnica quanto economicamente.

Já De Paula (2013) analisou a eficiência técnica de cafeicultores das regiões Cerrado e sul de Minas Gerais, verificando como a inclusão de variáveis climáticas poderiam afetar o estudo. Os resultados encontrados permitiram concluir que o impacto da adição de variáveis climáticas sobre a estimação da eficiência média dos produtores é muito pequeno. Contudo, ao considerar a eficiência de cada produtor e região analisada de forma separada, notou-se redução da eficiência técnica quando consideradas as influências ambientais na análise.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na seção 2 é apresentado o referencial teórico. Na seção 3, são apresentados os procedimentos metodológicos e a fonte e o tratamento dos dados utilizados. A apresentação e discussão dos resultados obtidos estão expostos na seção 4. Por fim, na seção 5 são destacadas as principais conclusões do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Medidas de desempenho das organizações

Diversas são as medidas de desempenho empregadas por pesquisadores para esclarecer os resultados obtidos pelas organizações. Venkatraman e Ramanujam (1986) propõem um esquema classificatório das medidas em domínios do desempenho, as quais foram divididas em: financeiro; financeiro e operacional; e efetividade.

No domínio financeiro, os indicadores normalmente empregados são o crescimento de vendas; a lucratividade e ganhos de participação de mercado, entre outros. De acordo com Venkatraman e Ramanujam (1986), essa perspectiva adota o domínio e a legitimidade dos objetivos financeiros de acordo com os objetivos da organização.

Walker e Ruekert (1987) analisaram as tipologias estratégicas normalmente utilizadas pelas unidades estratégicas de negócios e questionaram sobre quais critérios deveriam ser empregados para determinar o bom desempenho das organizações em cada um dos estilos estratégicos. Para esses autores, o desempenho de uma empresa pode ser avaliado de acordo com uma variedade de dimensões, cuja relevância e importância variam conforme os grupos de *stakeholders* e em função dos resultados dos negócios no curto e longo prazo.

As medidas comumente empregadas na análise da eficiência são a lucratividade e o retorno sobre o investimento. Nessa dimensão, a relação encontra-se entre os insumos usados e os resultados alcançados (Walker e Ruekert, 1987).

Barney e Hesterly (2011) dividem as medidas de desempenho em contábeis e econômicas. A primeira é calculada com o uso de informações presentes nos demonstrativos gerados utilizando-se padrões e princípios contábeis amplamente aceitos. O segundo compara o nível de retorno de uma empresa com o seu custo de capital.

O caráter de multiplicidade que envolve o desempenho possibilita flexibilizar a medida em relação ao contexto analisado e à proposta de estudo. Tanto o retorno sobre o investimento quanto a lucratividade são medidas vastamente empregadas quando se discute desempenho.

Buscando ampliar a discussão acerca das medidas de desempenho, o presente trabalho recorreu a autores da teoria da produção e como esses autores apresentam os conceitos sobre eficiência.

2.2 Eficiência econômica como medida de desempenho

Debreu (1951) e Shephard (1953) definiram a eficiência técnica por meio da introdução das funções de distância, uma forma de modelar a tecnologia e de

medir a distância do produtor até a fronteira. Esse enfoque contribuiu consideravelmente para o desenvolvimento dos estudos das medidas de eficiência.

Os limites de máxima produtividade que uma empresa pode conseguir em um processo produtivo empregando dada combinação de insumos são definidos como fronteira de produção. Desse modo, a fronteira significa o limite máximo de produto obtido, diante de certa tecnologia. Porém, o que se observa na prática é que as empresas não possuem a mesma eficiência na transformação de insumos em produtos. Há autores que consideram a distância em que a unidade de produção se encontra abaixo da fronteira de produção, como uma medida de ineficiência (Richetti e Reis, 2003).

Funções de produção fronteira têm sido amplamente utilizadas para se calcular eficiência, especialmente para economia agrícola. Basicamente dois paradigmas são utilizados na estimação de fronteiras. Um tem como referencial teórico a programação matemática, e outro, a econometria (Conceição, 2004).

Em se tratando de fronteira de produção, há essencialmente duas abordagens: a do modelo paramétrico e a do modelo não paramétrico. Segundo Thiry e Tulkens (1989), a separação entre esses enfoques é realizada dependendo da especificação ou não da fronteira como uma função com parâmetros constantes. No modelo paramétrico, isso significa estimar, antecipadamente à análise, uma maneira funcional explícita para a tecnologia e desse modo medir a fronteira e determinar a distribuição das ineficiências. Contudo, isso exige o conhecimento prévio da tecnologia empregada pelas organizações e a realização de cálculos econométricos. Já o método não paramétrico, pode dispensar a representação da função de produção.

A abordagem paramétrica ainda pode ser subdividida em duas abordagens: a fronteira paramétrica determinística e a fronteira paramétrica estocástica. A diferença entre elas depende da pressuposição de que as distâncias entre as condições observadas e as apontadas pela forma funcional selecionada correspondem apenas à ineficiência ou ineficiências ajustadas ao termo de erro estatístico (Thiry e Tulkens, 1989).

Por outro enfoque, a eficiência ainda pode ser dividida em: eficiência técnica, que mostra a capacidade da empresa em conseguir o máximo de produto com um conjunto de insumos; e eficiência alocativa, que reflete a competência da organização em empregar os insumos em proporções ótimas, dados seus preços relativos. Se combinadas, essas duas medidas, levam a uma medida de eficiência econômica (Reis, Richetti e Lima, 2005).

Portanto, a eficiência técnica é uma mensuração da maneira como a combinação ótima dos insumos é empregada no processo produtivo em busca do produto máximo. Esse tipo de eficiência aborda a relação entre os insumos e o produto

final, isto é, a análise está relacionada ao fator físico do processo produtivo. A eficiência alocativa é uma avaliação do modo como se utiliza a combinação ótima de valor dos insumos durante a produção de uma quantidade máxima de produto (Reis, Richetti e Lima, 2005).

Por sua vez, a eficiência econômica está relacionada aos aspectos monetários da produção; é a combinação da eficiência técnica e da alocativa, ou seja, é uma medida de eficiência que trata da relação entre o valor do produto final e o valor dos insumos (Gomes e Baptista, 2004).

3 MODELO ANALÍTICO

A estratégia adotada para alcançar os objetivos propostos neste trabalho consiste em quatro procedimentos. Primeiramente, utilizou-se da técnica da análise de *cluster* para agrupar os produtores em dois grupos: maior mecanização e menor mecanização. Depois de agrupadas, as técnicas de Fronteira Estocástica (modelo paramétrico) e Análise Envoltória de Dados – DEA (modelo não paramétrico) foram utilizadas para obter os escores de eficiência econômica das propriedades analisadas. Na terceira etapa do trabalho, são calculados os índices de lucratividade e rentabilidade os quais, juntamente com as duas medidas de eficiência econômica, são utilizados para classificar as propriedades de acordo com o desempenho. Na última etapa, a técnica de regressão logística é utilizada para identificar os determinantes do desempenho produtivo das propriedades cafeeiras de Minas Gerais.

3.1 Análise de *cluster*

Enquanto a regressão e análise logística são técnicas de dependência, a análise de *cluster* (ou análise de agrupamento ou análise de conglomerados) é uma técnica de interdependência.

A análise de *cluster* é empregada quando se quer reduzir o número de objetos, agrupando-os em *clusters*. A técnica tem como propósito primário a reunião de objetos, considerando-se as características deles. Ela classifica os objetos de acordo com aquilo que cada elemento tem em comum a outros elementos pertencentes a determinado grupo, porém utilizando um critério de seleção predeterminado (Corrar, Paulo e Dias Filho, 2007).

A técnica classifica um conjunto de objetos (indivíduos, produtos etc.) em grupos ou categorias usando os valores observados das variáveis, sem que sejam necessariamente definidos os critérios que classificam os dados que integram determinado grupo (Aaker, Kumar e Day, 2001). O grupo resultante dessa classificação deve então exibir um alto grau de homogeneidade interna e alta heterogeneidade externa.

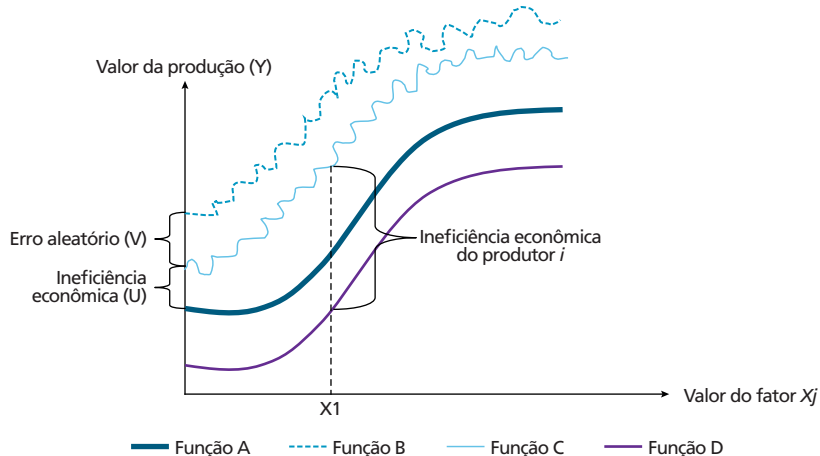
A análise de *cluster* difere da análise discriminante no momento em que o método de classificação desta última está relacionado a um número conhecido de grupos, e seu objetivo é vincular novas observações a cada um desses grupos, dadas as características que os diferenciam. Já a análise de *cluster* é uma técnica em que nenhuma definição prévia é feita com relação ao número de grupos ou à estrutura. O agrupamento é feito com base em similaridades ou distâncias. Os *inputs* exigidos são medidas de similaridade ou dados a partir dos quais as similaridades possam ser computadas (Corrar, Paulo e Dias Filho, 2007).

3.2 Eficiência pelo método da fronteira estocástica

Conforme demonstrado por Lima (2006), a fronteira de produção pode ser definida como a produção máxima possível com determinados fatores, em determinado nível tecnológico. Nesse caso, a porção do erro assume grande importância, pois incorpora o que influencia a produção e que não é captado pelas variáveis explicativas selecionadas. O fundamento utilizado para a estimação da fronteira de produção estocástica é o de que o termo de erro, de qualquer função de produção, pode ser dividido em duas partes (figura 1). Uma parte do erro representa a ineficiência econômica do produtor (U na figura 1), a qual possui distribuição unilateral meio-normal. A outra parte do termo de erro seria o erro aleatório propriamente dito, que representa erros de medidas, choques exógenos etc. e tem distribuição normal (V na figura 1).

FIGURA 1

Representação das funções de produção média, função A, dado um produtor hipotético, representado pela função D, e da função de produção estocástica, dado pela função C. A função B representa a variação da produção devido ao termo de erro aleatório



Fonte: Lima (2006).

A função fronteira de produção é gerada a partir de uma função de produção estimada (função A na figura 1), criada a partir da amostra em questão. A essa “Função A” soma-se o termo de erro composto ($V+U$ na figura 1), o que gera uma “Função B” da figura 1. Subtraindo-se dessa “Função B” a porção que representa o erro aleatório (V), obtém-se a função fronteira de produção (Função C na figura 1).

A distância entre cada produtor (função D) e a fronteira de produção é considerada uma medida de ineficiência técnica ou econômica. Dessa forma, o produtor, cuja produção física total (ou valor da produção) estiver sobre a fronteira de produção em um dado nível de fatores, terá um escore de eficiência econômica igual a um. Quanto mais abaixo da fronteira de produção, menor será o escore de eficiência do produtor, sendo o mínimo igual a zero (Lima, 2006).

Nesse estudo, utilizou-se o software Frontier 4.1 (Coelli, 1996a), cujos coeficientes de eficiência econômica podem ser estimados para cada produtor. O Frontier 4.1 utiliza a metodologia de Battese e Coelli (1992), que consiste na parametrização do erro aleatório e da ineficiência técnica relativa. A medida de eficiência econômica (EE) para a empresa j é dada por:

$$EE = \frac{Y_j}{Y_j^*}, \quad (1)$$

em que:

Y_j é o valor observado da produção para a j -ésima empresa e

Y_j^* é o valor da produção na fronteira, ou seja, quando a ineficiência U_j é igual a zero.

A eficiência econômica máxima é igual a 1. Nesse caso, a empresa está produzindo na fronteira, ou seja, $Y_j = Y_j^*$.

Conforme Coelli (1996), selecionar uma forma funcional para a fronteira de produção é o primeiro passo de qualquer aplicação empírica, existindo várias formas funcionais utilizadas na aplicação da análise produtiva.

A função Cobb-Douglas foi utilizada, pois, além de ser empregada em muitos estudos (Freitas, Teixeira e Braga, 2014; De Paula, 2014; Almeida, 2012; e outros) para modelar as tecnologias de produção agrícolas, permite identificar a elasticidade de produção de um fator de produção, bem como sua importância no processo produtivo. Ademais, segundo Nicholson (2005), empregando-se a transformação monotônica, a função torna-se linear nos logaritmos naturais das variáveis, permitindo que os rendimentos de escala sejam lidos diretamente por

meio dos parâmetros estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Assim, para o presente estudo, a forma funcional e suas variáveis são representadas pela expressão (2):

$$\begin{aligned} \ln Y_j = & \beta_0 + \beta_1 \ln Fers + \beta_2 \ln Ferf + \beta_3 \ln Fero + \beta_4 \ln Corr + \beta_5 \ln Fung + \\ & \beta_6 \ln Herb + \beta_7 \ln Moec + \beta_8 \ln Moco + \beta_9 \ln Alco + \beta_{10} \ln Alde + \beta_{11} \ln Alca + \\ & \beta_{12} \ln Depr + \beta_{13} \ln Ogco + \beta_{14} \ln Comb + \beta_{15} \ln Manu + \beta_{16} \ln Alum + \beta_{17} \ln Mben \\ & + \beta_{18} \ln Atec + \beta_{19} \ln Ener + \beta_{20} \ln Outr + \varepsilon_j, \end{aligned} \quad (2)$$

em que Y_j representa o valor da receita total auferida pelo produtor com a venda de sua produção nas safras de 2009/2010 e 2010/2011.⁵ É o valor da produção de café, definido pelo somatório das quantidades de café produzidas na propriedade j , multiplicado pelo respectivo preço unitário, em reais; *Fers* representa os gastos em R\$, com fertilizantes de solo, nos anos de 2009 e 2010; *Ferf*, os gastos em R\$, com fertilizantes foliares, nos anos de 2009 e 2010; *Fero*, gastos em R\$, com fertilizantes orgânicos, nos anos de 2009 e 2010; *Corr*, gastos em R\$, com corretivos de solo, nos anos de 2009 e 2010; *Fung*, gastos em R\$, com fungicidas e inseticidas, nos anos de 2009 e 2010; *Herb*, gastos em R\$, com herbicidas, nos anos de 2009 e 2010; *Moec*, gastos em R\$, com mão de obra, exceto na fase da colheita, nos anos de 2009 e 2010; *Moco*, gastos em R\$, com mão de obra, exclusivamente na fase da colheita, nos anos de 2009 e 2010; *Alco*, gastos em R\$ com aluguel de colheitadeira automotriz nos anos de 2009 e 2010; *Alde*, gastos em R\$, com aluguel de derriçadeira, nos anos de 2009 e 2010; *Alca*, gastos em R\$, com colheitadeira automotriz própria, nos anos de 2009 e 2010; *Depr*, gastos em R\$, com derriçadeiras próprias, nos anos de 2009 e 2010; *Ogco*, outros gastos em R\$, com a colheita do café, nos anos de 2009 e 2010; *Comb*, gastos em R\$, com combustíveis em veículos, máquinas e equipamentos nos anos de 2009 e 2010; *Manu*, gastos em R\$, com a manutenção de veículos, máquinas e equipamentos nos anos de 2009 e 2010; *Alum*, gastos em R\$, com aluguel de máquinas e equipamentos, nos anos de 2009 e 2010; *Mben*, gastos em R\$, com a manutenção de benfeitorias e instalações, nos anos de 2009 e 2010; *Atec*, gastos em R\$, com assistência técnica, nos anos de 2009 e 2010; *Ener*, gastos em R\$, com energia elétrica, impostos, taxas, conta bancária etc.; *Outr*, outros gastos com a cafeicultura nos anos de 2009 e 2010 em R\$; e ε_j representa o termo de erro composto, formado pela junção do termo de erro devido a fatores aleatórios (V_j) e o termo de erro devido a ineficiência no uso dos insumos (U_j).

5. Para cada observação, considerou-se como período o ciclo do café de 24 meses, englobando as duas safras selecionadas, 2009/2010 e 2010/2011.

Outro resultado relevante na estimação da fronteira estocástica é a obtenção do coeficiente γ , o qual indica a variação relativa das duas fontes de erros, ou seja, o erro aleatório e o erro referente à ineficiência. Tal coeficiente pode ser obtido da seguinte forma:

$$\gamma = \frac{\sigma_u}{\sigma_v}, \quad (3)$$

em que σ_u refere-se à variância do termo de erro da ineficiência e σ_v refere-se à variância do erro aleatório. A interpretação de tal coeficiente é que, à medida que γ se eleva, maior é a participação da ineficiência na utilização dos insumos como fator explicativo para os desvios da produção em relação à fronteira ótima.

Uma das limitações deste método inclui a necessidade do conhecimento prévio da tecnologia de produção utilizada pelos estabelecimentos, sendo determinada pela forma funcional escolhida. Contudo, de acordo com Kopp e Smith (1980), apesar de o viés da escolha da forma funcional ser perceptível, o nível de eficiência é mais afetado pelo método de estimação da fronteira. Além disso, a fronteira estocástica ainda exige a determinação da distribuição para o termo de erro, a qual pode ser meio-normal, normal truncada, exponencial e gama (Aigner, Lovell e Schmidt, 1977; Greene, 1980). Nesta pesquisa, assim como nos trabalhos de Conceição (1998), Tupy e Shirota (1999), foi considerada a distribuição exponencial.

3.3 Eficiência pelo método não paramétrico (análise envoltória de dados)

A Análise por Envoltória de Dados (DEA) é uma técnica que foi baseada na programação linear, objetivando mensurar a *performance* de unidades operacionais ou tomadoras de decisão, também chamadas de *Decision Making Units* (DMU), quando a presença de múltiplas entradas e múltiplas saídas tornam difíceis a realização de comparação (Lins e Meza, 2000).

O objetivo da técnica DEA é construir um conjunto de referência, permitindo a classificação das DMUs em unidades eficientes ou ineficientes, tendo como referencial a superfície formada por esse conjunto (Charnes e Cooper, 1985). As unidades eficientes encontram-se sobre a fronteira, enquanto as ineficientes posicionam-se abaixo.

Charnes, Cooper e Rhodes (1978) foram os primeiros pesquisadores a modelar o problema do cálculo de eficiência. O modelo obtido, o qual compete calcular a eficiência total de uma DMU, foi chamado *Constant Returns to Scale* (CRS).

Aceitando-se a pressuposição de rendimentos constantes de escala e tecnologia semelhante, no modelo CRS, a estimativa da eficiência é formulada como um problema de programação linear, no qual as restrições simbolizam o conjunto de possibilidades de produção (CPP) e a função objetivo exprime a máxima compressão dos insumos ou a máxima ampliação do produto. A seguir, Banker, Charnes, e Cooper (1984) acrescentaram uma combinação linear convexa como restrição ao modelo CRS, instituindo o modelo *Variable Return of Scale* (VRS), que considera a hipótese de rendimentos variáveis de escala. No VRS, somente as unidades que empregam a menor quantidade de determinado insumo ou que produzem a maior quantidade de dado produto são consideradas tecnicamente eficientes. O software DEAP 2.1 (Coelli, 1996b) foi utilizado para a estimativa dos coeficientes de eficiência econômica pelo método não-paramétrico (DEA).

A seguir são apresentados os modelos DEA/CRS orientados ao produto, conforme as versões envelope e multiplicador, em que j_0 significa a DMU analisada, N é o total de DMUs avaliadas, $X_j \in R^s_+$ é o vetor com as quantidades dos s insumos e $Y_j \in R^m_+$ é o vetor com as quantidades dos m produtos da j -ésima DMU, $j=1, N$. Confirma-se, assim, que a versão dos multiplicadores é o dual da versão envelope (Cooper, Seiford e Tone, 2000).

O modelo DEA/CRS com formulação envelope pode ser expresso por:

$$\begin{aligned} \text{Eficiência DMU}_{j_0} &= \text{Max } \theta \\ &\theta, \lambda \\ \text{s.a} \quad X_{j_0} &\geq \sum_{j=1}^N \lambda_j X_j \\ \theta Y_{j_0} &\leq \sum_{j=1}^N \lambda_j Y_j \\ \lambda_j &\geq 0 \quad \forall j = 1, N. \end{aligned} \quad (4)$$

E o modelo DEA/CRS com formulação dos multiplicadores:

$$\begin{aligned} \text{Eficiência DMU}_{j_0} &= \text{Min}_{u, v} \sum_{i=1}^s v_i \cdot x_{ij_0} \\ \text{s.a} \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij_0} &= 1 \\ \sum_{i=1}^m u_i y_{ij_0} - \sum_{i=1}^s v_i x_{ij_0} &\leq 0 \quad \forall j = 1, N \\ u_i &\geq 0 \quad \forall i = 1, m \\ v_i &\leq 0 \quad \forall i = 1, s. \end{aligned} \quad (5)$$

No modelo com formulação dos multiplicadores (5), a DMU j_0 é classificada como eficiente se, e somente se, na solução ótima, a função objetivo admitir um

valor unitário e os demais elementos de u^* e v^* forem positivos. Do contrário, quando a função objetivo é maior ou igual à unidade, porém com elementos nulos em u^* e v^* , a DMU j_0 é ineficiente. Nessa ocasião, o conjunto de referência para a DMU j_0 é formado pelas DMUs associadas às restrições de desigualdade na expressão (5), que ficam ativas na solução ótima.

Na tentativa de elevar a relação *output/input*, esse modelo pode ser orientado de duas maneiras: uma visando à minimização dos insumos (denominador) e outra buscando maximização dos produtos (numerador). Ou seja, caso a orientação seja para a minimização dos *inputs*, o modelo visará a responder a seguinte pergunta: dado o grau de outputs que uma empresa gera, qual diminuição poderia ocorrer nos inputs e mesmo assim manter o nível dos *outputs*? Já para os modelos orientados para a maximização dos outputs a questão é: dado o grau de inputs empregados, qual o máximo de outputs que se pode conseguir conservando-se o nível dos inputs? (Vilela, 2004).

Entre as limitações apresentadas pela DEA, Dyson *et al.* (2001) listam as seguintes: i) à medida que cresce o número de variáveis, aumenta também a chance de mais unidades alcançarem o desempenho máximo; ii) em uma técnica não paramétrica, torna-se difícil formular hipóteses estatísticas; e iii) o DEA apenas analisa o desempenho “relativo”, mas converge muito vagarosamente para o desempenho “absoluto”, porque está baseado em dados observados e não no ótimo ou no desejável. Para Golany e Roll (1989), o grande número de unidades pode diminuir a homogeneidade e isso pode aumentar a possibilidade de alguns resultados serem afetados por fatores exógenos. Smith (1997) identifica que a imprecisão do método pode aumentar com o número de variáveis.

3.4 Indicadores econômico-financeiros

Segundo Assaf Neto e Lima (2009), os indicadores de rentabilidade têm por objetivo avaliar os resultados auferidos por uma empresa em relação a determinados parâmetros, que melhor revelem suas dimensões. Uma análise baseada exclusivamente no lucro líquido pode trazer viés de interpretação, pois não tem relação com o montante de capital investido.

São comumente utilizadas como bases de comparação dos resultados empresariais o ativo total, o patrimônio líquido e as receitas de vendas. Os resultados normalmente utilizados são o lucro operacional e o lucro líquido (Assaf Neto e Lima, 2009).

Para atender aos objetivos do estudo, os indicadores de lucratividade e de rentabilidade serão assim operacionalizados, conforme listados a seguir.

- 1) *Lucratividade*: foi obtido dividindo-se o lucro, ou seja, as receitas menos os gastos das propriedades cafeeiras, pela receita do produtor. Foram considerados os dados de 2009 e 2010. Para cálculo da receita, multiplicou-se o preço de venda da saca de café pela quantidade de sacas produzidas e vendidas. Os gastos considerados foram: fertilizante de solo, fertilizante foliar, fertilizante orgânico, corretivo de solo, fungicidas e inseticidas, herbicidas, mão de obra, exceto na fase da colheita, mão de obra, exclusivamente na fase da colheita, assistência técnica, aluguel de colheitadeira automotriz, aluguel de derriçadeira, colheitadeira automotriz própria, derriçadeiras próprias, outros gastos com a colheita do café, combustíveis em veículos, máquinas e equipamentos, manutenção de veículos, máquinas e equipamentos, aluguel de máquinas e equipamentos, manutenção de benfeitorias e instalações, energia elétrica, impostos, taxas, manutenção de conta bancária etc. além de outros gastos com a cafeicultura que não foram alocados nos grupos citados anteriormente.

$$Lucratividade = \frac{Lucro}{Receitas} . \quad (6)$$

É importante destacar que a expressão “custo de produção” utilizada e mencionada neste trabalho, tem como componentes os gastos citados anteriormente. Utilizando uma terminologia contábil, esses gastos poderiam ser divididos em custos e despesas. Segundo Martins (2010), custos são gastos relativos a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços enquanto, despesas, são bens ou serviços consumidos para obtenção de receitas. Neste trabalho não houve a separação de custos e despesas, sendo todos os gastos denominados “custos de produção” ou simplesmente “custo do café”. Optou-se, ainda por não considerar a depreciação dos ativos, bem como o custo de oportunidade do capital empregado. Reconhece-se a importância da depreciação e custo de oportunidade em análises financeiras, porém o levantamento de dados realizado neste trabalho não coletou informações que pudessem diminuir o grau de arbitrariedade em suas estimativas.

- 2) *Rentabilidade anual*: foi obtido dividindo-se o lucro anual, ou seja, as receitas menos os gastos citados anteriormente, pelos investimentos. Foram considerados como investimentos: o valor da terra utilizada para produção do café (área produtiva com lavoura), valor atual de máquinas equipamentos e benfeitorias e 50% dos gastos com a produção anual (considerou-se 50% dos custos de produção, pois a atividade opera-

cional não necessita de todo desembolso inicial, visto que muitos insumos podem ser comprados a prazo epagos após a colheita).

$$Rentabilidade\ anual = \frac{Lucro\ anual}{Investimento}. \quad (7)$$

3.5 Regressão logística

A regressão logística é uma técnica multivariada de dependência destinada a identificar as variáveis mais significativas para previsão da ocorrência de determinado evento de interesse, fornecendo, inclusive, a probabilidade de sua ocorrência (Fávero *et al.*, 2009).

Uma de suas particularidades é que a distingue dos demais modelos de regressão é o fato de a variável dependente ser dicotômica. O que impõe que o resultado da análise permita associações a certas categorias, tais como positivo ou negativo (Corrar, Paulo e Dias Filho, 2007). Quanto ao procedimento para estimação dos parâmetros, este incide no método de máxima verossimilhança, um processo iterativo que admite estimar a probabilidade máxima associada à ocorrência de determinado evento ou a presença de determinadas características. Com esse recurso, todos os resultados atribuíveis à variável dependente ficam contidos no intervalo de 0 a 1 (Fávero *et al.*, 2009).

Assim, um modelo logístico é representado pela seguinte expressão:

$$f(Z) = \frac{1}{1+e^{-Z}}, \quad (8)$$

sendo Z :

$$Z = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k, \quad (9)$$

em que:

- p indica a probabilidade de ocorrência de determinado evento de interesse;
- X representa o vetor de variáveis explicativas;
- α e β são os parâmetros do modelo;
- $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ é apontado como o logit;
- $\left(\frac{p}{1-p}\right)$ demonstra a chance de ocorrência do evento de interesse.

A regressão logística assume as seguintes pressuposições:

- a) relação linear entre o vetor das variáveis explicativas X e a variável dependente Z ;
- b) valor esperado dos resíduos é igual a zero;
- c) ausência de heterocedasticidade;
- d) ausência de multicolinearidade.

De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), entre as vantagens na utilização desta técnica, destacam-se: adequação à solução de problemas que envolvem estimação de probabilidades, pois trabalha com uma escala de resultados que varia de 0 a 1; menor quantidade de suposições iniciais exigidas, se confrontada com outras técnicas empregadas para discriminar grupos; admite variáveis independentes métricas e não métricas, simultaneamente; os resultados da análise podem ser interpretados com relativa facilidade, já que a lógica do modelo se assemelha, e muito, à de outras técnicas bem conhecidas, como a regressão linear.

3.6 Definição da amostra e coleta dos dados

Os dados para elaboração da pesquisa proposta foram levantados pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado de Minas Gerais (Emater-MG), por meio de seu departamento técnico.

Foram coletados dados de cempriedades produtoras de café das mesorreções Sul/Sudoeste, Campo das Vertentes, Centro-Oeste e Zona da Mata de Minas Gerais. As regiões foram escolhidas pela sua importância na produção nacional de café, e o número de produtores pesquisados foi demandado aos técnicos da Emater-MG, de forma a atender os propósitos deste estudo.⁶

Todos os produtores pesquisados participam do *Certifica Minas*, um programa estruturador do governo de Minas Gerais. O programa é executado pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) e pela Emater – ambos vinculados à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa). Uma das ações do *Certifica Minas* é o Programa de Certificação de Propriedades Cafeeiras, que tem por objetivo atestar a conformidade das propriedades produtoras com as exigências do comércio mundial. As orientações para adequação das propriedades são feitas pela Emater-MG, enquanto as auditorias preliminares para checar a adequação aos padrões internacionais são realizadas pelo IMA. Concluindo o

6. Contudo, três entrevistas continham informações incompletas sendo, portanto, retiradas nas estimações dos modelos selecionados na pesquisa, de forma a não comprometer os resultados encontrados. Deste modo, as estimativas levaram em conta dados de 97 propriedades cafeeiras mineiras.

processo, uma certificadora de reconhecimento internacional faz uma auditoria final e concede a certificação às propriedades aprovadas. A certificação é uma garantia, para o consumidor, de que as propriedades adotam boas práticas agrícolas em todos os estágios da produção, atendendo às normas ambientais e trabalhistas. Até o ano de 2011, a expectativa era de que 1.500 propriedades dedicadas ao cultivo de café fossem certificadas (Seapa, 2012).

3.6.1 Instrumento de pesquisa

Em agosto de 2010, foram realizadas reuniões com seis técnicos da Emater-MG, com o objetivo de formular o instrumento de coleta dos dados. Os técnicos coletaram os dados no período de novembro de 2010 a março de 2011. Os dados financeiros de 2009 foram corrigidos para o ano de 2010, utilizando-se o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M).⁷

O critério para seleção dos produtores pesquisados foi o de acessibilidade, segundo julgamento dos técnicos. É importante ressaltar que as propriedades certificadas pelo *Programa Certifica Minas* devem manter o registro de seus gastos e diversas outras informações que auxiliaram no levantamento e deram maior confiabilidade aos dados.⁸

Especificamente, os dados levantados foram:

- gastos anuais (safras 2009/2010 e 2010/2011) com fertilizantes, corretivos, fungicidas, herbicidas, mão de obra, gastos com colheita, manutenções, combustíveis e demais gastos anuais da produção;
- receitas oriundas da atividade cafeeira e demais atividades desenvolvidas na propriedade;
- composição dos talhões com área, espaçamento, cultivar, idade e número de plantas;
- inventário das máquinas, equipamentos e benfeitorias da propriedade com idade e valor médio de mercado;
- produção e produtividade da propriedade nas safras 2009/2010 e 2010/2011;
- valor médio de venda da propriedade, percentual de área plana, montanhosa, ondulada e altitude média da propriedade.
- área em produção, área em formação e área de reserva legal;

7. Este procedimento foi necessário, uma vez que se utilizou, como período o ciclo do café de 24 meses, englobando as duas safras selecionadas, 2009/2010 e 2010/2011, de forma a mantê-las em uma mesma base monetária.

8. A tabela 1A descritiva dos dados coletados encontra-se na seção “anexo” deste trabalho.

- características do processo de colheita, tipo de café produzido, origem dos recursos financeiros para a atividade, acesso a assistência técnica, uso de análise de solo e de folhas, uso da calagem e adubação, tipo de manejo do mato, fases em que usa mecanização, se faz uso de adubação orgânica, pragas que mais causam danos, tipo de controle de pragas, doenças que causam danos à lavoura, tipo de controle de pragas, tipos de controle gerencial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção é realizada a discussão dos principais resultados obtidos. Primeiramente, utilizou-se da técnica da análise de *cluster* para agrupar os produtores em dois grupos: maior mecanização e menor mecanização. Depois de agrupados, estimou-se a eficiência técnica dos dois grupos pelo método paramétrico (Fronteira Estocástica) e não paramétrico (DEA). A seguir, são apresentados os cálculos dos índices de lucratividade e rentabilidade, bem como a classificação das propriedades cafeeiras de acordo com o desempenho. Por fim, os determinantes do desempenho dos produtores são estimados.

4.1 Agrupamento dos estabelecimentos de acordo com o grau de mecanização

A análise de *cluster* foi utilizada para agrupar as propriedades analisadas segundo o grau de mecanização, com o objetivo de gerar grupos com tecnologia mais homogêneos. Esse procedimento foi necessário, pois uma das pressuposições ligadas a metodologias de função de produção é que a amostra deve ser homogênea. Sendo assim, essa pressuposição conduz à necessidade de estratificar a amostra de produtores, pois existe heterogeneidade no que diz respeito ao nível tecnológico (aqui sendo considerado o grau de mecanização), o qual, em se tratando de funções de produção, seria o fator que deslocaria a função verticalmente (além da eficiência econômica).

As variáveis utilizadas para classificar o nível tecnológico dos cafeicultores, por meio da análise de *cluster*, foram as seguintes: *i*) a capina (na maior parte da área produtiva) é mecanizada (1 para sim 0 para não); *ii*) a adubação (na maior parte da área produtiva) é mecanizada (1 para sim 0 para não); *iii*) a pulverização (na maior parte da área produtiva) é mecanizada (1 para sim 0 para não); *iv*) a colheita (na maior parte da área produtiva) é mecanizada (1 para sim 0 para não); *v*) existe algum uso de colheita automotriz (1 para sim 0 para não). Essas variáveis foram escolhidas por representarem fatores ligados à intensidade do uso da mecanização.

O resultado pode ser visto na tabela 1, onde 37 propriedades foram classificadas com maior grau de mecanização e 60 propriedades cafeeiras com menor uso da mecanização. Foi utilizado o método *TwoStep Cluster*⁹ para agrupar os produtores nestes dois *clusters*.

9. Para mais informações, ver Hair Jr. (2005).

TABELA 1

Número de produtores por cluster das propriedades cafeeiras pesquisadas no estado de Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

<i>Cluster</i>	Número de propriedades
Maior grau de mecanização	37
Menor grau de mecanização	60

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nesta etapa do trabalho, serão apresentadas a função fronteira estocástica para cada um dos dois *clusters* formados.

4.2 Eficiência econômica das propriedades cafeeiras

Após a separação dos conglomerados (*clusters*), nesta seção serão apresentados os resultados da eficiência econômica dos produtores por meio das duas técnicas utilizadas, o modelo de fronteira estocástica e DEA. Optou-se por apresentar os resultados para cada grupo de produtores (de maior e menor mecanização) separadamente, com intuito de realizar a discussão dos resultados de forma mais detalhada.

4.2.1 Eficiência econômica dos produtores de maior grau de mecanização

4.2.1.1 Eficiência econômica pelo método da Fronteira Estocástica

O primeiro passo para obtenção dos escores de eficiência econômica pelo método da Fronteira Estocástica é a estimação de uma função de produção. Para tal, utilizou-se a forma funcional Cobb-Douglas, conforme especificado na seção 3.2.

Foram avaliadas vintevariáveis (descritas na metodologia da função de produção), que identificavam os coeficientes técnicos das 37 propriedades pesquisadas. Utilizou-se como critério para seleção dessas variáveis o método *stepwise*, no qual se inicia o modelo com uma variável independente e a adição de cada nova variável é testada levando em consideração sua significância. A vantagem desse método é que ele permite a remoção de uma variável cuja importância no modelo é reduzida pela adição de novas variáveis. Das vintevariáveis analisadas, apenas duas mostraram-se significantes e estão presentes no modelo.

Definidas as variáveis com melhor ajuste e significância para o grupo com maior grau de mecanização, estimou-se a fronteira de produção estocástica pelo método de máxima verossimilhança e pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), sendo este último utilizado como medida de robustez das estimativas encontradas, uma vez que este considera apenas os efeitos das variáveis em relação à média.¹⁰ O software utilizado foi o Frontier 4.1, desenvolvido por Coelli (1996a).

10. Foram realizados testes para comprovar a robustez das estimativas: o teste de heterocedasticidade de White apontou heterocedasticidade, a qual foi corrigida pelo software Eviews 7.1. O teste de Durbin Watson rejeitou a presença de autocorrelação dos resíduos. A normalidade dos resíduos foi comprovada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov.

No caso da estimação da função fronteira estocástica, o parâmetro γ mede o efeito da ineficiência na variação da produção observada. No presente estudo γ é igual a 0,80, o que significa que 80% da variação na produção se deve à ineficiência. Os 20% restantes se devem a erros de medida e choques exógenos fora do controle da unidade de produção.

Com relação aos resultados da fronteira de produção estocástica, verifica-se que os seus coeficientes são próximos aos coeficientes da função média (MQO), porém o intercepto e os gastos com fertilizantes de solo são maiores na função fronteira. Esse fato indica que a função fronteira não representa um comportamento totalmente neutro em relação à função média (tabela 2).

TABELA 2

Estimativas dos parâmetros da função de produção média e da função fronteira de produção estocástica das propriedades cafeeiras com maior grau de mecanização, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Variáveis independentes	Função MQO	Função fronteira
	B	B
(Constante)	2,326*	2,824*
Gastos com fertilizantes de solo	0,717*	0,742*
Gastos com fungicidas e inseticidas	0,291*	0,247*

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: *Significante a 5%.

Com base nas estimativas da função fronteira apresentada na tabela 2, verifica-se que a elasticidade de produção do fator “gastos com fertilizantes de solo” foi de 0,742 e do fator “gastos com fungicidas e inseticidas” foi de 0,247. Em outras palavras, no período estudado, um aumento de 1% nos gastos com fertilizantes provocaria um aumento de 0,74% no valor da produção. O mesmo raciocínio aplicado aos fungicidas e inseticidas indica que aumentos de 1% nesse gasto aumentam o valor da produção em 0,25%. Freitas, Teixeira e Braga (2014) também identificaram importante participação das despesas com agrotóxicos e adubação ao estimarem uma função de produção para a agropecuária brasileira, considerando diferentes classes de tamanho do estabelecimento rural.

Estimada a função fronteira de produção estocástica dos produtores de café com maior grau de mecanização, foram estimadas as eficiências econômicas utilizando-se também o software Frontier 4.1.¹¹

11. De acordo com Greene (1980), os estimadores de máxima verossimilhança são mais eficientes que os demais na estimação da fronteira de produção, sendo, portanto, o método utilizado para obtenção dos escores de eficiência técnica desta pesquisa.

Na tabela 3, apresenta-se a distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica das propriedades de café com maior grau de mecanização. Esses escores representam a razão entre o valor observado da produção (Y_j) e o valor da produção na fronteira (Y_f), obtida para cada produtor pesquisado, conforme expressão (1).

O escore mínimo obtido nas propriedades foi de 0,42. Dessa forma, optou-se por iniciar a distribuição das classes de eficiência pelo valor de escore 0,40.

