



BRASIL EM DESENVOLVIMENTO 2013

ESTADO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS



VOLUME 3

DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL: UM RECORTE TERRITORIAL



**BRASIL EM
DESENVOLVIMENTO
2013**

ESTADO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

Editores
Rogério Boueri
Marco Aurélio Costa

VOLUME 3

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Ministro interino Marcelo Côrtes Neri

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcelo Côrtes Neri

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Renato Coelho Baumann das Neves

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

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Rogério Boueri Miranda

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Rafael Guerreiro Osorio

Chefe de Gabinete

Sergei Suarez Dillon Soares

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

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

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

DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL: UM RECORTE TERRITORIAL



**BRASIL EM
DESENVOLVIMENTO
2013**

ESTADO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

ipea

Brasília, 2013

Editores

Rogério Boueri

Marco Aurélio Costa

VOLUME 3

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2013

Projeto

Perspectivas do Desenvolvimento Brasileiro

Série

Brasil: o estado de uma nação

FICHA TÉCNICA

Editores

Rogério Boueri

Marco Aurélio Costa

Consultora do Projeto

Juliana Vilar Ramalho Ramos

Brasil em desenvolvimento 2013 : estado, planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ; editores: Rogério Boueri, Marco Aurélio Costa. - Brasília : Ipea, 2013.
3 v. : gráfs., mapas. – (Brasil: o Estado de uma Nação)

Ao alto do título: Desenvolvimento inclusivo e sustentável: um recorte territorial.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7811-183-0

1.Desenvolvimento Econômico. 2. Estado. 3. Políticas Públicas.4. Desenvolvimento Sustentável.5. Desigualdade Regional. 6. Distribuição Geográfica. 8. Brasil. I. Miranda, Rogério Boueri. II. Costa, Marco Aurélio. III. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 338.981

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 da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

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

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	XI
AGRADECIMENTOS.....	XIII
COLABORADORES	XV
INTRODUÇÃO.....	XIX

VOLUME 1

PARTE I

ABORDAGENS, CONCEITOS E PERSPECTIVAS ANALÍTICAS SOBRE A DIMENSÃO TERRITORIAL NO BRASIL

CAPÍTULO 1

REGIÃO E REGIONALIZAÇÃO: SUBSÍDIOS TEÓRICOS PARA O ORDENAMENTO TERRITORIAL
E O DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO

Renato Balbim

Fabio Betioli Contel

CAPÍTULO 2

O BRASIL EM PERSPECTIVA TERRITORIAL: REGIONALIZAÇÕES COMO UMA ESTRATÉGIA
DO DESENVOLVIMENTO EMERGENTE

Miguel Matteo

Ronaldo Vasconcelos

Katia de Matteo

Neison Freire

CAPÍTULO 3

CONSIDERAÇÕES ANALÍTICAS E OPERACIONAIS SOBRE A ABORDAGEM TERRITORIAL
EM POLÍTICAS PÚBLICAS

Sandro Pereira Silva

CAPÍTULO 4

A ABORDAGEM TERRITORIAL NO PLANEJAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E OS DESAFIOS
PARA UMA NOVA RELAÇÃO ENTRE ESTADO E SOCIEDADE NO BRASIL

Sandro Pereira Silva

CAPÍTULO 5

REGIONALIZAÇÃO DA SAÚDE E ORDENAMENTO TERRITORIAL: ANÁLISES EXPLORATÓRIAS
DE CONVERGÊNCIAS

Ligia Schiavon Duarte

Fabio Betioli Contel

Renato Balbim

CAPÍTULO 6

JUSTIÇA E TERRITÓRIO: ESTADO DA ARTE, ABORDAGENS POSSÍVEIS E QUESTÕES
PROBLEMÁTICAS A PARTIR DE UMA META-ANÁLISE DE ESTUDOS RECENTES

Fabio de Sá e Silva

PARTE II

RELAÇÕES FEDERATIVAS E TERRITÓRIO: A DIMENSÃO INSTITUCIONAL E A QUESTÃO TRIBUTÁRIA

CAPÍTULO 7

ARRANJOS FEDERATIVOS E DESIGUALDADES REGIONAIS NO BRASIL

Constantino Cronemberger Mendes

CAPÍTULO 8

MULTIPLICAÍ-VOS E CRESCEI? FPM, EMANCIPAÇÃO
E CRESCIMENTO ECONÔMICO MUNICIPAL

Rogério Boueri

Leonardo Monasterio

Lucas Ferreira Mation

Marly Matias Silva

CAPÍTULO 9

SISTEMA DE TRANSFERÊNCIAS PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS:

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS REDISTRIBUTIVOS

Rodrigo Octávio Orair

Lucikelly dos Santos Lima

Thais Helena Fernandes Teixeira

CAPÍTULO 10

COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO FEDERATIVA EM ÁREAS DE GRANDES INVESTIMENTOS –
BASES METODOLÓGICAS PARA A PESQUISA DE CAMPO

Renata Gonçalves

Paulo de Tarso Linhares

VOLUME 2

PARTE III

DINÂMICA ECONÔMICA E TERRITÓRIO: PRODUÇÃO, RECURSOS E INSUMOS EM PERSPECTIVA

CAPÍTULO 11

DINÂMICA ESPACIAL DO CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO (1970-2010)

Rogério Boueri

João Carlos Ramos Magalhães

Leonardo Monasterio

Marly Matias Silva

CAPÍTULO 12

DISPARIDADES DO PRODUTO INTERNO BRUTO *PER CAPITA* NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DE CONVERGÊNCIA EM DIFERENTES ESCALAS
REGIONAIS (1970-2008)

Guilherme Mendes Resende
João Carlos Ramos Magalhães

CAPÍTULO 13

EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS: EFEITOS DOS FENÔMENOS EL NIÑO
E LA NIÑA SOBRE A PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA

Paulo Henrique Cirino Araújo
José Féres
Eustáquio Reis
Marcelo José Braga

CAPÍTULO 14

AGROINDÚSTRIA E DESENVOLVIMENTO: UMA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO REGIONAL
E DOS EFEITOS DIRETOS NA ECONOMIA

Gesmar Rosa dos Santos

CAPÍTULO 15

AVALIAÇÃO DE DUAS AÇÕES GOVERNAMENTAIS RECENTES EM APOIO
A EXTRATIVISTAS – GARANTIA DE PREÇOS MÍNIMOS PARA PRODUTOS
DA SOCIOBIODIVERSIDADE E BOLSA VERDE

João Paulo Viana

CAPÍTULO 16

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA MÃO DE OBRA QUALIFICADA NO TERRITÓRIO
NACIONAL NO PERÍODO RECENTE

Aguinaldo Nogueira Maciente
Rafael Henrique Moraes Pereira
Paulo A. Meyer M. Nascimento

CAPÍTULO 17

EVOLUÇÃO DA DESIGUALDADE DE PROFICIÊNCIA
EM RECORTES REGIONAIS

Luis Felipe Batista de Oliveira
Patrícia Alessandra Morita Sakowski
Divonzir Arthur Gusso

CAPÍTULO 18

EVOLUÇÃO E DESCENTRALIZAÇÃO TERRITORIAL DO EMPREGO INDUSTRIAL NO BRASIL:
ALGUMAS EVIDÊNCIAS PARA O DEBATE ATUAL

Sandro Pereira Silva
Roberto Gonzalez

CAPÍTULO 19

PERFIL REGIONAL DA MÃO DE OBRA NO TURISMO

Margarida H. Pinto Coelho

Patrícia Alessandra Morita Sakowski

CAPÍTULO 20

A RELAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS COM O SETOR EXTERNO

Renato Baumann

Marcelo Nonnenberg

Ivan Oliveira

Flávio Carneiro

Edison Benedito da Silva Filho

Elton Ribeiro

Luis Berner

VOLUME 3

PARTE IV

DINÂMICA SOCIAL E TERRITÓRIO: POPULAÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS

E CARACTERÍSTICAS SOCIOESPACIAIS DO BRASIL ATUAL..... 631

CAPÍTULO 21

A MIGRAÇÃO COMO FATOR DE DISTRIBUIÇÃO DE PESSOAS COM ALTA

ESCOLARIDADE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO 633

Agnes de França Serrano

Herton Ellery Araújo

Larissa de Moraes Pinto

Ana Luiza Machado de Codes

CAPÍTULO 22

MOVIMENTO PENDULAR E POLÍTICAS PÚBLICAS: ALGUMAS POSSIBILIDADES INSPIRADAS NUMA

TIPOLOGIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS..... 665

Rosa Moura

Paulo Delgado

Marco Aurélio Costa

CAPÍTULO 23

CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DOS AGLOMERADOS SUBNORMAIS (2000-2010):

EM BUSCA DE UM RETRATO MAIS PRECISO DA PRECARIIDADE URBANA

E HABITACIONAL EM METRÓPOLES BRASILEIRAS 697

Vanessa Gapiotti Nadalin

Lucas Ferreira Mation

Cleandro Krause

Vicente Correia Lima Neto

CAPÍTULO 24

A QUESTÃO AGRÁRIA E AS DISPUTAS TERRITORIAIS NO ATUAL CICLO

DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 729

Antônio Teixeira Lima Junior

CAPÍTULO 25

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA:
DESIGUALDADES ENTRE REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO 757

João Paulo Viana
Ana Paula Moreira da Silva
Júlio César Roma
Nilo Luiz Saccaro Jr.
Lílian da Rocha da Silva
Edson Eyji Sano
Daniel Moraes de Freitas

CAPÍTULO 26

O IDEB À LUZ DE FATORES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS À ESCOLA:
UMA ABORDAGEM SOB A ÓTICA DO MUNICÍPIO..... 793

Paulo Roberto Corbucci
Eduardo Luiz Zen

CAPÍTULO 27

CULTURA E EDUCAÇÃO: ENTRE OS DIREITOS PÚBLICOS SUBJETIVOS E A EFETIVIDADE
DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DA ARTE-EDUCAÇÃO 817

Frederico A. Barbosa da Silva
Érica Coutinho Freire

CAPÍTULO 28

GASTOS COM SAÚDE DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS: UM RECORTE REGIONAL A PARTIR
DAS PESQUISAS DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2002-2003 E 2008-2009 859

Leila Posenato Garcia
Ana Cláudia Sant'Anna
Lúcia Rolim Santana de Freitas
Luís Carlos Garcia de Magalhães

CAPÍTULO 29

A SINGULAR DINÂMICA TERRITORIAL DOS HOMICÍDIOS
NO BRASIL NOS ANOS 2000..... 877

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira
Danilo Santa Cruz Coelho
David Pereira Morais
Mariana Vieira Martins Matos
Jony Arrais Pinto Júnior
Marcio José Medeiros

CAPÍTULO 30

MAPA DAS ARMAS DE FOGO NAS MICRORREGIÕES BRASILEIRAS 899

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira
Danilo Santa Cruz Coelho

APRESENTAÇÃO

Em continuidade ao projeto *Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas*, a edição de 2012/2013 tem como tema desenvolvimento inclusivo e sustentável: um recorte territorial.

O projeto dá prosseguimento à iniciativa *Brasil: o Estado de uma Nação*, que teve a sua primeira publicação em 2005. As duas versões tiveram desde então seis edições, e a série já se incorporou ao calendário de publicações do Ipea.

Essas edições alternaram discussões gerais sobre o desenvolvimento brasileiro, como as de 2005 e 2010, com abordagem de temas específicos, tais como: evolução da mão de obra (2006); participação do Estado e políticas públicas para o desenvolvimento (2007 e 2009); e financiamento do desenvolvimento (2011).