TABELA 3

Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica (fronteira estocástica) das propriedades cafeeiras com maior grau de mecanização, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Classes de eficiência	Frequência	%
0,40 - 0,45	2	5,4
0,45 - 0,50	3	8,1
0,50 - 0,55	1	2,7
0,55 - 0,60	2	5,4
0,60 - 0,65	0	0,0
0,65 - 0,70	7	18,9
0,70 - 0,75	5	13,5
0,75 - 0,80	5	13,5
0,80 - 0,85	6	16,2
0,85 - 0,90	5	13,5
0,90 - 0,95	1	2,7
0,95 - 1,00	0	0,0
Total	37	100,0
Média		0,72
Mediana		0,75
Desvio-padrão		0,13
Mínimo		0,42
Máximo		0,92

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observa-se, pelos dados da tabela 3, que, em média, os cafeicultores apresentam eficiência econômica de 72%. A maior concentração de propriedades ocorre no intervalo entre 0,65 e 0,70, em que 18,9% das propriedades cafeeiras com maior grau de mecanização são enquadradas. Verifica-se também que a menor eficiência econômica observada foi de 42%, ao passo que a maior foi de 92%.

4.2.1.2 Eficiência econômica pelo método DEA

Utilizaram-se para obtenção dos escores de eficiência econômica pelo método não paramétrico DEA, as mesmas variáveis definidas para o método paramétrico. Os escores de eficiência econômica para esse modelo foram obtidos utilizando-se o software Deap 2.1.

Nos resultados de eficiência econômica, utilizando o método DEA, a média de eficiência foi de 94%. A maior concentração foi no intervalo entre 0,92 e 0,94, com 29,7% das propriedades.

Na tabela 4, apresenta-se a distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica obtidos pelo método não paramétrico DEA.

TABELA 4

Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica das propriedades com maior grau de mecanização (método DEA), Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Classes de eficiência	Frequência	%
0,86 - 0,88	1	2,7
0,88 - 0,90	3	8,1
0,90 - 0,92	5	13,5
0,92 - 0,94	11	29,7
0,94 - 0,96	6	16,2
0,96 - 0,98	8	21,6
0,98 - 1,00	3	8,1
Total	37	100,0
Média		0,94
Mediana		0,94
Desvio-padrão		0,03
Mínimo		0,88
Máximo		1,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação ao modelo estimado por meio da fronteira estocástica, verifica-se que a eficiência obtida anteriormente foi consideravelmente menor se comparado ao encontrado na tabela 4, apresentando uma média de 72%. Essa diferença era esperada, uma vez que uma das principais características da abordagem DEA é considerar que todo o desvio em relação à fronteira são relacionados à ineficiência. Contudo, podem existir diversos fatores aleatórios que também podem explicar parte do desvio, como efeitos de condições climáticas, práticas gerencias, qualidade do solo, e outras condições exógenas ao controle do estabelecimento rural, as quais o modelo não consegue isolar o efeito. Tais fatores, entretanto, são captados

no modelo de fronteira estocástica pela parte do erro responsável pelas variações aleatórias da função de produção. Nesse sentido, a parte do erro da fronteira estocástica relativa à ineficiência refere-se, de fato, ao desvio da produção em relação à fronteira ótima relativo ao uso não eficiente dos fatores produtivos, sendo os demais fatores exógenos isolados no termo de erro aleatório.

4.2.2 Eficiência econômica dos produtores de menor grau de mecanização

4.2.2.1 Eficiência econômica pelo método da Fronteira Estocástica

De um total de vinte variáveis (descritas na metodologia) que identificavam os coeficientes técnicos das sessentapropriedades cafeeiras com menor grau de mecanização, dois parâmetros participaram do modelo selecionado. Foram realizados os mesmos testes e respeitadas as mesmas premissas que balizaram a estimativa do primeiro modelo (para os produtores com maior grau de mecanização).

Definidas as variáveis com melhor ajuste e significância para o grupo com menor grau de mecanização, estimou-se a fronteira de produção estocástica pelo método de máxima verossimilhança, utilizando-se o software Frontier 4.1, desenvolvido por Coelli (1996) (tabela 5).

TABELA 5

Estimativas dos parâmetros da função de produção média e da função fronteira de produção estocástica das propriedades cafeeiras com menor grau de mecanização, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Variáveis independentes	Função MQO	Função fronteira
	B	B
(Constante)	2,450*	3,927*
Gastos com fertilizantes de solo	0,624*	0,609*
Gastos com mão de obra (exclusiva da colheita)	0,322*	0,237*

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: *Significante a 5%.

No caso da estimação da função fronteira estocástica, o parâmetro γ mede o efeito da ineficiência na variação da produção observada. No presente estudo, γ é igual a 0,97, o que significa que 97% da variação no valor da produção se deve à ineficiência. Os 3% restantes devem-se a erros de medida e choques exógenos fora do controle da unidade de produção.

Como medida de robustez, estimou-se também a função de produção pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), o qual identifica os efeitos das variáveis explicativas em relação à média. Com relação aos resultados da fronteira de produção estocástica, verifica-se que a função fronteira não representa

um comportamento totalmente neutro em relação à função média, uma vez que os coeficientes são diferentes.

Considerando o modelo de interesse, ou seja, a função fronteira de produção, verifica-se pelos resultados da tabela 5, que a elasticidade de produção do fator “gastos com fertilizantes de solo” foi de 0,609, e do fator “gastos com mão de obra (exclusiva da colheita)” foi de 0,237. Em outras palavras, no período estudado, um aumento de 1% nos gastos com fertilizantes provocaria um aumento de 0,61% no valor da produção. O mesmo raciocínio aplicado aos gastos com mão de obra exclusiva da colheita indica que aumentos de 1% nesse fator aumentam o valor da produção em 0,24%. Almeida (2012), ao estimar fronteiras estocásticas de produção para cada região brasileira e diferentes tamanhos de estabelecimentos, também identificou o fator trabalho e gastos com insumos (entre eles fertilizantes e adubos), como sendo aqueles que mais explicavam a formação do valor da produção do estabelecimento agropecuário.

TABELA 6

Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica (fronteira estocástica) das propriedades cafejeiras com menor grau de mecanização, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Classes de eficiência	Frequência	%
0,20 - 0,30	3	5,0
0,30 - 0,40	7	11,7
0,40 - 0,50	5	8,3
0,50 - 0,60	13	21,7
0,60 - 0,70	7	11,7
0,70 - 0,80	8	13,3
0,80 - 0,90	12	20,0
0,90 - 1,00	5	8,3
Total	60	100,0
Média		0,64
Mediana		0,63
Desvio-padrão		0,20
Mínimo		0,24
Máximo		0,95

Fonte: Resultados da pesquisa.

Estimada a função fronteira de produção estocástica dos produtores de café com menor grau de mecanização, foram estimadas as eficiências econômicas dos estabelecimentos analisados, sendo a distribuição de frequência dos escores apresentadas na tabela 6. Cabe ressaltar novamente que esses escores representam

a razão entre o valor observado da produção (Y_j) e o valor da produção na fronteira (Y_j^0), obtida para cada produtor pesquisado, conforme expressão (1).

O escore mínimo obtido entre os cafeicultores pesquisados foi de 0,24. Dessa forma, optou-se por iniciar a distribuição das classes de eficiência pelo valor de escore 0,20.

Observa-se, pelos dados da tabela 6, que, em média, os cafeicultores apresentam eficiência econômica de 64%. Além disso, a maior concentração de produtores com eficiência econômica está no intervalo entre 0,50 e 0,60, compreendendo 21,7% das propriedades, e no intervalo entre 0,80 e 0,90, compreendendo 20,0% dos estabelecimentos analisados. Verifica-se também que a menor eficiência econômica observada foi de 24%, ao passo que a maior foi de 95%.

4.2.2.2 Eficiência econômica pelo método DEA

As mesmas variáveis definidas para o método paramétrico foram utilizadas para obtenção dos escores de eficiência econômica pelo método não paramétrico DEA. Os escores de eficiência econômica para esse modelo foram obtidos utilizando-se o software Deap 2.1.

Na tabela 7, apresenta-se a distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica obtidos pelo modelo não-paramétrico (DEA) para as propriedades cafeeiras com menor grau de mecanização estudadas em Minas Gerais. Nos resultados de eficiência econômica, utilizando o método DEA, a média de eficiência foi de 91%; mínimo de 0,85 e máximo de um.

Ressalta-se novamente que a eficiência média estimada pelo modelo DEA (91%) foi relativamente superior ao resultado estimado pela fronteira estocástica (64%). Como mencionado anteriormente, tal diferença deve-se ao fato de o modelo DEA não conseguir isolar da medida de ineficiência, a parte do desvio em relação à fronteira que é devido a fatores aleatórios. Resultado semelhante foi encontrado por Lima, Reis e Alves (2012) ao também analisar a eficiência econômica da cafeicultura mineira, porém, sem distinguir as propriedades de acordo com o grau de mecanização.

No geral, verifica-se, como esperado, que as propriedades cafeeiras classificadas como apresentando maior grau de mecanização foram relativamente mais eficientes, independentemente do método utilizado, indicando que tais propriedades fazem melhor uso dos insumos e, consequentemente, atingem um maior nível de produtividade mediante a utilização de um processo produtivo com tecnologias mais avançadas. Além disso, o baixo desvio-padrão encontrado nos dois modelos indicaram importante grau de homogeneidade das observações,

corroborando a comparação a partir das eficiências médias encontradas para as propriedades com diferentes graus de mecanização.

TABELA 7

Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica das propriedades com menor grau de mecanização (método DEA), Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Classes de eficiência	Frequência	%
0,84 - 0,86	5	8,3
0,86 - 0,88	10	16,7
0,88 - 0,90	17	28,3
0,90 - 0,92	10	16,7
0,92 - 0,94	9	15,0
0,94 - 0,96	5	8,3
0,96 - 0,98	1	1,7
0,98 - 1,00	3	5,0
Total	60	100,0
Média		0,91
Mediana		0,90
Desvio-padrão		0,04
Mínimo		0,85
Máximo		1,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

4.3 Indicadores econômicos e classificação das propriedades segundo o desempenho

No presente trabalho, os quatro indicadores de desempenho estimados para as 97 propriedades cafeeiras foram: eficiência econômica pelo método paramétrico, eficiência econômica pelo método não paramétrico, índice de lucratividade e índice de rentabilidade. Apesar de cada um dos quatro indicadores utilizados nesta pesquisa possuírem uma metodologia específica, todos podem ser considerados como medidas de desempenho das empresas. Considerou-se, para este estudo, que o objetivo da organização é buscar maior desempenho nos quatro indicadores conjuntamente.

Sabe-se que esses indicadores são relacionados entre si e que, por exemplo, um lucro maior pode acarretar maiores lucratividades e rentabilidades, porém, é possível que um produtor tenha alta lucratividade e baixa rentabilidade. Além disso, uma eficiência elevada poderia também estar associado a maiores níveis de lucratividade e rentabilidade, dado o melhor uso dos fatores produtivos por parte da propriedade rural. Contudo, dependendo do custo de produção do

estabelecimento, mesmo que use eficientemente os insumos, pode ocorrer que o valor gerado pela produção não seja suficiente para obter maiores lucros ou rentabilidade anual.

Nesse sentido, como as eficiências foram calculadas considerando as variáveis que estatisticamente explicam a variação das receitas, pode-se verificar uma propriedade com elevada eficiência (tanto estocástica como DEA) e que não apresenta lucratividade e rentabilidade elevada. O que se deseja com esses argumentos é defender a ideia de que o conjunto (e não esses indicadores isoladamente) dos indicadores de desempenho pode representar melhor os objetivos econômicos de uma propriedade cafeeira.

Surge, então, a necessidade de agrupar as propriedades em propriedades com “maior desempenho” e “menor desempenho”, segundo o conjunto dos quatro indicadores mencionados anteriormente.

Com o objetivo de classificar os produtores, segundo seus indicadores de desempenho, foi aplicada a técnica multivariada de *cluster*, utilizando as variáveis, anteriormente descritas para o agrupamento. Dessa forma, os 97 produtores foram separados em dois grupos com as médias dos indicadores de desempenho.

A tabela 8 apresenta a estatística descritiva das 55 propriedades classificadas pelo *cluster* como “maior desempenho”. A média das eficiências DEA e estocástica foram respectivamente de 94% e 79%. A lucratividade média foi de 49%, enquanto a rentabilidade anual do investimento na cafeicultura foi de 13%.

TABELA 8

Estatística descritiva das 55 propriedades cafeeiras classificadas como “maior desempenho”, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Indicadores de desempenho	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Eficiência (DEA)	0,89	1,00	0,94	0,02
Eficiência (estocástica)	0,58	0,95	0,79	0,09
Lucratividade	0,25	0,76	0,49	0,11
Rentabilidade	0,05	0,30	0,13	0,05

Fonte: Resultados da pesquisa.

Já a estatística descritiva das 42 propriedades cafeeiras com “menor desempenho”, é apresentada na tabela 9. A média das eficiências DEA e estocástica foram respectivamente de 89% e 50%. A lucratividade média foi de 11%, enquanto a rentabilidade anual do investimento na cafeicultura foi de 2%. Importante destacar que, nesse grupo, estão presentes propriedades com prejuízo, como pode ser observado pelos menores indicadores de lucratividade e rentabilidade negativos.

TABELA 9

Estatística descritiva das 42 propriedades cafeeiras classificadas como “menor desempenho”, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Indicadores de desempenho	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Eficiência (DEA)	0,85	0,96	0,89	0,02
Eficiência (estocástica)	0,24	0,83	0,50	0,14
Lucratividade	-0,40	0,45	0,11	0,19
Rentabilidade	-0,04	0,09	0,02	0,03

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação a outras pesquisas que investigaram o desempenho econômico e produtivo da atividade cafeeira, o trabalho de Oliveira e Vegro (2004) também identificou maior rentabilidade e menor custo de produção para produtores de café relacionados ao maior grau de mecanização, ao realizar um estudo de caso para a cafeicultura paulista. É importante destacar também que, apesar de os resultados encontrados aqui indicarem que a adoção de melhores tecnologias podem gerar resultados econômicos e produtivos mais expressivos para os produtores de café, a relação contrária também é válida. Isto é, o fato de uma propriedade já apresentar uma eficiência ou rentabilidade maior, pode facilitar o seu acesso a tecnologias mais avançadas. Tal hipótese é confirmada no trabalho de Monte e Teixeira (2006), os quais identificaram que, considerando a produção de café em Venda Nova do Imigrante (Espírito Santo), aspectos relacionados à rentabilidade e à produtividade são os principais determinantes da adoção de novas tecnologias.

4.4 Determinantes da diferença de desempenho das propriedades cafeeiras

Com intuito de identificar quais os principais fatores que explicam a diferença dos desempenhos das propriedades cafeeiras analisadas, foi utilizado o modelo de regressão logística, sendo os coeficientes estimados apresentados na tabela 10. Para obter o melhor modelo de regressão logística, buscou-se minimizar o número de variáveis incluídas, descartando aquelas não significantes, que dão contribuição quase nula para o ajuste. Iniciou-se o processamento realizando-se a regressão logística simples para cada variável independente. A lista de variáveis explicativas testadas para o modelo de regressão logística encontra-se na seção “anexo” deste trabalho.

Foram selecionadas as variáveis que apresentaram um *p-value* no teste de hipótese inferior a 0,10. Com as variáveis que se mostraram significantes, foram testados diversos modelos até a seleção do modelo evidenciado no quadro 1.

O teste Hosmer e Lemeshow verifica se há diferença entre os valores preditos e os observados em certo nível de significância. Para tanto, dividem-se os casos em dez grupos, aproximadamente, e testa-se a hipótese de os valores preditos e

observados não serem diferentes. Seguindo uma distribuição de Qui-quadrado, o modelo apresenta uma estatística de 2,90 e um nível de significância de 0,94. Isso indica que os valores preditos não são significativamente diferentes dos observados.

QUADRO 1

Variáveis do modelo de regressão logística selecionado para a cafeicultura pesquisada, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Variável dependente:	Descrição:
Desempenho	Variável <i>dummy</i> de valor igual a 1, se a propriedade foi classificada como “maior desempenho” e 0 caso a propriedade tenha sido classificada como “menor desempenho”.
Variáveis explicativas:	Descrição:
Produtividade	Produtividade anual em sacas de café por hectare produtivo.
Preço médio de venda	Preço médio de venda da saca de café considerando as safras de 2009/2010 e 2010/2011.
Grau de mecanização	1 para maior grau de mecanização 0 para menor grau de mecanização.
Altitude	Altitude (metros) média da área da propriedade
Controle da produtividade da mão de obra	Se o produtor tem controles da produtividade da mão de obra a serviço da cafeicultura (1 para sim 0 para não).

Fonte: Resultados da pesquisa.

Segundo Gujarati (2006), o R^2 de Mcfadden também pode ser utilizado como medida de qualidade de ajustamento. No modelo selecionado, esse indicador foi de 0,40, indicando um bom poder de explicação das variáveis consideradas exógenas no modelo.

Para a significância de cada estimador, aplicou-se o teste de Wald com a probabilidade de significância apresentada na tabela 10. Como se pode observar com exceção do grau de mecanização e da altitude, as demais variáveis são significativas a 1%.

Das 55 variáveis coletadas e propostas no modelo, 5 contribuem para explicar a classificação da propriedade em “maior desempenho”. Como os coeficientes são positivos, pode-se dizer que, quanto maiores a produtividade, o preço de venda do café, o grau de mecanização e a altitude da propriedade, maiores as chances de a empresa enquadrar-se no grupo de “maior desempenho”. Além dessas variáveis mencionadas, o modelo indica que produtores que estimam e controlam a produtividade da mão de obra utilizada na produção de café têm maiores chances de serem classificados com “maior desempenho”.¹²

12. Os coeficientes estimados podem ser interpretados em termos percentuais (Ex.: o aumento de 1% na produtividade eleva, em média, a probabilidade de a propriedade obter maior desempenho em 0,09%). Contudo, era objetivo deste trabalho verificar quais variáveis estariam associadas à maior probabilidade do estabelecimento ser classificado como “maior desempenho”, e não o valor do coeficiente em si.

TABELA 10

Significância de cada estimador selecionado no modelo de regressão logística para cafeicultura pesquisada, Minas Gerais, safras 2009/2010 e 2010/2011

Variáveis explicativas	Coefficientes estimados	Prob.
Constante	-10,75468	0,0000
Produtividade	0,097798	0,0000
Preço médio de venda	0,017417	0,0022
Grau de mecanização	0,588478	0,0703
Controle da produtividade da mão de obra	1,705973	0,0001
Altitude	0,002516	0,0903

Fonte: Resultados da pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo identificar quais são os recursos que explicam a variação do desempenho de propriedades cafeeiras no estado de Minas Gerais. A literatura apresenta diversos indicadores para medir o desempenho das firmas. Neste trabalho, não foi utilizado apenas um indicador, mas um composto de quatro indicadores. Dois indicadores (eficiência econômica estocástica e DEA) que medem a eficiência da firma em converter menores custos em maiores receitas; um indicador de lucratividade que mede a capacidade da firma em converter receita em lucro; e, por fim, um indicador de rentabilidade que buscou mensurar a capacidade da firma em aumentar o valor do investimento empregado na atividade cafeeira.

Das 97 propriedades cafeeiras analisadas, 55 foram classificadas como estabelecimentos de maior desempenho, apresentando uma eficiência econômica média de 79% pelo método da fronteira estocástica e 94% pelo método DEA. Quanto aos índices de lucratividade e rentabilidade, observou-se que as médias foram 0,49 e 0,13, respectivamente. Já para as 42 propriedades restantes, classificadas como estabelecimentos de menor desempenho, as eficiências econômicas médias registradas para os dois métodos foram de 50% e 89%. Além disso, os índices de lucratividade e rentabilidade apresentaram valores significativamente baixos, 0,11 e 0,02, respectivamente.

Em relação aos recursos que podem afetar o desempenho das propriedades cafeeiras, os resultados encontrados indicaram que aumentos de produtividade, melhores preços de venda, aumento do grau de mecanização, controle da produtividade de mão de obra e a altitude podem aumentar as chances de um estabelecimento ser enquadrado no grupo de maior desempenho. Desses, a questão da mecanização e a produtividade do trabalho foram os recursos que melhor ajudam a explicar a variação do desempenho das propriedades produtores de café em Minas Gerais, mostrando a importância da implementação de políticas voltadas para maior distribuição desses recursos.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D.; KUMAR, V.; DAY, G. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.
- ABIC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. **Indicadores da indústria de café no Brasil** – 2014. Disponível em: <goo.gl/dBrqD1>. Acesso em: jun. 2015.
- AIGNER, D.J.; LOVELL, C.A.K.; SCHMIDT, P. **Formulation and estimation of stochastic frontier production function models**. Journal of econometrics, Lausanne, v.6, n.1, p.21-37, jul. 1977.
- ALMEIDA, P. N. A. **Fronteira de produção e eficiência técnica da agropecuária brasileira em 2006**. 2012. Tese (Doutorado) – Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, São Paulo, 2012.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. **Management Science**, v. 30, n. 9, p.1078-1092, 1984.
- BARNEY, J.B; HESTERLY, W.S. **Administração estratégica e vantagem competitiva: casos brasileiros**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- BATTESE, G. E.; COELLI, T. J. Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with application to paddy farmers in India. **Journal of Productivity Analysis, Dordrecht**, v. 3, p. 153-169, 1992.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W. Preface to topics in data envelopment analysis. **Annals of Operations Research**, v. 2, p.59-94, 1985.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, p. 429-444, 1978.
- COELLI, T. J. **A Guide to Frontier version 4. 1**: a computer program for stochastic frontier production and cost function estimation. Armidale, Australia: Departamento de Econometria, Universidade de New England, 1996a. (Cepa Working Paper n. 96/07).
- COELLI, T. J. (1996b) **A guide to Deap version 2.1**: a data envelopment analysis (computer) program. Armidale, Australia: Department of Econometrics University of New England, 1996b. (Cepa Working Paper n. 96/08).

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira. Disponível em: <<https://goo.gl/iDfLN0>>. Acesso em: jun. 2015.

CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Estimação e análise de fronteiras de produção estocásticas. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. (Eds.). **Métodos quantitativos em economia**. Viçosa MG: Editora UFV, 2004. p. 521-542.

_____. **Fronteira de produção estocástica e eficiência técnica na agricultura**. 1998, 108p. Tese (Doutorado) – Economia Aplicada, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

COOPER, W.W.; SEIFORD, L.M.; TONE, K. Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA – Solver Software. **Kluwer Academic Publishers**, Boston, 2000.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coords.). **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Fipecafi: Atlas, 2007.

DEBREU, G. The coefficient of resource utilization. **Econometrica**, v. 19, n. 3, p. 273-292, 1951.

DE PAULA, F. A. **Análise da eficiência técnica dos estabelecimentos produtores de café em Minas Gerais**. 2013. 58 p. Dissertação (Mestrado) – Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2013.

DYSON, R. G. *et al.* Pitfalls and protocols in DEA. **European Journal of Operational Research**, v. 132, p. 245-259, 2001.

FÁVERO, L. P. *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FREIRE, H. F. *et al.* Eficiência econômica da cafeicultura no sul de Minas Gerais: uma abordagem pela análise envoltória de dados. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v.14, n.1, p. 60-75, 2012.

FREITAS, C. O.; TEIXEIRA, E. C.; BRAGA, M. J. Tamanho do estabelecimento e eficiência técnica na agropecuária brasileira. In: Encontro Nacional de Economia, 42., 2014. **Anais...** Anpec, Natal, 2014.

GOLANY, B.; ROLL, Y. An application procedure for DEA. **OMEGA Int. Journal of Management Science**, Great Britain, v. 17, n. 3, p. 237-250, 1989.

GOMES, A. P.; BAPTISTA, A. J. S. Análise envoltória de dados: conceitos e modelos básicos. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. (Eds.). **Métodos quantitativos em economia**. Viçosa: Editora UFV, 2004. p. 121-160, 653 p.

GREENE, W.H. Maximum likelihood estimation of econometric frontier functions. **Journal of econometrics**, Lausanne, v.13, n.1, p.27-56, mayo 1980.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR JR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 600 p. (Tradução de Adonai Schlup Santanna e Anselmo Chaves).

LIMA, A. L. R.; REIS, R. P.; ALVES, R. C. Fronteira de produção estocástica e eficiência econômica da cafeicultura mineira. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 14, n. 2, p. 268-285, 2012.

LIMA, A. L. R. **Eficiência produtiva e econômica da atividade leiteira em Minas Gerais**. 2006. 65 p. Dissertação (Mestrado) – Administração, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.

LINS, M. P. E.; MEZA, L. A. **Análise envoltória de dados e perspectivas de integração no ambiente de apoio à decisão**. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, 2000.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <<https://goo.gl/ujEUdO>>. Acesso em: jun. 2015.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NICHOLSON, W. **Microeconomic theory: basic principles and extensions**. Mason: Southwestern, 2005, 671 p.

MONTE, E. Z.; TEIXEIRA, E. C. Determinantes da adoção da tecnologia de despulpamento na cafeicultura. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n. 2, p. 201-217, 2006.

OLIVEIRA, M. D. M.; VEGRO, C. L. R. Custo de produção e rentabilidade na cafeicultura paulista: um estudo de caso. **Informações Econômicas**, v. 34, n. 4, p. 33-44, 2004.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006, 398 p.

REIS, R. P.; RICHETTI, A.; LIMA, A. L. R. Eficiência econômica na cultura do café: um estudo no sul de minas gerais. **Organizações rurais e agroindustriais**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 50-59, 2005.

RICHETTI, A.; REIS, R. P. Fronteira de produção e eficiência econômica na cultura da soja no Mato Grosso do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 41, n. 1, p. 45-61, jan.-mar., 2003.

SAES, M. S. M. **Estratégias de diferenciação e apropriação da quase-renda na agricultura – a produção de pequena escala**. 1. Ed. São Paulo: Annablume, 2009, 194 p.

SEAPA – SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **O que é o programa**. Disponível em: <<https://goo.gl/tjUcBP>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

SIMÕES, J. C.; PELEGRINI, D. F. **Diagnóstico da cafeicultura mineira – regiões tradicionais**: Sul/Sudoeste de Minas, Zona da Mata, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Belo Horizonte: Epamig, 2010, 56 p. (Epamig Documentos, n. 46).

SHEPHARD, R. **Cost and production functions**. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, EUA, 1953.

SMITH, P. Model misspecification in data envelopment analysis. **Annals of Operational Research**, v. 67, p. 141-161, 1997.

THIRY, B.; TULKENS, H. Productivity, efficiency and technical progress: concepts and measurement. **Annals of Public & Cooperative Economics**, v. 60, n. 1, p. 9-42, 1989.

TUPY, O.; SHIROTA, R. Eficiência econômica na produção de frango de corte. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 10, p. 25-40, 1998.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. Messurement of business performance in stratsgy research: a comparison of approaches. **Academy of management Review**, v. 1, n. 4, p. 801-814, 1986.

VILELA, D. L. **Utilização do método análise envoltório de dados para avaliação do desempenho econômico de corporativas de crédito**. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, 2004.

WALKER, O. C.; RUEKERT, R.W. Marketing's role in the implementation of business strategies: a critical and conceptual framework. **Journal of Marketing**, v. 51, p. 15-33, jul.1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOOPMANS, T. C. Efficient allocation of resources. **Econometria**, v. 19, n. 4, p. 455-465, 1951

OIC – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO CAFÉ. **Total production of exporting countries**. Disponível em <<https://goo.gl/c40FJo>>. Acesso em: 13 abr. 2012.

ANEXO A

TABELA A.1

Gastos em reais por hectare produtivo das propriedades cafeeiras pesquisadas no estado de Minas Gerais, safras 2009 e 2010

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Fertilizante de solo	727	6.086	2.482	1.103
Fertilizante de foliares	0	600	190	148
Fertilizante de orgânicos	0	2.668	242	494
Corretivos de solo	0	648	125	124
Fungicidas e inseticidas	78	3.330	796	537
Herbicidas	0	1.395	112	160
Mão de obra, exceto na fase da colheita	0	5.213	1.705	1.194
Mão de obra, exclusivamente na fase da colheita	0	10.946	3.013	1.935
Assistência técnica	0	531	35	104
Aluguel de colheitadeira automotriz	0	3.468	292	624
Aluguel de derriçadeira	0	1.838	28	195
Colheitadeira automotriz própria	0	449	10	60
Derriçadeiras próprias	0	407	15	63
Outros gastos com a colheita do café	0	1.794	241	244
Combustíveis em veículos, máquinas e equipamentos	0	3.700	603	596
Manutenção de veículos, máquinas e equipamentos	0	1.500	294	371
Aluguel de máquinas e equipamentos	0	1.826	107	277
Manutenção de benfeitorias e instalações	0	4.727	384	728
Energia elétrica, impostos, taxas, conta bancária etc.	0	6.897	496	799
Outros gastos com a cafeicultura	0	4.603	264	698
Soma dos gastos	3.775	23.811	11.433	4.399

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO B

TABELA B.1

Variáveis explicativas testadas para o modelo de regressão logística das propriedades cafeeiras estudadas em Minas Gerais, safras, 2009 e 2010

1. Altitude média da área da propriedade
2. Preço médio de venda da saca de café considerando os anos de 2009 e 2010
3. Área (em hectares) com lavoura de café em produção
4. Produtividade anual em sacas de café por hectare produtivo
5. Valor em R\$ investido em máquinas e equipamentos dividido pelo número de hectares de café em produção
6. Valor em R\$ investido em benfeitorias e instalações dividido pelo número de hectares de café em produção
7. Tem receitas na propriedade provenientes de outras atividades. (1 para sim e 0 para não)
8. Área (em hectares) de todos os talhões de café da propriedade, incluindo as áreas em formação.
9. Idade média das lavouras de café (em anos)
10. Realiza análise do solo e/ou análise foliar das plantas. (1 para sim e 0 para não)
11. Produção total (sacas de café) da safra 2009
12. Produção total (sacas de café) da safra 2010
13. Área total da propriedade em hectares
14. Realiza calagem e/ou adubações com recomendação técnica. (1 para sim e 0 para não)
15. Realiza calagem do solo (1 para sim e 0 para não)
16. Realiza duas aplicações de adubo (1 para sim e 0 para não)
17. Realiza três aplicações de adubo (1 para sim e 0 para não)
18. Sobre manejo do mato realiza: capina (1 para sim e 0 para não)
19. Sobre manejo do mato realiza: roçada (1 para sim e 0 para não)
20. Sobre manejo do mato realiza: herbicida (1 para sim e 0 para não)
21. Sobre a aplicação de adubo orgânico utiliza: palha do café (1 para sim e 0 para não)
22. Sobre a aplicação de adubo orgânico utiliza: esterco de gado (1 para sim e 0 para não)
23. Sobre a aplicação de adubo orgânico utiliza: cama de frango (1 para sim e 0 para não)
24. Sobre a aplicação de adubo orgânico utiliza: leguminosas (1 para sim e 0 para não)
25. Sobre danos causados por praga do tipo: broca (1 para sim e 0 para não)
26. Sobre danos causados por praga do tipo: bicho mineiro (1 para sim e 0 para não)
27. Sobre danos causados por praga do tipo: ácaros (1 para sim e 0 para não)
28. Sobre danos causados por praga do tipo: lagartas (1 para sim e 0 para não)
29. Sobre danos causados por praga do tipo: cochonilhas (1 para sim e 0 para não)
30. Sobre danos causados por praga do tipo: cigarras (1 para sim e 0 para não)
31. Sobre danos causados por praga do tipo: nematóide (1 para sim e 0 para não)
32. Realiza monitoramento de pragas com controle por talhão (1 para sim e 0 para não)
33. Realizada controle preventivo de pragas (1 para sim e 0 para não)
34. Sobre danos causados por doença do tipo: ferrugem (1 para sim e 0 para não)
35. Sobre danos causados por doença do tipo: cercosporiose (1 para sim e 0 para não)

(Continua)

(Continuação)

36. Sobre danos causados por doença do tipo: phoma (1 para sim e 0 para não)
37. Sobre danos causados por doença do tipo: mancha aureolada (1 para sim e 0 para não)
38. Sobre danos causados por doença do tipo: roseliniose (1 para sim e 0 para não)
39. Sobre danos causados por doença do tipo: mancha anular (1 para sim e 0 para não)
40. Realiza monitoramento de doenças com controle por talhão (1 para sim 0 para não)
41. Realizada controle preventivo de doenças (1 para sim 0 para não)
42. Proprietário faz diretamente a gestão de sua propriedade (1 para sim 0 para não)
43. Tempo em que está à frente da gestão da propriedade (em anos)
44. Realiza o controle e estimativa dos custos de produção (1 para sim 0 para não)
45. Realiza o controle e estimativa da produtividade de máquinas e equipamentos (1 para sim 0 para não)
46. Realiza o controle e estimativa da produtividade da mão de obra (1 para sim 0 para não)
47. Calcula a rentabilidade do capital investido na atividade cafeeira (1 para sim 0 para não)
48. No processo de gestão da propriedade conta com apoio de algum software específico (1 para sim 0 para não)
49. No processo de gestão da propriedade conta com apoio de planilhas eletrônicas (1 para sim 0 para não)
50. A capina é mecanizada (1 para sim 0 para não)
51. A adubação é mecanizada (1 para sim 0 para não)
52. A pulverização é mecanizada (1 para sim 0 para não)
53. A colheita é mecanizada (1 para sim 0 para não)
54. Existe algum uso de colheita automotriz (1 para sim 0 para não)
55. Grau de mecanização (1 para maior grau de mecanização 0 para menor grau de mecanização)

Fonte: Resultados da pesquisa.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE AO CRIME ORGANIZADO: AÇÕES DA POLÍCIA MILITAR DO CEARÁ NAS DIVISAS DO ESTADO

Antônio Roberto Xavier¹

Este artigo, em um primeiro momento, objetiva explicitar sobre as políticas públicas de segurança pública a partir, sobretudo, da Constituição Federal de 1988. Em seguida, o texto ocupa-se das principais definições sobre o fenômeno do crime organizado, sua evolução, expansão e ações de forma geral e especificamente nas do Ceará. Continuando, empreende-se um estudo histórico sobre as origens, evolução e projeção das ações criminosas organizadas em terra alencarina. Em outro momento, contribui-se com discussões epistemológicas acerca do fenômeno do crime organizado possibilitando um conhecimento mais científico sobre o fenômeno. Em seguida, de forma qualitativa e seguindo o método indutivo, analisa-se a coleta de dados procedida por meio de entrevistas a representantes dos organismos da Polícia Militar do Estado do Ceará. Por último, após interpretação da parte teórica e empírica analisada, ressalta-se a necessidade do planejamento de políticas públicas com ações estratégicas compatíveis e competentes visando a controlar e a combater o *modus operandi* do crime organizado. A proposta centra-se no desenvolvimento de ações preventivas que possam se antecipar como, onde, quando e de que forma as ações do crime organizado possam ocorrer.

Palavras-chave: políticas públicas; segurança pública; crime organizado; divisas; polícia militar do Ceará.

PUBLIC POLICY OF COMBATING ORGANIZED CRIME: POLICE ACTIONS IN MILITARY CEARÁ STATE CURRENCIES

This article, at first, explicit objective of public policy public security from, especially the Federal Constitution of 1988. Then, the text deals with the main definitions of the phenomenon of organized crime, its evolution, expansion and actions generally and specifically in the State of Ceará currency. Continuing, undertakes is a historical study of the origins, evolution and projection of criminal actions organized in Alencarian land. At another time, it helps with epistemological discussions about organized crime phenomenon enabling a more scientific understanding of the phenomenon. Then qualitative and following the inductive method form, analyzes the proceeded data collection through interviews with representatives of the State of Ceara military police agencies. Finally, after interpretation of the theoretical and empirical part analyzed, the study highlights the need for the planning of public policies compatible with strategic actions and competent in order to control and combat the *modus operandi* of organized crime. The proposal focuses on the development of preventive actions that can anticipate how, where, when and how the actions of organized crime may occur.

Keywords: public policies; public security; organized crime; currency; military police of Ceará.

1. Doutor (UFC) e pós-doutor (UFPB) em Educação; mestre em políticas públicas e sociedade (Uece); mestre em planejamento e políticas públicas (Uece); especialista em história e sociologia (Urcu); historiador e pedagogo; prof. adjunto da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab). E-mail: <roberto@unilab.edu.br>.

ORDEN PÚBLICO DEL COMBATE AL CRIMEN ORGANIZADO: ACCIONES POLICIALES EN MONEDA ESTADO MILITAR CEARÁ

En este artículo, en el primer objetivo, explícito de la seguridad pública de las políticas públicas, especialmente en la Constitución Federal de 1988. A continuación, el texto se abordan las principales definiciones del fenómeno de la delincuencia organizada, su evolución, expansión y acciones en general, y específicamente en el Estado de Ceará moneda. Continuando, se compromete es un estudio histórico de los orígenes, la evolución y proyección de las acciones del crimen organizado en la tierra Alencarian. En otro tiempo, ayuda con las discusiones epistemológicas sobre fenómeno de la delincuencia organizada que permiten una comprensión más científica del fenómeno. Entonces cualitativa y siguiendo el método inductivo forma, analiza la recolección de datos se procedió a través de entrevistas con los representantes del Estado de las agencias de policía militar Ceara. Finalmente, después de la interpretación de la parte teórica y empírica analizada, el estudio pone de manifiesto la necesidad de que la planificación de las políticas públicas compatibles con las acciones estratégicas y competentes con el fin de controlar y combatir el *modus operandi* del crimen organizado. La propuesta se centra en el desarrollo de acciones preventivas que se pueden anticipar cómo, dónde, cuándo y cómo pueden producirse las acciones del crimen organizado.

Palabras clave: políticas públicas; seguridad pública; el crimen organizado; moneda; policía militar de Ceará.

POLITIQUE PUBLIQUE DE LUTTE CONTRE LA CRIMINALITÉ ORGANISÉE: ACTIONS DE POLICE MILITAIRE CEARÁ MONNAIES DE L'ÉTAT

Cet article, d'abord, l'objectif explicite de la politique publique de sécurité publique de, en particulier la Constitution fédérale de 1988. Puis, le texte traite avec les principales définitions du phénomène de la criminalité organisée, de son évolution, l'expansion et actions en général, et en particulier dans l'État de la monnaie Ceará. Poursuivant, entreprend une étude historique des origines, l'évolution et la projection des actions criminelles organisées dans le pays Alencarian. A un autre moment, il aide à des discussions épistémologiques sur phénomène de la criminalité organisée permettant une compréhension plus scientifique du phénomène. Ensuite qualitative et suivant la forme de la méthode inductive, analyse la collecte de données a procédé au moyen d'entrevues avec des représentants de l'État du Ceará services de police militaire. Enfin, après l'interprétation de la partie théorique et empirique analysé, l'étude met en évidence la nécessité de la planification des politiques publiques compatibles avec des actions stratégiques et compétentes pour contrôler et combattre le *modus operandi* du crime organisé. La proposition met l'accent sur le développement d'actions préventives qui peuvent anticiper comment, où, quand et comment les actions du crime organisé peuvent se produire.

Mots-clés: les politiques publiques; la securite publique; le crime organise; devises; police militaire de Ceará.

JEL: J58; K14.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento do processo de redemocratização, a partir de 1985, e da Constituição Federal, promulgada e aprovada em 1988, os organismos responsáveis pelas políticas de segurança pública passaram a ser definidos como também suas

respectivas atribuições e competências. Desde então, as demandas por políticas públicas na área da segurança pública passaram a reivindicar ações governamentais concretas ou políticas públicas operacionais, visando preservar, garantir e promover os espaços de liberdade e proteção das pessoas contra os fatores e mecanismos de insegurança causados pela violência e pela criminalidade, salvaguardando, incondicionalmente, os Direitos Humanos e as garantias constitucionais conquistadas pelo Estado Democrático de Direito com o advento da Constituição Federal de 1988.

Desse modo, a previsão expressa na Carta Magna de 1988, em seu Artigo 144, corroborada na Constituição do Estado do Ceará de 1989, nos Artigos de 256 a 258, em relação à segurança pública como sendo uma responsabilidade do poder público, “direito e dever de todos”, inaugurava-se, assim, a formação de uma agenda no âmbito das políticas públicas para a segurança pública. Essa é a primeira de pelo menos mais quatro outras fases das políticas públicas: formulação das políticas, processo de tomada de decisão, implementação e avaliação, com vistas à implementação de planos, de programas e de projetos de governo direcionados ao atendimento das demandas sociais necessárias ao bem-estar coletivo.

Contudo, como se pode atestar, mesmo com a definição de políticas públicas prevista na legislação em prol da segurança pública, o que se tem visto e vivido, na sociedade brasileira como um todo, é a evolução e a expansão da violência e da criminalidade em suas mais variadas formas, em todos os espaços do país e contra todo tipo de pessoas, indiferentemente à classe social, à cor, à religião, à situação civil etc. O direito à segurança pública é um direito fundamental à existência humana. Inexistindo esse direito ou sendo ele desrespeitado, existirá, conseqüentemente, o desrespeito à própria existência da vida humana, à cidadania, ao Estado Democrático de Direito, às leis que regem o Estado constitucional, enfim, às leis maiores e ao próprio Estado soberano.

Nessa perspectiva, abordar uma temática que vem causando pânico à sociedade em geral e especificamente à população residente nas divisas do estado do Ceará faz-se imperativo, haja vista que o crime organizado nesse espaço tem causado inquietações diversas ao poder público e, sobretudo aos órgãos de segurança pública do estado. As ações do crime organizado nas divisas do estado cearense têm se tornado cada vez mais frequentes e mais ousadas.

Diante de tais ações por parte de criminosos organizados, o estado, por meio de seus órgãos competentes, busca de todas as formas, com os devidos recursos, reprimir e prevenir essas atividades delituosas que comprometem a ordem e a segurança pública, desencadeando um verdadeiro terror nas divisas alencarinas. Para tanto, faz-se necessário compreender o que é realmente o fenômeno do crime organizado, sua origem no estado do Ceará, suas características, sua evolução e

sua expansão. Por outro lado, faz-se necessário refletir: até que ponto o aparelho policial militar está equipado, treinado e capacitado para enfrentar as ações de bandos criminosos que agem de forma organizada nas divisas cearenses? Como manter intercâmbio com os órgãos de segurança pública dos estados circunvizinhos que fazem divisa com o Ceará? Os recursos técnicos, logísticos e humanos são suficientes para enfrentar as ações do crime organizado nessas divisas? Essas problemáticas são norteadoras para a execução desta escrita.

É inegável que essa realidade precisa de intervenções urgentes para que, por meio das divisas do estado cearense, a criminalidade organizada não continue a causar terror, pondo em suspeição o poder do Estado constituído em manter a ordem e a segurança pública de seus habitantes. Vale ressaltar que o crime organizado tem várias faces, indo do crime do “colarinho branco” ao roubo de cargas, de veículos, narcotráfico, roubo a bancos, evasão de divisas e extorsão mediante sequestro. Essas práticas desafiam o poder público e terminam por ameaçar o Estado Democrático de Direito.

Pensando assim, este artigo, primeiramente, busca contribuir com discussões epistemológicas acerca do fenômeno do crime organizado, suas origens e projeção no estado do Ceará, possibilitando um conhecimento mais científico. É racional ressaltar que as ações organizadas dos integrantes de organizações criminosas são planejadas e executadas de forma concatenada e em rede. São como teias que se sustentam e disseminam seus ataques após prévio estudo e definição de estratégias de ações. Por isso, para um combate e controle efetivos, faz-se necessário um estudo também estratégico e mais aprofundado sobre o *modus operandi*, que possibilite captar preventivamente como, onde, quando e de que forma se pode ter êxito contra as ações do crime organizado e seus autores.

Indubitavelmente, a temática enceta uma discussão que aponta para a urgente necessidade de políticas estratégicas de segurança pública que possam controlar e combater esse problema sério que tem deixado rastros de pânico. Além disso, as ações dessas quadrilhas organizadas têm ceifado vidas à toa de agentes da segurança pública e causado prejuízos significativos ao patrimônio público e privado, pondo em descrédito a pasta da segurança pública no Estado, sobretudo nos últimos anos. Trazer esse tema ao debate sem dúvida contribui significativamente para demandas de implementação de políticas públicas setoriais vinculadas a programas de governo visando atender a uma demanda social diagnosticada e que necessita de ações concretas por parte do poder público institucionalizado. Para tanto, esta escrita, metodologicamente, enquadra-se em um estudo de caso com emprego do método indutivo e o recurso da pesquisa de campo por meio das técnicas de entrevistas a sujeitos sociais relacionados com a temática em tablado.

2 CRIME ORGANIZADO: DEFINIÇÃO, EVOLUÇÃO E EXPANSÃO

É racional deixar posto que a temática crime organizado tem tomado proporções elásticas tanto na mídia escrita como nos meios de comunicação de massa. Esse assunto é um daqueles que, de tanto se falar, sem a existência de uma ação efetiva de prevenção e de combate, acabam por se banalizar e virar algo comum. Essa situação é perigosa, uma vez que, enquanto o crime organizado amplia suas teias a cada dia, estragando o tecido social humano, o poder público parece impotente e comprometido, ao não ter capacidade para defender a sociedade dos males do fenômeno do crime organizado. O crime organizado, na atual conjuntura, é considerado como um dos grandes entraves à governabilidade do Estado Democrático de Direito, sobretudo, naqueles cujo processo democrático é recente. É admitido que, no âmbito da segurança pública, nenhum problema esteja perturbando tanto como o crime organizado em virtude de sua complexidade e ocorrência difusa. Isso, inclusive, decorre em razão da obscuridade que cerca esse fenômeno e sua manifestação diante das diferenças histórico-culturais e político-econômico-sociais nas diversas composições sociais de massa.

Com efeito, por ilação, falar de crime é falar de sua trajetória evolutiva de acordo com o progresso da própria humanidade e suas transformações nos diferentes contextos. A evolução, a expansão e as características do crime estão intimamente relacionadas com o desenvolvimento da sociedade.

O conceito e as definições de crime são dados pelo crivo do Direito Penal. Essas definições dividem-se em três etapas: clássica, elaborada por Liszt e Beling no final do século XIX, neoclássica, elaborada por vários representantes das escolas penais influenciadas pela filosofia neokantiana, com especial atenção ao aspecto normativo e axiológico, no início do século XX, e finalista, elaborada pelo jurista alemão Welzel, na década de 1930 (Bitencourt, 2000, p. 206).

É coerente afirmar que, além de estudos na área do direito sobre crime organizado, vários outros estudos no sentido antropológico e sociológico têm sido desenvolvidos. Nessa seara, um dos pioneiros no assunto no Brasil foi o exaustivo estudo antropológico feito nas comunidades do Rio de Janeiro pelo jornalista Carlos Amorim nos idos da década de 1980. Amorim (1993) trouxe à tona várias ligações existentes entre a organização criminosa Comando Vermelho (CV) e o poder público no estado do Rio de Janeiro. O estudo foi pioneiro por demonstrar que as prisões, sobretudo as ocorridas no período do regime militar, serviram para criar a maior e mais perigosa organização criminosa do Brasil: o Comando Vermelho. De lá para cá, muitos outros estudos foram realizados, inclusive a criação da Lei nº 9.034/1995, que, em princípio, era para conceituar e propor o combate efetivo ao crime organizado (Gomes, Cervini, 1997, p. 90), o que só veio a ocorrer com o advento da Lei nº 12.850/2013.

Para Gomes, Prado e Douglas (2000, p. 7), as atividades criminosas dessas organizações criminosas mantêm formas diretas e indiretas de conexão com o poder público, sobretudo na esfera política “onde a oferta de recursos financeiros para que um determinado candidato possa desenvolver sua campanha deverá retornar, na forma de apoio irrestrito às atividades da organização criminosa”, o que significa enorme obstáculo no que diz respeito ao controle e ao combate efetivo das ações do crime organizado. Em progresso constante, as ações criminosas organizadas mais recentes, têm demonstrado os principais estragos e desafios que o crime organizado tem causado ao Estado Democrático de Direitos no Brasil. Todavia, o Estado não pode nem deve curvar-se diante de tão grave problema. Para tanto, é preciso encontrar medidas eficientes e eficazes no combate e no controle do crime organizado.

3 CRIME ORGANIZADO NO ESTADO DO CEARÁ: ORIGEM E PROJEÇÃO

A história da ação e da atuação do crime organizado no estado do Ceará não é nova, muito embora se saiba que poucos trabalhos tenham sido produzidos falando com clareza sobre o assunto. O crime organizado no Ceará tem na figura de Francisco Viriato de Oliveira seu representante principal, o “Japonês”, filho de Clóvis Franco Oliveira e Maria de Jesus Oliveira, que foi condenado a um século de prisão pela corte militar da ditadura em 1971. Ao ser condenado, Viriato de Oliveira teve como destino o presídio Cândido Mendes, na Ilha Grande, no estado do Rio de Janeiro, onde ajudaria a formar e a estruturar a maior e mais antiga organização criminosa do país, o Comando Vermelho (CV). O criminoso cearense passou a integrar, a partir daquele momento, o alto escalão na hierarquia do CV, de modo que, em 1992, com a morte de Rogério Lengruher, assumiria como principal chefe do CV. Viriato de Oliveira era especialista em sequestros; foi ele quem liderou o sequestro do empresário carioca Roberto Medina, em 1990, proporcionando aos cofres do CV a quantia de cerca de dois milhões e meio de dólares (Amorim, 1993, p. 245).

Ainda sobre o cearense Francisco Viriato de Oliveira, o “japonês”, consoante Carlos Amorim (1993, p. 88):

É um dos mais terríveis criminosos encarcerados no Instituto Penal Cândido Mendes. Cearense de 46 anos, filho de Clóvis Franco Oliveira e Maria de Jesus Oliveira. Matou a própria mulher diante da filha de quinze anos. Pior: teria obrigado a menina a presenciar os últimos momentos da mulher que ele acusava de traição. Tem, além da menina, outros três filhos. Está condenado a um século de prisão. Respondeu a 33 processos que resultaram em dezesseis diferentes mandados de prisão preventiva. Seria tedioso descrever todas as infrações do Código Penal que Viriato cometeu, incluindo dezessete violações do Artigo 121 – os crimes contra a vida. Em 1971, foi julgado pela primeira vez em uma auditoria militar. Destino: Ilha Grande. Atualmente está em Bangu Um. É hoje o principal chefe do Comando Vermelho (Amorim, 1993, p. 88).

Ressalte-se que a realidade a que o autor supracitado se refere diz respeito a 1993, ano de publicação de sua pesquisa. Durante o regime militar, os criminosos considerados de alta periculosidade eram condenados pelos tribunais militares e o destino era o presídio Cândido Mendes, na Ilha Grande, no estado fluminense, considerado de segurança máxima à época. Ocorre que os presos políticos da esquerda revolucionária também eram jogados naquela prisão, juntamente com os presos comuns. É a partir daí que esses detentos passam a se organizar e a reagir, primeiramente, combatendo os maus-tratos internos, posteriormente, executando ações criminosas extramuros, de forma organizada, estratégica e planejada. Isso não significa dizer que foram os presos políticos que criaram o CV.

O que ocorreu foi que a convivência dos presos comuns com os presos políticos serviu de exemplo de como se organizar, planejar e se solidarizar para resistir aos maus-tratos praticados na prisão pelos agentes do Estado e a rotina de terror que dominava o Instituto Penal Cândido Mendes, na Ilha Grande, comandada por outros grupos criminosos que já existiam. Entre esses grupos estavam as falanges Jacaré, Coréia, Zona Sul e os Independentes do Rio. Diante de tal situação, a fundação do CV, inicialmente, teve como missão principal reunir todos os grupos internamente para poder se oporem à opressão do Estado e da própria carceragem (Xavier, 2010, p. 80-81).

Até bem pouco tempo atrás, quando se falava em crime organizado, pensava-se logo na região Sudeste, sobretudo nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo, locais onde as principais organizações criminosas agiam: CV e Primeiro Comando da Capital (PCC). Esse pensamento atualmente vem se modificando, na medida em que a ação e a atuação do crime organizado têm espalhado suas garras sobre todos os estados do país, incluído nesse rol o estado do Ceará. Essas ações são difusas e interconectadas com outros estados da Federação, de forma que os criminosos organizados agem em ação conjunta, dificultando o combate e o controle a esse tipo criminal.

Foi percebendo essa realidade que cursos e órgãos especializados atinentes ao assunto vêm sendo criados no estado do Ceará, visando treinar e capacitar os profissionais da justiça e dos órgãos do sistema de segurança pública cearenses, com a finalidade de combater e controlar essa modalidade criminosa. É o caso do Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (Gecoc), do Ministério Público do Estado do Ceará (MPCE), da Coordenadoria de Inteligência (Coin), da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS), da Escola Superior da Magistratura do Ceará (Esmec) e da Justiça Federal do Ceará (JFCE). Esses órgãos vêm capacitando seus respectivos profissionais para o uso de técnicas de combate e controle ao crime organizado no Ceará, por meio de cursos, seminários e palestras.

4 CRIME ORGANIZADO NO CEARÁ: AÇÕES E REAÇÕES DA POLÍCIA MILITAR DO CEARÁ

As ações contra o crime organizado no estado do Ceará passam a se efetivar notadamente pelas autoridades policiais no ano de 1996, por ocasião de um levantamento feito pelo então denominado Serviço Reservado da Polícia Militar do Ceará (PMCE). No relatório, os policiais davam conta de que meliantes pertencentes a organização criminosa Comando Vermelho (CV), do estado do Rio de Janeiro, estavam estudando estrategicamente como estruturar uma base criminosa para aliciar e treinar cearenses a fim de integrá-los àquela facção, como forma de filial do CV na capital alencarina. Nesse mesmo ano, Ernaldo Pinto de Medeiros, o “Uê”, expulso do CV e um dos fundadores da organização criminosa Amigos dos Amigos (ADA), foi preso em Fortaleza. Essas informações foram corroboradas por um pastor ex-trafficante que atuou por vários anos no Complexo do Alemão, na capital fluminense. Segundo o pastor, o projeto de “Uê” era aliciar e treinar jovens na faixa etária de 14 a 25 anos dos bairros de Nossa Senhora das Graças (antigo Pirambu) e Serviluz para o “uso e manuseio de armas de fogo de grosso calibre”, com o propósito de executar grandes assaltos e sequestros, já que, para “Uê”, o tráfico de drogas não rendia lucro significativo (Xavier, 2007, p. 151).

Outro notório exemplo da expansão do crime organizado em terras cearenses foi a ação atribuída a Marcos William Herba Camacho, o “Marcola”, considerado o chefe número 1 do PCC, maior facção criminosa do estado de São Paulo. São atribuídos a “Marcola” os dois maiores roubos, até então, à Empresa de Segurança Corpvs, no ano de 1999, e à Empresa Nordeste Segurança de Valores (NSV), em Caucaia, no ano de 2000, os quais renderam aos cofres do PCC cerca de 8,2 milhões de reais. Em razão desses roubos, parte da quadrilha de “Marcola” foi apreendida.

Na época, parte da quadrilha liderada por “Marcola” foi presa em Fortaleza (20/2/2000), num pequeno prédio residencial no Bairro da Aldeota, a dois quarteirões da Sede da Secretaria da Segurança Pública e Defesa da Cidadania – SSPDC. Na ocasião, houve um intenso tiroteio com Comparsas de “Marcola” e a polícia. Um dos integrantes do PCC, Cláudio Manoel Santiago, que usava o nome falso de Jefferson Nunes Lino, tombou sem vida após ser atingido por vários tiros de arma de fogo. Além dessa morte, foram presos: Reinaldo Teixeira Campos, o “Psicopata” (paulista); Maurício Alves Ribeiro, o “China” (paulista); e Luiz Eduardo Nogueira de Jesus (paranaense). Durante as investigações, a polícia cearense teve a certeza que Marcos William Herba Camacho, o “Marcola”, articulou em São Paulo o roubo à empresa de Segurança e participou pessoalmente da ação criminosa. Deste modo, “Marcola”, o líder da maior organização do país, é, oficialmente, fugitivo e foragido da justiça do Estado do Ceará (Xavier, 2007, p. 153).

É racional ressaltar que não somente o crime organizado no Ceará tem despontado com pessoas de outros estados da Federação. O problema é que

muitos saem do estado com aquele antigo sonho de ganhar um bom dinheiro nos estados do Sudeste, sobretudo Rio e São Paulo. Entretanto, não tendo mão de obra qualificada e necessitando de melhores condições de trabalho, grande parte dos que migram para esses estados aderem facilmente ao tráfico de drogas, assaltos, roubos a cargas etc.

São muitos os casos de integrantes cearenses do crime organizado que pertencem tanto às organizações criminosas mais modestas do país quanto às mais sofisticadas. Nesse sentido, crescem as ações criminosas no Ceará, que são praticadas por quadrilhas organizadas cujos recursos logísticos, técnicos e humanos – os quais não daria para mencionar todos neste trabalho – superam em muito às condições estruturais e infraestruturais dos organismos de segurança pública no estado. Não custa lembrar que, no dia 8 de agosto de 2005, ocorreu o maior furto a banco no Brasil, na agência do Banco Central do Brasil, em pleno centro de Fortaleza em uma ação ousada e avançada em matéria de tecnologia empregada.

Desse modo, a existência, expansão e diversificação do crime organizado no estado do Ceará é fato. Outras modalidades desse tipo de crime também são percebidas no Ceará, tais como: pistolagem rural e urbana (crimes por encomenda); grupos de extermínio, os quais, inclusive, envolvem agentes do poder público; fraude a redes de farmácia; tráfico humano; crime digital; crime a partir dos presídios; pirataria; “tatus”; sequestros; narcotráfico; corrupção, entre tantas outras modalidades.

Destarte, o crime organizado no Ceará não é diferente de outras Unidades da Federação. O que não se constata ainda aqui são organizações criminosas hierarquizadas e estruturadas como existem no Rio de Janeiro (CV) e em São Paulo (PCC). Porém, a expansão e as modalidades dessas organizações rumam pra isso corroendo e estragando o tecido social humano, seja pela ação violenta direta, seja pela ação indireta, com a cooptação de agentes do poder público direta ou indiretamente.

5 COLETA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O estado do Ceará fica localizado ao norte da região Nordeste e faz divisa: ao norte, com o Oceano Atlântico; ao sul, com Pernambuco; ao leste, com Rio Grande do Norte e Paraíba; e, ao oeste, com o Piauí. A área territorial corresponde a 146.348,3 km². Segundo Melo e Santos (2002, p. 34), “as divisas do Ceará com maiores extensões são respectivamente com o Piauí, 525 km; Pernambuco, 225 km; Rio Grande do Norte, 224 km, e Paraíba, 143 km”.

Ao longo dos mais de 1.200 km de divisas cearenses, existem onze cidades fronteiriças, sendo que os municípios que fazem divisa com o estado do Piauí são os que mais sofrem com investidas do crime organizado em função da grande facilidade de rotas de fuga estratégicas. Recentemente, em entrevista ao jornal

O Povo, o comandante-geral da Polícia Militar do Ceará ressaltou que, das onze cidades que fazem divisa com outros estados e que foram atacadas por criminosos organizados, sete delas levam ao estado do Piauí. O comandante acrescenta que são nessas divisas que há mais fragilidade em razão do policiamento cearense ser um e o piauiense ser outro no sentido de defasagem de efetivo. (*O Povo*, 2012).

Entretanto, em entrevista ao mesmo jornal, o secretário de Segurança Pública do Piauí contestou as afirmativas do comandante-geral da PMCE. O secretário alegou que as rotas de fuga não se dão pelo estado do Piauí, mas, sim, pelas divisas da Bahia, Pernambuco, Ceará, às quais estão sem proteção policial. Adiantou também que em quase todas as divisas piauienses foram implantados batalhões visando a fechar as divisas e a impedir que as quadrilhas organizadas implementem rotas de fuga após ações criminosas frequentes praticadas nas divisas do estado do Ceará. O titular da pasta assegurou que essas rotas de fuga, em vez de ocorrerem pelas divisas do estado do Piauí, comumente ocorrem pelas divisas dos estados da Bahia e de Pernambuco (*O Povo*, 2012).

As ações do crime organizado nas cidades de divisa com o estado do Ceará continuam em alta. Esse fato não só é real, mas tem sido admitido pelas próprias autoridades do sistema de segurança pública do Ceará. Entre muitas causas que podem ser apontadas para o crescimento do fenômeno, algumas são cruciais. A primeira e talvez mais genérica é o avanço da tríade impulsionadora do progresso da chamada era pós-industrial, economia-tecnologia-telecomunicação, que possibilita o intercâmbio em tempo real de integrantes de organizações criminosas presos ou em liberdade para traçarem estratégias de ações delituosas. Outra vertente, apontada por Xavier (2010, p. 16) é “beneficiada pela questão burocrático-jurídica [...] em razão das dificuldades da imputação penal”. Ou seja, ao praticar ações criminosas nas divisas do estado do Ceará, os criminosos beneficiam-se da prerrogativa da lei em virtude da indecisão sobre a imputabilidade de apuração do delito (Silva, 2010).

A topografia das cidades de divisa também favorece a ação do crime organizado. Como observaram Melo e Santos (2002)

A geopolítica local favorece mais a atuação de criminosos em nosso Estado (...). Outros fatores geopolíticos que favorecem a atuação de marginais nas divisas são as serras, locais íngremes, de difícil acesso, com ‘ótimas’ opções de homizio (...). Finalmente, a geopolítica ainda aponta como desvantagem para o Ceará (...) a extensão Norte-Sul-Leste da BR 116, ladeando quase toda porção Oriental do Estado, de responsabilidade Federal, destacando-se pela quase inexistência de ações estaduais na área, favorecendo a atuação dos marginais (Melo; Santos, 2002, p. 35).

Por outro lado, ressalva-se que algumas melhorias estão sendo efetivadas concernentes ao combate ao crime organizado nas divisas e no interior do Ceará, tais como: a atuação do Comando Tático Rural (Cotar), vinculado ao Batalhão

de Polícia de Choque (BPChoque), bem como a aquisição de três aeronaves tipo helicópteros, as quais estão distribuídas estrategicamente, uma na região do sertão central cearense, outra para atuar nas divisas da região Norte e outra na região Sul.

Para análise e interpretação dos dados da pesquisa de campo para esta escrita, foram aplicadas entrevistas abertas a três comandantes de Organização Policial Militar (OPM), a quem denominamos de CMT 1, o da região Norte, e de CMT 2 e CMT 3, os da região Sul, cujas circunscrições de atuação estão situadas nas divisas do estado do Ceará. Os quesitos solicitados foram: *i*) quais têm sido as principais ações do crime organizado em sua circunscrição de atuação de policiamento ostensivo geral?; *ii*) quais têm sido as principais estratégias de combate e controle ao crime organizado em sua área circunscricional de policiamento?; *iii*) que causas podem ser apontadas como sendo as principais para que o crime organizado venha se alastrando sistematicamente nas divisas do estado do Ceará?; e *iv*) que recursos e estratégias podem ser eficientes e eficazes para combater e controlar as ações do crime organizado nas divisas do estado do Ceará?

Relativo ao quesito *i*), sobre as principais ações do crime organizado nas divisas em que os entrevistados atuam, as respostas dadas sinalizam que os delitos cometidos estão relacionados a ataques a instituições financeiras, inclusive com o uso de explosivos, tráfico de drogas, contrabandos e roubos a grandes comércios. Tais ações sempre são praticadas com um grande número de bandidos, sofisticado apoio de logística e de potente material bélico.

Com relação ao quesito *ii*), a respeito de quais têm sido as principais estratégias de combate e de controle ao crime organizado em suas respectivas áreas de atuação, o CMT 1 e o CMT 2 responderam que tais atividades contra esse tipo de crime têm sido feitas em parceria com a Coordenadoria de Inteligência da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social e com o Comando Tático Rural da PMCE. Porém,

As Companhias e os Destacamentos se dedicam com mais atenção e força ao Policiamento Ostensivo Geral (POG), atuando na preservação da ordem pública, principalmente das áreas urbanas, pois há apenas uma viatura em cada cidade, inclusive na sede, e o efetivo é de no máximo quatro homens nas viaturas. Contudo, os policiais são incentivados a permanecerem atentos aos sinais de perigo, como pessoas suspeitas, veículos com placas de fora, realização de barreiras, além de adotar uma postura ativa e pró-ativa de abordagens. Todavia, como não há uma equipe e viatura para FTA² e de P/2,³ a ação específica contra as quadrilhas, de combate ou prevenção encontra-se prejudicada (CMT 2).

2. Força Tática de Ação.

3. Atual Serviço de Inteligência da Polícia Militar do Ceará.

No tocante ao quesito *iii*), todos os Comandantes corroboraram a entrevista do comandante-geral da PMCE, o qual argumenta que uma das causas do aumento do crime organizado nas divisas cearenses é a falta de efetivo policial, sendo que um dos comandantes da região Sul ressaltou: “Falta de um efetivo controle [fiscalização] por parte do Estado, área geográfica extensa, falta de empenho dos demais órgãos de sistema de segurança pública”. O CMT 1 acrescentou ainda faltar segurança tecnológica nas próprias agências bancárias.

Um dos comandantes da região Sul considerou que uma das causas do aumento do crime organizado nas divisas cearenses é:

a ausência ou pouca ação de barreiras em estradas carroçáveis e nas CEs das divisas com outros Estados contribui para estas ações. Outro ponto também é a não existência de forças de apoio em ações direcionadas para o policiamento rural e de rondas nas cidades vulneráveis. Também acredito que ocorra uma falta de técnica no policiamento existente, que não apresenta bom nível de perícia no uso das armas disponíveis, pela falta de treinamento, entre outras (CMT 3).

No tocante ao quesito *iv*), quanto aos recursos e estratégias efetivas e eficientes para o combate e o controle do aumento do crime organizado nas divisas cearenses, todos os entrevistados concordaram com a necessidade de um maior aparato policial; integração com todos os órgãos do sistema de segurança pública dos estados circunvizinhos; ações com grupos treinados tecnicamente; logística apropriada e uso do serviço de inteligência.

A propósito de exemplo, no período compreendido entre 2010 e 2012, com relação ao aumento do crime organizado nas divisas cearenses, ficou assim constatado: o aumento de ações criminosas a instituições financeiras (bancos e similares) foi de cerca de 600% (Silva, 2010), culminando com 28 assaltos (roubos) a bancos e similares e com a morte de sete policiais nas cidades de divisa cearenses. No ano de 2011, 78 pessoas foram presas por ataques a instituições financeiras e, no ano de 2012, 63 sujeitos foram presos por igual acusação (O Povo, 2012).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desta escrita, algumas conclusões podem ser tecidas com relação ao debate encetado sobre o fenômeno do crime organizado no Ceará. De pronto, deixa-se posto que uma discussão deste porte, no âmbito das ciências sociais, nunca terá um fim fatal, pois a sociedade é algo dinâmico e mutável o tempo todo e os fenômenos de desagregação social são sempre cíclicos.

Procurou-se, em um primeiro momento, compreender e explicitar a existência, conceito e demais definições do fenômeno do crime organizado de forma geral e local, especificamente no estado do Ceará. Constatou-se que

um dos grandes dilemas no tocante ao tratamento do crime organizado é a falta de uma legislação específica tipificadora e punitiva à prática de tal delito. Decorrente disso, o crime organizado, seja na forma violenta, seja na forma corruptiva, seja na forma simbiótica com o poder público, continua se alastrando e comprometendo o tecido social humano de forma perigosa.

Essa realidade não é diferente no estado do Ceará. Aliás, como ficou demonstrado, a história do crime organizado no referido estado não é nova e se confunde com a própria criação da maior e mais antiga organização criminosa do país, o Comando Vermelho, formado desde 1970, a partir do presídio Cândido Mendes, na Ilha Grande, no Rio de Janeiro, decorrente da junção de presos políticos com presos comuns durante o período autoritário.

Relativo à abordagem propriamente sobre a presença da criminalidade organizada no estado do Ceará, conclui-se, sem muito esforço, que o seu aumento, sobretudo nas grandes cidades e nas divisas do estado, é decorrente de alguns fatores cruciais, a saber: falta de estrutura, infraestrutura e efetivo policial; falta de fiscalização dos demais órgãos estatais vinculados ao sistema de segurança pública; falta de investimentos e recursos em equipes treinadas especificamente para o combate e o controle da ação do crime organizado nesse espaços; falta de ações estatais integradas para traçar estratégias a fim de prevenir e reprimir as ações do crime organizado nos pontos críticos e vulneráveis das divisas do estado do Ceará com os demais estados circunvizinhos.

Por fim, conclui-se que é urgente e necessário planejamento de políticas públicas com ações e estratégias por parte do sistema de segurança pública do estado do Ceará, visando a combater e a controlar a projeção do crime organizado no estado. Porém, é preciso, em primeiro plano, vontade política para o enfrentamento do crime organizado. Urge a necessidade de se criar um núcleo de inteligência policial e unidades policiais nas divisas cearenses capacitadas para atuar repressiva e preventivamente as ações do crime organizado.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, Carlos. **Comando vermelho**: a história secreta do crime organizado. Rio de Janeiro: Record, 1993.
- BITENCOURT, C. R. **Tratado de Direito Penal**. v. 3 e 4. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BRASIL. Lei nº 9.034, de 3 de maio de 1995. Dispõe sobre a utilização de meios operacionais para a prevenção e repressão de ações praticadas por organizações criminosas. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 maio 1995. Seção I, p. 1.

_____. **Lei nº 12.850**, de 2 de agosto de 2013. Define organização criminosa e dispõe sobre a investigação criminal, os meios de obtenção da prova, infrações penais correlatas e o procedimento criminal; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal); revoga a Lei nº 9.034, de 3 de maio de 1995; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, Edição Extra. Brasília/DF, 5 ago. 2013, página 3.

FOLHA DE S. PAULO. **Resgate de US\$ 2,5 milhões encerra sequestro de Medina**. São Paulo, 22 jun. 1990 (Banco de Dados). Disponível em: <<https://goo.gl/XgjZ0A>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

GOMES, A. F.; PRADO, G.; DOUGLAS, W. **Crime organizado no Brasil e suas conexões com o poder público**: comentários à Lei nº 9.034/1995: considerações críticas. Rio de Janeiro: Impetus, 2000.

GOMES, L. F.; CERVINI, R. **Crime organizado**: enfoques-criminológico, jurídico (Lei 9.034/95) e político-criminal. 2. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997.

JFCE – JUSTIÇA FEDERAL NO CEARÁ. **Combate ao crime organizado em debate na JFCE**. Ceará, 11 set. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/rBE4Rf>>Acesso em: 17 ago. 2015.

MELO, M. G. C.; SANTOS, J. J. O. **Policiamento de divisa**: o Ceará protegido de ações antagônicas. 2002. 77 f. Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) – Academia de Polícia Militar General Edgar Facó, Fortaleza, 2002.

O POVO. Divisas são fragilidade, diz Comando da PM. **Piauí**, 18 jun. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/0f5uE4>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

SILVA, J. W. A. **Criação de um Batalhão Policial Militar de Divisas no Estado do Ceará**: uma proposta estratégica. 2010. 53 f. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica de Políticas de Segurança Pública), Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010.

XAVIER, A. R. **Criminalidade**: do banditismo social ao crime organizado no Brasil. Fortaleza: Impreca, 2010.

_____. **Do crime comum ao crime organizado**: criminalidade e as políticas públicas de segurança. 2007. 234 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

EMPRESAS ESTRANGEIRAS E GANHOS DE PRODUTIVIDADE SETORIAIS E REGIONAIS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA¹

Marta Cristiane Timóteo Rossi²

Gervásio Ferreira dos Santos³

André Luís Mota dos Santos⁴

O objetivo deste trabalho foi estimar os transbordamentos de produtividade na indústria brasileira, a partir da localização regional e participação setorial das empresas estrangeiras. A literatura aponta que, em regime de competição imperfeita, o investimento direto estrangeiro (IDE) pode gerar transbordamentos de produtividade. Esses efeitos podem ser verificados a partir da capacidade das empresas nacionais de absorverem o conhecimento tecnológico gerado por empresas estrangeiras. Para realizar essa análise, um banco de microdados em painel com variáveis específicas por empresa foi construído para estimar econometricamente os chamados transbordamentos (*spillovers*) de produtividade das empresas estrangeiras. Dois conjuntos de resultados foram gerados, no nível de indústria e no nível de firmas industriais nacionais. Os principais resultados mostraram que, tanto para a indústria como para empresas de capital nacional, as regiões Sul e Sudeste e as respectivas empresas de média baixa intensidade tecnológica foram capazes de absorver os *spillovers* de produtividade das empresas estrangeiras.

Palavras-chave: empresas estrangeiras; investimento direto externo; transbordamentos de produtividade; intensidade tecnológica; capacidade de absorção.

FOREIGN COMPANIES AND SECTORIAL AND REGIONAL PRODUCTIVITY GAINS IN THE BRAZILIAN INDUSTRY

The objective of this study was to estimate the productivity *spillover* in the Brazilian industry, from the regional and sectoral location of foreign firms. The literature shows that, in imperfect competition regime, FDI can generate productivity *spillovers*. These effects can be verified by the ability of domestic firms to absorb technological knowledge generated by foreign companies. A panel of microdata with company-specific variables was constructed to estimate the productivity *spillovers* from foreign companies to Brazilian domestic industry and companies, by region, technology intensity level and size of companies. Two set of results were generated, for the whole industry and for the industry formed only by national firms. The main results showed that the national industry and firms, the South and Southeast regions and their medium-low technology firms were able to absorb the productivity *Spillovers* of foreign firms. By controlling the regressions by size of firms, only the medium domestic firms absorbed the *spillovers*.

Keywords: foreign companies; foreign direct investment; productivity spillovers; technological intensity, absorptive capacity.

1. Os autores agradecem a Lucas Mation, pesquisador do Ipea, pelos esclarecimentos e auxílio no acesso e na operacionalização das bases de dados do IBGE, utilizadas na pesquisa.

2. Doutoranda em economia/Departamento de Economia, UFMG – Belo Horizonte. E-mail: <martacrossi@gmail.com>.

3. Doutor em economia FEA/USP e professor e pesquisador do PPGE e do grupo de pesquisas em economia aplicada da UFBA. E-mail: <gervasios@ufba.br>.

4. Doutor em ciências econômicas pela Unicamp e professor e pesquisador do PPGE e do grupo de pesquisas em economia aplicada da UFBA. E-mail: <motaals@gmail.com>.

LAS EMPRESAS EXTRANJERAS Y PRODUCTIVIDAD SECTORIAL Y REGIONAL EN LA INDUSTRIA BRASILEÑA

El objetivo de este estudio es estimar la propagación de la productividad en la industria brasileña, desde la ubicación regional y sectorial de las empresas extranjeras. La literatura muestra que, en régimen de competencia imperfecta, la IED puede generar derrames de productividad. Estos efectos pueden ser verificados por la capacidad de las empresas nacionales para absorber conocimiento tecnológico generado por las empresas extranjeras. Un panel de microdatos con variables específicas de la empresa fue construido para estimar económicamente los derrames de productividad de las empresas extranjeras a la industria nacional brasileña y empresas, por región, nivel de intensidad de tecnología y tamaño de las empresas. Se generaron de los conjunto de resultados, por la industria y las empresas de la industria nacional. Los principales resultados mostraron que la industria y las empresas nacionales, las regiones Sur y Sudeste y sus empresas de tecnología media-baja fueron capaces de absorber los derrames de productividad de las empresas extranjeras. Mediante el control de las regresiones por tamaño de las empresas, únicamente las empresas nacionales medianas absorben los derrames.

Palabras clave: empresas extranjeras; inversión extranjera directa; derrames de productividad; intensidad tecnológica; capacidad de absorción.

LES ENTREPRISES ÉTRANGÈRES ET LES GAINS DE PRODUCTIVITÉ SECTORIELS ET RÉGIONAUX DANS L'INDUSTRIE BRÉSILIENNE

L'objectif de cette étude est d'estimer les effets des débordements (spillovers) sur la croissance de la productivité de l'industrie brésilienne à l'échelle régionale et sectorielle des firmes étrangères. La littérature montre qu'en régime de concurrence imparfaite, l'investissement Direct Étranger (IDE) est capable de générer des effets positifs sur la productivité. Les mécanismes d'apprentissage jouent donc un rôle crucial dans l'acquisition progressive de connaissances par des entreprises nationales. La capacité à absorber les externalités technologiques et scientifiques disponibles dans leur environnement va permettre d'absorber les connaissances externes et de développer des complémentarités entre leur propre stock de connaissance et les connaissances externes. Nous utilisons la méthode économétrique des microdonnées en panel pour quantifier la contribution directe des filiales étrangères à la croissance de la productivité des entreprises locales brésiliennes. Deux ensembles de résultats ont été trouvés, soit au niveau des industries, soit au niveau des firmes industrielles locales. Les résultats de ces tests ont montré entre autres que, tant pour les industries que pour les entreprises nationales, les régions sud et le sud-est du pays avec leurs entreprises à faible intensité technologique ont connu un accroissement de la productivité liés aux débordements internationaux.

Mots-clés: entreprises étrangères; investissement direct étranger; débordements de la productivité; intensité technologique; capacité d'absorption.

JEL: F23; L60; C23; O33.

1 INTRODUÇÃO

A maioria da literatura sobre transbordamentos de produtividade gerados pelo IDE está centrada nacionalmente e poucos trabalhos têm sido feitos sobre a diferenciação setorial, espacial ou sobre as implicações regionais de tais efeitos.

Desde Marshall (1890), os economistas têm usado o conceito de *spillovers* de produtividade na produção para racionalizar a aglomeração de indústrias nas regiões. Além disso, as novas abordagens da teoria econômica fornecem elementos que ajudam a explicar as desigualdades nas vantagens locacionais. Entre essas abordagens, cabe destacar os avanços da Nova Geografia Econômica (NGE), em Krugman (1991), Dixit e Stiglitz (1977), Fujita e Thisse (2002). Estudos empíricos nacionais de Araújo e Hiratuka (2007), De Negri (2006), Araújo e Mendonça (2006) analisam a participação das empresas estrangeiras na economia doméstica quanto aos *spillovers* gerados para as empresas brasileiras.

A análise do IDE enfatiza o papel da proximidade em relação aos grandes mercados na determinação do desenvolvimento econômico e dos padrões internacionais de comércio. A geografia importa sob vários aspectos. Marshall levantou pela primeira vez as causas da aglomeração espacial da atividade econômica e identificou as possíveis formas de transbordamentos (*spillovers*) tecnológicos, ligações entre produtores e fornecedores e as interações no mercado de trabalho que aumentam a produtividade de uma determinada região. Na própria evolução da teoria econômica, em Dixit e Stiglitz (1977), é possível entender como as firmas estabelecem preços e competem por meio de um modelo de equilíbrio geral com economias de escala interna. Nesse sentido, a teoria econômica já evoluiu o suficiente para auxiliar na compreensão dos efeitos do IDE sobre a atividade industrial por meio da presença de firmas estrangeiras, setorialmente e regionalmente, e de seus efeitos de transbordamento.

Segundo Wang e Blomström (1992), a difusão de tecnologia requer que o destinatário tenha a capacidade de absorver e adotar tal tecnologia. Existem vários canais pelos quais a ocorrência de transbordamento de produtividade do IDE pode ser verificada. Kokko e Blomström (1995) mostram que as multinacionais usam a tecnologia mais avançada em países e setores que detêm uma maior parcela de mão de obra qualificada. Barrios e Strobl (2002) abordam o canal da imitação, em que quando uma tecnologia é usada com sucesso por uma empresa multinacional, as empresas nacionais são incentivadas a adotá-la. Desse modo, é preciso aprofundar a literatura sobre os canais de transbordamento dos efeitos da presença de IDE, via empresas multinacionais, em particular para o caso brasileiro.