A edição de 2012/2013 aborda a temática da territorialização do desenvolvimento brasileiro da última década, bem como das políticas públicas utilizadas para respaldá-lo e aprimorá-lo, de modo a contribuir para a reflexão sobre diferentes dimensões que impactam, de modo significativo, a capacidade e efetividade apresentadas por estas políticas.

Os recentes avanços no desenvolvimento socioeconômico têm se manifestado de forma diferenciada sobre o território brasileiro. Cada um dos fenômenos relacionados ao desenvolvimento tem seus próprios padrões, inclusive em termos geográficos.

A descrição e análise desses padrões territoriais para a evolução das diversas variáveis significativas para o bem-estar da população, bem como a apreciação das correlações entre elas tornam-se, aqui, importante fonte de conhecimento para que se possam aproveitar as oportunidades existentes e desenvolver políticas públicas capazes de promover o desenvolvimento de forma inclusiva em relação também à sua distribuição geográfica.

A projeção da evolução desses padrões territoriais permite, outrossim, uma avaliação preliminar a respeito da sustentabilidade do desenvolvimento brasileiro na sua forma atual e uma ideia mais clara de seus limites.

Assim, a escolha da territorialidade como fio condutor para o *Brasil em desenvolvimento* tem um apelo intelectual e aplicado que por si só justificaria o tema. Mas, além disso, um fator de ordem prática também influenciou a escolha, pois o acesso aos dados do Censo 2010, que vêm sendo disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) paulatinamente, provocou uma convergência espontânea nos trabalhos desenvolvidos em diversas coordenações e diretorias do Ipea.

Como os dados censitários são geograficamente localizados, a escolha do aspecto territorial para guiar os artigos formadores do próximo *Brasil em desenvolvimento* foi bastante propícia. A ideia dessa abordagem é utilizar a perspectiva territorial para guiar as metodologias de análise dos diversos tópicos incluídos no livro.

Portanto, os trabalhos que comporão a próxima edição do *Brasil em desenvolvimento* apresentam espraiamento geográfico em sua análise, para que não se perca o fio condutor temático. É válido notar que essa unificação de abordagens não implica perda de outros graus de liberdade metodológicos: os autores puderam aplicar os métodos considerados pertinentes às suas análises setoriais.

As unidades territoriais utilizadas pelos diversos autores (municípios, áreas mínimas comparáveis – AMCs –, estados, regiões etc.) não necessitam, nem mesmo, ser uniformes, recaindo também sobre os autores a tarefa de selecionar o recorte mais apropriado para a sua análise. A explicação para a utilização de cada tipo de recorte, no entanto, está presente em cada texto, de forma explícita, para que o leitor perceba a lógica da escolha.

Os dados e informações utilizados pelos autores nos seus respectivos estudos serão disponibilizados para o público em forma digital em um futuro próximo e serão também incorporados às plataformas territoriais do próprio Ipea, como o Ipeageo e o Ipeamapas.

Outra novidade contida nesta edição do *Brasil em desenvolvimento* foi a opção de, pela primeira vez, creditar-se a assinatura dos capítulos aos seus devidos autores. Sem prejuízo do caráter institucional da publicação, essa escolha pretende reconhecer o esforço e a *expertise* individual dos profissionais envolvidos na elaboração da coletânea.

Além disso, todos os trabalhos foram submetidos a pareceristas – cujos créditos também são reconhecidos na lista de colaboradores –, de modo a aprimorar a versão inicial de cada estudo, bem como sugerir melhorias e extensões analíticas aos respectivos textos.

Nós do Ipea esperamos que a leitura desta obra seja não somente prazerosa àqueles que se aventurarem por essas páginas, as quais sintetizam o pensamento da nossa Casa sobre a dinâmica territorial do desenvolvimento brasileiro, mas também inspiradora para melhor compreensão de mais esse aspecto tão importante e complexo da realidade do país.

Boa leitura!

Marcelo Côrtes Neri
**Ministro da Secretaria de Assuntos Estratégicos da
Presidência da República (SAE/PR)
Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**

AGRADECIMENTOS

Como editores desta edição do *Brasil em desenvolvimento*, gostaríamos de lembrar todos aqueles que, de maneira direta ou indireta, colaboraram na obra. Os agradecimentos abrangem, portanto, o Ipea praticamente inteiro, posto que trabalho desse vulto seria muito difícil de realizar sem o apoio e a infraestrutura que a instituição disponibiliza a todos os participantes do projeto, tanto autores quanto editores.

Devemos, não obstante, individualizar nossos agradecimentos, mesmo correndo o risco de algum esquecimento involuntário. Desculpamo-nos, antecipadamente, pelas possíveis omissões.

Partindo para os agradecimentos diretos, gostaríamos de apontar a dedicação e o empenho do presidente Marcelo Neri. Além de seu entusiasmo, contamos também com um nível de descentralização das decisões que muito facilitou a nossa tarefa, uma vez que, acordadas as diretrizes, tivemos plena liberdade para perseguir os objetivos propostos.

Esses agradecimentos se estendem ao chefe de Gabinete da Presidência, Sergei Soares, que, com a sua inteligência e pragmatismo habituais, inúmeras vezes intermediou a solução de problemas.

Os diretores do Ipea, Fernanda De Negri, Luiz Cezar Loureiro, Daniel Cerqueira, Renato Baumann, Rafael Osorio, Cláudio Hamilton Santos, também tiveram papel fundamental nessa edição do *Brasil em desenvolvimento*, por mobilizarem os técnicos de suas respectivas diretorias e emprestarem a devida importância à obra. Daniel Cerqueira e Renato Baumann contribuíram inclusive com capítulos para os livros.

A equipe da Assessoria de Comunicação do Ipea – especialmente do Editorial – merece o devido reconhecimento, tanto pelo profissionalismo no cumprimento de suas atribuições, quanto pelas inúmeras sugestões oferecidas para uma melhor organização do trabalho.

Parte essencial à elaboração desta versão do *Brasil em desenvolvimento* foi o papel desempenhado pela consultora Juliana Vilar, que com sua delicadeza, perseverança e organização nos proporcionou apoio indispensável à tramitação dos artigos entre autores, editores, pareceristas e equipe do Editorial.

No entanto, nossos agradecimentos mais efusivos vão para os técnicos da Casa que atuaram como autores e pareceristas, alguns nas duas funções, e cujos nomes estão listados na seção *Colaboradores*. Saibam eles que sua participação entusiasmada é uma grande demonstração da capacidade e competência dos quadros desta casa, bem como do engajamento de seus servidores na busca de um Brasil cada vez melhor.

Rogério Boueri
Marco Aurélio Costa

COLABORADORES

AUTORES

Agnes Serrano
Aguinaldo Maciente
Ana Cláudia Sant'Anna
Ana Codes
Ana Paula Moreira da Silva
Antônio Teixeira Lima Junior
Cleandro Krause
Constantino Cronemberger Mendes
Daniel Cerqueira
Daniel Moraes de Freitas
Danilo Coelho
David Morais
Divonzir Arthur Gusso
Edison Benedito da Silva Filho
Edson Eyji Sano
Eduardo Zen
Elton Ribeiro
Érica Coutinho
Eustáquio Reis
Fabio Contel
Fabio de Sá e Silva
Flávio Carneiro
Frederico Barbosa da Silva
Gesmar Rosa dos Santos
Guilherme Mendes Resende
Herton Ellery Araújo
Ivan Oliveira
João Carlos Ramos Magalhães
João Paulo Viana
Jony Arrais

José Féres
Júlio César Roma
Katia de Matteo
Larissa Moraes
Leila Posenato Garcia
Leonardo Monasterio
Ligia Duarte
Lilian da Rocha da Silva
Lucas Ferreira Mation
Lúcia Rolim Santana de Freitas
Lucikelly dos Santos Lima
Luis Berner
Luís Carlos Garcia de Magalhães
Luis Felipe Batista de Oliveira
Marcelo José Braga
Marcelo Nonnenberg
Marcio José Medeiros
Marco Aurélio Costa
Margarida H. Pinto Coelho
Mariana Matos
Marly Matias Silva
Miguel Matteo
Neison Freire
Nilo Saccaro Júnior
Patrícia Morita
Paulo A. Meyer M. Nascimento
Paulo Araújo
Paulo Corbucci
Paulo Delgado
Paulo de Tarso Linhares
Rafael Henrique Moraes Pereira
Renata Gonçalves
Renato Balbim
Renato Baumann
Roberto Gonzalez

Colaboradores

Rodrigo Orair
Rogério Boueri
Ronaldo Vasconcelos
Rosa Moura
Sandro Pereira Silva
Thais Helena Fernandes Teixeira
Vanessa Gapriotti Nadalin
Vicente Correia Lima Neto

PARECERISTAS

Adolfo Sachsida
André Calixtre
Aristides Monteiro
Bernardo Furtado
Bernardo Medeiros
Bruno Cruz
Carla Andrade
Carlos Wagner de Albuquerque
Constantino Cronemberger Mendes
Fabio de Sá e Silva
Gabriel Squeff
Gesmar Rosa dos Santos
Graziela Zucoloto
Guilherme Mendes Resende
Herton Ellery Araújo
José Aparecido
José Eustáquio
Júnia Peres da Conceição
Leonardo Monasterio
Lucas Ferreira Mation
Marcelo Medeiros
Marco Aurélio Costa
Mário Jorge Cardoso
Martha Cassiolato
Maurício Saboya

Miguel Matteo
Paulo Corbucci
Rafael Pereira
Renato Balbim
Roberta Vieira
Rodrigo Orair
Ronaldo Coutinho Garcia
Sandro Pereira Silva
Vicente Correia Lima Neto

INTRODUÇÃO

Nesta edição 2012/2013, o *Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas* traz a perspectiva do território como o fio condutor das contribuições aqui reunidas.

Marcado pela existência de diferentes biomas, de profundas disparidades e desigualdades que se refletem no espaço brasileiro, bem como por diversos processos de formação socioespacial, que fundamentam, expressam e condicionam o desenvolvimento nacional, o Brasil tem em seu vasto território uma fonte de riquezas e desafios.

O desafio acolhido pelos técnicos e colaboradores do Ipea, nesta edição do *Brasil em desenvolvimento*, foi, a partir de diferentes áreas temáticas, perspectivas analíticas e clivagens, incorporar a dimensão territorial em suas reflexões.

Este desafio se dá num momento em que diferentes processos e movimentos se fazem presentes no país. Após décadas de baixo crescimento econômico e de indicadores macroeconômicos ruins, o Brasil experimentou, na última década, a retomada do crescimento econômico, e possibilidades auspiciosas se apresentaram.

Esse ambiente favorável, portador de possibilidades e promessas, encontrou um país ainda marcado por profundas desigualdades socioespaciais, expressas nas disparidades regionais, mas também visíveis em seus espaços metropolitanos.

E esse cenário promissor traduziu-se, de um lado, na redução das desigualdades sociais, e, de outro, na produção de variados impactos socioespaciais – seja por meio da incorporação de regiões e lugares à dinâmica de desenvolvimento econômico capitalista, com o avanço do agronegócio ou dos grandes projetos de investimento (notadamente no setor minerário, na indústria do petróleo e na produção de energia); seja por meio da consolidação, no âmbito da rede de cidades do país, de alguns grandes centros urbanos e dos novos centros intermediários, de crescente importância; seja, ainda, por meio do espraiamento de equipamentos e de infraestrutura econômica, social e urbana em todo o território nacional.

Se, num contexto pouco favorável, os recursos e a motivação para se pensar e propor intervenções e políticas orientadas para aspectos da dimensão territorial do país eram limitados – mesmo que, especialmente no caso da política social, da política ambiental e do arranjo federativo do país, a descentralização e o reconhecimento e a valorização do ente municipal tenham sido significativos –, num contexto de maiores possibilidades, o conhecimento e a compreensão dos impactos socioespaciais e do rebatimento territorial dos processos em curso se fazem fundamentais.