No âmbito nacional, De Negri (2006) faz um estudo evidenciando o fato de que a transferência de tecnologia depende não apenas da existência de oportunidades tecnológicas, mas também da capacidade de aprendizado das firmas. Araújo e Mendonça (2006) estudaram a mobilidade de trabalhadores de empresas multinacionais para empresas domésticas da indústria brasileira. O estudo feito por Araújo e Hiratuka (2007) avaliou os impactos das empresas estrangeiras sob o ponto de vista das atividades de comércio exterior nas firmas nacionais.

De um modo geral, esses estudos apontam potencialidades para o IDE gerar efeitos positivos de *spillovers* na economia brasileira.

Diante do presente contexto, o problema de pesquisa que se coloca é: existem efeitos de transbordamento de produtividade das empresas estrangeiras sobre a indústria brasileira? Com base nessa pergunta, outras também podem ser feitas: qual é o efeito do IDE nos diferentes tipos de empresas nacionais, em termos de intensidade tecnológica e tamanho da firma? Existe uma distribuição espacial desigual dos *spillovers* de produtividade no Brasil? A hipótese levantada neste trabalho é que tanto em nível de indústria brasileira, quanto de apenas empresas industriais nacionais existe capacidade de absorção dos transbordamentos gerados pelas empresas estrangeiras. No entanto, é preciso ressaltar que existem limitações referentes a essa capacidade de absorção, devido à heterogeneidade espacial e de adensamento das cadeias produtivas na indústria brasileira.

Além desta introdução, o artigo contém mais cinco seções. Na seção 2, é analisada a importância do IDE para aumento da produtividade das empresas industriais e sua possível contribuição no crescimento econômico brasileiro. Na seção 3, será apresentado o referencial teórico e empírico da pesquisa. Na seção 4 serão apresentados o banco de microdados utilizado no estudo e a metodologia. Na seção 5, serão apresentados os resultados empíricos da pesquisa. Na seção 6, as considerações finais.

2 INTERNACIONALIZAÇÃO PRODUTIVA E CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Esta seção apresenta uma análise sobre a estrutura da indústria brasileira, com o objetivo de se compreender empiricamente no final do trabalho o padrão de potenciais efeitos de *spillovers*, derivados da presença de empresas estrangeiras nessa indústria. Os dados apresentados resultam de um cruzamento de duas bases de microdados do IBGE, a Pesquisa Industrial Anual (PIA) e a Pesquisa de inovação tecnológica (Pintec). Esse cruzamento permitiu a geração de uma amostra de empresas e a realização da associação de dados sobre a origem do capital controlador da empresa e variáveis econômicas das empresas industriais que operam no território nacional. Essa amostra é composta por 8.688 empresas, em média, para cada ano. Os detalhes sobre essas duas bases serão apresentados na seção metodológica do presente artigo.

A indústria brasileira apresenta uma estrutura produtiva diversificada, relativamente adensada e reconhecida mundialmente. O adensamento da indústria expressa a capacidade desta em agregar valor à produção a partir da distribuição dos estágios produtivos entre a maioria dos elos que compõem a cadeia de produção. Nas últimas décadas, essa indústria vem passando por constantes reestruturações

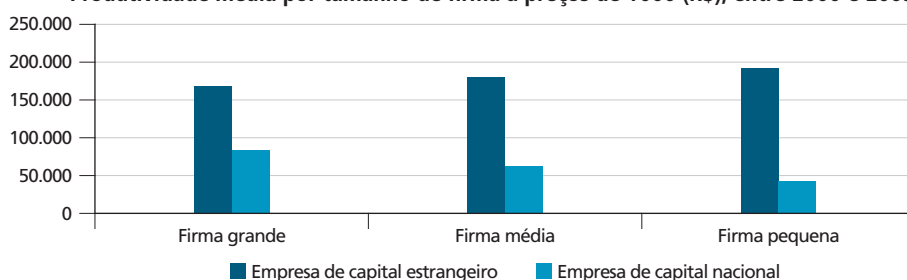
em busca de modernização. Durante o período em que esteve envolvida no processo de industrialização substitutiva de importações (ISI), em meados dos anos 1950 até fins dos anos 1970, a estrutura industrial nacional cresceu e consolidou-se como uma das mais amplas e diversificadas do grupo de países de industrialização tardia. O Brasil procurou aumentar a capacidade produtiva por meio de uma forte ação do Estado. Ao mesmo tempo, as empresas estrangeiras ou empresas multinacionais (EMN) consolidaram sua presença nos segmentos produtivos mais dinâmicos da indústria brasileira, como o automobilístico, por exemplo.

A partir da amostra de empresas construída na pesquisa, foi possível analisar a distribuição setorial das empresas e de acordo com a respectiva intensidade tecnológica.⁵ De acordo com os dados, a maioria das empresas estrangeiras pertence aos setores de alta tecnologia (40,1%). Por outro lado, 39,4% das empresas nacionais pertencem aos setores de baixa tecnologia. Esses números confirmam de certa forma a superioridade tecnológica das firmas estrangeiras em relação às nacionais e ao seu respectivo potencial para gerar *spillovers* diversos para as nacionais.

A análise da produtividade média por tamanho da firma mostra que, independentemente do tamanho da firma, as empresas de capital estrangeiro possuem produtividade maior que as de capital nacional. Além disso, a empresa de capital nacional grande tende a ter maior investimento em tecnologia e, portanto, maior produtividade, em relação às de menor tamanho. No entanto, essa lógica não se aplica às empresas de capital estrangeiro, uma vez que o tamanho não gera uma diferença expressiva no nível de produtividade das firmas.

GRÁFICO 1

Produtividade média por tamanho de firma a preços de 1000 (R\$), entre 2000 e 2009



Elaboração dos autores (2012), com base na amostra do IBGE (2009); IBGE (2005).

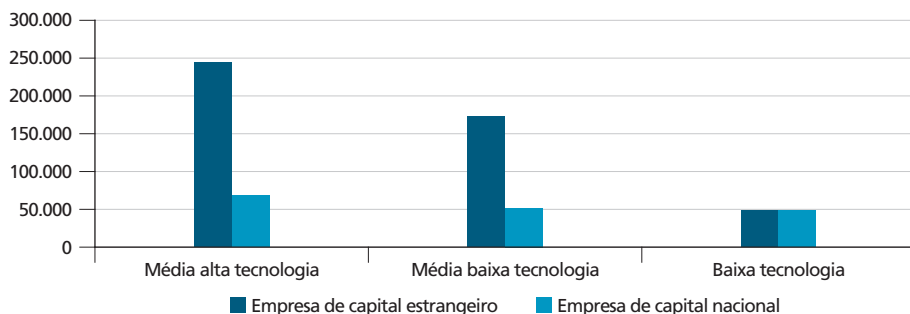
Obs.: A produtividade média: VTI/pessoal ocupado.

5. Segundo a Pintec, o setor de alta tecnologia, as atividades se concentram na produção de bens de capital e de consumo duráveis. O setor de baixa tecnologia está caracterizado por atividades tradicionais, que, em geral, incorporam tecnologias desenvolvidas por outros setores. O setor de média alta tecnologia é mais heterogêneo produzindo tanto bens intermediários quanto de consumo durável, mas, em geral, intensivos em economias de escala e recursos naturais. Os setores de média baixa tecnologia buscam reduzir seus custos de produção por meio da aquisição de máquinas e equipamentos e melhorias do seu processo produtivo.

A segmentação das empresas de acordo com sua intensidade tecnológica revela que, em média, os níveis de produtividade são positivamente correlacionados e ascendentes à medida que se passa dos setores de baixa para os setores de mais alta tecnologia, conforme o gráfico 2.

GRÁFICO 2

Produtividade média por intensidade tecnológica a preços de 1.000 (R\$), entre 2000 e 2009



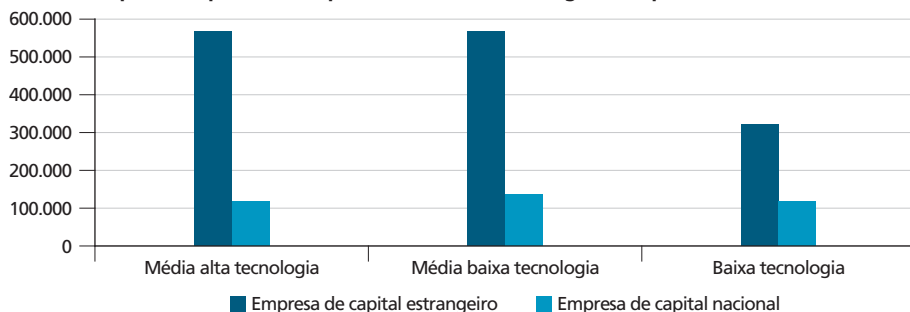
Elaboração dos autores (2012), com base na amostra do IBGE (2009); IBGE (2005).

Obs.: A produtividade média: VTI/pessoal ocupado.

A partir do gráfico 3, verifica-se que as empresas de média alta e média baixa tecnologia possuíam um estoque de capital médio mais elevado do que as empresas de baixa tecnologia, independente do tipo de capital controlador. Além disso, destaca-se a diferença da quantidade média de capital investido em empresa de capital estrangeiro e empresa de capital nacional.

GRÁFICO 3

Estoque de capital médio por intensidade tecnológica e capital controlador em 2009

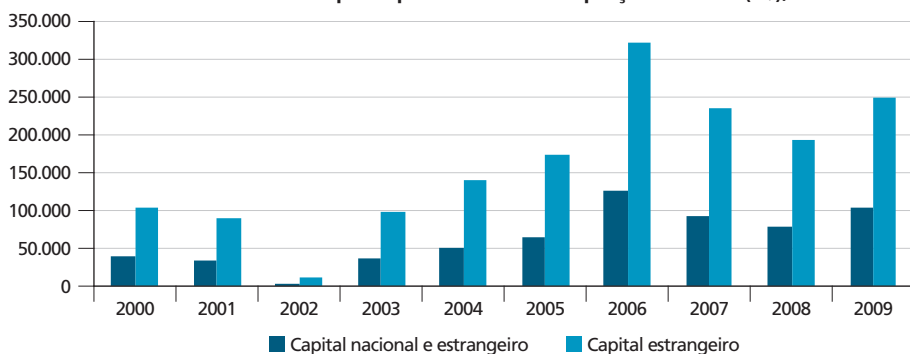


Elaboração dos autores (2012), com base na amostra do IBGE (2009); IBGE (2005).

O gráfico 4 mostra a comparação entre a produtividade⁶ das empresas de capital nacional e de misto (nacional e multinacional), em relação às empresas de capital puramente estrangeiro entre 2000 e 2009. É possível observar que as empresas de capital estrangeiro apresentaram produtividade média superior à produtividade média das empresas de capital nacional e misto em todo o período analisado. Essa evidência aponta para um maior potencial de geração de *spillovers* de produtividade das empresas estrangeiras, seja através de transferência de tecnologia ou de aprendizado incorporado aos fatores de produção capital e trabalho.

GRÁFICO 4

Produtividade média anual por capital controlador a preços de 1.000 (R\$), 2000 a 2009



Elaboração dos autores (2012), com base na amostra do IBGE/PIA (2009) e do IBGE/Pintec, (2005).

Obs.: A produtividade média foi calculada pelo Valor da Transformação Industrial (VTI) dividido pelo número de pessoal ocupado das empresas.

Ainda considerando o gráfico 4, é possível observar que o ano de 2002 apresentou uma queda tanto na produtividade das empresas de capital nacional e misto quanto das estrangeiras. Essa queda é explicada principalmente pelo racionamento de energia elétrica em 2001/2002, que levou a uma queda no VTI industrial. Outros fatores importantes a serem considerados são, por exemplo, a crise da Argentina, a eleição presidencial de 2001 e a instabilidade cambial decorrente desses fatores para a produção em 2002, que se estendeu até 2003. A maior produtividade das empresas de capital estrangeiro decorre, primeiramente, do fato de que a maior proporção destas atua nos setores de alta intensidade. Uma das formas de se obter maior produtividade é a partir do incremento de tecnologia na produção da empresa, juntamente com a maior qualificação dos trabalhadores da firma. Uma das questões que se coloca é se os efeitos de *spillovers* decorrentes da presença de empresas multinacionais seriam positivos ou negativos para a indústria nacional. O presente trabalho está concentrado em um ponto de

6. O termo produtividade aqui se refere a um *proxy* obtida a partir da relação entre o Valor da Transformação Industrial (VTI) e o pessoal ocupado das empresas, conforme nota explicativa na tabela 1.

partida para essa questão, que é avaliar setorialmente e regionalmente o efeito da presença de empresas estrangeiras sobre a produtividade da indústria brasileira e das empresas nacionais, em particular.

Com relação ao tamanho das empresas, as empresas estrangeiras são, em sua maioria, empresas de porte médio e grande, que somadas representam 83,0% do total. Por outro lado, a maioria das empresas nacionais é de pequeno e médio porte, que representaram 54,4% do total nacional. A literatura aponta que as empresas menores têm capacidade de absorção baixa para captar os *spillovers* de empresas estrangeiras de grande porte, devido ao fato de o hiato tecnológico ser elevado. Como a distribuição da indústria nacional como um todo (nacionais e mistas) concentra-se na firma média, é possível considerar a hipótese de que as empresas nacionais teriam condições de absorver parte dos *spillovers* provenientes das empresas estrangeiras. Essa hipótese, entretanto, precisa ser confirmada com o suporte de banco de dados e métodos quantitativos adequados.

O capital estrangeiro elevou sua participação na economia brasileira a partir da década de 1990. Os setores como o de materiais elétricos, o químico e o petroquímico e o automobilístico sofreram mudanças reguladoras com relação à participação do capital estrangeiro (Matesco *et al.*, 2001). Esses setores acomodam grande parte do número de empresas estrangeiras na indústria brasileira. As mudanças em relação à participação do capital estrangeiro nas empresas nacionais podem levar a uma maior penetração desse capital no interior das cadeias produtivas. Dado o adensamento da indústria brasileira, os encadeamentos setoriais e regionais podem gerar um canal de difusão de conhecimentos para as empresas nacionais. Essa difusão pode se dar no sentido de melhora tecnológica e de capacidades e organização de produção da indústria brasileira.

O gráfico 5 apresenta a produtividade média setorial das empresas estrangeiras. Destacam-se os setores químico e plástico, siderurgia, cerâmica e vidro, alimentos e bebidas e automobilístico com maiores produtividades médias. Essa análise ainda não permite qualquer hipótese forte sobre transbordamento de acordo com a presença de empresas estrangeiras na indústria nacional. Essa hipótese só pode ser feita com base na análise sobre a capacidade de absorção, em particular, com relação à estrutura de capital humano da indústria, por exemplo.

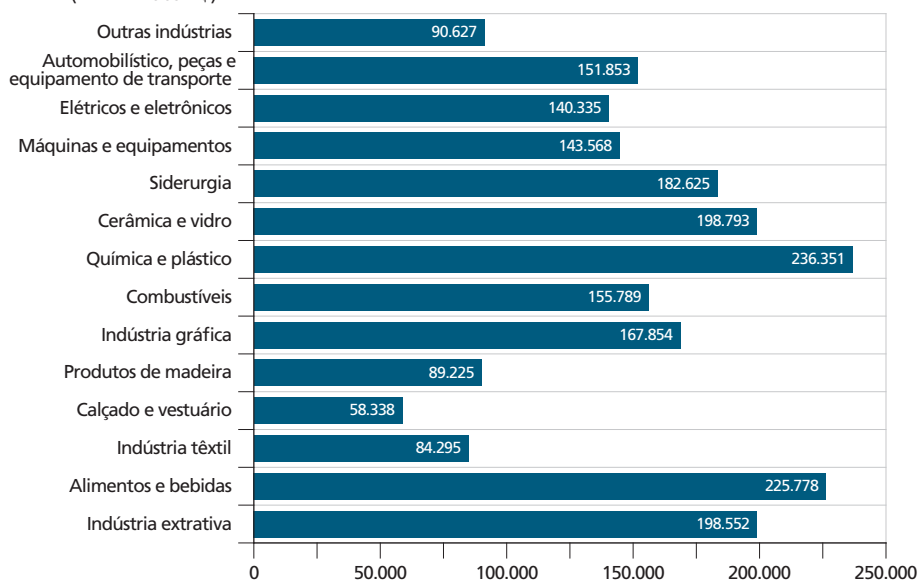
Além das questões destacadas até o momento sobre o papel das empresas estrangeiras na indústria brasileira, cabe ressaltar que o IDE sempre desempenha um papel relevante na consolidação das contas externas brasileiras, sobretudo em momentos de elevada aversão ao risco dos mercados financeiros internacionais. O IDE também é uma importante fonte de financiamento da atividade econômica. A manutenção desses investimentos estrangeiros em patamar elevado e disseminado entre os setores da economia permite a continuidade do financiamento

dos déficits em conta corrente com recursos de longo prazo. Apesar disso, é importante destacar que a participação estrangeira na indústria brasileira ainda concentrada setorialmente e espacialmente no território nacional.

GRÁFICO 5

Produtividade média por setor das empresas estrangeiras – a preços de 2000 à 2009

(Em milhões R\$)



Elaboração dos autores (2012), com base na amostra do IBGE (2009); IBGE(2005).

Obs.: A produtividade média foi calculada, com base no VTI dividido pelo número de pessoal ocupado na produção.

2.1 A dimensão espacial do IDE no Brasil

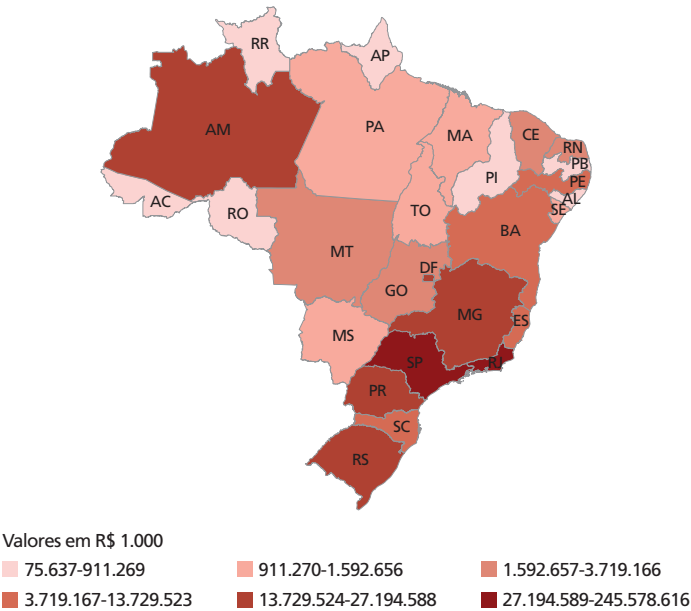
As teorias sobre aglomeração, com enfoque nos *spillovers* de aprendizagem e no conhecimento nas regiões, enfatizam o papel da densidade e do capital humano no crescimento da produtividade (Lucas, 1988). Do ponto de vista microeconômico, um dos principais benefícios da densidade é reduzir os custos de geração de novas ideias e troca de informações. Em particular, a proximidade física das empresas e pessoas em determinadas regiões facilita o fluxo de conhecimento, o que aumenta a quantidade de interação e de contato entre as pessoas. Se a aprendizagem e o conhecimento são importantes, aumentando a interação de pessoas altamente qualificadas dentro de uma área geograficamente fixa, é provável que esse processo resulte em maior inovação tecnológica e dê um maior impulso à produtividade. Essa interação de densidade e habilidade é considerada na literatura como densidade de capital humano na economia (Abel; Dey; Gabe, 2012).

A análise de transbordamento de produtividade no contexto da economia brasileira deve levar em conta que a mesma é razoavelmente heterogênea e marcada por um alto grau de concentração espacial (Azzoni, 1997, 2001; Haddad, 1999, 2004). Em 2010, a região Sudeste concentrava a maior parcela do produto interno bruto (PIB) nacional (55,32%), seguida das regiões Sul (16,5%), Nordeste (13,5%), Centro-Oeste (9,6%) e Norte (5,04%). A concentração espacial da indústria brasileira também segue padrões similares à concentração espacial do PIB.

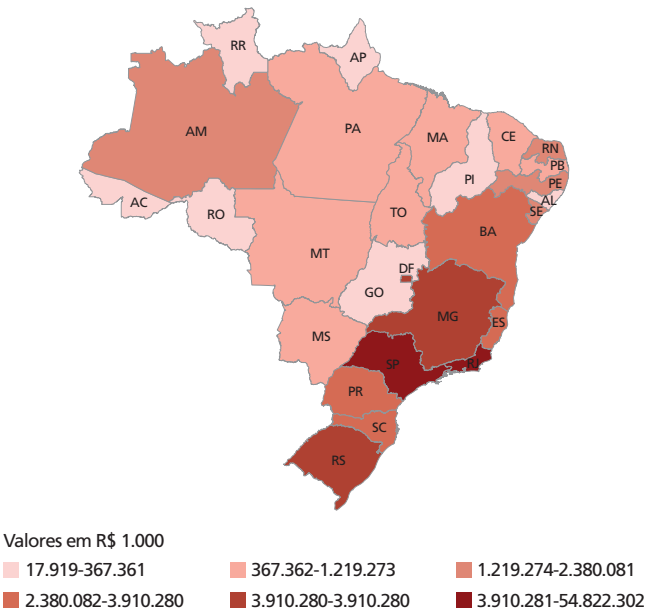
O IDE também possui heterogeneidade espacial e é fortemente concentrado. A depender de sua composição setorial, o IDE, que induz transbordamentos de produtividade, pode ter manifestações geográficas heterogêneas. Os investidores procuram não só o acesso a matérias-primas e mão de obra barata, mas também os grandes mercados que oferecem suporte de serviços, acessibilidade aos mercados internacionais e acesso às elites políticas e empresariais domésticas. Como a localização do IDE geralmente se concentra em regiões altamente acessíveis e desenvolvidas, este pode até, de certa forma, reforçar de alguma forma as assimetrias espaciais das estruturas de produção e econômica em geral. Isso faz com que questões referentes às desigualdades regionais também precisam ser consideradas. A figura 1 mostra a distribuição do valor do capital social integralizado nas empresas por não residentes em nível de UF para o ano de 2005. É possível observar uma concentração nas regiões Sul e Sudeste. Fora dessas regiões, destacam-se Bahia e Amazonas, seguidos por Pernambuco, Distrito federal, Ceará, Rio Grande do Norte, Mato Grosso e Goiás. A figura 1 também mostra que existe um padrão de distribuição espacial das firmas estrangeiras com participação de residentes mais concentrada do que as firmas com participação de não residentes. Dessa forma, a indústria brasileira segue a dinâmica tradicional de concentração das atividades e de aproveitamento de economias de escala e de aglomeração, independentemente da origem do capital controlador.

Embora concentrado nas regiões Sul e Sudeste, a presença de empresas industriais com capital controlador de origem estrangeira fora desse eixo precisa ser considerada com destaque para o caso brasileiro. O deslocamento considerável desse capital para fora dos grandes centros pode decorrer da busca de mão de obra e sindicatos menos organizados. Além disso, incentivos fiscais ou de outra natureza oferecidos pelos governos locais associados à localização nas proximidades das fontes de matérias-primas podem atrair atividades ligadas à agroindústria, com base no deslocamento da fronteira agrícola do país. A região Centro-Oeste é um exemplo dessa força de atração de empresas estrangeiras. No entanto, para a produtividade que exige elevada qualificação dos trabalhadores, a região Sudeste ainda concentra o maior estoque de capital humano de uma determinada região.

FIGURA 1
Capital social integralizado nas empresas por não residentes e residentes (2005)
1A – Não residentes



1B – Residentes



Fonte: Banco Central, 2011.

Cabe destacar que a geração de *spillovers* pelas empresas estrangeiras nas diferentes regiões e setores envolve ainda a capacitação da mão de obra local para que as empresas nacionais locais aprendam com as empresas estrangeiras. Os trabalhadores precisam ter capacidade de absorver e adotar tal tecnologia ou novas práticas de gestão. Nesse sentido, apesar do leve processo de desconcentração da atividade econômica pelo qual o Brasil tem passado nos últimos anos, é possível que os efeitos de transbordamento sejam mais visíveis nas regiões mais desenvolvidas. Isso decorre da maior aglomeração e localização de indústrias mais avançadas tecnologicamente.

3 SPILLOVERS DE PRODUTIVIDADE DO INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO

Desde Marshall (1890), os economistas têm usado o conceito de *spillovers* de produtividade na produção para racionalizar a aglomeração de indústrias nas regiões. No presente trabalho, *spillovers* de produtividade são externalidades econômicas que o investimento direto externo traz para as empresas nacionais do país de acolhimento. A produtividade pode ser medida como uma relação entre produto e insumos ou fatores de produção. Embora a produtividade do capital ou até mesmo de materiais sejam reconhecidas pela literatura, a produtividade do trabalho é a medida mais utilizada. Segundo Syverson (2011), produtividade é a eficiência na produção: o quanto de saída é obtido a partir de um determinado conjunto de entradas. Nessas condições, a produtividade geralmente é expressa como uma razão entre uma medida de saída e outra de entrada, sendo que, naturalmente, os níveis de produtividade são afetados pela intensidade de uso das entradas. A literatura mostra que geralmente as empresas estrangeiras apresentam produtividade superior às empresas que atuam fisicamente apenas no mercado nacional. Isso decorre, fundamentalmente, por serem mais desenvolvidas tecnologicamente.

De acordo com Helpman, Melitz e Yaple (2004), as firmas que fazem investimento no exterior têm produtividade e tamanho maiores do que as que apenas exportam e/ou atuam no mercado local. Esses autores constroem um modelo sobre a decisão de internacionalização de empresas que atuam em competição monopolística, defrontando-se, portanto, com uma curva de demanda negativamente inclinada em cada mercado que participam. Além disso, essas empresas apresentam custos adicionais no processo de internacionalização via IDE ou exportações. Ambas as alternativas requerem um nível de produtividade no mínimo superior ao necessário para produzir no mercado interno ou de origem. Se as empresas optarem apenas por exportar, terão custos fixos e variáveis adicionais, como, por exemplo, a implantação de redes de distribuição ou custos de transporte. Por outro lado, se optarem por investir no exterior, não terão custos variáveis adicionais. Apesar disso, o custo fixo de investimento em fábricas no exterior geralmente é ainda maior que o necessário para exportar.

Como resultado, o modelo aponta que sempre haverá necessidade de as empresas estrangeiras apresentarem indicadores de produtividade superiores às nacionais.

O IDE é considerado, por alguns autores, um ingrediente chave do crescimento econômico nos países em desenvolvimento, pois a essência do desenvolvimento econômico é a rápida e eficiente transferência e adoção transfronteiriça de melhores práticas, sejam estas gerenciais, técnicas ou implantação de tecnologias do exterior (Borensztein *et al.*, 1998). O impacto do IDE é maior quanto maior for o valor agregado de conteúdo do IDE à produção e quanto maior for a capacidade de absorção das empresas nacionais (De Mello, 1997). Dessa forma, a capacidade de absorção no país de acolhimento é importante para que o IDE tenha efeitos positivos e impacte no crescimento econômico. A compreensão desses limites da capacidade de absorção do estoque de capital humano implica em ter que se detalhar melhor do papel do IDE na produtividade, crescimento e desenvolvimento da economia.

Além do esforço tecnológico, a qualificação dos trabalhadores é um fator importante na determinação da capacidade de aprendizado tecnológico das firmas. Segundo dados da Rais Migra sobre educação dos trabalhadores formais no Brasil, entre 2000 e 2009, para as grandes regiões, existe uma qualificação maior dos trabalhadores brasileiros e uma desigualdade regional da educação dos trabalhadores. A desigualdade regional da educação pode induzir a desigualdades na eficiência produtiva com a atração de empresas mais eficientes para determinadas regiões. Desse modo, as regiões Sul e Sudeste possuiriam capital humano qualificado para absorção de *Spillovers* das empresas estrangeiras.

A capacidade de absorção inclui a capacidade de internalizar o conhecimento criado por outros e modificá-lo para atender as suas próprias aplicações, processos e rotinas (Narula; Marin, 2003, p. 23). Para que o *spillover* ocorra, deve haver um hiato tecnológico entre grupos de empresas. Se esse hiato tecnológico for muito baixo, a empresa multinacional transmite alguns benefícios para as empresas domésticas. A magnitude do *spillover* de IDE aumenta com o hiato tecnológico. Isso ocorre porque, quanto maior a distância tecnológica, maiores serão as oportunidades para as empresas nacionais com relação à obtenção de níveis mais elevados de eficiência por meio da imitação de tecnologia estrangeira (Wang; Blomström, 1992).

No entanto, o hiato tecnológico muito elevado impossibilita a empresa nacional de absorver as vantagens tecnológicas das empresas multinacionais. A difusão de tecnologia não é um efeito automático e direto resultante da existência de um estoque de conhecimento em outras empresas. Esta também requer que o destinatário tenha a capacidade de absorver e adotar tal tecnologia (Wang; Blomström, 1992). As empresas nacionais devem ter um *gap* tecnológico

moderado *vis-à-vis* às multinacionais para se beneficiar da tecnologia mais avançada dessas empresas.

Desse modo, se as empresas domésticas possuírem capacidade de absorção elevada, aumentam as chances de transmissão de *spillovers* por meio de diversos canais, possibilitando o aumento de produtividade das empresas nacionais e estimulando políticas de atração ao investimento direto externo. Destaca-se que os efeitos de *spillovers* podem ocorrer de maneira heterogênea entre as empresas. Muitas vezes, apenas as empresas que possuem algum grau prévio de acúmulo de competência consegue absorver, efetivamente, os conhecimentos gerados pela atuação das multinacionais. A captura das externalidades geradas pelo IDE dependerá da disposição dos respectivos canais de transmissão frente à capacidade da empresa nacional em capturar essas externalidades.

3.1 Produtividade e canais de transmissão de externalidades

Os efeitos de *spillover* de IDE destacam-se quando a entrada ou presença de empresas multinacionais aumenta a produtividade das empresas nacionais em um país hospedeiro e as multinacionais não internalizam totalmente o valor desses benefícios. Existem vários canais pelos quais a ocorrência de transbordamento de produtividade do IDE pode ser verificada. A seguir um detalhamento desses principais canais.

Um primeiro canal a ser destacado é o processo de demonstração/imitação. A introdução de uma nova tecnologia em um determinado mercado pode ser muito cara e arriscada para uma empresa nacional devido aos custos de aquisição de conhecimento e diante da incerteza dos resultados que podem ser obtidos. Quando uma tecnologia é usada com sucesso por uma empresa multinacional, as empresas nacionais são incentivadas a adotá-la. A relevância desse efeito aumenta com a similaridade do bem produzido pelos dois tipos de empresas, ou seja, quanto mais próximos os bens em sua natureza, mais facilmente a nova tecnologia adotada será aplicada (Barrios; Strobl, 2002).

O grau de concorrência nos mercados locais também é um fator discutido na literatura como sendo um segundo canal. A concorrência na economia doméstica entre empresas multinacionais e empresas nacionais é um incentivo para que as empresas nacionais se utilizem de forma mais eficiente dos recursos e da tecnologia existentes ou adotem novas tecnologias. Por outro lado, firmas multinacionais podem restringir o poder de mercado das firmas domésticas (Aitken; Harrison, 1999). Dessa forma, o impacto da competição pode variar a depender da força competitiva das empresas domésticas.

O tamanho das empresas nacionais, terceiro canal de transmissão, está associado a sua capacidade para obter os benefícios da presença das empresas estrangeiras. As pequenas empresas em termos de trabalho ou de produção adéquam-se menos à competição e podem sofrer perdas mais significativas. Essas empresas não podem ter uma escala de produção suficiente para imitar algumas das tecnologias introduzidas por multinacionais. Por outro lado, as grandes empresas devem aproveitar melhor a presença de empresas estrangeiras, já que possuem escala de produção e capacidade de absorção mais elevada.

Por fim, a mobilidade do fator trabalho também deve ser considerada como um canal de geração de transbordamentos de produtividade. Os *spillovers* de produtividade surgem quando os trabalhadores de empresas estrangeiras são transferidos para empresas nacionais ou criam as suas próprias empresas. Estes trabalhadores aplicam os conhecimentos legalmente adquiridos nas multinacionais, o que provoca um impacto positivo na produtividade das empresas nacionais. Com base nessa ideia, Fosfuri, Motta, Ronde (2001) construíram um modelo de dois períodos, em que uma multinacional treina um trabalhador local para trabalhar em sua subsidiária no primeiro período. No segundo período, a multinacional e uma empresa local competem para empregar o trabalhador treinado. A empresa multinacional precisa pagar um salário mais elevado para o trabalhador, a fim de impedir que este se desloque para a empresa local. Logo, independentemente do deslocamento do trabalhador, a economia doméstica sempre pode se beneficiar da presença de IDE. Se o trabalhador for contratado pela empresa local, o transbordamento tecnológico ocorrerá. Por outro lado, se o trabalhador for mantido pela subsidiária multinacional a um salário mais elevado, há o benefício pecuniário na economia local (Blomström; Globerman; Kokko, 1999).

Pode-se, portanto, argumentar que há relação entre capital humano e transbordamentos tecnológicos. Ao longo do tempo, tal fator de produção ganhou grande relevância na explicação do diferencial de renda entre os países, tanto na literatura teórica ou empírica. Os efeitos diretos do capital humano são aqueles que afetam a renda através da melhoria na produtividade marginal do trabalho. Os efeitos indiretos são aqueles que afetam a quantidade de tecnologia disponível para ser usada no processo de produção. Sendo assim, eles são os elementos que influenciam a criação e difusão de tecnologia (Nakabashi; Figueiredo, 2008). A proximidade física de empresas e indivíduos pode facilitar o fluxo de conhecimentos e as interações, elevando a produtividade. Como as habilidades e conhecimentos individuais devem influenciar a qualidade das interações e a geração de inovação, os efeitos positivos da densidade sobre a produtividade devem ser ampliados pelo estoque de capital humano de uma determinada região.

4 BANCO DE MICRODADOS E METODOLOGIA

4.1 Banco de microdados

Os microdados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) e da Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec) do IBGE foram utilizados para construir um painel que permita estimar os efeitos de transbordamento setorial e espacial de produtividade na indústria brasileira, a partir da presença das empresas estrangeiras. A integração da PIA e da Pintec permite a obtenção de características estruturais da indústria brasileira por origem do capital controlador. A partir do conhecimento prévio da estrutura das duas pesquisas, foi solicitado ao IBGE o acesso à sala de consulta para trabalhar com os respectivos microdados.

Desse modo, a partir da amostra de empresas, utilizando a PIA, foram selecionadas, nessa amostra, as empresas em que era possível identificar a origem do capital através da Pintec por meio do CNPJ. Como a Pintec é realizada apenas a cada três anos, foi adotado o critério de repetição das empresas, com sua respectiva origem do capital controlador, para os intervalos faltantes. O capital controlador do ano imediatamente anterior foi utilizado nos anos subsequentes que não possuíam dados. Dessa forma, os anos de 2000, 2003, 2005 e 2008 foram adotados como anos base para o preenchimento dos períodos ausentes. As empresas foram seguidas entre 2000 e 2009, utilizando os dados da PIA. A pesquisa foi estruturada segundo um estrato certo da PIA, que contempla todas as empresas industriais brasileiras com mais de 30 pessoas ocupadas, e um estrato aleatório entre as firmas de 10 a 30 pessoas ocupadas. Foi gerada uma amostra final, para um painel desbalanceado, composta por 8.688 empresas em média, por ano, totalizando 86.899 observações no painel.

Inicialmente, as variáveis provenientes da PIA foram: identificação (CNPJ da empresa); pessoal ocupado; valor de transformação industrial (VTI); gastos com pessoal; estoque de capital; classificação setorial (utilizando a Cnae 1.0, para gerar 14 *dummies* setoriais), classificação geográfica por unidade da federação (UF), para gerar 5 *dummies* regionais. Quanto à Pintec, utiliza-se apenas a origem do capital controlador entre nacional e estrangeira e mista. O índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi utilizado, assumindo 2000 como o ano-base. Foi necessário construir uma variável para representar o estoque de capital da empresa. A estratégia inicial foi tomar a declaração de aquisições de ativos tangíveis pelas empresas. No entanto, devido ao número excessivo de ausência de valores na declaração ao longo da pesquisa, foram utilizados os dados sobre o estoque de capital de um estudo conduzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) para as empresas que compõem os microdados da PIA e disponibilizados pelo IBGE na sala de consulta.

A metodologia utilizada por Alves e Silva (2008) para construir a série de estoque de capital, está alicerçada no método de inventário perpétuo, utilizando microdados da Pesquisa Industrial Anual (PIA). Nesse método, o estoque de capital é dado pelos investimentos acumulados e depreciados, que convergem para um estoque de capital fixo ao longo do tempo. A metodologia desenvolvida pelos autores envolveu basicamente três etapas: *i*) construção do estoque de capital setorial inicial para o ano de 1996, e respectivo acúmulo de investimentos e de baixas das empresas sobre esse estoque inicial; *ii*) aplicação do mesmo procedimento para firmas que apareceram pela primeira vez em datas posteriores a 1996; *iii*) aplicação de uma técnica de imputação de dados de investimentos no caso de omissão da informação por parte da empresa no questionário da PIA. Na aplicação desse procedimento, toma-se o estoque de capital existente no ano anterior, e após a depreciação, adiciona-se a este os investimentos correntes, para construir este estoque de capital inicial de cada firma. A série é construída a partir desse estoque inicial com a subsequente adição de fluxos de investimento e de baixas das empresas.

Na construção da série de estoque de capital, vários problemas nos dados tiveram que ser superados. A utilização da técnica de imputação de dados para os casos de declaração de investimento nulo, conforme Alves e Silva (2008), baseou-se na comparação de firmas similares por meio da técnica de propensity score matching, seguindo trabalhos científicos da área, devidamente referenciados pelos autores. A imputação de dados mostrou que as séries construídas com dados imputados para os fluxos de aquisições (investimentos) quanto os estoques de capital (pelo método de inventário perpétuo) mostraram comportamentos semelhantes em relação às séries originais, indicando que as falhas de valores foram aleatórias. A alteração, após a imputação de dados, foi verificada apenas nos valores em nível das duas variáveis, apontando assim que a imputação de dados não gerou mudança estrutural nessas variáveis em relação à estrutura de variabilidade, o que minimiza potenciais problemas nas estimações econométricas, principalmente se for aplicada alguma transformação monotômica nas séries, previamente às estimações econométricas. Outro problema adicional foi a quebra metodológica na PIA. A metodologia atual da PIA segue a última mudança em vigor a partir de 1996, o que implica em uma série curta para garantir a convergência do estoque de capital. Para resolver esse problema, partiu-se da hipótese de razão capital-trabalho setorial constante, com a alocação do estoque de capital setorial, para o ano de 1996, entre as firmas utilizando as participações de pessoal ocupado, também seguindo Alves e Silva (2008).

Por fim, é importante também esclarecer que a imputação de dados não interfere em questões relacionadas ao não balanceamento do painel de dados. Um painel não balanceado está relacionado com a falta de uma determinada

informação de uma empresa em determinado ano. Muitas empresas podem fechar ao longo do tempo, ou não informar algum dado de alguma variável específica em determinado ano. Nas estimações econométricas a empresa é excluída automaticamente no ano específico em que não tem informação. No caso da variável de capital a ideia de imputação estaria relacionada com a falta da informação em um ano específico para todas as empresas. A partir da imputação de dados o problema da variável de capital estaria resolvido para todos os períodos.