Esse é o pano de fundo das contribuições aqui reunidas, sistematizadas em quatro partes, nas quais, sob variadas perspectivas, se procura conhecer e caracterizar o Brasil em sua diversidade territorial: ora se busca tão somente especializar aspectos da realidade

nacional; ora se propõe a adoção de conceitos que facilitem a compreensão dos processos em curso; ora se lida, de forma bastante criativa, com diferentes dimensões e variáveis relativas ao desenvolvimento do país.

Na primeira parte, os seis textos reunidos visam, a partir de diferentes e complementares pontos de vista (e de partida), propor abordagens, conceitos e perspectivas analíticas sobre a dimensão territorial no Brasil. Suas palavras-chave remetem à questão do instrumento da regionalização e à compreensão do conceito de território, em suas diferentes possibilidades de aplicação, em diálogo com a formulação de políticas públicas com enfoque territorial.

Especialmente no que concerne às políticas públicas, contribuições analíticas a respeito do desenvolvimento regional, do ordenamento territorial, da regionalização da saúde e da justiça sob a perspectiva territorial podem ser encontradas nessa parte introdutória.

A segunda parte do primeiro volume traz quatro capítulos que enfatizam aspectos ligados a relações federativas e território, trabalhando com elementos relativos à dimensão institucional e à questão tributária.

Enquanto país federativo, aspectos atinentes à organização e à estrutura do Estado brasileiro, aos arranjos federativos em face das disparidades regionais, às relações entre os entes da Federação e às recentes possibilidades de cooperação e coordenação entre eles, sobretudo nas áreas mais impactadas pelos processos em curso, emergem como principais temas e questões tratadas nessa parte da publicação, que complementa a parte inicial do livro.

Aspectos e elementos conceituais e institucionais conformam, assim, o primeiro volume do *Brasil em desenvolvimento*, e fornecem importantes recursos cognitivos e instrumentais para uma abordagem territorial dos processos em curso no país, com ênfase em suas interfaces com as políticas públicas.

No segundo volume, encontra-se a terceira parte do livro, composta por dez capítulos, os quais procuram abordar as relações entre dinâmica econômica e território.

Dois capítulos iniciais analisam a dinâmica espacial do crescimento econômico do país e das disparidades regionais nos últimos quarenta anos, inclusive sob a perspectiva da análise de convergência.

Em seguida, diversos estudos abordam aspectos relacionados aos recursos e à produção econômica do país. Focalizam diferentes facetas de seu desenvolvimento, cotejando-as, seja com elementos, atores e dinâmicas vinculados aos processos de formação de territórios (“tradicionais” e extrativistas), seja com questões relacionadas a aspectos ambientais. Abrangem, inclusive, as políticas públicas que objetivam lidar com os desafios associados às tensões e desafios presentes nesse campo.

Além dos recursos ambientais, a distribuição e a evolução dos recursos humanos e do emprego também é tratada na terceira parte da publicação, cujo capítulo conclusivo investiga a relação das Unidades da Federação com o setor externo.

Também composta por dez capítulos, a quarta parte, correspondente ao terceiro volume da publicação, compõe-se de contribuições que tratam de dinâmica social e território. Neste volume e parte finais, aspectos demográficos, políticas sociais e a caracterização socioespacial de diferentes aspectos do Brasil atual são trazidos para a reflexão do leitor.

Aproveitando a disponibilização dos microdados do Censo Demográfico 2010, aspectos relacionados à migração, aos movimentos pendulares (com ênfase nas dinâmicas que se dão nos espaços metropolitanos) e à ocorrência dos aglomerados subnormais, numa análise da última década, conformam as três primeiras contribuições da quarta parte.

Em seguida, numa reflexão que, em boa medida, dialoga com alguns capítulos da terceira parte do livro, discute-se a questão agrária sob uma perspectiva que procura qualificar as disputas e tensões associadas ao desenvolvimento do país, a partir do conceito de território.

Encontra-se, depois, uma proposta de avaliação do estado da conservação da biodiversidade brasileira, em uma análise que se atém à escala macrorregional e dos entes subnacionais.

Finalmente, sempre com vistas a incorporar a dimensão territorial em diferentes áreas temáticas, são encontradas contribuições que tematizam a saúde, a educação, a cultura e o acesso à justiça, enfatizando informações sobre a distribuição espacial dos homicídios no país e o mapa das armas de fogo nas microrregiões brasileiras.

Ao todo, mais de sessenta autores concorreram para a construção desta edição histórica do *Brasil em desenvolvimento*, num mosaico de reflexões e estudos que apresentam variadas possibilidades de compreensão do Brasil e de suas condições de desenvolvimento, a partir de diferentes abordagens, conceitos e perspectivas analíticas que incorporam a dimensão territorial.

A mensagem geral desta publicação diz respeito ao reconhecimento dos desafios impostos pela dimensão territorial, notadamente num contexto em que o território sofre impactos importantes dos processos em curso. Nesse sentido, complementarmente aos avanços obtidos no âmbito das políticas sociais, faz-se necessário evoluir também na superação das desigualdades socioespaciais do país – seja entre as macrorregiões, seja entre os núcleos urbanos situados em diferentes nódulos da rede de cidades do Brasil, seja em nossas metrópoles –, na perspectiva da promoção de um desenvolvimento econômico inclusivo, eficiente e ambientalmente sustentável.



DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL: UM RECORTE TERRITORIAL

Parte IV

**DINÂMICA SOCIAL E TERRITÓRIO: POPULAÇÃO, POLÍTICAS
PÚBLICAS E CARACTERÍSTICAS SOCIOESPACIAIS DO BRASIL ATUAL**

A MIGRAÇÃO COMO FATOR DE DISTRIBUIÇÃO DE PESSOAS COM ALTA ESCOLARIDADE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Agnes de França Serrano*
Herton Ellery Araújo**
Larissa de Moraes Pinto***
Ana Luiza Machado de Codes****

1 INTRODUÇÃO

Este texto aborda a migração interna no Brasil. Parte do pressuposto de que a observação dos saldos migratórios microrregionais pode revelar algumas características territoriais, com respeito ao bem-estar das populações. Em particular, observar os fluxos de pessoas de alta escolaridade pode ser esclarecedor sobre as condições de vida no local.

O texto está dividido da seguinte forma: a segunda seção, denominada *O território e os processos migratórios*, aborda a temática do ponto de vista teórico, discutindo conceitos referentes ao território enquanto categoria analítica e sua relação com a migração. A terceira, por sua vez, trata de explicitar a metodologia selecionada para o desenvolvimento e justificativa da pesquisa. A quarta seção relata os resultados obtidos para algumas microrregiões do país. Como fechamento, na quinta seção, são tecidas algumas considerações finais.

2 O TERRITÓRIO E OS PROCESSOS MIGRATÓRIOS

Um estudo que se proponha a tratar, entre outros aspectos, de *território* requer primeiramente uma reflexão teórica que indique a abordagem conceitual referente à categoria de análise na qual o trabalho estará embasado. Faz-se necessário explicitar qual dos vários significados desta terminologia será adotado na construção dos patamares nos quais esta pesquisa será desenvolvida. Tal exposição teórica se mostra relevante por conduzir o pensamento e evidenciar a relação de migração, enquanto processo socioespacial, com o próprio território.

* Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea. Correio eletrônico: <agnes.serrano@ipea.gov.br>.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Disoc do Ipea. Correio eletrônico: <herton.araujo@ipea.gov.br>.

*** Pesquisadora do PNPD na Disoc do Ipea. Correio eletrônico: <larissa.pinto@ipea.gov.br>.

**** Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) na Disoc do Ipea. Correio eletrônico: <ana.codes@ipea.gov.br>.

2.1 Questões conceituais entre território e migração

O termo território está presente no pensamento de muitas ciências, pois é uma categoria relacionada à produção social e econômica, entre outras, e às possibilidades sociais – de desenvolvimento e de deslocamento, por exemplo. Existem diferentes abordagens acerca desta terminologia, algumas das quais serão brevemente e sucintamente caracterizadas a seguir.

Comumente, a palavra *território* é associada às delimitações fronteiriças de um país, bem como às de suas unidades administrativas; refere-se aos Estados-nação e à governança destes, e faz alusão às relações de poder existentes em cada uma destas dimensões político-administrativas. Aparece, assim, como um conceito que trata de determinada porção de terra, delimitada e concreta, sobre a qual é exercido poder e, conseqüentemente, controle, em seus mais variados desdobramentos. Esta conceituação é utilizada principalmente no âmbito de estudos que se baseiam na ciência política.

Outra perspectiva analítica do conceito de território é desenvolvida pela economia. Para esta área do conhecimento, o território é um provedor de recursos, os quais possibilitam ou não o desenvolvimento de determinadas atividades produtivas em localidades distintas. As diversas regiões de um território são analisadas por meio de suas características físicas, de modo que se avalie a possibilidade de que indústrias e empresas, por exemplo, sejam ali instaladas, o que provoca a atração de recursos e investimentos variados e produz, de certa maneira, a diferenciação de áreas e o conseqüente acirramento da competitividade no mercado interno ou internacional. Dessa maneira, o território é visto e tratado como um dos alicerces do processo produtivo.

A antropologia utiliza o conceito de território a partir de uma interpretação muito distinta das concepções da economia e da ciência política até agora expostas. Sob o enfoque desta área, o território deve ser analisado a partir de simbologias criadas e apropriadas por indivíduos, grupos, comunidades ou por uma sociedade em geral. Está relacionado ao pertencimento, à identificação cultural, e se faz singular nas vivências coletivas. Produz sentido para grupos e, para eles, passa a ter significados.

Percebe-se, então, a existência de diferentes abordagens realizadas em torno do termo *território*, o que justifica a necessidade de se explicitar qual conceituação é adotada nesta pesquisa. Antes, faz-se imprescindível reforçar que estas concepções não são excludentes. Ao contrário, complementam-se, pois se caracterizam como interpretações distintas de um mesmo objeto de análise. A este respeito, Haesbaert demonstra uma nítida relação das anteriormente citadas leituras científicas, quando aponta que “o território, imerso em relações de dominação e/ou de apropriação sociedade-espço, desdobra-se ao longo de um *continuum* que vai da dominação político-econômica mais ‘concreta’ e ‘funcional’ à apropriação mais subjetiva e/ou ‘cultural-simbólica’” (Haesbaert, 2007, p. 21). Especificamente para uma análise voltada para processos migratórios e sua relação com o território, como é o caso desta pesquisa, adota-se uma das concepções geográficas, a qual engloba muitos aspectos das interpretações anteriormente explicitadas, como será apontado a seguir.

O enfoque dado recentemente pela geografia, mais especificamente pela geografia humana, traz significativas contribuições ao entendimento da dimensão territorial e sugere que o território é parte indissociável do próprio espaço geográfico. Entende-se, portanto, que há uma distinção entre *espaço* e *território*, apesar de se supor a inseparabilidade entre estas duas categorias.¹ Aliás, o fato de ambas as categorias serem consideradas indissociáveis é justamente o que difere a análise geográfica das realizadas pelas demais ciências ou áreas do conhecimento. Como esclarece Steinberger (2006, p. 58), “o que interessa (...) não é somente a definição de território, mas essa em relação ao espaço”.