4.2 Especificações econométricas

O modelo adotado para estimar econometricamente a relação entre o investimento direto externo e o impacto na produtividade das firmas domésticas foi baseado em uma função Cobb-Douglas para representar a produtividade da firma em função das variáveis capital e trabalho. Essa equação foi ampliada com a adição da variável de identificação de origem do capital controlador para identificar a presença do IDE na indústria brasileira, por meio das empresas estrangeiras. Essa variável pôde ser utilizada tanto para a construção de outras variáveis quanto como um regressor adicional.

A estratégia utilizada para incluir os *spillovers* gerados por empresas estrangeiras na indústria brasileira foi construir uma variável capaz de capturar esses *spillovers*, utilizando o estoque de trabalhadores dessas empresas. Foi incluída uma variável que representa a participação dos empregos gerados por empresas estrangeiras no total de empregos de cada setor da indústria, ao qual cada empresa nacional ou estrangeira pertence em cada grande região, com base no trabalho do Vassilis e Jordaan (2011). Essa variável foi denominada de variável *H* e representa variação setorial e regional no estoque de trabalhadores (ou *proxy* capital humano) pertencentes às empresas estrangeiras em cada setor e região. Embora o banco de dados permitisse classificar o capital controlador por nacional, estrangeiro ou misto, a variável *H* foi construída considerando apenas os trabalhadores empregados nas empresas de capital controlador estrangeiro. Essa variável permite testar a hipótese de que cada setor geraria *Spillovers* positivos de produtividade para as empresas nacionais pertencentes a este setor.

A medida *H* adotada neste trabalho gera um conceito diferente daquele de fluxo de IDE tal como geralmente é estabelecido nas contas nacionais como em Franco (2005), que define IDE como “o valor contábil da parcela do capital das empresas cujos donos são residentes ou domiciliados no exterior”. No entanto, o presente trabalho considera que, mesmo que se admita uma função de produção agregada setorial e regionalmente estável e que os dados refletem os serviços dos fatores, o que excluiria, por suposição, questões relacionadas a desemprego/capacidade ociosa, o fluxo de emprego gerado ano a ano está sujeito à capacidade de ajuste setorial/regional que a substituição de insumos permite.

Ademais, a suposição de que os dados refletem serviços, e não estoques de fatores, é, em grande parte das vezes, muito forte. Logo a participação do emprego gerado pelas empresas estrangeiras no emprego total setorial em uma região específica deve ser entendida apenas como uma medida do tamanho da participação de multinacionais no setor.

Cabe ressaltar ainda, que essa estratégia empírica adotada, seguindo Vassilis e Jordaan (2011), não se destina também a testar a sugestão de Fosfuri *et al.* (2001), uma vez que, naquele modelo, a empresa local só compete pelo trabalhador treinado pela multinacional no segundo período. Isso não implica em *spillovers* “instantâneos”, mas, sim, defasados no tempo. Só é possível reconciliar isso com o modelo empírico deste trabalho se, em um ano de fato, há, pelo menos, dois períodos teóricos, ou seja, o treinamento do trabalhador pela multinacional e a posterior disputa de empresas por ele ocorre em um intervalo de um ano. Evidentemente, isso pode ser tomado como restritivo, e alguém pode considerar modelos dinâmicos para tratar a questão. Por outro lado, há relevância se os resultados mostrarem alguma evidência de relação instantânea, já que esta também é compatível com a abordagem de formação de um mercado comum de fatores. Nesse caso, os transbordamentos podem ocorrer por meio da relação com fornecedores comuns às firmas locais e multinacionais.⁷

Liu (2008) formulou um modelo que apresenta os efeitos do IDE que variam no tempo. A entrada de empresas estrangeiras em dado setor produtivo de um país em desenvolvimento aumenta o estoque de conhecimento daquele setor. Mas este conhecimento só pode ser aproveitado utilizando-se de um conhecimento específico da firma, o tempo administrativo, por exemplo, desviando recursos reais da produção. Assim, inicialmente, existe uma queda na produtividade das firmas locais do setor receptor, as quais precisam investir em conhecimento específico para se atualizarem. Posteriormente, quando o estoque de conhecimento específico atinge um nível desejado, o tempo administrativo volta a ser empregado plenamente na produção, e então no aumento na produtividade.

O modelo econométrico adotado para as estimações do presente trabalho assume a seguinte função de produção estendida:

$$y_{irst} = a + b_1 k_{irst} + b_2 l_{irst} + c H_{irst} + H^* R_i d_1 + H^* S_i d_2 + T_i d_3 + H^* F_i d_4 + c_i + e_{irst} \quad (1)$$

em que:

7. A literatura também se refere às externalidades que surgem da relação que pode ser estabelecida entre trabalhadores com funções semelhantes em firmas diferentes. Há várias descrições disponíveis. Por exemplo, num polo industrial, a mesma empresa pode ser contratada por um *pool* de firmas diferentes, locais e multinacionais, para transportar os trabalhadores que moram próximos. Trabalhadores semelhantes de firmas diferentes compartilham o mesmo transporte, com tempo suficiente para discutir soluções a problemas comuns.

- y_{irst} – representa a produtividade da firma i , do setor j , da região r , no ano t , medida como o VTI dividido pelo número de pessoal ocupado;
- k_{irst} – representa o capital fixo da empresa i , da região r , do setor s , no tempo t , medido através do método de imputação do Ipea, normalizado pelo número de pessoal ocupado;
- l_{irst} – representa o trabalho, da região r , do setor j no ano t , medido pelos gastos com salário, normalizado pelo número de pessoal ocupado;
- H_{rst} – representa a participação de empregos gerados pelas empresas estrangeiras no emprego total do setor j e na região r ;
- R_d1 – *dummies* que identificam a região da firma;
- S_d2 – *dummies* que identificam o grupo de intensidade tecnológica, classificado segundo Cnae;
- T_d3 – *dummies* que identificam o ano de referência;
- F_d4 – *dummies* que identificam a empresa (tamanho).

As variáveis de letras minúsculas estão em logaritmo. A variável explicativa de interesse é H_{rst} e sua interação com região, setor de intensidade tecnológica e tamanho da firma, a partir da qual será identificado o respectivo efeito sobre a produtividade da indústria brasileira e das empresas nacionais. As demais variáveis servirão de controle para a equação. As características individuais não observáveis da firma são representadas pelo termo ϵ_i . O termo de erro do modelo é definido por e_{irst} .

Por simplicidade, assume-se linearidade na relação entre rendimentos e capital humano, tal como o artigo original de Mincer (1974). Então salários refletem, em alguma medida, o capital humano acumulado. Essa forma de medir capital humano é conhecida como abordagem baseada na renda, já que o mercado de trabalho deve remunerar o investimento em educação. Na literatura que se seguiu a Mincer (1974), com dados individuais de rendimento, a *proxy* para capital humano, em grande parte dos casos, aparece em nível e elevada ao quadrado nas equações estimadas em que é variável explicativa para rendimento (equações de Mincer). Isso para refletir concavidade, já que linearidade geralmente é rejeitada, como afirmam Barbosa Filho e Pessoa (2008). Ainda assim, não é incomum estabelecer uma relação linear, como fazem Mulligan e Sala-i-Martin (2000), tomando uma medida normalizada de salários como a quantidade de capital humano.

O maior problema com essa abordagem é que a renda do indivíduo não é explicada apenas pelo capital humano. Mesmo ajustes na renda, como uma normalização pela renda do trabalhador sem capital humano acumulado, podem não ser o bastante para isolar adequadamente o efeito do capital humano sobre

o rendimento. Salários são utilizados aqui como uma medida de capital humano acumulado com reservas, portanto. Isso se deve principalmente à limitação da base de dados. Certamente, um avanço no trabalho é utilizar medidas alternativas de capital humano. A ideia é que a variável l_{irst} reflita o capital humano acumulado nas próprias firmas e que a variável H_{rst} reflita os transbordamentos ou externalidades devidas ao capital humano de multinacionais.

Por outro lado, outras medidas convencionais estão sujeitas a ressalvas também. Muitas das medidas segundo a abordagem baseada no produto (taxas de matrículas escolares, anos de estudo, anos acumulados desde o ingresso no mercado de trabalho etc.) podem não refletir a efetividade do capital humano por vários motivos: qualidade diferente de ensino, diferentes desempenhos no período escolar ou de acúmulo de experiência no mercado de trabalho etc. Além disso, a abordagem baseada no produto estabelece uma relação direta entre crescimento e capital humano, mas, do ponto de vista prático, essa relação pode se dever a algo que provoca simultaneamente crescimento e mais taxas de matrículas, mais anos de estudo etc. (como melhora nos direitos de propriedade) ou a uma causalidade reversa, com indivíduos decidindo acumular capital humano porque antecipam o crescimento na renda (Bils; Klenow, 2000). Por sua vez, a abordagem baseada no custo, somar todos os custos que alguém tem ao acumular capital humano, enfrenta o problema entre separar gastos de investimento em capital humano e de consumo (Oxley, Leslie e Gibson, 2008; Kwon, 2009; Boarini, D'ercole e Liu, 2012).

Por fim, cabe ainda ressaltar que todas as especificações do modelo incluem nove variáveis *dummies* de tempo (2001-2009), para lidar com possíveis efeitos cíclicos na economia brasileira no período analisado. O ano de 2000 foi assumido como o período base nas regressões. As variáveis *dummies* aditivas referentes à região, setor e tamanho da empresa só foram mantidas na estimação por MQO e pela estimação de efeito aleatório, uma vez que devido ao fato de não variarem seriam excluídas na estimação de efeito fixo. Foi usado o método de correção de erro-padrão de *cluster* que corrige os possíveis problemas no erro-padrão, causados pela possível correlação entre os termos de erro dos indivíduos (firmas) pertencentes a um mesmo grupo.

5 RESULTADOS

5.1 *Spillovers* de produtividade de empresas estrangeiras na indústria brasileira

De acordo com a metodologia apresentada na seção anterior, foi utilizado um banco de dados a partir do cruzamento da PIA e da Pintec, de 2000 a 2009, para estimar modelos em painel, para verificar os efeitos de transbordamento setorial e espacial de produtividade na indústria brasileira, a partir da presença das empresas estrangeiras. Os dados foram utilizados para estimar equações de produtividade do trabalho através de três métodos: MQO agrupado, efeitos aleatórios (EA)

e efeitos fixos (EF). Foi utilizada uma abordagem de função de produção, em que o nível de produção da firma está em função do valor dos ativos fixos, do nível de emprego, da variável IDE como um regressor adicional e das características das empresas, tais como localização, setor, tamanho e efeitos temporais.

TABELA 1
Resultados preliminares

Variáveis	Variável dependente: <i>log</i> da produtividade		
	<i>MQO</i>	Efeito Aleatório (EA)	Efeito Fixo (EF)
	(I)	(II)	(II)
<i>Constante</i>	-0,9881* (-0,0901)	0,1699*** -0,0996	0,8665* -0,3728
<i>Ltrabalho</i>	1,0548* -0,0106	0,9267* -0,0116	0,8939* -0,0071
<i>Lcapital</i>	0,1066* -0,0038	0,1026* -0,0043	0,0696* -0,0066
<i>H</i>	0,0352 -0,0505	0,1162* -0,0574	0,1651* -0,0637
<i>Dummies de tempo</i>	Sim	Sim	Sim
<i>Observações</i>	81.042	81.042	81.042
<i>R2 global</i>	0,6279	0,626	0,6181
<i>R2 within</i>		0,5528	0,5529
<i>R2 between</i>		0,5963	0,5915
<i>Prob > F</i>	0	0	0
<i>Hausman</i>	$\chi^2(3) =$	680,38*	
<i>Prob > χ^2</i>		0	

Elaboração dos autores, 2012, com base no cruzamento do IBGE/PIA (2009); IBGE/Pintec (2005). Resultados obtidos por meio do software Stata 12.

Notas: O erro-padrão encontra-se abaixo de cada estimativa, entre parênteses: *significante a 1%; **significante a 5%; ***significante a 10%.

A tabela 1 apresenta os resultados das regressões iniciais pelos três métodos de estimação. Para o modelo de efeito fixo, as variáveis que não variaram no tempo foram excluídas da regressão, incluindo a variável referente a tamanho, uma vez que foram criadas escalas de tamanho. Para identificar qual o estimador mais adequado, entre EF e EA, foi realizado o teste de Hausman. O resultado do teste levou à rejeição da hipótese nula de que não existe diferença sistemática nos coeficientes estimados, uma evidência contra o estimador de efeitos aleatórios. A diferença de magnitude entre os parâmetros obtidos pelos dois métodos já apontava para esse resultado. Dessa forma, o melhor estimador é o de efeitos fixos.

Embora vários parâmetros referentes às variáveis *dummies* aditivas sejam significantes para os estimadores de MQO e efeitos aleatórios, a interpretação

dos resultados será feita apenas com base no estimador de efeitos fixos. A análise dos deslocamentos dos parâmetros do modelo efeitos fixos em função das variáveis qualitativas representadas pelas variáveis *dummies* será feita em seguida. Os resultados para o modelo de efeitos fixos foram significantes a 1%, incluindo os parâmetros da variável de interesse referente à variável H , no valor de 0.1651, e que possui sinal positivo. O resultado indica que, para cada 1,0% de aumento na participação das empresas estrangeiras no total de empregos do setor, a produtividade das empresas do setor aumenta, em média, 0,16%. Desse modo, existe evidência econométrica, e estatisticamente significativa, de *spillover* de produtividade das empresas estrangeiras para a indústria brasileira. Uma vez obtida a significância estatística do parâmetro referente à variável H , o interesse recai sobre a variação nos *spillovers* em relação à localização das empresas no território nacional, do setor (por nível de intensidade tecnológica) e tamanho da empresa.

Dessa forma, foram feitas estimações em relação aos três métodos de estimação e os respectivos efeitos de deslocamentos em H , em relação às grandes regiões brasileiras. A interpretação dos resultados será realizada com base no estimador de controle por efeitos fixos (tabela A.1 do anexo), tomando o valor do parâmetro de inclinação referente à variável H , de 0.1651 como a base de comparação. Considerando como zero os valores não estatisticamente significantes para níveis de significância menores que 5% deste parâmetro e respectivos parâmetros das *dummies* multiplicativas *ceteris paribus*, foi possível observar que ocorreram mudanças significativas em relação ao controle por região. Nas regiões Norte e Centro-Oeste, os efeitos de transbordamento foram eliminados. Na região Nordeste, este parâmetro de inclinação caiu para $0,1362 = (0 + 0,1362)$, porém apenas a um nível de significância de 10%. Na região Sudeste, este foi de $0,1169 = (0 + 0,1169)$. Por fim, na região Sul, este aumentou para $0,2294 = (0 + 0,2294)$. Desse modo, é possível observar que, tomando-se todas as regiões do Brasil, *ceteris paribus*, apenas a região Sul apresenta transbordamentos de produtividade acima da média nacional. Além disso, as regiões Sul, Sudeste e Nordeste são aquelas que, isoladamente, são capazes de absorver os transbordamentos de produtividades das empresas estrangeiras na atividade industrial.

Com base nos resultados regionais, o próximo passo foi analisar os transbordamentos de produtividade de acordo com a capacidade tecnológica da indústria brasileira. Foi revelado que o IDE, no modelo de efeito fixo, gera transbordamentos estatisticamente significantes, no nível de intensidade tecnológica do setor, para a indústria brasileira, apenas nos setores de nível tecnológico intermediário (média baixa tecnologia), com uma inclinação igual a $0,0531 = (0,1448 - 0,0917)$. Essas empresas formam um maior número de empresas e possuem uma qualificação mínima dos trabalhadores para a absorção. Os resultados não significantes estatisticamente para o grupo de empresas de alta e média tecnologia decorrem

do fato de que essas empresas possuem tecnologia mais avançada e, portanto, parecem não aproveitar os benefícios gerados pelas empresas estrangeiras que possivelmente são suas concorrentes.

Os resultados para as *dummies* de tamanho de empresa se aproximaram dos resultados de intensidade tecnológica. Para as empresas grandes, o efeito da presença de empresas estrangeiras sobre a produtividade das empresas nacionais é estatisticamente não significativo. As grandes empresas têm menos a ganhar com efeitos de demonstração e *spillovers* pecuniários decorrentes das suas concorrentes estrangeiras. O modelo para médias empresas parece ser o único capaz de identificar repercussões positivas da participação das empresas estrangeiras na indústria nacional. A estimativa passa a ser significativa a 10% e permite identificar um aumento de 0,13% sobre a produtividade da indústria brasileira, referente à $0,1337 = (0,1337 + 0)$. As empresas menores da indústria brasileira aparentemente não têm estrutura suficiente, tais como trabalhadores qualificados e tecnologia, para capturar os benefícios dos *spillovers* gerados pelas empresas estrangeiras.

5.2 *Spillovers* de produtividade de empresas estrangeiras sobre empresas nacionais

Os resultados da seção anterior são compatíveis com a hipótese de que as empresas estrangeiras são capazes de promover transbordamentos de produtividade sobre a indústria brasileira. Nesta seção, serão analisados os efeitos de transbordamentos de produtividades das empresas estrangeiras para as empresas industriais brasileiras. Desse modo, os mesmos procedimentos econométricos serão aplicados ao banco de dados, considerando apenas as empresas de capital controlador nacional e preservando a variável H para essas empresas. Novamente os resultados serão interpretados com base no estimador efeito fixo, uma vez que o teste de Hausman também mostrou que este é o estimador mais adequado.

Os resultados no nível de empresa nacional (tabela A.2 do anexo) para as regiões Norte e Nordeste foram praticamente os mesmos $0,1121 = (0,1121 + 0)$ e $0,1257 = (0,1257 + 0)$, respectivamente. Para a região Sudeste este foi de $0,1619 = (0 + 0,1619)$ e para a região Centro-Oeste este foi estatisticamente inexistente. Quanto à região Sul, este foi de $0,3346 = (0 + 0,3346)$. Esse resultado é compatível com a ocorrência de transbordamentos de produtividade das empresas estrangeiras para as empresas nacionais. No entanto, se assim for, esses transbordamentos são heterogêneos no espaço brasileiro. Ademais, as empresas nacionais da região Sul do Brasil seriam capazes de absorver melhor esse transbordamento. Uma explicação para os resultados da região Sudeste é que, pelo fato de concentrar o maior número de empresas de alta tecnologia, estas não aproveitam tanto os benefícios gerados pelo capital controlador estrangeiro.

Tomando também os resultados no nível de indústria, é possível verificar que, o IDE ainda não é igualmente benéfico em todo o espaço brasileiro. A maximização dos benefícios do IDE em nível nacional precisa ser melhor investigada para um conjunto maior de fatores exógenos, tais como a proximidade dos principais aglomerados econômicos e as habilidades locais para se aproveitar os *spillovers* do IDE. Vassilis e Jordaan (2011) fizeram um estudo do IDE sob a ótica regional para a Grécia e encontraram resultados semelhantes. Os autores mostraram que o IDE tende a se concentrar em apenas alguns locais e há autosseleção em regiões de produtividade elevada. O IDE age, portanto, para aumentar desequilíbrios espaciais, uma vez que a capacidade produtiva das regiões mais desenvolvidas é reforçada e o desempenho relativo das regiões localizadas na periferia econômica deteriora-se.

Os resultados para empresas industriais nacionais, controlando pelos grupos de intensidade tecnológica setorial, são próximos das estimativas, no nível de indústria brasileira. Os efeitos de transbordamentos de produtividades só foram verificados no modelo com controle por empresas nacionais de média baixa tecnologia com um parâmetro do valor de 0,1562 ($0,1562 + 0$). Isso sugere que as empresas nacionais de média baixa tecnologia podem captar os *spillovers* gerados pelas empresas estrangeiras. As empresas dos demais grupos de intensidade tecnológica possivelmente estão mais suscetíveis a sofrer concorrência com empresas estrangeiras.

Quanto aos resultados referentes ao tamanho das empresas, controlando por efeitos fixos, são não significantes para todos os tamanhos de empresas nacionais. Não houve nenhum parâmetro referente à variável H ou ao termo de interação significativo, a pelo menos 10%. Isso significa que o tamanho da empresa industrial brasileira pode não ser um fator determinante para a captura de transbordamentos provenientes das empresas estrangeiras. Vassilis e Jordaan (2011) também analisam o impacto do IDE no nível de tamanho da empresa. Nesse estudo para a Grécia, a presença de empresas estrangeiras dentro da mesma localidade produz efeito de produtividade negativo. As médias empresas são capazes de internalizar os *spillovers* da participação estrangeira em nível local. Para o Brasil, os resultados demonstram que somente os *spillovers* para a indústria brasileira integral, considerando todos os tamanhos de empresas, possuem estimativas significantes, após o controle por efeitos fixos. No entanto, esse efeito no Brasil só apareceu no modelo que incluiu as empresas de tamanho médio.

Os resultados para os efeitos de transbordamentos de produtividade na função de produção ampliada, com os demais controles, tiveram estatísticas significantes a 1%. As evidências descritas acima mostram que o Brasil ainda possui uma heterogeneidade produtiva espacial grande e necessita de políticas voltadas

para diminuir essa desigualdade entre regiões. Políticas voltadas para inovação tecnológica nessas regiões mais periféricas podem ter um papel importante na captação de *spillovers* de fontes externas, as quais, juntamente com o aumento da escolaridade, podem potencializar a absorção da tecnologia disponível para aplicação nas empresas nacionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi estimar os efeitos de transbordamento de produtividade na indústria brasileira e nas empresas nacionais a partir da presença de empresas estrangeiras, no nível regional, por nível de intensidade tecnológica e tamanho das firmas. A hipótese levantada foi que a indústria nacional e especificamente as empresas nacionais possuem capacidade de absorver os transbordamentos gerados pelas empresas estrangeiras. Além disso, considerou-se também a hipótese de que o padrão de concentração econômica do país poderia favorecer as áreas mais dinâmicas do Brasil.

Os resultados no nível da indústria brasileira e para as empresas domésticas foram compatíveis com as evidências da literatura. Foi verificado inicialmente que capital e trabalho afetaram positivamente a produtividade. No nível regional, foi verificado que os possíveis transbordamentos de produtividade do IDE para a indústria não são igualmente distribuídos em todo o espaço brasileiro. A indústria das regiões mais desenvolvidas do país, Sul e Sudeste em particular, tenderiam a captar os *spillovers* de produtividade gerados pelas empresas estrangeiras. Se os resultados realmente refletem *spillovers*, a região Sul apresentou transbordamentos de produtividade acima da média nacional. Logo a importância do aspecto territorial nos processos econômicos, também, está de acordo com a literatura, uma vez que o elemento espaço é uma variável estratégica para as escolhas de localização das empresas multinacionais, em geral, próxima dos grandes mercados.

A análise quanto ao nível de intensidade tecnológica na indústria brasileira e para as empresas nacionais mostrou que as empresas de média baixa intensidade tecnológica seriam aquelas capazes de absorver os *spillovers* de produtividade gerados pelas empresas estrangeiras. Para as empresas de alta e média alta tecnologia, o efeito foi estatisticamente não significativo. Esses setores já possuem tecnologia mais avançada no nível de indústria e parecem não aproveitar ou precisar de os benefícios gerados pelas empresas estrangeiras. As empresas de baixa intensidade tecnológica não possuem um nível de esforço tecnológico suficiente e mão de obra qualificada para absorção desses *spillovers* de produtividade. Desse modo, as empresas de tecnologia intermediária foram mais capazes de absorver *spillovers* de produtividade.

Dentro da análise por tamanho, o efeito *spillover* para a indústria brasileira mostrou que as empresas médias foram as que conseguiram captar os

transbordamentos de produtividade, após o controle por efeito fixo. O resultado não aparece para as grandes empresas devido aos efeitos de demonstração e *spillovers* pecuniários decorrentes das suas concorrentes estrangeiras. Como aponta a literatura, as pequenas empresas não possuem estrutura para absorção e aplicação da tecnologia em suas rotinas de trabalho. Desse modo, os resultados para as pequenas empresas não apresentaram resultado estatisticamente significativo. A análise para as empresas nacionais médias revela que essas parecem não possuir tecnologia suficiente para captar os *spillovers* gerados pelas empresas estrangeiras. Possivelmente o resultado para a indústria brasileira foi influenciado pelas médias empresas estrangeiras, já que a indústria brasileira é composta de empresas nacionais e estrangeiras. As médias empresas nacionais têm seu potencial inovador afetado por desconhecerem incentivos fiscais e realizarem poucas parcerias com universidades e institutos de pesquisas, o que afeta o seu esforço tecnológico e impacta na absorção dos *spillovers*.

Dessa forma, torna-se importante a adoção de políticas espacialmente segmentadas e seletivas, voltadas para regiões menos desenvolvidas, pois os investimentos estrangeiros podem ainda gerar vantagens na resolução de gargalos econômicos e de fuga de capital humano. A maximização dos benefícios do IDE em nível regional/nacional necessita de atenção específica para o conjunto de fatores endógenos, como a capacidade de inovação e exógenos como a proximidade dos principais aglomerados que influenciam as habilidades locais para captação dos *spillovers*. Políticas voltadas para inovação tecnológica nessas regiões mais periféricas podem ter um papel importante na captação de *spillovers* de fontes externas. Esses *spillovers*, juntamente com o aumento da escolaridade, podem potencializar a absorção da tecnologia disponível para aplicação nas empresas nacionais.

Certamente, um avanço no trabalho é utilizar medidas alternativas de capital humano. Por outro lado, outras medidas convencionais estão sujeitas a ressalvas também. Muitas das medidas segundo a abordagem baseadas no produto (taxas de matrículas escolares, anos de estudo, anos acumulados desde o ingresso no mercado de trabalho etc.) podem não refletir a efetividade do capital humano por vários motivos: qualidade diferente de ensino, diferentes desempenhos no período escolar ou de acúmulo de experiência no mercado de trabalho etc. Além disso, a abordagem baseada no produto estabelece uma relação direta entre crescimento e capital humano, mas, do ponto de vista prático, essa relação pode se dever a algo que provoca simultaneamente crescimento e mais taxas de matrículas, mais anos de estudo etc. (como melhora nos direitos de propriedade) ou a uma causalidade reversa, com indivíduos decidindo acumular capital humano porque antecipam o crescimento na renda (Bils; Klenow, 2000). Por sua vez, a abordagem baseada no custo, somar todos os custos que alguém tem ao acumular capital humano, enfrenta o problema entre separar gastos de investimento em capital humano e de consumo (Oxley, Leslie e Gibson, 2008; Kwon, 2009; Boarini, D'Ercole e Liu, 2012).

REFERÊNCIAS

- ABEL, J. R.; DEY, I.; GABE, T. M. Productivity and the density of human Capital. **Staff Reports of Federal Reserve Bank**, New York, n. 440, p. 1-38, sept. 2011.
- AITKEN, B.; HARRISON, A. Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 89, n. 3, p. 605-618, jun. 1999. Disponível em: <<https://goo.gl/w8KgNY>>. Acesso em: 10 ago. 2012.
- ALVES, P. F.; SILVA, M. ALEXANDRE. **Estimativa do estoque de capital das empresas industriais brasileiras**. Brasília: Ipea, 2008. (Texto para Discussão, n. 1.325).
- ARAÚJO, R. ; HIRATUKA, C. Exportações das firmas domésticas e influência das firmas transnacionais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais...** Brasília: Anpec, 2006, p. 1-20.
- ARAÚJO, R. ; MENDONÇA, M. Mobilidade de trabalhadores e efeitos de transbordamento entre empresas transnacionais e domésticas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais...** Brasília: Anpec, 2006. p. 1-20. Disponível em: <<https://goo.gl/tHvEZU>>. Acesso em: 12 set. 2012.
- AZZONI, C. Concentração regional e dispersão das rendas per capita estaduais: análise e partir de séries históricas estaduais de PIB, 1939-1995. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 341-393, set.-dez. 1997.
- BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Investimento estrangeiro direto**. 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/JNcQ54>>. Acesso em: 4 out. 2012.
- BARBOSA FILHO, F. H.; PESSOA, S. Retorno da educação no brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 38, n. 1, abr. 2008.
- BARRIOS, S.; STROBL, E. Foreign direct investment and productivity *Spillovers*: evidence from the spanish experience. **Review of World Economics**, Hindenburgufer, v. 138, n. 3, p. 459-481, sept. 2002.
- BILS, M.; KLENOW, P. J. Does Schooling Cause Growth? **American Economic Review**, v. 90, n. p. 1160-1183, 2000.
- BLOMSTRÖM, M.; GLOBERMAN, S.; KOKKO, A. **The determinants of host country spillovers from foreign direct investment**: review and synthesis of the literature. Stockholm, sep. 1999. (Working paper, n. 76).
- BOARINI, R.; D'ERCOLE, M. M.; LIU, G. Approaches to measuring the stock of human capital. 2012. **OECD Statistics Working Papers**, 2012/04, OECD Publishing.

BORENSZTEIN, E.; DE GREGORIO, J.; LEE, J-W. How does foreign direct investment affect economic growth? **Journal of International Economics**, Amsterdam, v. 45, n. 1, p. 115-135, jun. 1998. Disponível em: <<https://goo.gl/Nafvu7>>. Acesso em: 28 set. 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Programa de disseminação de estatísticas do trabalho**: Raismigra. Disponível em: <<https://goo.gl/kwe6Tj>>. Acesso em: 20 out. 2012.

DE MELLO, R. Foreign direct investment in developing countries and growth: a selective survey. **Journal of Development Studies**, Germantown, v. 34, n. 1, p. 1-34, mar. 1997.

DE NEGRI, F. Determinantes da inovação e da capacidade de absorção nas firmas brasileiras: qual a influência do perfil da mão-de-obra? In: DE NEGRI, F. ; DE NEGRI, J. A.; COELHO, D. (Orgs.). **Tecnologia, exportação e emprego**. Brasília: Ipea, 2006, p. 523.

DIXIT A. K.; STIGLITZ, J. Monopolistic competition and optimum product diversity. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 67, n. 3, jun. 1977. Disponível em: <<https://goo.gl/N9LbW1>>. Acesso em: 2 set. 2012.

FOSFURI, A.; MOTTA, M.; RONDE, T. Foreign direct investment and spillovers through workers mobility. **Journal of International Economic**, Amsterdam, v. 53, n. 1, p. 205-222, feb. 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/okMHkB>>. Acesso em: 11 nov. 2012.

FRANCO, G. H. B. Investimento direto estrangeiro (IDE) no Brasil 1995-2004: “passivo externo” ou “ativo estratégico”? **Política Internacional**, ed. especial, Cidec, 2005.

FUJITA, M.; THISSE, J-F. **Economics of agglomeration**: cities, industrial location, and regional growth. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, p. 480.

HELPMAN, E.; MELITZ, J.; YEAPLE, S. Exports *versus* FDI with heterogeneous firms. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 94, n. 1, p. 300-316, mar. 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/Em4HlC>>. Acesso em: 22 jul. 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – PINTEC 2003**. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **Pesquisa Industrial Anual – PIA 2009**. [s.l.], 2009.

KOKKO, A.; BLOMSTRÖM, M. Policies to encourage inflows of technology through foreign multinationals. **World Development**, Amsterdam, v. 23, n. 3, p. 459-468, mar. 1995.

KRUGMAN, P. Increasing returns and economy geography. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 99, n. 3, p. 483-499, jun. 1991. Disponível em: <<https://goo.gl/psxhQC>>. Acesso em: 14 jul. 2012.

KWON, DAE-BONG. Human capital and its measurement. Proc. **The 3rd OECD World Forum on Statistics, Knowledge and Policy**, 2009.

LIU, Z. Foreign direct investment and technology spillovers: theory and evidence. **Journal of Development Economics**, n. 85, p. 176-193, 2008.

LUCAS, R. On the mechanics of economic developmen. **Journal of Monetary Economics**, North-Holland, v. 22, n. 1, p. 3-42, feb.1988.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. v. 1. (Coleção Os Economistas).

MATESCO, V. *et al.* Fluxos mundiais de investimentos: a internacionalização da economia brasileira. In: LACERDA, A. C. (Org.). **Desnacionalização**: mitos, riscos e desafios. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2001, 141 p.

MINCER, J. **Schooling, experience, and earnings**. National Bureau of Economic Research, distributed by Columbia U. P., 1974.

MULLIGAN, C. B; SALA-I-MARTIN, X. Measuring Aggregate Human Capital. **Journal of Economic Growth**, v. 5, n. 3, p. 215-52, 2000.

NAKABASHI, L.; FIGUEIREDO, L. Mensurando os impactos diretos e indiretos do capital humano sobre o crescimento. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 151-171, jan.-mar. 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/YosuUg>>. Acesso em: 14 ago. 2012.

NARULA, R.; MARIN FDI, A. Spillovers, absorptive capacities and human capital development: evidence from argentina. **MERIT Research Memorandum**, Maastricht, n. 16, jul. 2003.

OXLEY, L. T; LESLIE T.; Le, T.; GIBSON, J. K. Measuring human capital: alternative methods and international evidence. **The Korean economic review**, v. 24, n. 2, p. 283-344, 2008.

VASSILIS, M.; JORDAAN, J. Regional distribution and spatial impact of FDI in Greece: evidence from firm-level data. **Hellenic Observatory Papers**, London, n. 44, p. 1-44, 2011.

WANG, J.Y.; BLOMSTRÖM, M. Foreign investment and technology transfer: a simple model. **European Economic Review**, Amsterdam, v. 36, p. 137-155, jul. 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLOMSTRÖM, M.; KOKKO, A. The impact of foreign investment on host countries: a review of the evidence. **World Bank Policy Research Working Paper**, Washington, D.C., n. 1.745, 1997.

GROSSMAN, G.; HELPMAN E, M. Trade, knowledge spillovers and growth. **European Economic Review**, Amsterdam, v. 35, n. 3, p. 517-526, may 1991b. Disponível em: <<https://goo.gl/g9NLye>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

HYMER, S. H. **The international operations of national firms**: a study of direct foreign investment. 2. Ed. Cambridge: MIT, 1976. p. 253.

MANSFIELD, E.; ROMEO, A. Technology transfer to overseas subsidiaries by U.S.-based firms. **Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 95, n. 4, p. 737-750, dec.1980.

MARKUSEN, J.; VENABLES, A. J. Foreign direct investment as a catalyst for industrial development. **European Economic Review**, Amsterdam, v. 43, n. 2, p. 335-338, feb. 1999. Disponível em: <<https://goo.gl/WoLi9r>>. Acesso em: 25 out. 2012.

MARKUSEN, J. R.; HOFFMANN, A. Investment liberalization and the geography of firm location. *In*: MARKUSEN, J. The boundaries of multinational enterprises and the theory of international trade. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 9, n. 2, p. 169-89, mar./apr.1995.

SJÖHOLM, F. Productivity growth in Indonesia: the role of regional characteristics and direct foreign investment. **Economic Development and Cultural Change**, v. 47, n. 3, p. 559-584, 1999b.

SOUSA, N. Multinationals and technology transfer through labor training. *In*: CEPR Workshop on labour market effects of European Foreign Investments, 1., 2001, Dublin. **Anais...** Nottingham: University of Nottingham, jul. 2001, p. 1-45. Disponível em: <<https://goo.gl/nZtqYP>>. Acesso em: 28 jun. 2012.

ANEXO

TABELA A.1
Impacto regional, capacidade tecnológica e tamanho da firma do investimento direto externo na produtividade da indústria brasileira

Variáveis	Efeito fixo (EF)											
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)
Constante	2,8837* (0,1803)	2,8786* (0,1804)	2,8840* (0,1803)	2,8866* (0,1804)	2,8774* (0,1807)	2,8873 (0,1804)	2,8818* (0,1802)	2,8857* (0,1804)	2,8838* (0,1802)	2,8832 (0,1814)	2,8860* (0,1791)	2,8935* (0,1792)
Lttrabalho	0,6989* (0,0189)	0,6989* (0,0189)	0,6991* (0,0189)	0,6990* (0,0189)	0,6989* (0,0189)	0,6989* (0,0189)	0,6990* (0,0189)	0,6989* (0,0189)	0,6989* (0,0189)	0,6990* (0,019)	0,6988* (0,0188)	0,6983* (0,0188)
Lcapital	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0500* (0,0099)	0,0498* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0499* (0,0099)	0,0495* (0,0099)
H	0,1236 (0,084)	0,1362*** (0,0853)	0,0259 (0,1029)	0,1226 (0,0836)	0,1222 (0,0837)	0,0922 (0,1197)	0,1128 (0,0865)	0,1448** (0,0784)	0,1238 (0,0848)	0,1233 (0,0834)	0,1337*** (0,0886)	0,1117 (0,0861)
H*Dummies de localização												
H*Norte	0,0064 (0,1417)											
H*Nordeste		0,4004 (0,3503)										
H*Sudeste			0,1169*** (0,0718)									
H*Centro-Oeste			-0,6181 (0,4375)									
H*Sul				0,2294*** (0,1411)								
H*Dummies de intensidade tecnológica												
H*Alta tecnologia						0,0482 (0,0997)						
H*Média alta tecnologia							0,1232 (0,1791)					

(Continua)

(Continuação)	Variável dependente: lprodt (logaritmo da produtividade)											
	Efeito fixo (EF)											
Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)
H*Média baixa tecnologia							-0,0917 (0,113)					
H*Baixa tecnologia							0,0001 (0,2977)					
H*Dummies de tamanho da firma												
H**Firma grande										0,0026 (0,0765)		
H**Firma média											-0,0228 (0,0517)	
H**Firma pequena												0,032 (0,6621)
Efeitos temporais												
Dummies de tempo (2001-2009)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042	81.042
R2 global	0,05963	0,5964	0,5957	0,5957	0,6228	0,5962	0,5968	0,5966	0,5963	0,5963	0,5962	0,5957
R2 within	0,5562	0,5562	0,5563	0,5562	0,5527	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562
R2 between	0,5767	0,5768	0,5759	0,5758	0,5933	0,5765	0,5771	0,577	0,5766	0,5767	0,5766	0,5761
Prob > F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hausman			$\chi^2(3) =$	680,38*		$\chi^2(3) =$	680,38*			$\chi^2(3) =$	680,38*	
Prob > χ^2				0			0				0	

Elaboração dos autores, 2012, com base no cruzamento do IBGE/PIA (2009), IBGE/Pintec (2005). Resultados obtidos por meio do software Stata 12.
Notas: O erro-padrão encontra-se abaixo de cada estimativa, entre parênteses: *significante a 1%, **significante a 5%, ***significante a 10%.

TABELA A.2
Impacto regional, capacidade tecnológica e tamanho da firma do investimento direto externo na produtividade da empresa nacional

Variáveis	Variável dependente: lprod (logaritmo da produtividade)											
	Efeito fixo (EF)											
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)	
Constante	2,7369* (0,1971)	2,7329* (0,1971)	2,7360* (0,197)	2,7400* (0,1971)	2,7278* (0,1974)	2,7461* (0,1973)	2,7366* (0,1971)	2,7403* (0,1971)	2,7371* (0,1969)	2,7347* (0,198)	2,7373 (0,1963)	2,7355* (0,1956)
Ltrabalho	0,7053* (0,0206)	0,7053* (0,0206)	0,7056* (0,0206)	0,7055* (0,0206)	0,7052* (0,0206)	0,7051* (0,0206)	0,7053* (0,0206)	0,7052* (0,0206)	0,7053* (0,0206)	0,7055* (0,0207)	0,7053 (0,0205)	0,7054* (0,0205)
Lcapital	0,0522* (0,0103)	0,0522* (0,0103)	0,0523* (0,0103)	0,0520* (0,0103)	0,0522* (0,0103)	0,0522* (0,0103)	0,0522* (0,0103)	0,0521* (0,0103)	0,0522* (0,0103)	0,0523* (0,0103)	0,0522 (0,0103)	0,0523* (0,0103)
H	0,1121 (0,0955)	0,1257 (0,0969)	-0,0156 (0,1137)	0,1134 (0,0951)	0,1098 (0,0954)	0,0322 (0,1328)	0,1097 (0,0993)	0,1562** (0,0875)	0,1141 (0,0971)	0,1119 (0,0934)	0,1143 (0,101)	0,1171 (0,1004)
H*Dummies de localização												
H*Norte	0,1177 (0,1666)											
H*Nordeste		0,372 (0,3976)										
H*Sudeste			0,1619** (0,0859)									
H*Centro-Oeste				-0,7184 (0,4789)								
H*Sul					0,3346* (0,1606)							
H*Dummies de intensidade tecnológica												
H*Alta tecnologia						0,134 (0,1139)						
H*Média alta tecnologia							0,0635 (0,1912)					

(Continua)

(Continuação)	Variável dependente: lprodt (logaritmo da produtividade)											
	Efeito fixo (EF)											
Variáveis	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)	(XI)	(XII)
H*Média baixa tecnologia								-0,1515 (0,1285)				
H*Baixa tecnologia								0,005 (0,3243)				
H*Dummies de Tamanho da firma												
H**Firma grande										0,016 (0,1019)		
H**Firma média											0,0001 (0,0629)	
H**Firma pequena												-0,0063 (0,0765)
Efeitos temporais												
<i>Dummies de tempo</i>												
(2001-2009)												
Observações	70812	70812	70812	70812	70812	70812	70812	70812	70812	70812	70812	70812
R2 global	0,5682	0,5681	0,5672	0,5673	0,5686	0,5678	0,5682	0,5685	0,568	0,5682	0,568	0,5681
R2 within	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405	0,5405
R2 between	0,5484	0,5483	0,5471	0,5471	0,5485	0,5479	0,5484	0,5486	0,5482	0,5483	0,5482	0,5483
Prob > F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hausman			$\chi^2(3) =$	680,38*				$\chi^2(3) =$	680,38*	$\chi^2(3) =$	680,38*	
Prob > χ^2				0					0		0	

Elaboração dos autores, 2012, com base no cruzamento do IBGE/PIA (2009), IBGE/Pintec (2005). Resultados obtidos por meio do software Stata 12.
Notas: O erro-padrão encontra-se abaixo de cada estimativa, entre parênteses: *significante a 1%, **significante a 5%, ***significante a 10%.

O DEBATE DESENVOLVIMENTISTA NO BRASIL: DISCUTINDO RESULTADOS DA MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO

Milene Takasago¹

Maria de Lourdes Rollemberg Mollo²

Joaquim J.M. Guilhoto³

O artigo utiliza dados da matriz de insumo-produto brasileira de 2009, para simular aumentos de demanda de exportações, consumo e investimento, e calcular os impactos destes aumentos sobre emprego, salários e rendimentos, de forma a discutir as propostas desenvolvimentistas no Brasil. Ele resenha o debate desenvolvimentista, calcula os efeitos de encadeamento e de geração de emprego e renda nos vários setores da economia, tirando conclusões sobre a melhor forma de estimular a demanda quando o objetivo é impulsionar o desenvolvimento do país.

Palavras-chave: desenvolvimentismo; matriz de insumo produto; efeitos de encadeamento; geração de emprego e renda.

THE DEVELOPMENTALIST DEBATE IN BRAZIL: DISCUSSING THE RESULTS OF THE INPUT-OUTPUT MATRIX

The article uses data from the Brazilian input-output matrix of 2009, to simulate increases upon the demand of exports, consumption and income, and calculates the impacts upon employment, wages and incomes, in order to discuss the 'developmentalist' proposals that take place in Brazil. It reviews the recent 'developmentalist' debate, calculates the linkages effects and the creation of employment and income, drawing conclusions about the best way to stimulate the demand when the goal is to boost the country's development.

Keywords: developmentalism; input-output matrix; linkages effects; employment and income creation.

LE DÉBAT 'DEVELOPPEMENTISTE' AU BRÉSIL: EN DISCUTANT LES RÉSULTATS DE LA MATRICE 'INPUT-OUTPUT'

L'article utilise les données de la matrice *input-output* brésilienne de 2009, pour simuler des augmentations de demande d'exportation, de consommation et d'investissement et calculer les impacts sur l'emploi, les salaires et les revenus, de façon à discuter les propositions 'développementalistes' au Brésil. Il résume le débat 'développementaliste' récent, calcule les effets d'enchaînement, ainsi que les effets de création d'emplois et de revenue en concluant sur la meilleure façon de stimuler la demande quand le but est celui de relancer le développement du pays.

Paroles clés: 'développementalisme'; *input-output matrix*; effets d'enchaînements; creation d'emplois et de revenue.

1. Departamento de Economia – Universidade de Brasília. *E-mail:* <mtakasago@unb.br>.

2. Departamento de Economia – Universidade de Brasília e pesquisador do CNPq. *E-mail:* <mlmollo@unb.br>.

3. Economista da OCDE e Universidade de São Paulo. Ph.D em Economia e pesquisador do CNPq. *E-mail:* <joaquim.guilhoto@oecd.org>. O conteúdo desta publicação expressa a visão deste autor e não necessariamente representa a visão da OCDE ou dos seus países membros.

EL DEBATE DEL 'DESARROLLISMO' EN BRASIL : DISCUTIENDO RESULTADOS DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

El documento utiliza datos de la matriz de insumo-producto brasileña de 2009, para simular incrementos de demanda de exportación, consumo y inversiones, y calcular los impactos de estos incrementos sobre empleo, salario y rendimientos, de forma a discutir las propuestas de desarrollo en Brasil. El documento reseña el debate dito 'desarrollista', calcula los efectos de encadenamiento e de generación de empleo y renda en los varios sectores de la economía, sacando conclusiones sobre la mejor forma de estimular la demanda cuando el objetivo es impulsar el desarrollo del país.

Palabras clave: desarrollo; matriz de insumo-producto; efectos de encadenamiento; generación de empleo y renda.

JEL: B50; C67; O11; O21; O23.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem presenciado há alguns anos um debate muito fértil sobre como estimular, por meio de políticas econômicas adequadas, o desenvolvimento brasileiro de forma sustentável e ampla, envolvendo nele não apenas progresso econômico, mas também social. Esse debate continua uma tradição iniciada nos anos 1950 pelos antigos desenvolvimentistas, encabeçados em particular pela Comissão Econômica para a América Latina (Cepal), que perdeu força desde os anos 1980. No Brasil, ele foi reiniciado com os trabalhos de Bresser-Pereira (1991, 2004, 2006, 2007, 2011), que se tornou assim precursor do que se convencionou chamar o debate “desenvolvimentista” no Brasil.⁴ Esse debate nos anos mais recentes contou com outras contribuições, destacando-se, em particular, as propostas novo-desenvolvimentistas de autores ligados aos pós-keynesianos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (Sicsú, Paula e Michel, 2005; 2007) e os trabalhos sobre o social-desenvolvimentismo associados, em particular, aos trabalhos de Bielschowsky (2012), mas discutidas em outros trabalhos como os de Carneiro (2012) e Bastos (2012).⁵

As várias propostas têm raízes estruturalistas e são ditas “desenvolvimentistas” porque propõem esforço deliberado no sentido de atuar sobre as forças da economia e acelerar seu crescimento proporcionando melhoras de emprego e renda.

Mais recentemente, a partir da crise que se abateu sobre o mundo no final dos anos 2000, esse debate vem sendo complementado por vasta literatura nacional e estrangeira discutindo como relançar as economias e, para isso, retomando a

4. Para uma discussão comparativa do antigo desenvolvimentismo e as novas visões, ver além dos trabalhos já citados de Bresser-Pereira, os de Carneiro (2012) e Mollo e Fonseca (2013).

5. Ver também sobre o debate Bielschowsky (1988, 2001, 2010); Bresser-Pereira e Nakano (2002); Bresser-Pereira e Gala (2007); Sicsú, de Paula e Michel (2007); Morais e Saad-Filho (2011); Fonseca e Mollo (2012); Oreiro (2012a e 2012b); e Mollo e Fonseca (2013), Mollo e Amado (2015).

análise do tipo de regime mais adequado para aumentar o crescimento econômico, ou seja, discutindo formas mais adequadas de sair da crise.

Este artigo busca contribuir para esses debates, à luz dos resultados obtidos da matriz de insumo-produto brasileira, estimada para o ano 2009, e simulações a partir dela. As discussões, no interior tanto do debate “desenvolvimentista”, quanto no que tange aos regimes de crescimento mais adequados, embora sejam unânimes em sugerir estímulos de demanda para garantir crescimento de emprego e renda, têm divergido quanto ao tipo de demanda que deve ser estimulado, se a demanda externa, via exportações, ou se a demanda interna, nesse último caso via consumo de massa e/ou investimento. Discutem ainda qual seria a variável importante de política econômica, se um câmbio mais competitivo ou se uma taxa de juros mais baixa ou se estímulos ao aumento do consumo. De forma a tomar partido nessa discussão e sugerir as políticas econômicas mais adequadas, busca-se aqui simular tais aumentos de demanda com os dados da matriz de insumo-produto e estimar os impactos destes sobre a geração de empregos, salários e rendas.

Para melhor situar o debate, o artigo conterà, além desta introdução, a seção 2 resenhando as diferentes propostas desenvolvimentistas. Em seguida, na seção 3, apresenta-se a metodologia utilizada para trabalhar com a matriz de insumo-produto brasileira, com base na qual foram calculados indicadores e simulados choques de demanda tratados na seção 4, de forma a tirar conclusões relativas ao debate. Ao final do artigo algumas considerações finais são elencadas.

2 O DEBATE DESENVOLVIMENTISTA NO BRASIL

Para Bresser-Pereira, seguido por Nakano, Gala e Oreiro, a estratégia para levar ao crescimento e à mudança estrutural desejada na economia brasileira é ampliar a demanda por exportações e, nesse sentido, o instrumento privilegiado da política econômica é a taxa de câmbio (Bresser-Pereira e Gala, 2010, p. 669). Segundo essa visão, a taxa de câmbio apresenta tendência estrutural à sobrevalorização, o que conduz a diferença entre a taxa de câmbio de “equilíbrio industrial”, necessária para manter o crescimento, e a taxa de equilíbrio “corrente”. Afirma que, ao contrário do antigo desenvolvimentismo, que dava prioridade ao mercado interno, a industrialização deve ser “orientada para as exportações”, ou seja, deve-se buscar conforme suas próprias palavras, um “modelo exportador”, capaz de aproveitar vantagens locais, como a mão de obra barata (Ibidem, p. 679), para o que é preciso desvalorizar a moeda nacional.

Enquanto para o grupo de Bresser-Pereira, o problema está nas exportações, para o grupo pós-keynesiano, o problema maior está nas finanças externas e no movimento liberalizado da conta de capitais, que torna o país vulnerável ao que

ocorre no exterior. Assim, também o mercado externo é priorizado na análise, mas agora o principal instrumento de política é a taxa de juros, porque uma taxa de juros baixa é o melhor controle contra capitais especulativos que, segundo essa visão, vulnerabilizam a economia do país e o seu crescimento. Além disso, a queda da taxa de juros garante o aumento do investimento, principal variável de demanda em uma abordagem pós-keynesiana e, como consequência, obtém-se crescimento multiplicado da renda e do emprego.

Finalmente há um terceiro grupo, bem representado por Bielschowsky, mas apoiado por Morais e Saad Filho (2011), Carneiro (2012), Bastos (2012), Mollo e Fonseca (2013) e Mollo e Amado (2015), que priorizam a demanda interna, por meio da produção e do consumo de massa, embora chamem atenção para o papel importante dos “motores de investimentos” que, além do consumo de massa, seriam também os recursos naturais e a infraestrutura. Segundo Bielschowsky (2012, p. 738),

o modelo de produção e consumo de massa representa extraordinária oportunidade para o Brasil, devido ao potencial de rendimentos de escala proporcionados pelas dimensões de seu mercado interno e ao fato de que os bens de consumo de massa são produzidos por estruturas produtivas e empresariais modernas, afeitas ao progresso técnico e ao aumento de produtividade.

O aumento de demanda enfatizado aqui é do consumo de massas, que deve ser estimulado não apenas por uma questão de justiça social, ao incorporar grupos de renda mais baixa, mas porque, conforme Bielschowsky (2012), a dimensão potencial do mercado interno de consumo de massa representa “extraordinária oportunidade”. A produção e o consumo de massa no país permitem aumentar os rendimentos de escala, o progresso técnico e ainda a elevação dos salários. Permite ainda aproveitar os encadeamentos produtivos da produção de bens finais de consumo popular, inclusive os de maior intensidade tecnológica, integrando de forma virtuosa crescimento e distribuição de renda. Daí porque considera o consumo de massa um dos três motores do investimento e desenvolvimento econômico, juntamente com os recursos naturais e a infraestrutura, todos eles podendo ser “turbinados” pela formação de encadeamentos produtivos tanto nos setores tecnologicamente nobres, quanto em setores produtivos tradicionais.

Apesar de os setores externo e interno serem complementares, e dos objetivos comuns dos desenvolvimentistas serem os mesmos, em termos de aumentos de renda e emprego via aumento de demanda, há discordâncias problemáticas com relação ao tipo de demanda considerado prioritário como objetivo de política econômica por cada grupo, se aumento da demanda externa ou interna e, nesse último caso, se aumento de consumo e/ou do investimento.

Isso ocorre porque os instrumentos de política podem ser conflitantes. Se, por um lado, é possível contar com taxas de juros baixas para a promoção

do crescimento e para evitar vulnerabilidade externa, garantindo o crescimento tanto via consumo de massas como via investimento, a desvalorização cambial implicada no objetivo de tornar as exportações competitivas reduz salários e, assim fazendo, torna-se incompatível com o estímulo ao consumo de massas. Aqueles que priorizam o crescimento das exportações vêm, inclusive, sugerindo reduções salariais em geral, como necessárias para aumento da competitividade externa (Oreiro, 2012a e 2012b). Essa proposta, porém, destrói a possibilidade de centrar no crescimento do consumo doméstico de massas como oportunidade a ser especialmente aproveitada para o crescimento.

Essa questão da competitividade externa e a ideia de redução de salários para aumento dessa competitividade acabam por recolocar outro debate também antigo, sobre as estratégias de crescimento mais adequadas: se *profit-led* ou se *wage-led*. A busca de competitividade externa por meio de redução salarial associa os defensores do modelo *export-led* aos que pregam uma estratégia *profit-led*, enquanto os social-desenvolvimentistas são associados aos defensores dos modelos de crescimento *wage-led*.

O debate sobre os regimes de crescimento e sobre as estratégias de crescimento mais adequadas coloca em posições divergentes o *mainstream* em economia, que vê os problemas do lado da oferta e centram suas análises no progresso tecnológico, e a heterodoxia que, ao enfocar os problemas para o crescimento do lado da demanda, privilegia a análise da distribuição de renda. Como para os desenvolvimentistas, conforme mencionado, o estímulo à demanda é visto como fundamental para relançar o crescimento econômico, isso torna central a discussão da distribuição de renda, em particular no que se refere aos salários e aos lucros. A ideia é que quando os salários aumentam o consumo aumenta e, com ele, o produto e o emprego. Trabalhos como os de Rowthorn (1981) e Dutt (1987) mostram ainda que, quando a parcela dos salários aumenta, isso aumenta também o investimento (efeito aceleracionista), estimulado por aumentos de venda e de capacidade utilizada. Mas a elevação dos salários, pelo lado dos custos, afeta negativamente as margens de lucro e a lucratividade das empresas (efeito lucratividade), impactando, nesse sentido, negativamente o investimento e o crescimento. Trabalhos como os de Marglin e Bhaduri (1990) e de Kurz (1990) tratam disso. Assim, a controvérsia passa a ser entre a estratégia mais adequada para estimular o crescimento pelo lado da demanda, conforme os regimes de crescimento sejam *wage-led* ou *profit-led*.

Como destacam Lavoie e Stockhammer (2012, p. 11),

If the profitability effect is weak (relative to the consumption effect and the accelerator effect), with the investment function not dropping below (...), then both GDP and investment are higher following the increase in real wages. In this case, both the short-run and the long-run effects are favourable to the economy. We will then say that the economy

is experiencing a wage-led demand regime as well as a wage-led investment regime, since GDP is rising in the short-run but is also likely to grow faster in the long-run, thanks to the higher rate of investment. In the intermediate case, the profitability effect will lead to a shift of the investment curve somewhere between (...). In this case, higher real GDP generates a higher output level but investment will be lower. We will then say that the economy is still in a wage-led demand regime, while belonging to a profit-led investment regime. This is because GDP is rising in the short-run, but likely to grow more slowly in the long-run, due to the lower investment level. Finally, we have the third case, which occurs when the profitability effect shifts the investment function below the IS curve, meaning that the increase in real wages provokes a reduction in real output and a reduction in investment expenditures. This case corresponds to both a profit-led demand regime and a profit-led investment regime.

Finalmente, esse debate se completa com trabalhos recentes como os de Santos (2013 a e 2013 b) que criticam a ideia de que são os regimes *wage-led* que levam a aumento no consumo e garantem crescimento do produto. Com base em trabalhos de Foley (1982 e 1986), que concebem os fluxos de salários e lucros surgindo em momentos diferentes do tempo no ciclo completo de reprodução do capital, estes autores mostram relações entre a produção e a distribuição diferente das propostas nos modelos de crescimento *wage-led*. Para Santos (2013a e 2013b), o que aumenta o consumo de massa não é o crescimento liderado por salários mais altos, mas os investimentos. Tais investimentos significam maior quantidade de empregos e maior massa de salários, ampliando, por isso, em um segundo momento, as vendas e o consumo. Assim, a questão que se coloca deixa de ser a opção entre um crescimento *wage-led* ou *profit-led*, que permeia as discussões internacionais e passa a ser a da escolha de um crescimento liderado por investimento ou consumo de massa.

Dada a breve síntese feita aqui sobre os debates atuais, a questão a ser discutida neste artigo, usando a matriz de insumo-produto brasileira, é a dos impactos sobre a criação de empregos, salários, produto e renda dos diferentes aumentos de demanda, ou seja, de consumo, de investimento ou de exportações. Trata-se, assim, de investigar como, na estrutura produtiva brasileira, descrita pela matriz de insumo-produto, os aumentos de demanda a serem simulados, via consumo, via investimento, ou via exportação, impactam o crescimento do emprego, dos salários e da renda, de forma a concluir sobre o que priorizar quando o objetivo é, por meio de políticas econômicas, estimular de forma deliberada o desenvolvimento.

Não há dúvida de que os impactos simulados são de curto prazo e as discussões desenvolvimentistas visam ao longo prazo. No entanto, sabemos que a estrutura produtiva não se altera em pouco tempo. Assim, conhecer qual o tipo de demanda que, quando estimulada, produz os maiores ou menores impactos

sobre emprego, salários e renda – que dependem dessa estrutura produtiva e da forma como os encadeamentos produtivos para frente e para trás impactam essas variáveis – é uma forma de priorizar objetivos de política econômica. Por outro lado, estímulos fornecidos pela política econômica aos aumentos de demanda requerem recursos e pulverizá-los em várias frentes retira-lhes eficácia. Assim, o exercício proposto neste trabalho nos parece adequado para subsidiar o debate entre desenvolvimentistas, que será feito na seção 4, no sentido de dar pistas sobre quais os aumentos de demanda que devem ser privilegiados quando se quer potencializar os resultados obtidos. É o que analisaremos na seção 4. Antes, porém, serão apresentados os principais passos metodológicos para construir os indicadores da matriz de insumo-produto usados para tirar tais conclusões.

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

A matriz de insumo-produto utilizada foi a de 2009, estimada com base nos dados das Contas Nacionais do Brasil, de acordo com a metodologia proposta por Guilhoto e Sesso Filho (2005 e 2010) e Guilhoto (2011). A dimensão da matriz de produção é de 56 setores por 110 produtos e a matriz de uso, de 110 produtos por 56 setores.

As tabelas de recursos e usos foram compatibilizadas de forma a ter tanto os usos quanto os recursos a preços básicos, subtraindo-se dos preços de mercado os valores referentes às margens de comércio (MGC), de transporte (MGT), e os impostos ICMS, IPI, ISS, além de Outros Impostos Indiretos Líquidos (OIIL), Importação de Bens e Serviços (IMP) e Impostos de Importação de Bens e Serviços (IIMP) .

O IBGE disponibiliza o total de impostos e margens embutido nos valores dos produtos da matriz de usos de bens e serviços. O problema então é distribuir os valores totais de impostos e margens na matriz, que consiste em estimar uma matriz de coeficientes a ser multiplicada pelos valores totais. A estimativa dos coeficientes é dada por:

$$\alpha_{ij} = \frac{Z_{ij}}{\sum_{j=1}^n Z_{ij}}. \quad (1)$$

Na equação (1), Z_{ij} é o valor do produto i que é vendido para o setor ou demanda final j , a preços de mercado e $\sum_{j=1}^n Z_{ij}$ representa o valor total do produto i vendido para todos os setores da economia e para a demanda final, onde n é o número de setores da economia.

Os valores totais das margens e impostos distribuídos internamente entre as atividades e a demanda final são multiplicados pelos coeficientes encontrados na equação (1) que são então utilizados para se distribuir MGC, MGT, ICMS, IPI/ISS e OIIL.

A presença das exportações na demanda final e total, por sua vez, implica tratamento diferenciado para o cálculo dos coeficientes de distribuição das IMP e dos IIMPs. Assim, o passo seguinte foi realizado excluindo os valores referentes às exportações das colunas de demanda final e demanda total e a coluna referente às exportações foi preenchida com zeros. Feitos esses ajustes na matriz de usos de bens e serviços, os novos coeficientes foram calculados de forma análoga à descrita na equação (1) e os valores totais de IMP e IIMP foram distribuídos na matriz multiplicando-os pelos coeficientes.

O modelo de insumo-produto (Leontief, 1951) é usado então para a confecção dos indicadores a serem analisados. Como sabemos, esse modelo fornece a descrição dos fluxos de produtos entre os setores de uma economia para um dado ano, ilustrando a relação entre produtores e consumidores e a inter-relação entre os setores demandando e oferecendo insumos. Os fluxos intersetoriais são determinados tanto por fatores econômicos como tecnológicos e podem ser descritos como um sistema de equações simultâneas (Miller e Blair, 2009).

Em termos matriciais, o fluxo intersetorial em uma economia pode ser representado por:

$$AX + Y = X, \quad (2)$$

em que A é a matriz de coeficientes diretos de insumo, de ordem $(n \times n)$ e X e Y são vetores colunas de ordem $(n \times 1)$, com valores, respectivamente, da produção total e da demanda final de cada setor.

A demanda final é tratada como exógena ao sistema, tendo-se então:

$$X = BY, \quad (3)$$

$$B = (I - A)^{-1}, \quad (4)$$

em que B é a matriz de coeficientes diretos e indiretos ou matriz inversa de Leontief, de ordem $(n \times n)$, na qual o elemento b_{ij} é a produção total do setor i que é necessária para produzir uma unidade de demanda final do setor j .

Para se calcular o efeito induzido é preciso endogeneizar o consumo e a renda das famílias no modelo de insumo-produto; dessa forma, em vez de utilizar a matriz A descrita acima, vamos ter:

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A & H_c \\ H_r & 0 \end{bmatrix} \quad (5)$$

em que $\bar{A}$ é a nova matriz de coeficientes técnicos de ordem $(n + 1) \times (n + 1)$ contendo a renda (H_r) e o consumo (H_c) das famílias.

Da mesma forma, os novos vetores de produção total $\bar{X}_{(n+1) \times 1}$ e de demanda final $\bar{Y}_{(n+1) \times 1}$ vão ser representados, respectivamente, por:

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} X \\ X_{n+1} \end{bmatrix}, \quad (6)$$

$$\bar{Y} = \begin{bmatrix} Y^* \\ Y_{n+1}^* \end{bmatrix}, \quad (7)$$

em que os novos componentes estão relacionados à endogeneização do consumo e da renda das famílias.

Dado o sistema de Leontief em (3) e (4), podemos também mensurar o impacto que as mudanças ocorridas na demanda final (Y), ou em cada um de seus componentes (consumo das famílias, gastos do governo, investimentos e exportações), teriam sobre a produção total, emprego, importações, impostos, salários, valor adicionado, entre outros. Assim ter-se-ia que:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y, \quad (8)$$

$$\Delta V = \hat{v} \Delta X, \quad (9)$$

em que ΔY e ΔX são vetores $(n \times 1)$ que mostram respectivamente, a estratégia setorial e os impactos sobre o volume da produção, enquanto que ΔV é um vetor $(n + 1)$ que representa o impacto sobre qualquer uma das variáveis tratadas acima, isto é, emprego, importações, impostos, salários, valor adicionado, entre outros. Tem-se também que $\hat{v}$ é uma matriz diagonal $(n \times n)$ em que os elementos da diagonal são, respectivamente, os coeficientes de emprego, importações, impostos, salários, valor adicionado, entre outros, que são obtidos dividindo-se,

para cada setor, o valor utilizado destas variáveis na produção total pela produção total do setor correspondente, isto é:

$$v_i = \frac{V_i}{X_i}. \quad (10)$$

Para se obter o impacto sobre o volume total da produção, e de cada uma das variáveis que estão sendo analisadas, soma-se todos os elementos dos vetores ΔX e ΔV .

Este trabalho procurou estimar os efeitos de um mesmo choque de aumento da demanda no consumo, nas exportações e no investimento (FBCF), sobre a produção, o emprego, o excedente operacional bruto e os salários. Como isso procuramos medir os impactos da política monetária sobre essas demandas e compará-los, considerando a metodologia acima.

Utilizando-se a derivação elaborada anteriormente, podemos calcular o gerador do emprego. Assim temos:

$$GV_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} v_i, \quad (11)$$

em que:

GV_j é o impacto total, direto e indireto, sobre a variável em questão;

b_{ij} é o ij -ésimo elemento da matriz inversa de Leontief; e

v_i é o coeficiente direto da variável em questão.

Da mesma forma, podemos calcular todos os demais geradores de salários, remunerações de trabalhadores autônomos, valor adicionado etc. Neste caso, basta considerar v_i como sendo o coeficiente direto da variável em questão.

A divisão dos geradores pelo respectivo coeficiente direto gera os multiplicadores, que indicam quanto é gerado, direta e indiretamente, de emprego, de importações, de impostos, ou de qualquer outra variável para cada unidade diretamente gerada desses itens. Por exemplo, o multiplicador de empregos indica a quantidade de empregos criados, direta e indiretamente, para cada emprego direto criado. O multiplicador do i -ésimo setor seria dado então por:

$$MV_i = \frac{GV_i}{v_i}, \quad (12)$$

em que MV_i representa o multiplicador da variável em questão e as outras variáveis são definidas conforme feito anteriormente.

Por sua vez, o multiplicador de produção que indica o quanto se produz para cada unidade monetária gasta no consumo final é definido como:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}, \quad (13)$$

em que MP_j é o multiplicador de produção do j -ésimo setor e as outras variáveis são definidas, segundo o exposto anteriormente.

Quando o efeito de multiplicação se restringe somente à demanda de insumos intermediários, esses multiplicadores são chamados de multiplicadores do tipo I. Porém, quando a demanda das famílias é endogenizada no sistema, levando-se em consideração o efeito induzido, esses multiplicadores recebem a denominação de multiplicadores do tipo II.

Para o cálculo dos índices de encadeamento para trás – quando o setor demanda dos demais insumos necessários a sua própria produção –, e para frente – quando oferece insumos para os demais setores da economia usa-se o modelo de Leontief, seguindo Rasmussen (1956) e Hirschman (1958).

Sendo B a matriz inversa de Leontief, b_{ij} um elemento da matriz inversa de Leontief, B^* será definido como a média de todos os elementos de B ; e B_{*j} a soma de uma coluna típica de B . Tem-se, então, que os índices de ligações para trás são:

$$U_j = [B_{*j} / n] / B^*. \quad (14)$$

Definindo-se F como a matriz de coeficientes da linha obtida a partir da matriz de consumo intermediário da economia, G como a matriz de Ghosh obtida pela fórmula $G = (I - F)^{-1}$ (Miller; Blair, 2009), G^* como a média de todos os elementos de G , e G_r como a soma de uma linha típica de G , tem-se os seguintes índices de ligações para frente:

$$U_j = [G_r / n] / G^*. \quad (15)$$

Os índices de ligação de Hirschman (1958) e Rasmussen (1956) mensuram o efeito de encadeamento de um determinado setor com o restante da economia. Valores maiores que um para os índices acima definidos relacionam-se a setores que produzem encadeamentos produtivos acima da média da economia, e portanto, setores chaves para o crescimento econômico.

4 VOLTANDO AO DEBATE

Conforme visto na seção 2, a grande diferença entre as propostas desenvolvimentistas é sobre qual a demanda a priorizar, se a externa ou a interna e, nesse último caso, se o consumo ou o investimento ou os dois, ao propor as políticas econômicas. Nesta seção cabe então investigar quais os impactos de um mesmo estímulo dado sobre cada um desses elementos da demanda. A escolha dos tipos de impacto medidos levou em conta a definição de desenvolvimentismo que, conforme mencionado, tem raízes estruturalistas. Tomando, por exemplo, a definição de política de desenvolvimento de Prebisch (1961, p. 35), temos que ela

significa um esforço deliberado de atuar sobre as forças da economia a fim de acelerar seu crescimento, não pelo crescimento mesmo, mas como meio de conseguir **um melhoramento persistente da renda nos grupos sociais de rendas inferiores e médias e sua participação progressiva na distribuição da renda global** (Prebisch, 1961, p. 35, grifo nosso).

Assim, escolhemos medir os impactos de um estímulo de aumento de demanda dado às exportações, ao consumo e ao investimento medido pela formação bruta de capital fixo brasileiro, sobre os aumentos de produção, emprego e rendas, separando, no caso da geração de renda, os impactos sobre a geração de salários, porque quanto maiores forem os aumentos de empregos e de salários, mais distribuídos tendem a ser os benefícios do crescimento econômico.

O quadro 1 mostra, de forma agregada, esses impactos. Observe-se que os efeitos tanto sobre a produção, quanto sobre o emprego, a geração de rendimentos e a geração de salários são maiores quando se estimula o investimento (FBCF), seguindo-se os impactos quando se estimulam as exportações e, por último, os impactos quando se estimula o consumo, o que daria razão à tese de Santos (2013a e 2013b), conforme explicado anteriormente. Ou seja, é o aumento do investimento, e não do consumo, que, ao ampliar a demanda de força de trabalho, eleva o emprego e os salários.

O impacto sobre o excedente operacional bruto (EOB), em que estão os lucros brutos, por sua vez, é maior quando se estimula o consumo e, em segundo lugar, o impacto maior é quando se estimula o investimento, ficando as exportações em terceiro lugar. Observe-se, porém, que o EOB inclui outros itens além dos lucros, o que pode comprometer essa conclusão.

Esses resultados, a nosso ver, indicam que a estratégia a ser privilegiada deveria ser o aumento do investimento. Essa estratégia não apenas cumpriria melhor o objetivo desenvolvimentista de ampliar a produção, o emprego e a geração de rendas, mas teria um impacto importante nos salários, permitindo, nesse sentido, ganhos melhor distribuídos. Além disso, prepararia a economia para um crescimento mais sustentável, uma vez que o crescimento da capacidade

produtiva, via formação bruta de capital fixo, reduziria a pressão dos aumentos de demanda sobre os preços a médio e longo prazos.

Observe-se que nenhuma das vertentes desenvolvimentistas analisada nega a importância do investimento, apenas não o colocando sempre como a estratégia básica ou prioritária para obtenção de crescimento. De fato, para Sicsú *et al.* (2005, XLIII), na versão pós-keynesiana, a política econômica na concepção desenvolvimentista “relaciona-se à adoção de um conjunto de medidas que visam aumentar o nível de demanda agregada para criar um ambiente estável que estimule os empresários a realizar novos investimentos”. Também Bielschowsky (2012, p. 729) desenha uma “estratégia de desenvolvimento para o Brasil com base na ideia de existência de três frentes de expansão, movidas pela demanda - três “motores do investimento”: consumo de massa, recursos naturais e infraestrutura. Finalmente, Bresser-Pereira (2007) considera essencial aumentar a taxa de investimento e orientar a economia para as exportações, condicionando o aumento dos investimentos à diminuição da taxa de juros e à existência de uma taxa de câmbio competitiva, destacando como importante a prioridade ao investimento, para garantir aumento de oferta e de capacidade produtiva além de emprego e renda.

Todavia, os autores nem sempre veem o impulso ao investimento como primeiro, mas percebem-no como consequência de um ambiente estável que leve à decisão privada de investir, ou assumem que a “variável-chave” da política de desenvolvimento deve ser a taxa de câmbio (Bresser-Pereira, 2010, p. 669). Nesse caso, acham que a apreciação da moeda doméstica desestimula o investimento, já que estimula a entrada de produtos estrangeiros e dificulta as exportações e acham que o aumento do investimento depende de aumento prévio do consumo de massa, de forma a garantir demanda e rentabilidade satisfatórias.

O que os dados mostram é que uma decisão de política econômica que comece pelo aumento da demanda por investimento de *per se* já garante aumento de produção, emprego e renda maiores, modificando o ambiente econômico de forma a estimular novos aumentos de consumo sem pressão inflacionária e novas decisões de investir, desta vez privadas, movidas por expectativas em termos de demanda futura mais favoráveis ou por modificações infraestruturais que reduzam custos.

Olhando mais detalhadamente para os resultados da matriz de insumo-produto, é possível detalhar algumas outras conclusões sobre onde priorizar os investimentos. É preocupação generalizada no Brasil, por exemplo, o andamento do setor industrial. Ele vem crescendo pouco relativamente ao seu padrão histórico e vem mostrando problemas sérios de competitividade que inibem, por exemplo, maior sucesso no setor exportador. De fato, os dados mostram que a situação é séria quando se busca obter desenvolvimento, porque, como é conhecido, os efeitos de encadeamento para trás – fornecendo demanda – do setor industrial

(média em 2009 de 1,08) são os maiores (quadros 2 e 3), quando comparados com os do setor agropecuário (média em 2009 de 0,94) e os de serviços (média em 2009 de 0,81) para o mesmo ano. Mesmo quanto aos encadeamentos para frente, também para o ano de 2009, a indústria na média (1,07) destaca-se com relação ao setor de serviços (0,82), embora fique abaixo do setor agrícola (1,11), como era de se esperar, já que se trata de um setor básico. Observe-se, porém, que o gráfico mostra vários setores industriais cujos impactos para frente superam os do setor agrícola, mostrando-se a indústria um setor potente quando se quer desenvolver a economia como um todo (Hirshman, 1958). Os quadros 2 e 3 mostram os setores principais responsáveis pelos efeitos de encadeamento para trás e para frente e a evolução desses efeitos entre os anos de 2000, 2004 e 2009, comparando com os observados na média da agropecuária, da indústria e dos serviços, enquanto, nas tabelas A.1 e A.2, esses efeitos são detalhados para o conjunto dos setores.

QUADRO 1

Impactos econômicos de estímulo de R\$ 100.000,00 de aumento de demanda sobre exportações, consumo e formação bruta de capital fixo (Brasil – MIP de 2009)

Resultados	Estímulo sobre o consumo	Estímulo sobre as exportações	Estímulo sobre a FBCF
Impacto sobre a produção*	147.721.876,34	181.306.564,56	184.428.373,13
Impacto sobre o emprego**	2.856,45	2.861,22	2.912,01
Impacto sobre as remunerações (salários, autônomos e EOB)*	73.956.646,81	75.618.463,36	80.761.755,94
Impacto sobre os salários*	25.390.127,21	26.546.858,01	29.935.059,99
Impacto sobre o EOB*	34.126.135,01	32.623.317,47	33.108.786,49

Elaboração dos autores.

Notas: *R\$. **Nº de empregados.

QUADRO 2

Efeitos de encadeamento para trás

Efeitos encadeamento para trás	2000	2004	2009
Alimentos e bebidas	1,25	1,25	1,28
Automóveis, camionetas e utilitários	1,22	1,29	1,28
Caminhões e ônibus	1,16	1,26	1,26
Defensivos agrícolas	1,25	1,17	1,20
Fabricação de resina e elastômeros	1,20	1,16	1,17
Média agropecuária	0,91	0,93	0,94
Média indústria	1,07	1,08	1,08
Média serviços	0,82	0,81	0,81
Média economia	1,00	1,00	1,00

Elaboração dos autores.

QUADRO 3
Efeitos de encadeamento para frente

Efeito encadeamento para frente	2000	2004	2009
Produtos químicos	1,65	1,72	1,64
Outros da indústria extrativa	1,58	1,54	1,64
Fabricação de resina e elastômeros	1,56	1,56	1,59
Petróleo e gás natural	1,80	1,70	1,58
Defensivos agrícolas	1,53	1,50	1,55
Média agropecuária	1,11	1,11	1,11
Média indústria	1,07	1,07	1,07
Média serviços	0,81	0,81	0,82

Elaboração dos autores.

Os quadros 4 a 7, por sua vez, analisam os potenciais geradores e multiplicadores de emprego, salários e remunerações de autônomos por setores, destacando os principais setores que aparecem como geradores e multiplicadores de emprego, salários e remunerações de autônomos. Observe-se que, conforme visto na seção metodológica, os geradores de emprego indicam quantos empregos são gerados por cada R\$ 1 milhão de aumento de demanda. A esse respeito, os setores que mais geram emprego são setores de serviços e a agricultura e, entre os industriais, destacam-se, sobretudo, setores econômicos mais tradicionais como é o caso de artigos de vestuário (quadro 4). Contudo, quando analisamos os multiplicadores, que calculam para cada emprego gerado quanto se multiplica esse emprego na economia, de forma direta e indireta, no caso do multiplicador do tipo I e de forma induzida, no caso do multiplicador do tipo II, isso se altera, e entre os setores que aparecem com maior potencial multiplicador estão alguns industriais e de tecnologia mais sofisticada, que já apareciam como importantes na produção de encadeamentos para frente e para trás, como é o caso de refino de petróleo e coque; petróleo e gás natural; automóveis, camionetas e utilitários; fabricação de resinas e elastômeros e produtos químicos (quadro 5).

Observe-se, finalmente, que a lista dos maiores multiplicadores de emprego, salários e remunerações de autônomos, nos quadros 6 e 7, inclui também setores mais tradicionais como alimentos e bebidas; álcool; cimento e minério de ferro que também deveriam ter destaque nas prioridades de política. Estes elevados multiplicadores mostram como é importante, em qualquer estratégia de desenvolvimento, estimulá-los de forma prioritária, quer sejam mais, quer sejam menos sofisticados do ponto de vista tecnológico, como já mencionado por Bielschowsky (2012, p. 745) quando propõe “acionar dois ‘turbina-dores’ [dos] motores do desenvolvimento (inovação tecnológica e encadeamentos produtivos tradicionais)”.

QUADRO 4

Setores com maior poder gerador de emprego

Setores	Geração de empregos diretos (2009)	Setores	Geração de empregos indiretos (2009)	Setores	Geração de empregos induzidos (2009)	Setores	Geração de empregos efeitos totais (2009)
Serviços domésticos	187,79	Álcool	40,08	Serviços domésticos	52,19	Serviços domésticos	239,98
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	66,61	Produtos do fumo	38,34	Educação pública	44,95	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	111,37
Serviços de manutenção e reparação	51,26	Alimentos e Bebidas	37,38	Educação mercantil	42,16	Pecuária e pesca	107,98
Pecuária e pesca	50,31	Produtos de madeira – exclusive móveis	22,12	Saúde pública	40,94	Artigos do vestuário e acessórios	99,13
Artigos do vestuário e acessórios	46,11	Pecuária e pesca	19,13	Administração pública e seguridade social	40,05	Serviços de manutenção e reparação	92,12
Serviços prestados às famílias e associativas	36,40	Têxteis	18,58	Pecuária e pesca	38,55	Serviços prestados às famílias e associativas	83,81
Comércio	32,29	Serviços de alojamento e alimentação	18,53	Serviços de manutenção e reparação	36,88	Serviços de alojamento e alimentação	82,53
Serviços de alojamento e alimentação	31,56	Celulose e produtos de papel	18,52	Saúde mercantil	36,43	Educação mercantil	79,73
Educação mercantil	29,77	Artigos do vestuário e acessórios	17,95	Serviços prestados às famílias e associativas	36,10	Produtos de madeira - exclusive móveis	78,23
Educação pública	26,91	Artefatos de couro e calçados	17,50	Artigos do vestuário e acessórios	35,08	Educação pública	77,73
Média da Economia	16,38	Média da Economia	12,08	Média da Economia	30,04	Média da Economia	58,49

Elaboração dos autores.