De maneira mais esclarecedora, os estudos de Milton Santos tentam demonstrar uma melhor compreensão a respeito do que é o território, bem como de sua relação com o espaço geográfico. Para o autor, o território, por si só, não deve ser objeto de investigações ou de políticas públicas, mas sim o seu uso, ou melhor, o território *em sendo usado*. Para ele, “essa ideia de território usado (...) pode ser mais adequada à noção de um território em mudança, um território em processo” (Santos, 1999, p. 19). Milton Santos contrapõe esta reflexão àquela levantada pela ciência política, afirmando que ela, “de modo geral, ignora o território – dá conta da divisão dos estados, dos municípios, mas não dos conteúdos –, como se ele não tivesse um conteúdo social”, e destaca que este conteúdo, por sua vez, é excluído de muitas análises científicas que consideram o território apenas a partir de sua materialidade e desconsideram “o dinamismo socioterritorial, socioespacial, essas formas-conteúdo que têm a ver com a existência” (*idem, ibidem*). Santos e Silveira (2011, p. 19) acrescentam que:

O território usado aponta para a necessidade de um esforço destinado a analisar sistematicamente a constituição do território. (...) O uso do território pode ser definido pela implantação de infraestruturas, (...) mas também pelo dinamismo da economia e da sociedade. São os movimentos da população, a distribuição da agricultura, da indústria e dos serviços, o arcabouço normativo, incluídas a legislação civil, fiscal e financeira, que, juntamente com o alcance e a extensão da cidadania, configuram as funções do novo espaço geográfico.

Os diferentes usos do território, os modos como estes usos são feitos e quem o utiliza são aspectos reveladores das relações estabelecidas tanto no plano econômico quanto social e político. Indicam, portanto, muito mais que questões perceptíveis apenas no plano visual, pois demonstram intencionalidades, dinâmicas e interesses dos diversos agentes que atuam no território. Assim, é considerado não um território estático, definitivo, imóvel, imutável, mas vivo e capaz de criar transformações sociais que, por sua vez, modificam o próprio território.

Mais recentemente, a ciência geográfica tem trabalhado para que o território não seja analisado somente a partir de sua materialidade – delimitação, objetos geográficos ali abarcados, características físicas –, tendo em vista que apenas esta dimensão não é capaz de exprimir e revelar as dinâmicas que se desenvolvem em âmbito territorial, tampouco as próprias potencialidades territoriais. Dessa maneira, em uma análise territorial, interessariam igualmente as imaterialidades, tais quais ações, estratégias, disputas, embates, posicionamentos, interesses,

1. Essas duas categorias, comumente confundidas ou consideradas como sinônimas, são distintas por natureza, apesar de complementares.

diversidade de agentes, bem como a mobilidade destes no território. É exatamente aqui que se encontra o ponto que possibilita uma verdadeira conexão da questão territorial com o processo de migração populacional.

Não há como abordar os deslocamentos humanos sem que o território seja também considerado na análise. É certo que a migração ocorre em âmbito territorial, mas ela é motivada por interesses diversos, questões políticas e econômicas, que podem provocar a saída de parcela da população de determinada localidade ou atrair indivíduos para outras áreas. O processo migratório decorre justamente dos diferentes usos do território e de suas implicações na esfera socioespacial.

Essas diversas possibilidades de uso que um território – localidade, área, região, cidade ou campo – pode apresentar em uma época específica, conforme interesses econômicos, políticos ou sociais, provocam o surgimento de diferenciações territoriais. Tais diferenciações são fatores estimulantes ou desestimulantes dos deslocamentos populacionais. Como afirmam Santos e Silveira (2011, p. 20.), “é nesse sentido que um território condiciona a localização dos atores, pois as ações que sobre ele se operam dependem da sua própria constituição”.

São, portanto, fatores geralmente ligados ao uso do território que levam os sujeitos a optar por se deslocar territorialmente e que interferem na escolha de seu destino. Seja como for, a migração consiste essencialmente, então, em um processo em que um indivíduo se desterritorializa e busca se reterritorializar em outra localidade, como será discutido a seguir.

Este estudo, ainda que reconheça que os usos do território estão entre os fatores condicionantes dos processos migratórios, não analisa os motivos que ocasionam estes movimentos da população brasileira. Ele enfoca a questão de “para onde” os fluxos populacionais têm se direcionado territorialmente e “de onde” têm se originado, com o interesse notadamente voltado para os grupos de pessoas que possuem alta escolaridade. Os fluxos aqui identificados, ao longo dos três últimos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicarão quais têm sido os principais polos brasileiros, expulsores e atrativos: pontos de onde significativos contingentes populacionais têm se desterritorializado e aonde têm ido buscar reterritorialização.

2.2 Questões de desterritorialização e reterritorialização para o entendimento da migração populacional

Os conceitos de “desterritorialização” e “reterritorialização” são indispensáveis neste capítulo, devido à sua capacidade de auxiliar a compreensão dos processos migratórios, que se estabelecem territorialmente, como foco da análise aqui proposta. Comumente, estes termos têm sido utilizados, sobretudo pela geografia, para justificar a importância e a necessidade de permanência e reafirmação da categoria *território* nas análises científicas em tempos de globalização, nos quais as fronteiras não se colocam, necessariamente, como limites – físicos ou não – para o estabelecimento de relações sociais ou econômicas. Entretanto, neste trabalho, os conceitos aludidos se encaixam em outra perspectiva, específica para o entendimento dos deslocamentos populacionais.

Para que se compreenda o que significa o processo de desterritorialização e a consequente reterritorialização, é necessário lembrar que o território é essencial ao próprio desenvolvimento da vida. Sem território, não há como produzir, estabelecer relacionamentos sociais e desenvolver atividades humanas, pois ele se constitui como a base material das realizações estabelecidas em âmbito social.

O processo de migração, por sua vez, envolve indivíduos que, presentes em determinado território, optam por se deslocar e se firmar em outra localidade, ou seja, se desterritorializam. Mas, como não podem e não conseguem viver desmembrados de uma base territorial, reterritorializam-se em áreas distintas, de acordo com seus interesses e com as possibilidades que ali se apresentam. Esta constatação demonstra que as áreas de determinado território são diferenciadas, e os elementos que as diferenciam são capazes de expulsar ou atrair indivíduos em determinado período histórico. Tais elementos podem estar relacionados tanto às características geomorfológicas quanto ao próprio uso daquele território. Como explicita Haesbaert (2007), a desterritorialização é um processo indissociável do próprio movimento de reterritorialização. Em suas palavras:

Geograficamente falando, não há desterritorialização sem reterritorialização pelo simples fato de que o homem é um “animal territorial” (ou “territorializador”, como afirmou o sociólogo Yves Barel). O que existe, de fato, é um movimento complexo de territorialização, que inclui a vivência concomitante de diversos territórios – configurando uma multiterritorialidade, ou mesmo a construção de uma territorialização no e pelo movimento (*op. cit.*, p. 20).

Complementarmente, Moreira, baseado nas colocações de Raffestin (1993), afirma que “a desterritorialização combina uma sequência de movimentos por meio dos quais ela institui e é instituída como desenraizamento locacional (...), em que o corpo se territorializa, para depois se desterritorializar e em seguida reterritorializar-se, num movimento cíclico contínuo” (Moreira, 2007, p. 137).

É inquestionável o fato de que a desterritorialização e a reterritorialização são viabilizadas por meio da mobilidade espacial – que abarca a territorial –, o que constitui parte do próprio processo de migração. É a possibilidade do movimento que provoca o surgimento de fluxos de indivíduos se deslocando por entre o território nacional. De acordo com Haesbaert (2010, p. 245), a mobilidade é, para a migração, mais um meio que um fim, e esta, por sua vez, caracteriza-se como um processo complexo, cuja compreensão exige muito mais que estudos destinados apenas às análises referentes ao processo de desterritorialização, pois compreende também, entre outros fatores, a reterritorialização. Ademais, nas palavras do autor:

A análise da des-territorialização depende do momento em que a trajetória do migrante está sendo analisada. Além disso, há migrações ditas “econômicas” vinculadas à mobilidade pelo trabalho, migrações provocadas por questões políticas e outras por questões culturais ou ainda “ambientais”. (...) Através da figura do migrante [bem como das motivações que o fizeram migrar] podemos, então, entender melhor as diversas formas com que a desterritorialização é focalizada (*op. cit.*, p. 46).

Os processos migratórios, ou seja, a desterritorialização e a reterritorialização, estão estritamente relacionados à constituição das populações e à ocupação de territórios nacionais. Entretanto, para que haja migração, é necessária a disposição dos indivíduos para deixar

determinada localidade e se fixar em outra. No caso do Brasil, alguns questionamentos que emergem a este respeito estão relacionados à escolaridade dos indivíduos migrantes. Assim, pode-se perguntar se aqueles que apresentam menor escolaridade são mais dispostos a se deslocar territorialmente, ou se o indivíduo que possui alto grau de escolaridade se reterritorializa em uma localidade mais próxima de seu ponto de partida.

Tendo em vista a complexidade da migração, que envolve tanto desterritorialização como reterritorialização, bem como dos processos que a desencadeiam e daqueles que são provocados por ela, é de interesse desta pesquisa focar a análise na migração do grupo de indivíduos brasileiros que possuem alta escolaridade, conforme será exposto nas seções subsequentes.

3 PROCEDIMENTOS E ESCOLHAS METODOLÓGICAS

Este trabalho trata da migração interna brasileira. Considerou-se *migrante* o indivíduo que morava, na data do recenseamento, em um local do território brasileiro diferente daquele em que residia exatamente cinco anos antes. Esta pergunta de data fixa foi introduzida no Censo Demográfico do ano de 1991 – período a partir do qual se pode contar com a estabilização das divisões do território nacional em suas dimensões macrorregional e estadual,² e também com as subdivisões mesorregionais e microrregionais (IBGE, 1990). Portanto, serão analisados os fluxos migratórios captados nos censos de 1991, 2000 e 2010.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, utilizou-se a escala microrregional.³ O Brasil está dividido em 558 microrregiões geográficas, as quais comportam todos os municípios, em cada um dos censos. A escala microrregional permite um melhor exame da realidade brasileira, pois possibilita um olhar mais claro e detalhado dos processos migratórios atuais e da forma como a população migrante se movimenta pelo território, a partir das reconfigurações e refuncionalizações econômico-produtivas regionais mais recentes.

Trabalhou-se somente com a população de 18 anos ou mais de idade e, para ela, foram definidos três níveis educacionais: *i) baixa escolaridade*, que abrange desde os indivíduos sem nenhuma escolarização formal até aqueles que não concluíram o ensino médio; *ii) média escolaridade*, que compreende desde aqueles com ensino médio completo até as pessoas com 25 ou mais anos de idade com ensino superior incompleto; e *iii) alta escolaridade*, que abrange todo indivíduo com ensino superior completo, mais os jovens entre 18 e 24 anos que estejam cursando este nível.

O foco do trabalho está no grupo de alta escolaridade. Os indivíduos com este padrão educacional tendem a ter maior capacidade para empreender uma “aventura migratória”. Pode-se notar que a probabilidade de migrar é maior entre estes indivíduos, como pode ser observado na tabela 1. Além de estes indivíduos possuírem maior possibilidade para disputar o mercado de

2. Em 1988, foi criado, na macrorregião Norte, o estado do Tocantins, cujo território era parte integrante do estado de Goiás e da macrorregião Centro-Oeste.

3. A definição de migrante aqui utilizada pode ser aplicada até o nível municipal. Entretanto, a criação de novos municípios entre os censos de 1991, 2000 e 2010 torna a análise muito mais imprecisa e passível de vieses, devido a processos de migração para municípios vizinhos motivados pela pressão do preço da terra (aluguéis, inclusive), nos quais o migrante permanece trabalhando no local de residência anterior à migração. Por estes motivos, optou-se por realizar a análise no nível microrregional, o qual aqui se considera suficiente e robusto para a argumentação do texto.

trabalho na região de destino, sua condição socioeconômica permite também uma maior exposição ao risco de fracasso, o que pode ser sinalizado ao se utilizar o rendimento médio do trabalho como indicador de sucesso no mercado de trabalho.⁴ No Censo 2010, este indicador para indivíduos de alta escolaridade (R\$ 3.654,00) era cerca de 2,6 vezes superior ao do segundo grupo, de média escolaridade (R\$ 1.421,00), e 4,5 vezes ao do terceiro, de baixa escolaridade (R\$ 812,00).