QUADRO 5

Setores com os maiores multiplicadores de emprego

Setores	Multiplicadores de empregos Tipo I (2009)	Setores	Multiplicadores de empregos Tipo II (2009)
Refino de petróleo e coque	56,65	Refino de petróleo e coque	184,57
Produtos do fumo	21,82	Petróleo e gás natural	50,50
Petróleo e gás natural	15,36	Automóveis, camionetas e utilitários	41,57
Automóveis, camionetas e utilitários	14,95	Produtos do fumo	38,34

(Continua)

(Continuação)

Setores	Multiplicadores de empregos Tipo I (2009)	Setores	Multiplicadores de empregos Tipo II (2009)
Caminhões e ônibus	13,03	Caminhões e ônibus	38,25
Defensivos agrícolas	10,80	Defensivos agrícolas	28,69
Álcool	9,15	Minério de ferro	27,11
Cimento	9,00	Fabricação de resina e elastômeros	26,29
Fabricação de resina e elastômeros	8,98	Cimento	25,95
Produtos químicos	7,98	Produtos químicos	23,08
Média da Economia	5,17	Média da Economia	14,21

Elaboração dos autores.

QUADRO 6

Setores com os maiores potenciais geradores de salários e remunerações de autônomos

Setores	Geração de Salários e Autônomos Diretos (2009)	Setores	Geração de Salários e Autônomos Indiretos (2009)	Setores	Geração de Salários e Autônomos Induzidos (2009)	Setores	Geração de Salários e Autônomos Efeitos Totais (2009)
Serviços domésticos	0,92	Alimentos e Bebidas	0,35	Serviços domésticos	0,61	Serviços domésticos	1,54
Educação pública	0,60	Produtos do fumo	0,32	Educação pública	0,53	Educação pública	1,21
Educação mercantil	0,54	Álcool	0,31	Educação mercantil	0,50	Educação mercantil	1,15
Serviços de manutenção e reparação	0,50	Automóveis, camionetas e utilitários	0,26	Saúde pública	0,48	Saúde pública	1,08
Saúde pública	0,47	Caminhões e ônibus	0,25	Administração pública e seguridade social	0,47	Pecuária e pesca	1,07
Pecuária e pesca	0,42	Celulose e produtos de papel	0,22	Pecuária e pesca	0,45	Serviços de manutenção e reparação	1,01
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,41	Defensivos agrícolas	0,22	Serviços de manutenção e reparação	0,43	Administração pública e seguridade social	0,99
Administração pública e seguridade social	0,41	Produtos de madeira - exclusive móveis	0,22	Saúde mercantil	0,43	Saúde mercantil	0,97
Saúde mercantil	0,39	Artefatos de couro e calçados	0,21	Serviços prestados às famílias e associativas	0,43	Serviços prestados às famílias e associativas	0,95
Serviços prestados às famílias e associativas	0,37	Perfumaria, higiene e limpeza	0,21	Artigos do vestuário e acessórios	0,41	Artigos do vestuário e acessórios	0,94
Média da Economia	0,21	Média da Economia	0,17	Média da Economia	0,35	Média da Economia	0,73

Elaboração dos autores.

QUADRO 7

Setores com maiores multiplicadores de salários e remunerações de autônomos

Setores	Multiplicadores de salários e autônomos Tipo I (2009)	Setores	Multiplicadores de salários e autônomos Tipo II (2009)
Refino de petróleo e coque	8,21	Refino de petróleo e coque	17,35
Produtos do fumo	3,89	Produtos do fumo	7,77
Alimentos e bebidas	3,45	Alimentos e Bebidas	6,98
Álcool	3,41	Automóveis, camionetas e utilitários	6,68
Automóveis, camionetas e utilitários	3,32	Álcool	6,57
Cimento	3,31	Cimento	6,52
Caminhões e ônibus	3,30	Minério de ferro	6,35
Produtos químicos	3,22	Produtos químicos	6,26
Fabricação de resina e elastômeros	3,05	Serviços imobiliários e aluguel	6,20
Defensivos agrícolas	2,91	Fabricação de resina e elastômeros	6,19
Média da Economia	2,21	Média da Economia	4,30

Elaboração dos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que o modelo de insumo-produto é uma ferramenta potente no que se refere ao planejamento econômico, uma vez que dá informações importantes sobre impactos diferenciados que o mesmo estímulo financeiro pode provocar sobre setores e variáveis diferentes da economia. Este artigo buscou entrar em um debate recente e muito importante sobre o desenvolvimento, o debate encabeçado pelos chamados desenvolvimentistas, que consideram que o desenvolvimento não deve ficar à mercê das forças de mercado, mas deve também contar com estímulos deliberados de política econômica.

Apesar dos vários e profundos acordos entre os desenvolvimentistas, há hoje uma discussão grande sobre qual a melhor estratégia, ou o que deve ser priorizado como variável da demanda a ser estimulada prioritariamente para garantir crescimento com melhor distribuição: se as exportações, se o consumo, ou o investimento. O artigo testou então o resultado de estímulos de mesma magnitude sobre as demandas de consumo, exportações e investimento, para analisar os efeitos sobre a produção, o emprego e a geração de rendimentos.

Os dados mostraram-se mais favoráveis aos investimentos, uma vez que foram observados impactos maiores de produção, emprego e geração de rendimentos em geral e salários em particular, quando eles são estimulados.

Finalmente, os cálculos de geradores e multiplicadores de emprego e salários e remunerações de autônomos dão boa indicação de setores a serem particularmente estimulados quando o objetivo é aumentar emprego e rendimentos de trabalhadores.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, P. P. Z. A economia política do novo-desenvolvimentismo e do social desenvolvimentismo. **Economia e Sociedade**, v. 21, n. 346, p.779-410, 2012.
- BIELSCHOWSKY, R. Estratégia de desenvolvimento e as três frentes de expansão no Brasil: um desenho conceitual. **Economia e Sociedade**, v. 21, Número Especial, p. 729-747, dez. 2012.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. (Org.). **Populismo Econômico: ortodoxia, desenvolvimentismo e populismo na América Latina**. São Paulo: Nobel, 1991.
- _____. Novo-Desenvolvimentismo. **Folha de S. Paulo**, 19/9, 2004.
- _____. O Novo Desenvolvimentismo e a Ortodoxia Convencional. **São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n. 3, p. 5-24, 2006.
- _____. Estado y Mercado em el Nuevo Desarrollismo. **Nueva Sociedad**, v. 210, julio-agosto, p. 110-125, 2007.
- _____. An Account of New Developmentalism and the Structuralist Macroeconomics. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 3, p. 493-502, 2011.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; GALA, P. Por que a poupança externa não promove crescimento. **Revista de Economia Política**, v. 27, n. 1, p. 3-19, 2007.
- _____. Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 4, p. 663-686, 2010.
- CARNEIRO, R. Velhos e Novos Desenvolvimentismos. **Economia e Sociedade**, v. 21, número especial, p. 749-778, dez. 2012.
- DUTT, A. K. Alternative closures again: a comment on “Growth, distribution and inflation”. **Cambridge Journal of Economics**, v. 11, n. 1, p. 75-82, 1987.
- FOLEY, D. (1982). Realization and accumulation in a marxian model of the circuit of capital. **Journal of Economic Theory**, v. 28, n. 2, p. 300-319.
- _____. (1986). Money, Accumulation and Crisis. **Fundamentals of Pure and Applied Economics**, v. 2, Harwood Academic Publishers, London, 1986.
- FONSECA, P. C. D.; MOLLO, M. L. R. Metalistas x Papelistas: origens teóricas e antecedentes do debate entre monetaristas e desenvolvimentistas. **Nova Economia**, v. 22, n. 2, maio-ago., 2012.
- GUILHOTO, J.J.M. **Análise de insumo-produto: teoria, fundamentos e aplicações**. Livro em Elaboração. Departamento de Economia (FEA-USP), MPRA, Munich Personal RePEc Archive, Paper n. 32.566, posted 5, August 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/tUHf2x>>.

GUILHOTO, J. E. S. E. S. FILHO, U. A. Estimação da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. **Economia Aplicada**, v. 9, n. 2, abr.-jun., 2005.

_____. Estimação da matriz insumo-produto utilizando dados preliminares das contas nacionais: aplicação e análise de indicadores econômicos para o Brasil em 2005. **Economia & tecnologia** (UFPR), v. 23, p. 53-62, 2010.

HIRSCHMAN, A. O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.

KURZ, H. Technical change, growth and distribution: a steady-state approach to un steady growth. In: KURZ, H. (Ed.). **Capital, distribution and effective demand: studies in the classical approach to economic theory**. Polity Press, Cambridge: p. 210-239, 1990.

LAVOIE, M.; STOCKHAMMER, E. Wage-led growth: concept, theories and policies. **Conditions of work and employment series**, n. 41, International Labour Office – Geneva, 2012.

LEONTIEF, W. **The structure of the American Economy**. 2nd Ed. New York: Oxford University Press, 1951.

MARGLIN, S. A. & BHADURI, A. Profit Squeeze and Keynesian Theory. In: MARGLIN, S.; SCHOR, J. B. (Eds.). **The golden age of capitalism: reinterpreting the postwar experience**. Oxford: Oxford University Press, 1990, p. 153-186.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

MOLLO, M. L. R.; AMADO, A. M. O debate desenvolvimentista no Brasil: tomando partido. **Economia e Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 53, 2015.

MOLLO, M. L. R.; FONSECA, P. D. Desenvolvimentismo e novo-desenvolvimentismo: raízes teóricas e precisões conceituais. **Revista de Economia Política**, v. 33, n. 2, p. 121, 2013.

MORAIS, L.; SAAD-FILHO, A. Da economia política à política econômica: o novo-desenvolvimentismo e o governo Lula. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 4, out.-dez, 2011.

OREIRO, J. L. C. Novo-desenvolvimentismo, crescimento econômico e regimes de política monetária. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, 2012a.

_____. Wage-led *versus* export-led: desfazendo confusões conceituais. **Macroeconomia Estruturalista do Desenvolvimento**, Opinião, 24 set. 2012b.

PREBISCH, R. O falso dilema entre desenvolvimento econômico e estabilidade monetária. **Revista de Ciências Econômicas**, 1961.

RASMUSSEN, P. **Studies in intersectoral relations**. Amsterdam: North Holland, 1956.

ROWTHORN, R. Demand, real wages and economic growth. **Thames Papers in Political Economy**, Autumn: 1-39, 1981.

SANTOS, P. L. Production and consumption credit in a continuous-time model of the circuit of Capital. **Historical Materialism**, v. 17, n. 2, p. 180, 2013a.

_____. Demand, production and the determinants of distribution: a caveat on “wage-led growth”. **Working Paper Series**, n. 323, Political Economy Research Institute, May, 2013b.

SICSÚ, J.; PAULA, L. F.; MICHEL, R. Introdução. *In*: **Novo-desenvolvimentismo**: um projeto nacional de crescimento com equidade social. Barueri-SP: Manole e Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2005.

_____. Por que novo-desenvolvimentismo? **Revista de Economia Política**, v. 27, n. 4, p. 108, out.-dez./2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRESSER-PEREIRA, L. C.; NAKANO, Y. Uma estratégia de desenvolvimento com estabilidade. **Revista de Economia Política**, v. 21, n. 3, p. 3-27.

_____. Crescimento econômico com poupança externa? **Revista de Economia Política**, v. 22, n. 2, p. 3-27, 2003.

BRUNO, M. **Growth regime and capital accumulation in Brazil**: a preliminary analysis of the liberalization period, 2012. (Mimeo).

FERRARI FILHO, F. FONSECA, P. D. Qual desenvolvimentismo? Uma proposição à la wage-ledkeynesiano-institucionalista. Anais do 41º Encontro Nacional de Economia, 41., 2013. **Anais...** Foz do Iguaçu: Anpec, dez. 2013.

ANEXO

TABELA A.1

Indicadores de efeitos de encadeamento para trás dos subsetores que compõem a indústria e médias desses indicadores para a agropecuária, a indústria e os serviços

Subsetores que compõem a indústria	Efeitos de encadeamento para trás		
	2000	2004	2009
Alimentos e bebidas	1,246	1,245	1,275
Automóveis, camionetas e utilitários	1,224	1,291	1,275
Caminhões e ônibus	1,163	1,258	1,255
Defensivos agrícolas	1,252	1,166	1,201
Fabricação de resina e elastômeros	1,200	1,155	1,169
Refino de petróleo e coque	1,204	1,154	1,163
Produtos do fumo	1,066	1,160	1,161
Produtos químicos	1,208	1,164	1,152
Peças e acessórios para veículos automotores	1,105	1,148	1,139
Eletrodomésticos	1,131	1,116	1,134
Metalurgia de metais não ferrosos	1,075	1,035	1,134
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	1,112	1,142	1,121
Álcool	1,077	1,007	1,108
Celulose e produtos de papel	1,064	1,050	1,105
Outros equipamentos de transporte	0,964	1,136	1,104
Cimento	1,011	0,949	1,102
Produtos e preparados químicos diversos	1,125	1,137	1,093
Perfumaria, higiene e limpeza	1,037	1,070	1,090
Artefatos de couro e calçados	1,213	1,203	1,088
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	1,070	1,098	1,087
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1,101	1,056	1,082
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	1,038	1,075	1,072
Artigos de borracha e plástico	1,153	1,136	1,070
Fabricação de aço e derivados	1,091	1,039	1,056
Outros da indústria extrativa	0,976	0,974	1,047
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	1,182	1,188	1,047
Produtos de madeira – exclusive móveis	0,982	1,043	1,037
Têxteis	1,065	1,075	1,034
Outros produtos de minerais não metálicos	1,056	1,025	1,029

(Continua)

(Continuação)

Subsetores que compõem a indústria	Efeitos de encadeamento para trás		
	2000	2004	2009
Serviços de alojamento e alimentação	1,040	1,025	1,029
Petróleo e gás natural	0,927	1,017	1,016
Móveis e produtos das indústrias diversas	1,030	1,038	1,011
Pecuária e pesca	0,954	1,000	1,004
Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos	1,060	1,015	1,000
Artigos do vestuário e acessórios	1,012	1,043	0,999
Transporte, armazenagem e correio	0,915	0,930	0,956
Construção	0,963	0,917	0,945
Minério de ferro	1,029	0,942	0,944
Produtos farmacêuticos	0,955	0,971	0,937
Jornais, revistas, discos	0,988	0,960	0,932
Serviços de informação	0,899	0,877	0,922
Serviços prestados às famílias e associativas	0,924	0,913	0,916
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,901	0,876	0,908
Saúde mercantil	0,887	0,918	0,878
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,859	0,861	0,878
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	0,853	0,892	0,861
Serviços prestados às empresas	0,862	0,835	0,842
Saúde pública	0,835	0,850	0,830
Administração pública e seguridade social	0,825	0,812	0,803
Educação mercantil	0,816	0,845	0,802
Intermediação financeira e seguros	0,904	0,852	0,797
Comércio	0,767	0,756	0,763
Serviços de manutenção e reparação	0,796	0,753	0,736
Educação pública	0,695	0,702	0,727
Serviços imobiliários e aluguel	0,578	0,576	0,598
Serviços domésticos	0,536	0,530	0,535
Média da agropecuária	0,91	0,93	0,94
Média da indústria	1,07	1,08	1,08
Média dos serviços	0,82	0,81	0,81

TABELA A.2

Indicadores de efeitos de encadeamento para frente dos subsetores que compõem a indústrias e médias desses indicadores para a agropecuária, a indústria e os serviços

Subsetores que compõem a indústria	Efeitos de encadeamento para frente		
	2000	2004	2009
Produtos químicos	1,653	1,719	1,638
Outros da indústria extrativa	1,582	1,545	1,636
Fabricação de resina e elastômeros	1,564	1,557	1,594
Petróleo e gás natural	1,800	1,698	1,581
Defensivos agrícolas	1,526	1,497	1,551
Produtos e preparados químicos diversos	1,436	1,412	1,473
Artigos de borracha e plástico	1,317	1,364	1,388
Refino de petróleo e coque	1,334	1,391	1,380
Fabricação de aço e derivados	1,245	1,246	1,369
Peças e acessórios para veículos automotores	1,153	1,188	1,365
Jornais, revistas, discos	1,395	1,369	1,351
Cimento	1,266	1,333	1,314
Serviços prestados às empresas	1,355	1,327	1,308
Produtos de madeira – exclusive móveis	1,155	1,103	1,300
Serviços de informação	1,284	1,257	1,264
Outros produtos de minerais não-metálicos	1,179	1,203	1,251
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	1,241	1,335	1,249
Metalurgia de metais não-ferrosos	1,214	1,108	1,242
Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos	1,199	1,227	1,227
Celulose e produtos de papel	1,269	1,241	1,189
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	1,257	1,257	1,187
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1,161	1,213	1,152
Transporte, armazenagem e correio	1,100	1,153	1,147
Álcool	1,258	1,240	1,135
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	1,121	1,108	1,114
Pecuária e pesca	1,094	1,111	1,109
Têxteis	1,127	1,142	1,099
Intermediação financeira e seguros	1,072	1,056	1,091
Serviços de manutenção e reparação	0,978	0,962	0,995

(Continua)

(Continuação)

Subsetores que compõem a indústria	Efeitos de encadeamento para frente		
	2000	2004	2009
Comércio	0,943	0,955	0,926
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	0,840	0,829	0,884
Minério de ferro	0,884	0,954	0,849
Alimentos e Bebidas	0,823	0,819	0,840
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0,861	0,824	0,797
Outros equipamentos de transporte	0,687	0,753	0,768
Móveis e produtos das indústrias diversas	0,742	0,733	0,730
Serviços imobiliários e aluguel	0,664	0,684	0,723
Serviços prestados às famílias e associativas	0,736	0,707	0,715
Produtos farmacêuticos	0,804	0,778	0,698
Perfumaria, higiene e limpeza	0,817	0,785	0,694
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	0,718	0,692	0,690
Serviços de alojamento e alimentação	0,680	0,681	0,672
Artefatos de couro e calçados	0,693	0,702	0,659
Construção	0,649	0,659	0,656
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,693	0,687	0,646
Caminhões e ônibus	0,631	0,621	0,630
Artigos do vestuário e acessórios	0,634	0,625	0,614
Educação mercantil	0,609	0,621	0,604
Eletrodomésticos	0,631	0,593	0,588
Saúde mercantil	0,573	0,577	0,579
Administração pública e seguridade social	0,579	0,578	0,572
Automóveis, camionetas e utilitários	0,589	0,577	0,570
Produtos do fumo	0,557	0,558	0,556
Educação pública	0,545	0,550	0,548
Saúde pública	0,542	0,548	0,546
Serviços domésticos	0,542	0,547	0,546
Média da agropecuária	1,11	1,11	1,11
Média da indústria	1,07	1,07	1,07
Média dos serviços	0,81	0,81	0,82

ARRECAÇÃO DO ITBI NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rogélio Gerônimo Dos Santos¹

Gislane Mansano Cremonez²

O objetivo deste estudo é aferir o comportamento das receitas *per capita* do Imposto sobre Transferências de Bens Imóveis (ITBI) entre os estados brasileiros, a partir do estado de São Paulo, no período de 1997 a 2011, sob os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Para isso, utilizou-se o modelo econométrico de ajustes de poligonais e do índice de Gini. Os resultados econométricos demonstraram que os estados brasileiros, na média, alcançaram taxas com variações negativas na participação *per capita* do ITBI, comparadas ao estado de São Paulo, no período de 2005-2011, ou seja, a partir da efetiva implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). O índice de Gini permitiu visualizar pequena variação no que tange à concentração dessas receitas. Assim, constatou-se que os municípios pertencentes aos demais estados brasileiro não aumentaram suas receitas *per capita* do ITBI com a mesma intensidade dos municípios do estado de São Paulo, no período de 2005-2011.

Palavras-chave: receitas *per capita* do ITBI; Lei de Responsabilidade Fiscal; estado de São Paulo; ajustes de poligonais; índice de Gini.

TTRE THE COLLECTION IN BRAZIL: AN ANALYSIS FROM SÃO PAULO STATE

The objective of this study is to detect the behavior of per capita income Tax Transfers of Real Estate (TTRE) between the Brazilian states, from the state of São Paulo, in the period 1997-2011, under the impact of the Fiscal Responsibility Law (FRL). For this, it used the econometric model Adjustments Polygonal and Gini Index. The econometric results show that Brazilian states, on average, achieved rates with negative growth per capita share of TTRE compared to the state of São Paulo, the period of 2005-2011, that is, from the effective implementation of the Fiscal Responsibility Law (FRL). The Gini Index allows you to view small variation in relation to the concentration of these revenues. Thus, it was found that the municipalities belonging to the other Brazilian states have not increased their per capita income of TTRE with the same intensity of the municipalities of São Paulo, in the period of 2005-2011.

Keywords: *per capita* income of TTRE; Fiscal Responsibility Law; state of São Paulo; adjustments polygonal; Gini index.

1. Economista, graduado em ciências econômicas e mestre em economia regional pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professor convidado do curso de especialização em gestão pública da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professor convidado do curso MBA Perícia e Auditoria Contábil da Univel. Professor convidado do curso de MBA Perícia e Auditoria Contábil da FACCAT. *E-mail:* <rogelio1974@sercomtel.com.br>.

2. Contadora, economiária, graduada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e especialização em gerência contábil e auditoria e finanças pela Faculdade de Ciências Econômicas de Apucarana (Fecea). *E-mail:* <cremonezgm@gmail.com>.

ITI LA COLECCIÓN EN BRASIL: UN ANÁLISIS DE ESTADO DE SÃO PAULO

El objetivo de este estudio es evaluar el comportamiento de la renta per cápita de los Impuesto sobre Transmisiones Inmobiliaria (ITI) entre los estados de Brasil, desde el estado de São Paulo, en el período 1997-2011, bajo el impacto de la Ley de Responsabilidad Fiscal (LRF). Para ello, se utiliza el modelo econométrico configuración poligonal e Índice de Gini. Los resultados econométricos indican que los estados brasileños, en promedio, lograron tasas de crecimiento negativo de la cuota per cápita de ITBI en comparación con el estado de São Paulo, en el período de 2005 a 2011, es decir, a partir de la aplicación efectiva de la Ley de Responsabilidad Fiscal (LRF). El índice de Gini le permite ver la pequeña variación en relación con la concentración de estos ingresos. Por lo tanto, se encontró que los municipios pertenecientes a los otros estados brasileños no han aumentado su ingreso per cápita de ITI con la misma intensidad de los municipios del el estado de São Paulo, en el período 2005-2011.

Palabras clave: la renta *per capita* de ITI; Ley de Responsabilidad Fiscal; estado de São Paulo; configuración poligonal; índice de Gini.

TPTA LA COLLECTE AU BRÉSIL: UNE ANALYSE DE SÃO PAULO

L'objectif de cette étude est d'évaluer le comportement du revenu par habitant des Transferts Property Tax Assent (TPTA) entre les états brésiliens, de l'état de São Paulo, de 1997 à 2011, sous l'impact de la Loi Sur de la Responsabilité Financière (LSEF). Pour cela, il utilise les modèles polygonaux ajustements économétriques et Indice de Gini. Les résultats économétriques montrent que les États brésiliens, en moyenne, ont atteint des taux avec une croissance négative de la part par habitant de TPTA par rapport à l'état de São Paulo, dans la période de 2005-2011, à savoir, à partir de la mise en exécution effective de la Loi Sur de la Responsabilité Financière (LSRF). L'indice de Gini permet de visualiser petite variation par rapport à la concentration de ces revenus. Ainsi, il a été constaté que les municipalités appartenant aux autres Etats du Brésil ont pas augmenté leur revenu par habitant de TPTA avec la même intensité période de 2005-2011.

Mots-clés: revenu par habitant de TPTA; Loi Sur la Responney de Responsabilidad Fiscal; état de São Paulo; polygonaux ajustements; indice de Gini.

JEL: H2; H27.

1 INTRODUÇÃO

Os recursos financeiros decorrentes da arrecadação tributária têm a finalidade de assegurar a disponibilização de bens e serviços aos cidadãos, principalmente, àqueles mais carentes. Segundo Riani (1997), os dispêndios públicos são uma escolha política dos governos no que se refere à natureza dos serviços que são prestados à sociedade. Giambiagi e Além (2000) observam que os administradores públicos, quando fazem essas opções, deixam alguns grupos insatisfeitos.

Dessa forma, os recursos oriundos dos impostos tem a finalidade, entre outras, de preencher os hiatos que o mercados não são capazes de prover sem a intervenção do Estado. O desafio dos gestores públicos é minimizar os impactos negativos buscando o máximo de eficiência entre os agentes financiadores, e os que necessitam desses serviços ofertados pelo Estado.

O Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) é de competência dos municípios, delegado através do Artigo 156, inciso II da Constituição Federal de 1988. De forma geral, o fato gerador é a transmissão de bens imóveis entre vivos (*inter vivos*) a qualquer título, por ato oneroso, e a definição das alíquotas são fixadas através de lei emanadas dos municípios, sendo que, não são estabelecidos tetos de alíquotas.

A problemática relacionada a este estudo diz respeito ao percentual de mais de 35% das receitas do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) arrecadadas no Brasil em 2011 são oriundas dos municípios do estado de São Paulo. Esse percentual correspondeu aproximadamente, a três vezes a participação do estado do Rio de Janeiro no total do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) arrecadado no país.

A hipótese deste artigo ocorre através da premissa de que, após a efetiva implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) a partir de 2005,³ os estados com maior número de municípios com mais de 50 mil habitantes são mais sensíveis às alterações no que tange ao aumento da arrecadação *per capita* do ITBI, comparados aos estados com menos municípios com alto número de habitantes. Em virtude disto, se espera também, que esteja ocorrendo uma concentração da arrecadação do ITBI no país.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é verificar o comportamento das receitas *per capitas* oriundas do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), analisando-se para isto o estado de São Paulo, comparativamente com os demais estados federativos, no período de 1997 a 2011. De forma mais específica, busca-se avaliar os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) na arrecadação *per capita* do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) nos estados brasileiros a partir de 2005, com todos os instrumentos de planejamento financeiro contemplados, e em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Para aferir os objetivos foi utilizada a metodologia de análise econométrica através dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), com o modelo de Ajustes de Poligonais e o Índice de Gini, que permitiram avaliar o perfil comportamental das receitas *per capita* do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), no período compreendido entre os anos de 1997 e 2011 com quebra estrutural a partir de 2005.

A escolha do estado de São Paulo foi motivada pela sua importância na arrecadação do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) no país, bem como, pela sua magnitude em múltiplo segmento econômico. Também por

3. A Lei de Responsabilidade Fiscal é de 4 de maio de 2000.

possuir alto potencial de desenvolvimento social com IDHM médio em 2010, de 0,783 (IBGE, 2010).

Dessa forma, variações significativas na participação do estado de São Paulo em suas arrecadações tributária indicam informações de relevância para os demais estados. Em 2011 o estado de São Paulo foi responsável por 44% de toda a arrecadação própria de municípios que são oriundas do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) (Brasil, 2012).

O artigo está estruturado em quatro seções além desta introdução, da seguinte forma: seção 2, *Contextualização econômica e jurídica*; seção 3, *Metodologia*; seção 4, *Descrição dos resultados*; e, por fim, a seção 5, *Considerações finais*.

Destaca-se a importância deste estudo no segmento ligado à gestão tributária do setor público, que tem ampla relevância e interesses socioeconômicos, visto que os investimentos com recursos financeiros oriundos desses impostos são de grande importância para o crescimento e desenvolvimento dos municípios. Ainda corrobora para implantação de políticas governamentais que visam melhorar a arrecadação tributária municipal.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA E JURÍDICA

Nesta seção faz-se uma breve caracterização econômica e social do estado de São Paulo, onde, se destaca a sua importância através de indicadores socioeconômicos. Em seguida, a subseção 2.2 apresenta a origem, a evolução histórica e a norma jurídica vigente que instituiu o Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) no Brasil. E, por fim, na subseção 2.3, expõem-se as justificativas da quebra estrutural para delimitar os dois períodos avaliados neste estudo.

2.1 Perfil socioeconômico do estado de São Paulo

O estado de São Paulo, com 645 municípios, é o mais populoso do país. Em 2015 a população foi estimada em 44,3 milhões de habitantes distribuídos em uma área de 249,2 mil km². Em 2011 sua população correspondia a mais de 22% do total da população brasileira. O rendimento nominal mensal domiciliar *per capita* da população residente foi de R\$ 1.723,00, em 2015 (Pnad, 2016).

Em 2010 havia no estado de São Paulo 14,8 milhões de domicílios, 134 mil estabelecimentos agropecuários, 39,4 mil estabelecimentos de saúde, 29,1 mil estabelecimentos de ensino, 433,7 mil edificações (IBGE, 2010). Segundo a Pnad de 2014, 99,8% dos domicílios particulares permanentes possuíam serviços de rede de abastecimento de água com canalização interna e 90,4% de rede coletora de esgoto. Com relação ao lixo, 93,3% eram coletados diariamente (IBGE, 2014).

Todos os domicílios particulares possuíam serviços de iluminação elétrica, e 97,1% possuíam serviços de telefonia. Quanto à existência de bens duráveis, 99,5% possuíam geladeiras, 57,6% possuíam filtro de água, 98,1% possuíam televisão e 68,2% possuíam computadores (Pnad, 2014). Com relação aos domicílios com computadores com acesso à internet, o percentual atingido foi de 61,6% (Pnad, 2014).

Com relação aos dados estatísticos sobre saúde, pode-se observar que 82,7% das mulheres com idade entre 25 e 69 anos realizaram exame preventivo para câncer de colo de útero nos últimos três anos anteriores a 2013, e, 73,9% das mulheres com idade entre 50 e 69 anos realizaram exame de mamografia nos dois anos anteriores a 2013. Com relação ao percentual de pessoas acima de 60 anos que tomaram vacina contra gripe, em 2012, foi de 73,7% (IBGE, 2013).

Com relação à indústria da construção civil, em 2013, havia 16,6 mil empresas que empregavam 798,8 mil pessoas.⁴ As despesas com o custo das obras e serviços consumiram R\$ 24,3 bilhões de materiais de construção. O segmento alcançou, em 2013, R\$ 120,5 bilhões e a receita líquida de R\$ 111,8 bilhões. O valor adicionado foi de 55,4 bilhões (IBGE, 2013).

As informações anteriormente citadas demonstram, de forma sucinta, a importância e a potencialidade econômica e de desenvolvimento social do estado de São Paulo – fatores que motivaram a sua escolha, pois, variações econômicas nas finanças municipais de um estado com grande potencial de desenvolvimento econômico e social podem ajudar a explicar a dinâmica para os municípios pertencentes a outros estados.

2.2 Impostos sobre transmissão de bens imóveis

O objeto deste estudo, o Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), de competência municipal, é um dos três impostos que formam a tríade junto com o Imposto sobre a Propriedade Territorial e Urbana (IPTU) e o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). O ITBI, conforme define a Constituição de 1988, é um imposto de transmissão *inter vivos*, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como, cessão de direitos à sua aquisição (Brasil, 1988).

Oliveira (2009) lembra que a Emenda Constitucional nº 5/1961 dividiu a competência do *causa mortis* e do *inter vivos*, que tinham sua cobrança exclusiva por competência dos estados, passando-se então a ser de competência dos municípios os poderes de instituir, fixar alíquotas e estabelecer normas de cobrança de transmissão de imóveis sobre as transações *inter vivos*. Assim, os estados ficaram com a competência do imposto incidente sobre a transmissão *causa mortis*. Conti (1999)

4. Os dados referem-se às empresas de construção com cinco ou mais pessoas ocupadas (IBGE, 2013).

vai além e observa que o imposto sobre transmissão de bens imóveis apareceu no Direito Brasileiro em 1809, denominado de SISA,⁵ tendo previsão constitucional a partir de 1891, outorgando aos estados a competência de sua arrecadação.

Conforme dispõe a Constituição vigente, são três as hipóteses de incidência do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI): *i*) a transmissão *inter vivos* a qualquer título, por ato oneroso de bens imóveis, por natureza, ou acessão física; *ii*) a transmissão de direitos reais sobre imóveis, excetos os de garantias; e *iii*) a cessão de direitos a sua aquisição (Barreto, 2009).

Os sujeitos ativos do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), segundo Oliveira (2009), são os municípios e o Distrito Federal conforme expressa o Artigo 156, inciso II e Artigo 147 da Constituição Federal de 1988. Barreto (2009) adverte que o sujeito passivo é aquele de quem se deve exigir o pagamento do imposto.

Conforme descreve o Código Tributário Nacional (CTN), o fato gerador é o acontecimento expresso na norma jurídica legal como necessária e suficiente, normatizado por lei municipal (Artigo 114 do CTN). Marinho (2012) lembra que o Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) é ainda um dos poucos tributos no Brasil cujo lançamento é realizado por declaração do adquirente do imóvel à Fazenda Pública Municipal (Código Tributário Nacional, 2011).

A base de cálculo é o valor venal dos bens e direitos transmitidos (Artigo 38, CTN). Oliveira (2009, p. 242) entende que a base de cálculo é “o valor que se obteria no caso de a transação efetuar em condições normais”. Barreto (2009) lembra que a base de cálculo é estabelecida por lei, que, por sua vez, define e fixa a sua base para se aplicar a alíquota correspondente.

Quanto às alíquotas, elas são fixadas por meio de lei municipal e não é estabelecido qualquer teto para a tributação, segundo Barreto (2009). Oliveira (2009) afirma que é vedada a aplicação da progressividade no Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) e que o Supremo Tribunal Federal (STF), mediante súmula, já se manifestou contrário à progressividade do imposto que, em outra época, foi tributado progressivamente por alguns municípios. Todavia, observa-se que não há impedimentos de estabelecer por meio de lei diferentes alíquotas sobre os valores de imóveis adquiridos com recursos por financiamento bancário.

2.3 Justificativas da quebra estrutural

A Lei Complementar nº 101/2000, conhecida por Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), tem por objetivo estabelecer normas de finanças públicas voltadas para responsabilidades na gestão fiscal.

5. Sisa era o valor cobrado por transações imobiliárias que significava – Serviço de Imposto de Sua Alteza.

A gestão fiscal implica a ação planejada e clara em que se antecipam os riscos e se ajustam anormalidades capazes de afetar o equilíbrio das finanças públicas, mediante cumprimento de metas pré-estabelecidas nos instrumentos de planejamento financeiro entre receitas e despesas e a obediência aos limites e às condições no que tange à renúncia de receitas.

Lino (2001) observa que com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) o modelo de gestão da “máquina pública” pautada no *welfare state*⁶ deveria ser definitivamente encerrado. Dias (2009) argumenta que a forma intervencionista na gestão pública fundamentada na teoria econômica *Keynesiana* deveria ser substituída pela corrente neoliberal.

Dessa forma, o governo federal buscou executar, principalmente no período entre 1990 e 2002, uma política econômica pautada na austeridade fiscal, seguindo a “cartilha” de normas financeiras do Fundo Monetário Internacional (FMI) e no que foi estabelecido no chamado “Consenso de Washington”, que visava, entre outros pontos, principalmente, a abertura econômica, a desestatização, o fim das regras que limitam os capitais internacionais, e, por fim, a flexibilização das relações de trabalho, principalmente na América Latina (Souza, 2008, p. 201).

Nesse contexto, em 2005, foram empossados os prefeitos para a primeira gestão com os três instrumentos de planejamento financeiro nas normas estabelecidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Diferentemente do cenário de seus antecessores empossados em 2001, que assumiram suas respectivas administrações com esses instrumentos já elaborados pelo Executivo e aprovados pelo Legislativo, sem as exigências previstas na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Esse foi o principal motivo para escolha do início do segundo período ser o ano de 2005, conforme adotado por Santos, Nascimento e Felema (2013), Santos (2014) e Santos e Nascimento (2015).

Andrade (2006) observa que o processo de planejamento público inicia-se com o Plano Diretor.⁷ Todavia, na área financeira,⁸ os três instrumentos de planejamento são: o Plano Plurianual (PPA); a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei de Orçamento Anual (LOA). Esses instrumentos objetivam à eficiência na gestão da “máquina pública” e tiveram ratificadas a sua importância, por meio da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que deu ênfase no controle e na transparência das finanças e na responsabilização dos gestores.

6. Política do bem-estar social que tem como foco a relação Estado e economia. Essa é a definição dada pelos economistas políticos do século XIX (Esping-Andersen, 1991).

7. O Plano Diretor é exigido apenas aos municípios com mais de 20 mil habitantes (Artigo 41, inciso I, da Lei nº 10.257/2001).

8. O PPA, LDO e a LOA são instrumentos de planejamento financeiros para todos os municípios independentes do número de habitantes.

O Plano Plurianual (PPA) expressa o planejamento e tem como finalidade principal conduzir os gastos públicos de forma racional. Sua importância reside no fato de dar as diretrizes aos governos quanto à realização de despesas de capital, além dos programas de natureza continuada: coleta de lixo, segurança, saúde, educação, entre outros (Santos Nascimento e Felema, 2013).

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), introduzida no Direito Financeiro pela Constituição de 1988, faz o elo entre o Plano Plurianual (PPA) e a Lei de Orçamento Anual (LOA). Em outras palavras, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) prioriza as principais metas estabelecidas no Plano Plurianual (PPA) para que estas sejam executadas no orçamento anual. A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) deverá, além de definir as prioridades e nortear a elaboração da Lei de Orçamento Anual (LOA), dispor sobre políticas de pessoal e alterações na legislação tributária. Dessa forma, quando a Administração pretender alterar a norma tributária do exercício seguinte, deverá indicar essas intenções na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), pois, tais medidas acarretam reflexos no total de recursos financeiros com os quais o poder público poderá contar no ano seguinte (Andrade, 2006).

A Lei Orçamentária Anual (LOA) revestida por atos formais prevê as receitas e fixa as despesas que serão realizadas no período de um ano, sendo facultado aos agentes públicos realizar as despesas que na Lei estão fixadas, sem temer sanções administrativas ou judiciais. Por essa razão, é chamada de lei autorizativa e não impositiva (Andrade, 2006).

Como ressalta Andrade (2002), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LOA) é a materialização do planejamento que expressa seus programas de atuação, discriminando a origem e o montante dos recursos, bem como, a natureza e o montante das despesas a serem efetuadas.

3 METODOLOGIA

As variáveis usadas nesta pesquisa, no período compreendido entre os anos de 1997 e 2011, tiveram como fonte de informações a Secretaria do Tesouro Nacional (Brasil, 2012), atualizadas pelo Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA-E) a valores de 12/2015 (Brasil, 2016).

Para atender ao objetivo deste estudo, o modelo econométrico denominado Ajustes de Poligonais foi utilizado a fim de comparar a arrecadação das receitas *per capita* oriundas do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) do conjunto de municípios do estado de São Paulo, com os demais estados brasileiros. Por fim, utiliza-se o índice de Gini para medir a concentração da arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) no Brasil, no período compreendido entre 1997 e 2011. Para melhor compreensão da metodologia, dividiu-se em duas subseções, conforme a seguir.

3.1 Variáveis e modelo econométrico

Para aferir os resultados, foi adotado o modelo econométrico de Ajustes de Poligonais usado por Nascimento (2008), Santos (2014), Santos (2015) e Massambani *et al.* (2013), todos baseados em Hoffmann (2006). O ajuste das poligonais originou-se do modelo de diferenças e diferenças (dif-dif) apresentado, por exemplo, em Wooldridge (2001). Esse modelo, conforme ressalta Angrist e Krueger (1998), é limitado, pois não permite testar se é verdadeira a mudança de tendência de comportamento entre dois períodos avaliados e pode, dessa forma, afetar a análise dos resultados.