TABELA 1
Probabilidade de migração, por período e níveis de escolaridade (1986-2010)
 (Em %)

Escolaridade	1986-1991	1995-2000	2005-2010
Baixa	7,8	6,8	5,0
Média	8,6	7,7	6,2
Alta	8,9	8,5	7,8
Total	7,9	7,1	5,7

Fonte: IBGE (1991; 2000; 2010).
 Elaboração dos autores.

Apesar de haver uma tendência de queda, é notável que os indivíduos de alta escolaridade possuem uma probabilidade maior de migrar, em cada um dos três períodos analisados.

Mesmo com esse arrefecimento, a migração continua sendo um fenômeno de significativa importância para a distribuição da população pelo território brasileiro, principalmente no que se refere aos indivíduos com nível superior de educação. Pessoas com esta formação podem ser consideradas ainda escassas no Brasil: em 2010, apenas 11,9% da população adulta brasileira possuíam este nível de educação. Os valores para 1991, 6,1%, e 2000, 7,1%, eram ainda mais modestos. Além de escassos, estes profissionais são mal distribuídos pelo território nacional, como mostra a tabela 2. Ela apresenta a evolução dos duais⁵ dos índices de concentração de Herfindahl-Hirschman, calculados neste trabalho para estimar a concentração territorial da população, por grau de escolaridade.

TABELA 2
Duais dos índices de Herfindahl-Hirschman, por período e níveis de escolaridade (1991-2010)
 (Em %)

Escolaridade	1991	2000	2010
Baixa	12,8	14,6	16,5
Média	5,1	6,4	8,8
Alta	3,1	4,0	5,8
Total	10,1	11,1	12,1

Fonte: IBGE (1991; 2000; 2010).
 Elaboração dos autores.

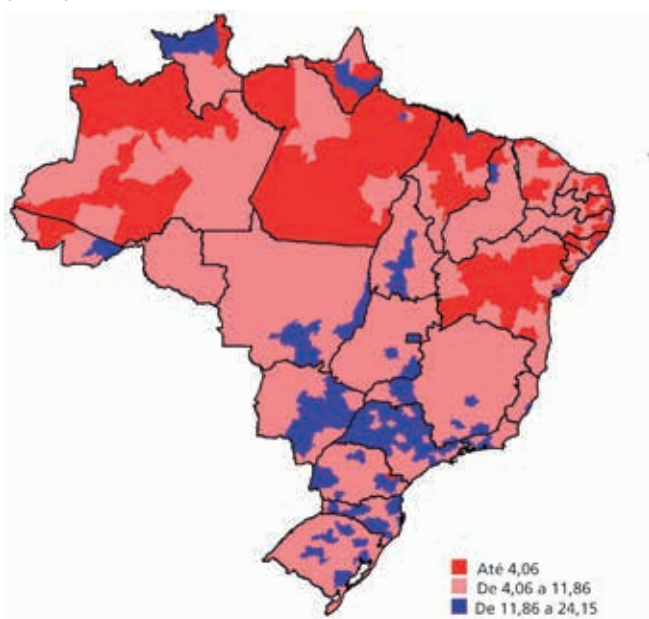
4. Questões referentes às variáveis que facilitam e incentivam ou não a migração dos altamente escolarizados também podem ser encontradas na pesquisa de Da Mata *et al.* (2007).

5. O dual de um índice de concentração é um indicador que consiste em uma transformação matemática daquele próprio índice, com a vantagem de possibilitar uma interpretação mais intuitiva e imediata do seu significado. Para mais detalhes, ver Souza e Peñalosa (2005).

A leitura desse dual pode ser feita da seguinte forma: o valor de 10,1% representa uma situação hipotética em que a população estaria totalmente concentrada em apenas 10,1% do território,⁶ deixando o resto desocupado. Sob este enfoque, é possível notar que a população brasileira se dispersou mais pelo seu território, passando de 10,1%, em 1991, para 12,1%, em 2010. Esta tendência pôde ser observada em todos os níveis de escolaridade. A velocidade de dispersão dos indivíduos de alta escolaridade foi maior que as outras.

O mapa 1 ilustra a distribuição da população de alta escolaridade, por microrregião, em 2010.

MAPA 1
Distribuição da população de alta escolaridade, por microrregião (2010)
 (Em %)



Fonte: IBGE (2010).
 Elaboração dos autores.

Em azul estão as microrregiões cujas porcentagens de população de alta escolaridade estavam acima da média nacional, 11,9%; em vermelho-claro, abaixo da média, até 4,1%; e em vermelho-escuro, os 20% com porcentagens menores que 4,1%. Os valores variaram entre 2,0%, em Tomé Açu – microrregião na vizinhança da de Belém, no Pará –, a 24,2%, situação vivida por Brasília. Nos estados das regiões Norte e Nordeste e no estado do Espírito Santo, na região Sudeste, apenas as microrregiões que abrigam as capitais estavam acima da média nacional. A exceção é o Tocantins, cuja microrregião de Gurupi também teve porcentagem (12,2%) maior que a do Brasil. Há três microrregiões de capitais que ainda estão abaixo da média: Manaus, 10,8%; Porto Velho, 11,3%; e Fortaleza, 11,6%.

6. Uma leitura estrita desse indicador significaria que a população estaria concentrada em 10,1% das microrregiões brasileiras. Contudo, para fins de simplificação e de generalização das ideias, neste trabalho preferiu-se lê-lo como 10,1% do território.

Entre os fatores que afetaram a distribuição das pessoas de alta escolaridade, cite-se, em primeiro lugar, a distribuição dos cursos superiores pelo território nacional – onde há universidade, há mais gente com curso superior, pois a localidade “produz” pessoas de alta escolaridade. A migração é outro fator que influencia a distribuição de pessoas com alto nível de educação, como pode ser constatado a partir do dual do índice de Herfindahl-Hirschman, calculado para os imigrantes de alta escolaridade, que variou de 10,6% em 1991 para 12,2% em 2010, denotando a contribuição da migração para a desconcentração destes indivíduos pelo território.

A título de ilustração, imagine-se o Distrito Federal em 1950, quando já estava demarcado o quadrilátero, mas nenhum governo decidira construir a nova capital. Este território provavelmente ainda não conhecia pessoas com nível superior de ensino. Com a construção da nova capital, inaugurada em 1960, e a transferência do governo federal e de recursos públicos, além da criação da Universidade de Brasília (UnB), a microrregião Brasília já era, em 1991, ou seja, apenas 31 anos após sua inauguração, aquela com maior porcentagem de pessoas com alta escolaridade, situação que perdura até hoje.

Processos como esses, que envolvem mudança do território, desterritorialização e reterritorialização, serão descritos neste trabalho. A ideia é que seja possível identificar as microrregiões que mais recebem população de alta escolaridade, assim como a origem destes contingentes, e aquelas de onde mais saem indivíduos de alta escolaridade, bem como o seu destino.

Tendo em vista a relevância de que os indivíduos altamente escolarizados estejam distribuídos mais uniformemente pelo país, dada sua relativa escassez, será analisado o panorama migratório brasileiro recente, com o foco voltado para medir os principais fluxos redistribuidores de pessoas com este perfil e, no sentido oposto, os fluxos mais concentradores deste tipo de migrante.

Nesse intento, calcularam-se os saldos migratórios a partir das matrizes de fluxos migratórios entre as microrregiões, referentes a cada um dos censos e a cada nível educacional escolhido, estruturadas conforme a tabela 3.

TABELA 3
Matrizes de fluxos migratórios entre microrregiões (1991, 2000 e 2010)

	Micro ₁	Micro ₂	Micro ₃	Micro ₄	...	Micro ₅₅₈	Emigração (E)
Micro ₁	M_{11}	M_{12}	M_{13}	M_{14}	...	$M_{1\ 558}$	E ₁
Micro ₂	M_{21}	M_{22}	M_{23}	M_{24}	...	$M_{2\ 558}$	E ₂
Micro ₃	M_{31}	M_{32}	M_{33}	M_{34}	...	$M_{3\ 558}$	E ₃
...
Micro ₅₅₈	$M_{558\ 1}$	$M_{558\ 2}$	$M_{558\ 3}$	$M_{558\ 4}$...	$M_{558\ 558}$	E ₅₅₈
Imigração (I)	I_1	I_2	I_3	I_4	...	I_{558}	Migrantes

Elaboração dos autores.

Cada célula da matriz representa um fluxo migratório, no qual M_{ij} é o número de pessoas que saíram da microrregião i e entraram na microrregião j , em algum momento dos cinco anos que antecederam o censo em questão. Na diagonal principal, aos M_{ii} foi atribuído o valor zero, para desconsiderar as migrações intramicrorregionais.

Para cada uma das 558 microrregiões, calculou-se o saldo migratório ($S_i = I_i - E_i$), nos três períodos analisados e para os três níveis de escolaridade. O apêndice A mostra as 22 microrregiões com maiores saldos migratórios positivos de alta escolaridade (as que mais ganharam), entre 2005 e 2010, e o apêndice B mostra as 22 microrregiões com maiores saldos negativos (as que mais perderam). Para cada uma delas, são apresentados os saldos dos outros períodos e das outras escolaridades. Entre estas 44 microrregiões, selecionaram-se dez para que suas relações de migração com as demais 557 microrregiões nacionais fossem descritas mais detalhadamente. O critério de seleção foi escolher duas de cada macrorregião brasileira: uma entre as que mais perderam população de alta escolaridade, entre 2005 e 2010, e outra das que mais ganharam. Como nenhuma microrregião do Centro-Oeste está entre as 22 que mais perderam, optou-se por analisar também a microrregião do Rio de Janeiro, que é a segunda que mais perdeu população escolarizada, ficando atrás apenas de São Paulo.

Para cada uma dessas dez escolhidas, produziu-se um cartograma do Brasil, no qual estão pintadas as microrregiões que tiveram relação migratória com aquela que está em foco. Aparecem de azul as que apresentaram saldos redistribuidores de população escolarizada; de vermelho, as que tiveram saldos concentradores de população de nível superior de ensino; as demais aparecem em branco, por não ter havido fluxos migratórios entre elas e a microrregião em questão.

Saldos redistributivos são aqueles cujo sentido da migração é de microrregiões mais escolarizadas para as menos escolarizadas em 2010. Os saldos concentradores, ao contrário, são aqueles cujo sentido da migração vai de microrregiões menos escolarizadas para mais escolarizadas. Analise-se novamente Brasília, a título de exemplo: em 2010, esta era a microrregião brasileira que tinha a maior porcentagem de pessoas com alta escolaridade, 24,2%. À época, o saldo de Brasília com a microrregião Entorno de Brasília foi negativo, com 921 pessoas a menos para Brasília, que enviou 2.734 pessoas para o Entorno e recebeu dele apenas 1.813. Este saldo de 921 pessoas é considerado redistributivo, pois o Entorno de Brasília possuía uma menor porcentagem de pessoas com alta escolaridade em 2010 – apenas 6,3%. No caso das trocas populacionais entre Brasília e São Paulo, entretanto, ocorre o oposto: o saldo é concentrador, com 619 pessoas dirigindo-se para a capital federal. A interpretação disto é que, como a alta escolaridade em São Paulo (19,7%) é menor que em Brasília, este fluxo migratório contribuiu para que houvesse ali uma concentração ainda maior de pessoas de alta escolaridade. Os resultados para estas dez microrregiões estão na seção de resultados, a seguir.⁷

7. Neste texto, priorizou-se apresentar cartogramas e tabelas referentes ao Censo 2010, para os indivíduos de alta escolaridade. Complementarmente, as informações relativas aos censos de 1991 e de 2000, assim como aos níveis baixo e médio de escolaridade, estão disponíveis nos apêndices.

4 POLOS REDISTRIBUIDORES E CONCENTRADORES

4.1 Belém

A microrregião Belém, considerada uma “doadora universal”, destacou-se no Norte do país por apresentar, em termos de saldo migratório, forte evasão de indivíduos de alta escolaridade, um total de 2.459. Entre 1986 e 1991, o fato de o saldo total desta microrregião ter sido positivo decorreu da atração de migrantes com baixa escolaridade, tendo em vista que os saldos do grupo com médio e alto níveis educacionais mostraram-se negativos. Conforme os dados dos censos de 2000 e de 2010,⁸ a capacidade de atração desta microrregião tem decaído cada vez mais, mesmo para os indivíduos que apresentam baixo nível de escolaridade.

A principal microrregião para a qual os indivíduos de alta escolaridade que se desterritorializaram de Belém têm se dirigido, ao longo do tempo, é São Paulo, que atraiu cerca de 1.123 pessoas. Em segundo lugar, encontra-se a microrregião Macapá (872), seguida do Rio de Janeiro (711).

Em termos de saldo, 1.564 pessoas partiram de Belém para regiões localizadas no Norte do país, onde, em média, a disponibilidade de indivíduos com alta escolaridade era menor. Em se tratando de uma melhor redistribuição desta mão de obra pelo território nacional, esta migração pode ser considerada benéfica. A mesma microrregião atraiu 754 indivíduos com alta escolaridade, oriundos de regiões com médias inferiores à sua, elevando a concentração em uma localidade que já se caracterizava como mais provida de população altamente escolarizada. Com relação ao Nordeste, a microrregião Belém enviou, ainda em se tratando de saldo, 217 pessoas para localidades que se mostravam carentes de indivíduos com alta escolaridade, e perdeu apenas sete migrantes para áreas cujas médias eram superiores à sua.

No que se refere aos fluxos estabelecidos com o Sudeste, o Sul e o Centro-Oeste, a migração dos altamente escolarizados oriundos da microrregião Belém provocou mais concentração que redistribuição. Apesar de ter recebido 243 pessoas de localidades mais bem providas destes indivíduos que ela própria – tais como São Paulo e Rio de Janeiro, principalmente –, Belém perdeu mais que o triplo deste contingente para microrregiões com este perfil.

4.2 Porto Nacional

Diferentemente do que ocorreu com Belém, o destaque que se faz à microrregião Porto Nacional, no Tocantins, é a significativa atração que ela exerceu sobre aqueles que apresentam alta escolaridade. Com relação ao total de migrantes que esta microrregião recebeu e em se tratando de saldo, percebe-se um decréscimo na última década, o que se deve principalmente à diminuição da migração de indivíduos com baixa escolaridade. Contudo, a absorção dos migrantes de alta escolaridade tem se tornado cada vez maior ao longo dos períodos analisados, passando de apenas 681, captados pelo Censo 1991, a 3.242, em 2000, e, finalmente, 5.817 pessoas, em 2010.

8. Ver o apêndice B.

Ainda com relação ao saldo, a microrregião brasileira que mais forneceu população de alta escolaridade para a região em análise foi a de Goiânia, em Goiás, cujas trocas populacionais com a microrregião de Porto Nacional, no período de 2005 a 2010, totalizaram 725 pessoas – 1.134 enviadas de Goiânia para Porto Nacional e 409 de Porto Nacional para Goiânia. São, contudo, microrregiões do próprio estado do Tocantins que ocupam desde a segunda até a oitava posição entre aquelas que perderam população altamente escolarizada para a microrregião Porto Nacional, quais sejam: Miracema do Tocantins; Dianópolis; Rio Formoso; Gurupi; Bico do Papagaio; Jalapão; e Araguaína. Ao todo, elas enviaram para lá 3.797 pessoas de alta escolaridade, e de lá receberam apenas 1.131.

No nível das grandes regiões brasileiras, pouca foi a contribuição da microrregião Porto Nacional, enquanto doadora, no sentido redistributivo, de população altamente escolarizada. Para o Norte, o saldo foi de apenas 58 indivíduos; para o Nordeste, 66; para o Sudeste, 56; para o Sul, 29; e, para o Centro-Oeste, 191. Entretanto, como já se sinalizou, esta microrregião atraiu um contingente grande, em termos de saldo, da população com alta escolaridade de todas as macrorregiões do país. Esta atração foi exercida principalmente sobre microrregiões que se mostraram menos providas de altamente escolarizados, especialmente em relação ao próprio Porto Nacional. Do Norte, emigraram 3.007 pessoas; 917, do Nordeste; 794, do Sudeste; 248, do Sul; e 1.252, do Centro-Oeste. Em suma, os fluxos migratórios que tiveram como destino e origem a microrregião Porto Nacional apresentaram tendência concentradora de população nesta microrregião, o que pode ser considerado um aspecto desfavorável, quando se tem em vista uma melhor distribuição dos altamente qualificados pelo território brasileiro.

4.3 João Pessoa

A microrregião João Pessoa, na Paraíba, exibe uma tendência migratória relativamente estável entre os censos em análise, apresentando, em 2010, saldo positivo de 14.920 pessoas. Mas o que fez esta microrregião se sobressair foi justamente ter apresentado o maior saldo migratório de pessoas com alta escolaridade da região Nordeste, somando 4.977 migrantes que a escolheram como destino. Em relação à migração de indivíduos com baixa escolaridade, o saldo, apesar de positivo, apresenta tendência de queda, totalizando, em 2010, 3.758 pessoas.

Entre as microrregiões que mais lhe forneceram indivíduos altamente escolarizados, liderou o Recife, enviando 844 pessoas, seguida de outras localizadas no estado da Paraíba, como a microrregião Campina Grande, que perdeu 540 pessoas, e Patos, de onde saíram 389 pessoas. Por sua vez, os migrantes com alta escolaridade que se desterritorializaram da região em análise foram principalmente para: Curitiba, que ganhou 107 pessoas; Aracaju, 77 pessoas; e Mossoró, para onde foram 72 migrantes.

Sob o ponto de vista da distribuição da mão de obra com alta qualificação pelo território brasileiro, entre 2005 e 2010, a microrregião João Pessoa recebeu uma quantidade de migrantes altamente escolarizados muito superior à que enviou para regiões com médias inferiores à sua (15,6%), denotando um perfil fortemente concentrador. O poder de atração da

microrregião da capital paraibana foi exercido principalmente sobre o próprio Nordeste, do qual recebeu 3.925 migrantes advindos de microrregiões menos providas de pessoal com tal nível escolar. Em contrapartida, João Pessoa enviou 539 pessoas para localidades nordestinas com a mesma característica.

Nas regiões Norte e Sul, o comportamento, em termos de saldo, foi semelhante ao do Nordeste, mas em escala menor. João Pessoa enviou para o Norte 275 indivíduos e recebeu outros 303, principalmente da microrregião Belém. Para o Sul partiram 73 migrantes, e de lá vieram 95 pessoas, provenientes majoritariamente de Porto Alegre. Fluxos migratórios deste tipo vêm contribuir para o aumento da concentração territorial de indivíduos com altos níveis de escolaridade no Brasil.

Em relação às regiões Sudeste e Centro-Oeste, a troca de pessoas com nível superior de educação foi favorável, do ponto de vista da dispersão territorial. Aqueles que se deslocaram para João Pessoa partiram de localidades cujas médias educacionais eram superiores às suas. A microrregião do Sudeste que mais enviou migrantes foi o Rio de Janeiro, com 259 pessoas. Contudo, o maior destaque foi o fato de a microrregião Brasília – a grande campeã de atratividade de indivíduos altamente escolarizados do Brasil, que atraiu mais deles até que Florianópolis – ter perdido 313 migrantes para João Pessoa. Um fenômeno surpreendente.

4.4 Ilhéus-Itabuna

A microrregião Ilhéus-Itabuna, na Bahia, apresentou, em termos gerais, uma tendência migratória pouco variante, com saldos negativos em todos os censos analisados. No Censo 2010, o saldo negativo foi de 39.186 pessoas com 18 anos ou mais de idade. Entretanto, foi possível observar maiores diferenças a partir das análises sobre os movimentos migratórios subdivididos de acordo com as faixas de escolaridade. Para os migrantes com baixa escolaridade, os saldos, sempre negativos, mostraram a saída de 33.587 pessoas no Censo 1991, evoluindo para 41.757 no Censo 2000, e então arrefecendo para 27.200 indivíduos no Censo 2010.

Para aqueles com média e alta escolaridades, os saldos migratórios exibiram evasões com tendências ascendentes nos censos, de modo que esta microrregião destacou-se justamente por ser aquela, dentro do Nordeste, de onde mais saíram pessoas com nível escolar superior, no período entre 2005 e 2010. Foram 2.058 emigrantes, número muito superior aos constatados nos censos de 1991 e 2000, que mostraram as saídas de 387 e 996 indivíduos, respectivamente.

As principais microrregiões escolhidas por esses emigrantes altamente escolarizados localizavam-se também no estado da Bahia, com a liderança de Salvador, que recebeu 601 pessoas, seguida da microrregião Porto Seguro, 262 pessoas, e de Vitória da Conquista, para onde se dirigiram 194 pessoas. Os migrantes com nível superior de educação que escolheram viver em Ilhéus-Itabuna somaram 666 pessoas. Destes, a maior parte veio de Itapetinga – microrregião baiana –, que forneceu 86 pessoas, além das mineiras Ipatinga, da qual saíram 32 indivíduos, e Governador Valadares, que cedeu 27.

Tendo em vista o papel que a migração pode exercer, no sentido de propiciar uma distribuição mais igualitária dos indivíduos altamente escolarizados pelo território nacional, as trocas migratórias que envolveram a microrregião Ilhéus-Itabuna mostraram-se desfavoráveis, de uma maneira geral. O resultado total do seu saldo concentrador foi superior ao redistribuidor, excetuando-se o ocorrido nas trocas com a região Nordeste, que apresentou uma redistribuição marginal, de apenas onze pessoas. Entre os fluxos de natureza concentradora, as microrregiões do Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste que mais receberam migrantes com grau de escolaridade superior advindos de Ilhéus-Itabuna foram: Manaus, que recebeu 67 pessoas; Belo Horizonte, 102 pessoas; Londrina, para onde foram 76 indivíduos; e Brasília, à qual chegaram 98 migrantes.

4.5 Belo Horizonte

Na região Sudeste, a microrregião Belo Horizonte destacou-se por seu caráter absorvedor de população com alta escolaridade, principalmente entre 2005 e 2010, período em que sua taxa de atração foi surpreendentemente elevada, evidenciando um crescimento de 1.375% em comparação ao período 1986-1991. Naquela mesma época, a microrregião atraiu 151.192 indivíduos e enviou apenas 115.490 para o restante do país, o que resultou em seu saldo positivo de 35.702 pessoas, das quais 6.988 apresentavam alta escolaridade. Com relação aos saldos das demais escolaridades, houve um decréscimo significativo de atração daqueles que possuíam até o ensino médio incompleto – de 42.378, em 1991, passaram a 23.573, em 2010 –, mas um incremento na atração dos de média escolaridade – de 4.964 pessoas no primeiro período analisado para 12.693 no último.