A utilização do modelo de regressão linear múltipla de ajustes das poligonais fez-se necessária para detectar mudanças e tendências de alterações das variáveis entre os dois períodos, 1997-2004 e 2005-2011, e, entre os dois grupos analisados, estado de São Paulo como grupo de controle e demais estados da confederação brasileira como grupo de tratamento.

O modelo matemático utilizado de regressão linear múltipla é representado pela seguinte fórmula:

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_0 T + \varphi_0 P_i(T - \theta) + \alpha_1 L_i + \beta_1 (T \times L) + \varphi_1 P_i(T - \theta)L_i + \mu_i. \quad (1)$$

em que:

- Y_i é o valor em reais do ITBI *per capita* do estado de São Paulo (grupo de controle) comparados aos demais estados (grupo de tratamento);
- P_i representa a binária que é igual a zero no primeiro período e igual a um no segundo;
- T representa uma variável de tendência;
- θ representa a abscissa do vértice, que neste modelo é o ano que delimita o período anterior (1997-2004) e o posterior (2005-2011). Então, θ é igual a 2004;
- L_i representa a binária definida como zero para o grupo de controle e um para o grupo de tratamento. Nesta pesquisa, o grupo de controle é identificado como estado de São Paulo, e o grupo de tratamento como os demais estado da confederação brasileira;
- α_0 , α_1 , β_0 , β_1 , φ_0 e φ_1 são os coeficientes;
- μ_i representa o erro aleatório;
- i indica um determinado ano.

Para este estudo, será utilizado apenas o coeficiente φ_1 da variável $P_i(T - \theta)L_i$ que estima a taxa média de aceleração do crescimento *per capita* do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) do grupo de tratamento no segundo período, em relação ao grupo de controle. Entretanto, para aferir os resultados é necessário montar o modelo econométrico com todas as variáveis da equação 1.

Observa-se o diagnóstico do coeficiente do modelo sempre que for mencionada taxa média. Trata-se de uma taxa aritmética de variação e não da taxa geométrica. Essa taxa mostra a variação da arrecadação *per capita* do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI).

O modelo de Ajustes de Poligonais possui duas limitações importantes que pode levar o pesquisador ao erro na interpretação dos dados: a primeira é a definição imprópria do período de corte, que neste caso foi utilizado, o ano de 2005;⁹ a segunda limitação são as propriedades estatísticas dos parâmetros estimados por margem de erro, que varia de acordo com o desvio-padrão. Isso significa que baixa variabilidade torna o estimador mais confiável.

3.1.1 Testes de significância estatística

Neste estudo são utilizados os testes: F de significação; valor de p ; estatística t ; erro-padrão; e o R^2 – Ajustado, conforme sugere Wooldridge (2010, p. 349). As inferências estatísticas serão realizadas com trinta observações, cinco graus de liberdades no numerador e 24 graus de liberdade no denominador, com significância estatística de até 5%.

É utilizado o F de significação para testar o efeito conjunto das variáveis explicativas sobre a variável explicada, Y_i . Assim, a hipótese nula, H_0 , indica que nenhuma das variáveis independentes explica a variável dependente. Já a hipótese alternativa H_1 assegura que pelo menos uma das variáveis independente explica a variável dependente. Nesse contexto, se a estatística F de significação $< 0,05$ rejeita-se a hipótese nula, H_0 , em favor da hipótese alternativa H_1 .

O valor p é o maior nível de significância para o qual o teste é significativo, ou seja, é o maior valor de nível de significância que rejeita a hipótese nula, H_0 , em favor da hipótese alternativa, H_1 . O valor p é uma medida de significância global da equação de regressão múltipla. O critério de decisão será escolher o nível de significância do valor $p < 0,05$ então se rejeita a hipótese H_0 .

O teste de t , também conhecido como teste *Student*, busca formular uma hipótese nula e a hipótese alternativa. Neste caso, utiliza-se o teste t bicaudal com os valores críticos de distribuição de 2,571. O critério de julgamento para rejeitar a hipótese nula em função da hipótese alternativa terá que apresentar valores abaixo de -2,571, ou superiores a 2,671.

9. Detalhado os motivos na subseção 2.3.

O erro-padrão mostra como a média varia de uma amostra para outra. A média da população estimada através de uma amostra apresenta uma margem de erro, estimada pelo erro-padrão, diferentemente do desvio padrão, que trata de uma medida de variabilidade individual, e sim da variabilidade da média em função do tamanho da amostra.

O R^2 é o grau de proximidade entre os valores estimados e analisados da variável explicada na amostra usada para estimar a regressão. O R^2 ajustado é parecido com o R^2 , todavia, este não aumenta com a inclusão no modelo de variáveis não significativas (Gujarati, 2005, p. 199-200). Para critério de avaliação, os valores do R^2 ajustado maior que 0,60 são considerados aceitáveis.

Os valores de p , os testes de *Student* e o erro-padrão, são utilizados nesta pesquisa para medir as significâncias estatísticas do coeficiente φ_1 da variável $P_i(T - \theta)L_p$, que estima a taxa média de aceleração do crescimento *per capita* do ITBI.

3.2 Índice de Gini

Por meio do índice de Gini, calcula-se a desigualdade de uma distribuição (Lettieri e Paes, 2006). Esse coeficiente varia de 0 a 1. Quanto mais perto de zero, uma distribuição mais significativa estaria representada, ou seja, no caso deste estudo um valor de zero significaria uma distribuição uniforme da arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) em todo o Brasil. Já um coeficiente no valor de 1 apontaria uma concentração da distribuição do imposto para apenas um dos estados brasileiros (Hoffmann, 1998).

Conforme Hoffman (2006), o índice de Gini pode ser obtido pela seguinte fórmula:

$$G = 1 - \left\{ \left[\sum_{i=1}^n (\Phi_{i-1} + \Phi_i) \right] \div n \right\}, \quad (2)$$

em que:

- G é o Coeficiente de Gini;
- i são os extratos;
- Φ é o valor da proporção acumulada das receitas até o extrato i ;
- n representa o número de extratos da população e da receita.

O cálculo do índice de Gini objetiva avaliar o comportamento da arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), no período de 1997-2011, no Brasil, no que tange à concentração.

4 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos com as regressões do modelo de ajuste poligonal estão descritos na tabela 1, que exibe os coeficientes dos resultados das regressões do estado de São Paulo, comparados com os demais estados do país. As inferências estatísticas foram realizadas com trinta observações, cinco graus de liberdades no numerador e 24 graus de liberdade no denominador, com significância estatística de até 5%. Todos os coeficientes de determinação são estatisticamente significativos e apresentam resultados, indicando que as variáveis independentes explicam pelo menos 91% de Y_i . Esses e os demais dados estatísticos no que tange às regressões estão na tabela A.1, do anexo deste artigo. Quanto ao comportamento da concentração das receitas oriundas do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), obtida por meio do índice de Gini, está exibido no gráfico 2.

4.1 Resultados econométricos

A tabela 1 demonstra os coeficientes que comparam o desempenho do total da arrecadação dos municípios do estado de São Paulo com relação aos demais estados brasileiros. Dessa forma, realiza-se uma análise descritiva desses resultados. Com exceção dos estimadores das regressões entre o estado de São Paulo *versus* Goiás, Paraná e Rio de Janeiro, que não foram estatisticamente significativos, os demais resultados foram estatisticamente significativos em até 0,05. Observa-se que os valores de p dos estimadores da variável estudada neste ensaio, referentes às regressões entre o estado de São Paulo e os estados de Goiás, Paraná e Rio de Janeiro, foram, respectivamente, de 0,07, 0,14 e 0,11.

Os resultados do modelo econométrico mostram que a aceleração na taxa anual de crescimento das receitas *per capita*, oriundas ITBI, em 22 estados, dos 25 avaliados nesta pesquisa, comparados com o estado de São Paulo são inferiores à aceleração da taxa de crescimento alcançada do estado de São Paulo no segundo período, ou seja, após a efetiva implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Nos estados do Norte do país, os estimadores da variável independente, objeto da análise deste estudo foram todos estatisticamente significativos, com valor p de 0,00. O estado do Amapá foi o que apresentou menor desempenho com aceleração média anual na taxa de crescimento da participação percentual nas receitas *per capita* do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóvel (ITBI), inferior ao alcançado pelo estado de São Paulo após 2005 em 6,86%. O melhor desempenho alcançado foi do estado do Amazonas que obteve um crescimento abaixo ao estado de São Paulo de 5,41% ao ano. Os demais estados da região Norte obtiveram taxa média de aceleração do crescimento, ao ano, no segundo período, inferior ao estado de São Paulo conforme elencados a seguir: Acre: 6%; Pará: 5,93%; Rondônia: 5,43%; Roraima: 5,94%; e, por fim, Tocantins: em 6,29%.

TABELA 1

Resultados das regressões do estado de São Paulo X demais estados brasileiros

Receitas <i>per capita</i> do ITBI do estado de São Paulo x demais estados brasileiros					
Estado	φ_1	Valor $-p$	Estado	φ_1	Valor $-p$
Acre	-6,00	0,00	Paraíba	-3,99	0,00
Alagoas	-5,68	0,00	Paraná	-1,81	0,14*
Amapá	-6,86	0,00	Pernambuco	-5,44	0,00
Amazonas	-5,41	0,00	Piauí	-5,99	0,00
Bahia	-4,43	0,00	Rio de Janeiro	-1,90	0,11*
Ceará	-5,17	0,00	Rio Grande do Norte	-5,32	0,00
Espírito Santo	-2,58	0,01	Rio Grande do Sul	-2,84	0,00
Goiás	-2,09	0,07*	Rondônia	-5,43	0,00
Maranhão	-6,31	0,00	Roraima	-5,94	0,00
Mato Grosso	-6,02	0,00	Santa Catarina	-3,68	0,00
Mato Grosso do Sul	-4,63	0,00	Sergipe	-3,54	0,00
Minas Gerais	-3,10	0,00	Tocantins	-6,29	0,00
Pará	-5,93	0,00			

Elaborado pelos autores.

Nota: *Estatisticamente não significativo ao nível de 5%.

Na região Nordeste, o estado com pior desempenho foi o Maranhão, que apresentou uma taxa de aceleração média de crescimento inferior ao de São Paulo de 6,31% ao ano (a.a.). Já o estado de Sergipe, também alcançou taxa de aceleração do crescimento inferior ao estado de São Paulo, todavia, com menos impacto, na média de 3,54% ao ano. Com relação aos demais estados do Nordeste, também auferiram taxas de aceleração de crescimento inferiores ao estado de São Paulo, conforme elencadas a seguir: 5,68% Alagoas; 4,43% Bahia; 5,17% Ceará; 3,99% Paraíba; 5,44% Pernambuco; 5,99% Piauí; e 5,32% Rio Grande do Norte.

Dos três estados da região Centro-Oeste apenas dois são estatisticamente significativos, pois, como já citado o estado de Goiás, o valor de p foi de 0,07, ou seja, acima do limite de significância de 0,05. Assim, o estado do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul obtiveram taxas médias de aceleração do crescimento inferiores ao estado de São Paulo, respectivamente, na ordem de 6,02% e 4,63%.

Nos estados da região Sudeste o Rio de Janeiro alcançou valor de p de 0,14, estatisticamente não significativo em até 0,05. Os demais estados atingiram 2,58% e 3,10%, respectivamente, para Espírito Santo e Minas Gerais, de taxa de aceleração média de crescimento negativa em relação ao estado de São Paulo. Observa-se que o estado do Espírito Santo, de todos os estimadores estatisticamente significativos dos estados brasileiros, foi o que apresentou menor discrepância comparada a São Paulo.

E, por fim, na região Sul, o resultado do estimador da variável independente em análise neste ensaio, resultante da regressão entre o estado de São Paulo e o estado do Paraná, não foi estatisticamente significativo em 0,05, ou seja, o valor de p foi 0,14. Todavia, os estimadores referentes aos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul foram estatisticamente significativos. Os valores alcançados da aceleração de crescimento médio da arrecadação *per capita* do ITBI foram de -3,68% e -2,84% a.a., respectivamente, para Santa Catarina e para o Rio Grande do Sul, no período compreendido entre 2005-2011.

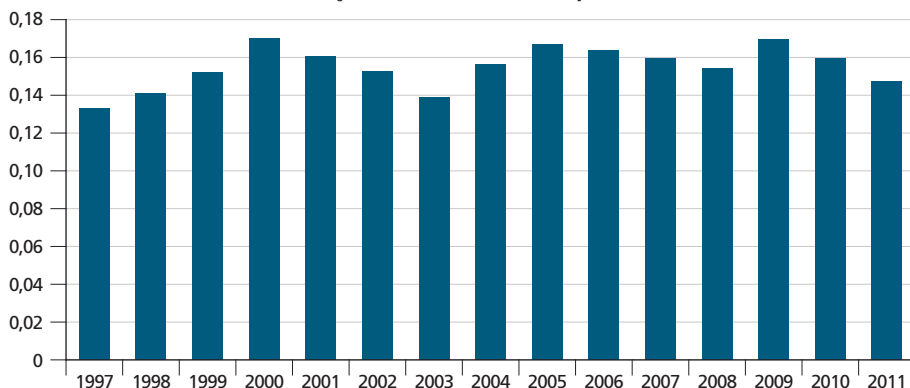
Diante do exposto, confirma-se a hipótese desta pesquisa de que os principais centros populacionais tendem a ser mais eficientes no que tange a aumentos da arrecadação *per capita* do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). Isso já havia sido detectado por Santos (2014) e Santos e Nascimento (2015) em um estudo no estado do Paraná que analisava o comportamento dessas receitas de acordo com a mesorregião metropolitana de Curitiba e as demais mesorregiões do estado. Nesse sentido, também é possível afirmar que os municípios pertencentes aos estados com maior potencialidade econômica tendem a obter melhores resultados no que se refere à arrecadação *per capita* do ITBI.

4.2 Resultados do índice de Gini

O gráfico 1 mostra o índice de Gini da arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) no Brasil, no período de 1997 a 2011. Quando se analisa o grau de concentração do índice, verifica-se que, no período de 1997 a 2011, se manteve praticamente o mesmo, passando de 0,1329, em 1997, para 0,1477, em 2011, o que corresponde a uma variação percentual de 11,08%. Nesse sentido, o gráfico 1 mostra que houve pequena concentração na arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI).

GRÁFICO 1

Índice de Gini da arrecadação do ITBI no Brasil no período de 1997-2011



Elaborados pelos autores, com base de dados da STN (Brasil, 2012).

A concentração ocorreu no primeiro período analisado, ou seja, entre 1997 e 2004, passando respectivamente de 0,1329 para 0,1563, que correspondem uma variação positiva de 17,58%. A maior concentração registrada nesse período foi de 0,1701, que ocorreu no ano 2000. No segundo período, houve uma descentralização de 11,47%, passando de 0,1668 para 0,1477, entre os anos de 2005 e 2011. O pico alcançado no segundo período foi de 0,1697, que ocorreu em 2009.

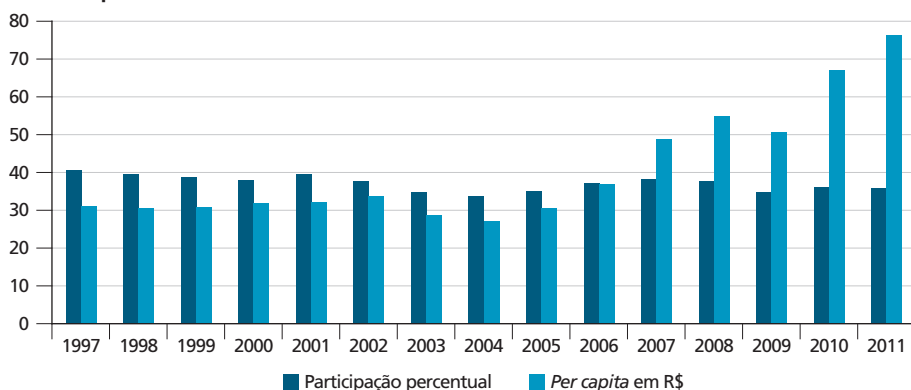
Com esses resultados, é possível dizer que houve, no período total, uma pequena concentração na arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) no Brasil, com variação de apenas 11,08%, em 15 anos. Porém, o gráfico 1 demonstra que a arrecadação do ITBI não é concentrada no país, mesmo que os resultados econométricos mostrem que no período de 2005 a 2011 o desempenho da arrecadação *per capita* da arrecadação dos municípios pertencentes ao estado de São Paulo foi superior a todos os demais estados da confederação.¹⁰

4.3 Análise dos resultados

Para subsidiar o entendimento do comportamento das receitas do ITBI no Brasil no período de 1997-2011, o gráfico 2 ilustra o desempenho dessas receitas no que tange à participação do estado de São Paulo em relação às demais receitas dos estados brasileiros e a evolução *per capita*, em reais, das receitas do ITBI no estado de São Paulo.

GRÁFICO 2

Participação percentual e receita *per capita* em reais do ITBI do estado de São Paulo, no período 1997-2011



Elaborado pelos autores com a base de dados do STN (Brasil, 2012).

10. Não podendo afirmar sobre os estados de Goiás, Paraná e Rio de Janeiro que não apresentaram resultados estatisticamente significativos em até 0,05.

Em 1997, a participação percentual das receitas do ITBI dos municípios do estado de São Paulo no total das receitas do ITBI de todos os municípios do país atingiu 40,33%. Esse desempenho foi reduzindo até no ano 2000, chegando a 38,15%. Em 2001, voltou a subir atingindo 39,41%. Em 2003 e 2004, houve duas quedas bruscas no que tange à participação percentual das receitas do ITBI, comparadas ao total das receitas de todos os municípios do país. Esses percentuais foram, respectivamente, de 34,90% e de 33,78%.

Em 2005, a participação percentual das receitas do ITBI dos municípios do estado de São Paulo voltou a crescer, em relação ao total das receitas auferidas no país, chegando a sua participação em 35,20%. Essa tendência foi ascendente até 2007, alcançando 37,12%, em 2008, e 38,30%, em 2007. Porém, em 2008, a participação percentual voltou a recuar, representando 37,66%. Em 2009, a queda foi mais brusca, recuando sua participação para 34,88%, voltando a crescer em 2010 e novamente recuando em 2011, com respectivos percentuais de 36,27% e de 35,62%.

O gráfico 2 demonstra que no primeiro período, ou seja, antes da quebra estrutural proposta na fórmula econométrica, a variação percentual na participação das receitas do ITBI dos municípios do estado de São Paulo foi de -16,34%. No segundo período, ou seja, entre 2006 e 2011, a variação percentual foi positiva, todavia, em apenas 1,76%. Em todo período, entre 1997 e 2011, a participação percentual das receitas oriundas do ITBI no estado de São Paulo comparada ao total das receitas do país recuou em 11,29%.

Além disso, o gráfico 2 demonstra a evolução da arrecadação *per capita*, em reais, das receitas do ITBI nos municípios de São Paulo entre os anos de 1997 e 2011. Em 1997, a arrecadação *per capita* era de R\$ 31,25, recuando para R\$ 30,61, em 1998. Já no quadriênio compreendido entre os anos de 1999 e 2002 os valores variaram positivamente 9,11%, passando de R\$ 30,73 para R\$ 33,52. Em 2003 e 2004, os valores recuaram, respectivamente, para R\$ 28,69 e R\$ 27,14. Observa-se que entre os anos de 2002 e 2004 houve uma variação negativa de 19,03% nas receitas *per capita* do ITBI. Em 2005, porém, voltou a subir e chegou-se em R\$ 30,52.

No segundo período deste estudo, ou seja, após a quebra estrutural do modelo econométrico houve um crescimento sistemático entre os anos de 2005 e 2008, passando respectivamente de R\$ 30,52 para R\$ 54,81, o que corresponde a uma variação percentual de 79,59% na arrecadação *per capita* do ITBI. Em 2009, houve um recuo de 7,85% na arrecadação passando para R\$ 50,51. Nos dois últimos anos do período estudado, os valores subiram para R\$ 67,00, em 2010, e para R\$ 76,20, em 2011, o que corresponde a uma variação percentual de 50,86%, entre os anos de 2009 e 2011.

No primeiro período avaliado neste estudo, compreendido entre os anos de 1997 e 2005, houve uma redução das receitas *per capita* do ITBI em 2,34%. Todavia, no segundo período, essas receitas variaram em 149,67%, demonstrando ser altamente eficiente a arrecadação. Quando se verifica o comportamento das receitas em todo o período, a variação chega a 143,84%.

O que pode ter contribuído no desempenho dos municípios do estado de São Paulo na arrecadação do ITBI é o Programa Minha Casa Minha Vida, implementado pelo governo federal, administrado pela Caixa Econômica Federal, e regulamentado pela Lei nº 11.977, que visava à construção de moradias para os municípios com população acima de 50 mil habitantes (CEF, 2013).

Segundo o censo demográfico de 2010, havia no Brasil 544 municípios de até 50 mil habitantes. Desses municípios, 114 pertenciam ao estado de São Paulo, ou seja, 20,96%. Nesse cenário, é possível que os municípios do estado de São Paulo tenham recebido mais recursos do Programa Minha Casa Minha Vida, proporcionalmente, aos demais municípios do Brasil, e, assim, contribuído para arrecadação do ITBI, pois o fato gerador das receitas são as transferências de bens imóveis *inter vivos*. Também pode ter influenciado nesse desempenho a dinâmica de créditos destinados à aquisição de imóveis usados.

Esses resultados convergem com as pesquisas de Santos (2014) e Santos e Nascimento (2015) sobre o comportamento das receitas do ITBI no estado do Paraná. O Trabalho de Santos (2014) utilizou-se da Análise Exploratória de Dados Espaciais (Aede) para demonstrar a localização espacial das receitas *per capita* do ITBI no estado do Paraná. O trabalho de Santos e Nascimento (2015) analisou como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) impactou nas receitas *per capita* do ITBI no estado do Paraná, a partir da mesorregião metropolitana de Curitiba, utilizando-se do modelo econométrico de ajustes de poligonais.

A Aede mostrou que no período de 1997-2004 havia um *cluster* do tipo alto-alto formado por 18 municípios pertencentes às mesorregiões Noroeste e Oeste. Todavia, no período de 2005-2011, não formou nenhum *cluster* nas mesorregiões Noroeste e Oeste, o que mostra que houve um deslocamento desse perfil de arrecadação do ITBI, ou seja, *cluster* alto-alto para a mesorregião metropolitana de Curitiba formado por sete municípios, ou seja, concentrou-se na região com maior número populacional (Santos, 2014).

Santos e Nascimento (2015) demonstraram que a dinâmica das receitas *per capita* do ITBI entre as dez mesorregiões do estado do Paraná concentrou-se na mesorregião Metropolitana de Curitiba após a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). O estudo mostrou que as nove mesorregiões perderam participação nas receitas oriundas do ITBI, no período de 2005 a 2011, comparadas à mesorregião Metropolitana de Curitiba.

Nesse contexto, não se pode desconsiderar a eficiência dos municípios pertencentes ao estado de São Paulo no que tange a aumentar suas receitas para atingir as exigências da LRF, a partir de 2005. Como ocorrido nos dois estudos sobre o estado do Paraná, fica evidente que os municípios pertencentes aos estados que possuem uma dinâmica econômica menor, ou mesmo estados com menor número absoluto de habitantes, têm apresentado dificuldades em aumentar suas receitas quando comparadas ao estado de São Paulo. Outro fator que pode influenciar na arrecadação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) é que os governantes dos menores municípios tem uma proximidade maior do contribuinte que, dessa forma, dificulta aumentar as alíquotas incidentes sobre o fato gerador.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O índice de Gini não demonstrou uma acentuada mudança de tendência no processo de concentração das receitas, oriundas do ITBI nos estados brasileiros. Todavia, até 2004, ano limite do primeiro período deste estudo, houve um aumento na concentração. Entretanto, a partir de 2005, primeiro ano após a quebra estrutural, o índice voltou a desconcentrar e, por conseguinte, voltou aos mesmos patamares anteriores com uma variação positiva de apenas pouco mais de 11% em todo o período, ou seja, de 1997 a 2011.

Isso indica que os estados compostos de municípios menores no que tange ao contingente populacional não alcançaram comportamentos semelhantes após a quebra estrutural em 2005, comparada aos demais estados compostos por municípios maiores. Ou seja, os estados com municípios com maior número populacional desenvolveram arrecadações de ITBI no segundo período, compreendido entre os anos de 2005 e 2011, com mais eficiência.

Os resultados econométricos demonstram que os municípios de todos os estados obtiveram, no segundo período, taxas negativas de crescimento nas receitas *per capita* oriundas do ITBI, comparados aos municípios pertencentes ao estado de São Paulo.

Os estados que apresentaram as piores taxas médias de crescimento na arrecadação do ITBI, comparados com o estado de São Paulo, são: Amapá que possui apenas dezesseis municípios e apenas um acima de 50 mil habitantes, nesse caso, sendo a capital do estado, Macapá; Tocantins com 139 municípios e apenas três cidades com mais de 50 mil habitantes; Maranhão com 217 municípios e com dezoito municípios com mais de 50 mil habitantes; Piauí com 224 municípios e com apenas três cidades com população acima de 50 mil habitantes; Acre com 22 municípios e apenas um com mais de 50 mil habitantes; Mato Grosso com 141 municípios e oito municípios acima de 50 mil habitantes; Roraima que possui quinze municípios tem apenas um com mais de 50 mil habitantes, que é o caso da capital Rio Branco (IBGE, 2010).

Os melhores índices aferidos, mesmo que de forma negativa, comparados com o estado de São Paulo são alcançados pelos estados do Paraná, de Goiás e do Rio de Janeiro. Esses estados apresentaram, respectivamente, uma média de crescimentos da arrecadação do ITBI *per capita* de -1,82%, -2,09% e -1,90%. Todavia, os estimadores não foram estatisticamente significativos em 0,05. A significância estatística referente às regressões entre o estado de São Paulo *versus* Paraná, Goiás e Rio de Janeiro foram, respectivamente, 0,14, 0,07, 0,11, para o estimador da variável, objeto deste estudo.

Entretanto, com coeficientes estatisticamente significativos, a tabela 1 demonstra que vários estados mostram ter um hiato menor no que tange ao desempenho médio da arrecadação *per capita* do ITBI no período de 2005-2011, como apresentados a seguir: Espírito Santo, com apenas 78 municípios, possui onze cidades com mais de 50 mil habitantes; Rio Grande do Sul, com 497 municípios, 43 possui mais de 50 mil habitantes; Minas Gerais, com 853 municípios, possui 61 municípios com população acima de 50 mil (IBGE, 2010).

Logicamente que se faz necessária uma análise mais aprofundada sobre a influência do Programa Minha Casa Minha Vida no desempenho das receitas *per capita* do ITBI arrecadadas pelos municípios dos estados brasileiros com maior número de cidades com mais de 50 mil habitantes. Porém, há evidências de que o Programa em tela foi um catalizador na arrecadação do ITBI nos municípios pertencentes aos estados com maiores números de cidades com mais de 50 mil habitantes.

Dessa forma, os estados que possuem municípios mais populosos tendem a arrecadar mais ITBI de forma *per capita*, comparados aos estados que possuem menos municípios com mais de 50 mil habitantes. No estado de São Paulo, os dados econométricos mostraram desempenho médio de arrecadação superior a todos os demais estados da confederação. Este possui 645 municípios, com 114 cidades com mais de 50 mil habitantes. Assim, a hipótese deste ensaio de que, após a efetiva implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) os estados com municípios maiores em termos populacionais alcançariam resultados mais expressivos que os estados com número menores de habitantes, se confirma.

Ressalta-se ainda que as análises sobre o tema não foram esgotadas neste artigo e muitos estudos devem ser realizados para o real entendimento sobre a tributação do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). A pesquisa limitou-se a aferir a dinâmica do ITBI de forma agregada por estado da confederação, utilizando-se para isso de um modelo econométrico de variáveis de séries temporais que captam as tendências de estacionariedade dos dados, tornando resultados com robustez estatística. Todavia, necessita de aprofundamento do estudo no que se refere, principalmente, a sua participação das receitas do ITBI no total das receitas dos municípios, nas receitas típicas de municípios, bem como nas receitas correntes líquidas, que são as principais referências para os gastos estabelecidos na LRF aos

municípios. Para aprofundamento nos estudos, vislumbramos a possibilidade de realização de análise desagregada, com limites territoriais menores – estado, mesor-região ou microrregião. Ou, ainda, analisar o comportamento entre municípios com o mesmo tamanho populacional e/ou mesmo perfil de arrecadação tributária.

Nesse sentido, vislumbra-se um espaço para novas pesquisas que contribuam para o melhor entendimento da temática abordada, visto que são escassos os trabalhos sobre as receitas do ITBI na área das ciências econômicas no país.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, N. A. **Contabilidade pública na gestão municipal**. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Planejamento governamental para municípios**. São Paulo: Atlas, 2006.

ANGRIST, J. D.; KRUEGER, A. B. **Empirical strategies in labor economics**. In: **Working Paper**, v. 401. Princeton: Princeton University, 1998.

BARRETO, A. F. **Curso de Direito Tributário Municipal**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRASIL. **Banco Central do Brasil**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/GwNzNJ>>. Acesso em: 19 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Finanças do Brasil: dados contábeis dos Municípios – 1997-2011**. Brasília: STN, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/3m95OH>>. Acesso em: 23 out. 2012.

CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Minha Casa, Minha Vida**. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/XmPZlZ>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

CTN – CÓDIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL. Constituição Federal. Legislação Tributária. **Obra coletiva de autoria da Editora Revista dos Tribunais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

CONTI, J. M. (1999). O imposto sobre a transmissão de bens imóveis (ITBI): principais questões. **Jus Navigandi**, v. 4, n. 36. Disponível em: <<https://goo.gl/GRJXnX>>. Acesso em: 27 nov. 2015.

DIAS, M.A. James Buchanan e a “política” na escolha pública. **Ponto-e-vírgula**, v. 6, p. 201-217, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/OIHKui>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

ESPING-ANDERSEN, G. As três economias políticas do Welfare State. **Lua Nova**, v. 24, 1991. Disponível em: <<https://goo.gl/fqxx8q>>. Acesso em: 14 mar. 2015.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas – teoria e prática no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. ed. Editora: Pearson Makron Books, 2005.

HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

_____. **Distribuição de renda**: medida de desigualdade e pobreza. Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2012). **Brasil**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de out. 2015.

_____. **Estados**. Brasília, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/X6czLF>>. Acesso em: 20 de jun.2017.

_____. **Censo**. Brasília, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/DYxaYq>>. Acesso em: 20 de jun.2017.

_____. **Sidra**. Brasília, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/zBR619>>. Acesso em: 20 de jun.2017.

LINO, P. **Comentários à Lei de Responsabilidade Fiscal**. São Paulo: Atlas, 2001.

LETTIERI, M.; PAES, N. L. **Medidas de pobreza e desigualdade**: uma análise teórica dos índices. Fortaleza, 2006. (Laboratório de Estudos da Pobreza – LEP).

MASSAMBANI, M. O. *et al.* **Gastos com saúde pública para municípios selecionados do estado do Paraná**: uma análise a partir do modelo de ajustes de poligonais. Revista Economia e Região, vol. 1. n. 2, p.76-99, ago/dez. 2013. Acesso em 30 de janeiro de 2016.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Finanças do Brasil**: dados contábeis dos Municípios – 1997-2011. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional. (2012). Disponível em: <<https://goo.gl/tQMzVr>>. Acesso em: 23 out. de 2012.

NASCIMENTO, S. P. (2008). **Guerra fiscal**: uma avaliação com base no PIB, nas receitas de ICMS e na geração de empregos, comparando os estados participantes e não participantes. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, J. J. M. (2009). **Impostos Municipais**: ISS, IPTU, ITBI. São Paulo: Saraiva, 2009.

RIANI, F. **Economia do setor público**: uma abordagem introdutória. São Paulo: Atlas, 1997.

SANTOS, R. G.; NASCIMENTO, S. P.; FELEMA, J. Análise das receitas oriundas do issqn no paraná: os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal. **Revista Economia e Região**, v. 1, n. 2, 2013.

SANTOS, R. G. **A dinâmica das receitas dos impostos municipais no Paraná, no período de 1997 a 2011**: um olhar sob os impactos da Lei de

Responsabilidade Fiscal. 2014. Dissertação (Mestrado), Londrina, Universidade Estadual de Londrina, 2014.

SANTOS, R. G.; NASCIMENTO, S.P. A arrecadação do IPTU, no estado do Paraná, no período de 1997 a 2011: um olhar sob os impactos da Lei de responsabilidade Fiscal. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 26, n. 1, 2014.

_____. (2015). **Os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre as receitas do ITBI no Paraná, no período de 1997 a 2011**: uma análise a partir da mesorregião metropolitana de Curitiba. Curitiba: Editora UFPR, v. 41, n. 1, 2015.

SOUZA, N. A. **Economia brasileira contemporânea**. 2. ed. ampliada. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross and panel data**. Cambridge: The MIT, 2001.

_____. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Thomson-Pioneira, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <<https://goo.gl/1R160g>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

_____. **Casa Civil**. Lei nº 10.257/2001. 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/HXJ0Id>>. Acesso em: 19 mar. 2016.

FIGUEIREDO FILHO, D. *et al.* **O que fazer e o que não fazer com a regressão**: pressupostos e aplicações do modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). **Revista Política Hoje**, v. 20, n. 1, 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/uQrkRs>>. Acesso em: 20 de jun. de 2017.

_____. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/EEbije>>. Acesso em: 09 de mai de 2017.

_____. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/3gji43>>. Acesso em: 20 de jun. de 2017.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. (2013). Paraná. Disponível em: <<https://goo.gl/9Obwdu>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

SESA – SECRETARIA DA SAÚDE (2013). **Paraná**. Disponível em: <www.saude.pr.gov.br>. Acesso em: 13 mar. 2013.

ANEXO A

TABELA A.1
Resultados das inferências estatísticas das regressões do estado de São Paulo x demais estados brasileiros

Receitas <i>per capita</i> do ITBI do estado de São Paulo x demais estados brasileiros						
Estado	φ_i	Erro-padrão	Stat <i>t</i>	Valor <i>p</i>	<i>F</i> significação	<i>R</i> ² -Ajustado
AC	-6,00	0,9294	-6,4632	0,0000	0,0000	0,9838
AL	-5,68	0,8988	-6,3219	0,0000	0,0000	0,9823
AP	-6,86	0,8845	-7,7616	0,0000	0,0000	0,9861
AM	-5,41	0,8975	-6,0313	0,0000	0,0000	0,9826
BA	-4,43	0,9206	-4,8217	0,0000	0,0000	0,9782
CE	-5,17	0,8943	-5,7912	0,0000	0,0000	0,9816
ES	-2,58	1,0102	-2,5595	0,0172	0,0000	0,9633
GO	-2,09	1,1353	-1,8427	0,0777	0,0000	0,9499
MA	-6,31	0,8778	-7,1910	0,0000	0,0000	0,9859
MG	-3,10	0,9993	-3,1066	0,0000	0,0000	0,9630
MS	-4,63	1,3440	-3,4513	0,0020	0,0000	0,9130
MT	-6,02	1,5904	-3,7908	0,0008	0,0000	0,8950
PA	-5,93	0,8874	-6,6974	0,0000	0,0000	0,9848
PB	-3,99	1,1996	-3,3320	0,0027	0,0000	0,9680
PR	-1,81	1,2121	-1,4998	0,1466	0,0000	0,9411
PE	-5,44	0,8880	-6,1345	0,0000	0,0000	0,9817
PI	-5,99	0,8828	-6,7917	0,0000	0,0000	0,9851
RJ	-1,90	1,1653	-1,6324	0,1156	0,0000	0,9346
RN	-5,32	0,9874	-5,3919	0,0000	0,0000	0,9740
RS	-2,84	0,9755	-2,9149	0,0007	0,0000	0,9559
RO	-5,43	0,9111	-5,9641	0,0000	0,0000	0,9822
RR	-5,94	0,9075	-6,5540	0,0000	0,0000	0,9837
SC	-3,68	0,9415	-3,9106	0,0006	0,0000	0,9679
SE	-3,54	1,0485	-3,3775	0,0024	0,0000	0,9728
TO	-6,29	1,0058	-6,2557	0,0000	0,0000	0,9726

Elaborado pelos autores.

NORMAS AOS COLABORADORES DE PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

1. Os artigos enviados para seleção devem ser inéditos. A remessa do artigo à revista implica autorização do autor para a sua publicação.
2. Os trabalhos podem ser submetidos em português, inglês, francês ou espanhol. Aceitam-se, eventualmente, artigos traduzidos já publicados em outro idioma que, pela sua relevância, mereçam divulgação em português.
3. A revista reserva-se o direito de recusar trabalhos submetidos para publicação, conforme a avaliação de seus pareceristas. Todos os trabalhos submetidos serão julgados por dois pareceristas no processo de avaliação. Caso haja divergência entre os dois primeiros pareceristas, o artigo será encaminhado para um terceiro parecerista.
4. No caso dos artigos selecionados para publicação, os autores deverão enviar uma versão editada em Word (2007 ou posterior). Os artigos devem ser submetidos pelo *site* da revista (acessar a seção Publicações, subseção PPP, em: <<http://www.ipea.gov.br>>).
5. Cada artigo deverá conter um resumo de cerca de 150 palavras, o qual propicie uma visão global e antecipada do assunto tratado. O resumo e o título do artigo devem ser enviados em quatro idiomas: português, inglês, espanhol e francês. Cada resumo deve conter até cinco palavras-chave.
6. As fórmulas matemáticas devem ser claras e insertas no próprio texto: jamais podem dar margem a dupla interpretação. Se as deduções de fórmulas forem abreviadas, o autor deverá apresentar a derivação completa em um anexo, o qual não será publicado.
7. Diretrizes gerais para formatação dos artigos:

7.1 Os artigos enviados devem ser anonimizados. Ou seja, qualquer referência aos autores no corpo do texto deve ser excluída.

7.2 O autor deverá informar até cinco códigos no sistema de classificação do *Journal of Economic Literature* (JEL), disponível em: <https://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php>.

7.3 Os artigos não devem exceder vinte e cinco páginas, considerando-se todos os elementos do artigo, inclusive as partes não textuais. O texto deve ser formatado em A4 (29,7 x 21 cm), espaços simples, letras Times New Roman, corpo 12, margens superior e esquerda com 3 cm e inferior e direita com 2 cm, justificado.

7.4 Gráficos de dados devem ser editados em Microsoft Excel, versão 2007 ou posterior. No caso de gráficos, pode-se fazer a edição também em Corel Draw. Mapas e gravuras deverão vir em arquivo separado, com extensão CDR, BMP, TIF, JPG e EPS, para possibilitar edição eletrônica.

7.5 As notas devem aparecer no final da página, numeradas sequencialmente.

7.6 O artigo deve seguir as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR-6023.

7.7 As indicações bibliográficas no texto devem obedecer, por exemplo, à forma (Barat, 1978) e, se for o caso, acrescidas de referência ao número da página citada: (Barat, 1978, p. 15). A referência completa deverá ser apresentada no fim do artigo, em ordem alfabética, com: no caso de livros – autor(es), título completo do livro, nome e número da série ou coleção (se houver), edição, local, editora e ano de publicação; e, no caso de artigos de periódicos – autor(es), título completo do artigo, título completo do periódico, local, número e volume, número de páginas, mês e ano da publicação.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Assessoria de Imprensa e Comunicação

EDITORIAL

Coordenação

Ipea

Revisão e editoração

Editorar Multimídia

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ISSN 0103-4138



9 770103 413007

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
**PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**