Em termos absolutos, a microrregião que mais cedeu população de alta escolaridade para Belo Horizonte, entre 2005 e 2010, foi São Paulo – 1.829 pessoas –, seguida de Divinópolis (1.772) e Rio de Janeiro (1.635). Além disso, dezenove microrregiões mineiras, que se encontravam entre as 25 brasileiras onde houve as maiores evasões de indivíduos altamente escolarizados, “perderam” para Belo Horizonte, juntas, um total de 11.249 pessoas com este nível de formação.

Os fluxos intraestaduais de migração de alta escolaridade que se destinaram à microrregião de Belo Horizonte só se mostraram benéficos em apenas dez das 65 outras microrregiões de Minas Gerais. Nestes casos, as migrações ensejaram um maior espalhamento e uma conseqüente redistribuição mais igualitária destes indivíduos pelo território. Por sua vez, foram concentradoras as trocas de pessoas com alta escolaridade entre Belo Horizonte e as demais 55 microrregiões do estado.

Os fluxos migratórios gerais pelo território brasileiro de indivíduos com alta escolaridade que chegaram à microrregião Belo Horizonte ou dela partiram mostraram-se redistribuidores, em termos de saldo, apenas no Norte e no Sul, tendo sido concentradores nas demais regiões. Neste aspecto, destacaram-se o próprio Sudeste, que enviou para a região da capital mineira um total de 10.702 pessoas, e o Centro-Oeste, que recebeu de Belo Horizonte 1.666 indivíduos, em áreas cujas médias de escolaridade eram mais altas que a de lá. Estes migrantes destinaram-se principalmente a Brasília, que absorveu 1.287 daquele total.

4.6 São Paulo

A microrregião São Paulo, por abarcar a mais importante megalópole brasileira, é o principal ponto, tanto de chegada quanto de saída, dos maiores fluxos de migrantes pelo território. Em termos de saldo, entre 2005 e 2010, constatou-se a evasão de cerca de 254.600 pessoas com 18 anos ou mais de idade.

Ao avaliarem-se os dados de acordo com as escolaridades, observou-se que os saldos foram negativos em todos os censos analisados (1991, 2000 e 2010) para as três faixas consideradas. Entre os migrantes com baixo nível escolar, delineou-se uma tendência oscilante dos saldos, mas que arrefeceu no último censo, totalizando uma perda de 129.356 pessoas. Para os migrantes de média e alta escolaridades, as tendências dos saldos mostraram evolução das perdas populacionais entre os censos, de forma que a evasão daqueles com média escolaridade subiu de 37.822, no Censo 1991, para 94.408, no Censo 2010. Para os migrantes com alto nível escolar, as perdas foram de 20.011 pessoas, no Censo 1991, e de 30.849, no Censo 2010.

Nota-se ainda que os emigrantes com alta escolaridade dirigiram-se majoritariamente para outras microrregiões do próprio estado de São Paulo, como Itapecerica da Serra (6.244 pessoas); Osasco (6.097 pessoas); e Campinas (3.728 pessoas). Encabeçava a lista das que mais lhe enviaram população a microrregião Rio de Janeiro, com 1.805 emigrantes, seguida de Belo Horizonte, que enviou 757 indivíduos, e de Porto Alegre, com 743 pessoas.

O mapa D.1F, no apêndice D, representa os saldos das trocas de indivíduos altamente escolarizados entre as diversas microrregiões brasileiras e a de São Paulo. Ele apresenta aspecto “pulverizado” e evidencia a forte interação entre esta microrregião e grande parte do território brasileiro. A pigmentação azul, predominante no mapa, demonstra que a microrregião São Paulo contribuiu para uma maior equalização da distribuição de mão de obra qualificada pelo país, podendo ser considerada doadora de população com alto nível de escolaridade para o Brasil. De todas as 558 microrregiões que compõem a extensão territorial brasileira, cerca de 260 delas serviram de destino para indivíduos advindos da microrregião São Paulo, cuja média de distribuição de pessoas com alto nível escolar era de 19,7%. Apenas com duas microrregiões – Florianópolis e Brasília – a troca não foi favorável do ponto de vista do equilíbrio nacional, visto que possuíam médias ainda maiores.

Logo, em termos gerais, o saldo total redistribuidor ficou composto apenas de evasões e foi muito superior ao saldo total concentrador, principalmente nas relações com as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, o que contribuiu para uma maior distribuição de indivíduos altamente escolarizados pelo território. O Nordeste e o Norte diferenciaram-se desta tendência, uma vez que enviaram a São Paulo mais pessoas que de lá receberam. Vale lembrar que são estas as regiões que mais carecem aumentar suas disponibilidades de pessoal altamente qualificado.

4.7 Rio de Janeiro

A microrregião que abrange a capital do Rio de Janeiro apresenta, nos períodos analisados, saldos com evasões populacionais. De acordo com o Censo 2010, desta região saíram, mais que entraram, cerca de 62.800 pessoas com 18 anos ou mais de idade.

Os dados categorizados por escolaridade revelaram um comportamento pendular dos saldos migratórios daqueles que possuem baixa escolaridade. O Censo 1991 mostrou a des-territorialização de 27.317 pessoas, número que se reduziu e tornou-se positivo no Censo 2000, que contabilizou a entrada de 7.506 indivíduos. Entretanto, esta quantidade voltou a cair, e o Censo 2010 acusou a saída de 20.249 pessoas. O comportamento dos saldos dos migrantes com alta escolaridade apresentou oscilação leve, com a evasão de 16.045 indivíduos no Censo 1991 e a saída de 14.221 no Censo 2010.

Ainda se tratando de pessoas com nível escolar superior, verificou-se que a microrregião para a qual o Rio de Janeiro mais enviou estes migrantes, entre 2005 e 2010, foi a Região dos Lagos – também localizada do estado do Rio de Janeiro –, que recebeu 3.713 destas pessoas. O segundo destino preferido foi São Paulo, para onde foram 1.805 indivíduos, seguida da Bacia de São João, situada no estado do Rio de Janeiro, que absorveu 1.704 indivíduos. A análise recíproca mostra que o maior grupo de migrantes altamente escolarizados que se reterritorializaram na região, durante o período em análise, havia saído da microrregião Salvador (478 pessoas), seguida do Vale do Paraíba (435) e de Belo Horizonte (345).

Ao tratarem-se os indicadores relativos à dispersão dos indivíduos com alta escolaridade pelo território, foi possível observar que as trocas migratórias da microrregião Rio de Janeiro – cuja média de distribuição do pessoal com tal característica era 15,9% – trabalharam majoritariamente por um maior equilíbrio nacional da distribuição destas pessoas. De fato, das cinco macrorregiões, quatro foram favorecidas, pois seus saldos redistribuidores foram superiores aos concentradores, principalmente na região Sudeste. Somente a troca com o Centro-Oeste não foi positiva, devido ao fato de que foi a microrregião de Brasília, aquela com a maior média nacional de pessoas com nível escolar superior, a que mais recebeu imigrantes provenientes do Rio de Janeiro (1.686 indivíduos).

No Norte, Nordeste, Sudeste e Sul, as principais microrregiões que receberam esses imigrantes altamente escolarizados foram: Boa Vista, 132 pessoas; Recife, 402 pessoas; Região dos Lagos, já mencionada; e Litoral Lagunar, no estado do Rio Grande do Sul, com 196 pessoas.

4.8 Florianópolis

Entre as microrregiões do Sul do país que mais receberam migrantes nos cinco anos anteriores ao Censo 2010, destaca-se Florianópolis, com saldo migratório positivo de 38.165 indivíduos, quase o dobro daquele registrado em 1991 (19.360 pessoas). Este incremento deve-se principalmente à atração que a microrregião exerceu sobre migrantes de média e alta escolaridades. Com relação a estes últimos, o saldo apresentado pelo Censo 2010 foi de 11.257 pessoas. Este contingente aumentou consideravelmente desde o Censo 1991, que totalizou

apenas 2.713 indivíduos, ou mesmo desde o Censo 2000, que registrou também número muito inferior ao atual: 5.275.

Das microrregiões brasileiras, aquelas que mais perderam população para Florianópolis, em termos de saldo, foram: Porto Alegre, de onde emigraram 1.395 pessoas; Blumenau, que apresentou evasão de 840 indivíduos; e São Paulo, com perda de 620. Ainda se tratando de saldo migratório, as três que mais receberam população altamente escolarizada oriunda de Florianópolis, nos cinco anos anteriores ao Censo 2010, foram: Brasília, para onde migraram cerca de cem pessoas; Natal, com ganho de 91 indivíduos; e Macaé, no estado do Rio de Janeiro, a qual recebeu cinquenta migrantes.

Assim como Brasília e Porto Nacional, a microrregião de Florianópolis também se destacou por ser mais concentradora que redistribuidora de população de alta escolaridade pelo território nacional, o que pode ser constatado no apêndice C. Tal concentração foi verificada em todas as cinco macrorregiões do país, com destaque para Sudeste e Sul. Nesta última, o saldo concentrador ultrapassou 9 mil indivíduos, que emigram de localidades cujas médias de população altamente escolarizada eram inferiores à de Florianópolis. Estas pessoas saíram principalmente das microrregiões Porto Alegre – que enviou 1.958 indivíduos, apesar de ter recebido 560; Blumenau – que recebeu 341 indivíduos, mas teve um total de emigrantes para Florianópolis calculado em 1.182; e Tubarão, a qual perdeu, em termos de saldo, 478 pessoas para lá.

4.9 Santa Maria

Entre as microrregiões brasileiras, Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, tem o terceiro maior saldo de emigrantes de alta escolaridade, atrás apenas de São Paulo e do Rio de Janeiro. Entre 2005 e 2010, migraram para esta microrregião 5.435 indivíduos, mas saíram de lá aproximadamente 8.503, gerando um saldo negativo de 3.068 pessoas altamente escolarizadas. Com relação às demais escolaridades, os saldos migratórios também se mostraram negativos no último período analisado, o que provocou, ao todo, uma evasão de 5.851 migrantes. Esta eminente saída de população com alta escolaridade de Santa Maria pode ser explicada, principalmente, pelo fato de que seu município-sede é um centro de formação superior conhecido nacionalmente.

A microrregião que mais absorveu população de alta escolaridade oriunda de Santa Maria foi Porto Alegre, que, entre 2005 e 2010, acolheu 1.248 de seus migrantes. Esta movimentação foi positiva para a redistribuição dos indivíduos de alta escolaridade pelo território, considerando-se que Porto Alegre apresentava média de disponibilidade destas pessoas inferior à de Santa Maria (15,23% contra 16,95%). Em seguida vem a microrregião Florianópolis, com a qual as trocas migratórias de Santa Maria não foram tão benéficas em termos de redistribuição, uma vez que sua média de 22,5% já situava Florianópolis como a segunda do país mais bem provida de indivíduos altamente escolarizados. Em terceiro lugar, está a microrregião Rio de Janeiro, para onde migraram 211 indivíduos, conformando um saldo redistributivo.

Em suma, Santa Maria contribuiu para diminuir a desigualdade na distribuição dos altamente escolarizados pelo território brasileiro. Ao todo, enviou 6.136 indivíduos para outras microrregiões, cujas médias de população com alta escolaridade eram inferiores à sua própria. Além disso, atraiu poucos indivíduos com nível superior completo ou pessoas entre 18 e 24 anos que o estivessem cursando, fatos estes que se mostram coerentes com a característica daquela localidade de ser um centro de formação superior de renome nacional.

4.10 Brasília

Além de ser a capital nacional, Brasília se caracteriza também como a capital da atração de indivíduos com alta escolaridade. É um dos destinos mais procurados por todos os tipos de migrantes do território brasileiro e se destaca também por ser a microrregião que mais recebe aqueles que possuem formação superior completa ou que, tendo entre 18 e 24 anos, estão em seu curso. Em termos de saldos totais, ao longo do tempo, esta microrregião perdeu significativamente seu poder de atração entre aqueles que apresentam baixa escolaridade: 34.828 pessoas deste grupo lá chegaram, de acordo com o Censo 1991, contra apenas 561 captadas no Censo 2010. Em contrapartida, absorveu, em média, cerca de dez migrantes com alta escolaridade por dia nos cinco anos anteriores ao Censo 2010.

Entre as microrregiões que se caracterizaram como as que mais fornecem população altamente escolarizada para Brasília, segundo o Censo 2010, estão muitas das que englobam capitais estaduais ou grandes aglomerações urbanas, tais como: Rio de Janeiro – cujo saldo de trocas, positivo para Brasília, foi de 1.685 indivíduos; Goiânia – saldo positivo para Brasília de 1.584 pessoas; Belo Horizonte (1.287); Uberlândia (823); Fortaleza (772); Salvador (658); São Paulo (619); Aglomeração Urbana de São Luís (597); Teresina (577); Manaus (513); Belém (366); e Porto Alegre (366).

Apesar de ter apresentado caráter eminentemente absorvedor de população altamente escolarizada, a microrregião Brasília também perdeu indivíduos com este nível de escolaridade, principalmente para a microrregião Entorno de Brasília, em Goiás, para a qual enviou 2.734 pessoas, e de lá recebeu apenas 1.812. Nas trocas com João Pessoa, o saldo negativo, para Brasília, foi de 313 migrantes; as trocas com Vitória resultaram em 196 indivíduos altamente escolarizados a menos para Brasília; e com Curitiba, em 125. Brasília também perdeu população com alta escolaridade para a microrregião Barreiras, na Bahia, em relação à qual o saldo negativo foi de 53 indivíduos com este perfil; para o Litoral Piauiense, responsável por um saldo negativo de 64 pessoas; e para microrregiões de fronteira do território brasileiro, como Boa Vista, que ganhou 88 pessoas altamente escolarizadas oriundas de Brasília, e Baixo Pantanal, que recebeu cinquenta pessoas com tais características.

Em termos dos fluxos migratórios, o comportamento da microrregião Brasília muito se assemelhou ao de Porto Nacional, no sentido de que ela enviou menos pessoas para regiões cujas médias de disponibilidade dos altamente escolarizados são inferiores à sua que de lá as atraiu.

Para a região Norte, Brasília perdeu, em termos de saldo, 390 indivíduos, os quais se destinaram a localidades com médias inferiores à sua. Para o Nordeste, foram 966; para o Sudeste, 962; para o Sul, 477; e 1.246 emigraram para microrregiões do próprio Centro-Oeste, cujos índices médios eram inferiores ao de Brasília. Esta migração foi redistributiva para o território nacional como um todo, pois proporcionou um melhor equilíbrio da distribuição dos indivíduos com alta escolaridade pelo país.

Entretanto – e preponderantemente –, o Censo 2010 apontou que a microrregião Brasília atraiu grandes fluxos migratórios oriundos de localidades cujas médias se mostraram inferiores à sua própria, que era a maior do país: 24,15%. Isto significa que, independentemente da microrregião da qual Brasília conseguiu atrair migrantes de alta escolaridade, sua absorção foi desfavorável para uma melhor distribuição dos indivíduos altamente escolarizados pelo território nacional. Caracterizou-se, portanto, como uma migração concentradora de população com alta escolaridade no quadrilátero central.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos gerais, a população brasileira tem se espalhado pelo território nacional. A de alta escolaridade, em particular, cuja porcentagem aumentou de 6,1%, em 1991, para 11,9%, em 2010, também tem se dispersado pelo país. Se, por um lado, está havendo maior difusão dos cursos superiores, por outro, a migração também tem contribuído neste processo. Dentro deste enfoque migratório, constatou-se que algumas microrregiões colaboram para uma distribuição mais equitativa das pessoas de alta escolaridade, enquanto outras, em contrapartida, tendem a concentrar mais estes contingentes.

Há argumentos que defendem uma maior concentração territorial dessas pessoas, uma vez que isto pode aumentar a produtividade. No entanto, sob o ponto de vista da diminuição das desigualdades sociais, é desejável que haja uma maior distribuição destes profissionais pelo território, de modo a possibilitar, às populações locais, os benefícios diretos da disponibilidade de médicos, advogados, enfermeiros, professores etc. em suas proximidades.

A migração pode, portanto, funcionar como uma variável sintomática, que sinaliza algumas disfunções localizadas territorialmente, passíveis de intervenção por meio de políticas públicas para corrigi-las.

Investigações mais profundas nessa linha devem continuar. É importante que pesquisas futuras explorem o perfil desses migrantes – indicando, por exemplo, quais são suas áreas de formação superior – e suas condições de inserção profissional e níveis de renda nos locais de destino. Estas informações sobre os migrantes podem ser comparadas com as relativas aos seus conterrâneos que tenham o mesmo perfil, mas que optaram por permanecer em seus locais de origem. Assim, estudos desta natureza poderiam apontar os efeitos que o processo migratório é capaz de proporcionar ao indivíduo que se desloca territorialmente, ao local que o acolhe e, conseqüentemente, ao próprio desenvolvimento do Brasil.

REFERÊNCIAS

- DA MATA, D. *et al.* Migração, qualificação e desempenho das cidades brasileiras. *In:* CARVALHO, A. *et al.* (Orgs.). **Dinâmica dos municípios**. Brasília: Ipea, 2007, p. 289-322. Disponível em: <<http://goo.gl/JfcRRU>>.
- HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- _____. Território e multiterritorialidade: um debate. **GEOgraphia**, ano IX, Rio de Janeiro, v. 9, n. 17, p. 19-45, 2007. Disponível em: <<http://tinyurl.com/o4ya2bk>>.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. v. 1. Disponível em: <<http://tinyurl.com/mvcobaq>>.
- _____. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. Disponível em: <<http://goo.gl/8rEtCR>>.
- _____. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/pPwuW>>.
- _____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/5HrTua>>.
- MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: Contexto, 2007.
- _____. O território e o saber local: algumas categorias de análise. **Cadernos IPPUR**, Rio de Janeiro, ano XIII, n. 2, ago.-dez., 1999.
- RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XX. Rio de Janeiro: BestBolso, 2011.
- SOUZA, J.; PEÑALOZA, R. A. de S. **Teoria dual das medidas de concentração**. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/jmjrw7>>.
- STEINBERGER, M. Território, ambiente e políticas públicas espaciais. *In:*_____. **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Paralelo 15; LGE Editora, 2006. p. 29-82.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TABELA A.1
Imigrantes, emigrantes e saldos migratórios das microrregiões que mais ganharam pessoas de alta escolaridade (1986-2010)

Microrregiões	Período	Baixa escolaridade			Média escolaridade			Alta escolaridade			Total com 18 anos ou mais		
		Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo
53001 Brasília	Entre 1986 e 1991	96.557	61.728	34.828	19.152	21.176	-2.024	13.654	12.692	962	129.363	95.597	33.766
	Entre 1995 e 2000	94.369	94.932	-563	36.155	26.528	9.627	23.440	13.308	10.132	153.963	134.768	19.196
	Entre 2005 e 2010	61.940	62.501	-561	47.212	39.859	7.353	42.900	25.570	17.330	152.052	127.930	24.122
41037 Curitiba	Entre 1986 e 1991	97.306	37.093	60.213	22.597	11.883	10.714	13.725	9.719	4.006	133.627	58.695	74.932
	Entre 1995 e 2000	106.713	49.812	56.901	39.716	19.995	19.721	22.311	13.245	9.067	168.740	83.051	85.689
	Entre 2005 e 2010	59.627	43.229	16.398	41.861	27.698	14.163	34.945	22.433	12.512	136.433	93.361	43.073
42016 Florianópolis	Entre 1986 e 1991	20.468	8.129	12.340	8.221	3.914	4.307	6.421	3.707	2.713	35.109	15.750	19.360
	Entre 1995 e 2000	29.454	10.462	18.992	15.363	6.351	9.012	11.287	6.012	5.275	56.105	22.825	33.280
	Entre 2005 e 2010	23.426	10.536	12.890	24.786	10.768	14.018	22.920	11.663	11.257	71.132	32.967	38.165
35032 Campinas	Entre 1986 e 1991	120.949	33.974	86.975	17.193	6.629	10.564	13.956	7.538	6.418	152.098	48.141	103.957
	Entre 1995 e 2000	100.244	51.438	48.807	30.325	14.786	15.539	19.449	12.637	6.812	150.018	78.860	71.158
	Entre 2005 e 2010	63.062	34.655	28.407	40.384	20.558	19.826	27.813	18.409	9.404	131.259	73.623	57.636
42013 Itajaí	Entre 1986 e 1991	18.832	6.257	12.574	3.896	1.741	2.155	2.238	941	1.297	24.966	8.940	16.026
	Entre 1995 e 2000	28.753	11.219	17.534	10.560	3.769	6.791	5.309	2.265	3.044	44.623	17.253	27.370
	Entre 2005 e 2010	34.787	11.026	23.761	20.590	7.492	13.098	13.805	5.522	8.284	69.182	24.040	45.143
35060 Itapeverica da Serra	Entre 1986 e 1991	51.281	8.903	42.378	6.224	1.260	4.964	3.096	544	2.553	60.601	10.706	49.895
	Entre 1995 e 2000	52.504	19.109	33.395	11.938	4.412	7.527	4.181	1.592	2.589	68.623	25.112	43.511
	Entre 2005 e 2010	37.799	14.226	23.573	20.044	7.351	12.693	10.821	3.087	7.734	68.664	24.664	44.000
31030 Belo Horizonte	Entre 1986 e 1991	120.839	57.142	63.698	24.047	17.474	6.573	14.228	13.755	474	159.115	88.370	70.744
	Entre 1995 e 2000	120.287	63.663	56.624	39.838	24.478	15.360	19.742	16.570	3.171	179.866	104.710	75.156
	Entre 2005 e 2010	70.203	53.240	16.962	45.548	33.797	11.752	35.441	28.453	6.988	151.192	115.490	35.702
32009 Vitória	Entre 1986 e 1991	65.272	20.952	44.320	11.621	5.570	6.052	5.415	3.626	1.789	82.308	30.148	52.161
	Entre 1995 e 2000	49.962	31.566	18.397	16.906	10.231	6.675	7.563	5.091	2.472	74.432	46.887	27.544
	Entre 2005 e 2010	39.026	20.816	18.210	24.526	12.548	11.979	17.070	10.123	6.947	80.622	43.486	37.136
35057 Osasco	Entre 1986 e 1991	73.922	24.086	49.836	9.503	2.762	6.741	4.398	1.258	3.140	87.823	28.106	59.717
	Entre 1995 e 2000	81.149	47.188	33.961	18.345	10.291	8.054	7.955	3.432	4.523	107.449	60.911	46.539
	Entre 2005 e 2010	46.054	28.990	17.064	25.089	16.357	8.732	14.203	7.489	6.714	85.346	52.835	32.510
17006 Porto Nacional	Entre 1986 e 1991	13.095	3.954	9.141	2.029	363	1.666	817	137	681	15.942	4.454	11.488
	Entre 1995 e 2000	25.473	10.555	14.918	9.468	2.710	6.758	4.099	857	3.242	39.040	14.122	24.918
	Entre 2005 e 2010	16.546	7.781	8.766	13.007	6.002	7.005	9.491	3.675	5.817	39.045	17.458	21.587

(Continua)

(Continuação)

Microrregiões	Período	Baixa escolaridade			Média escolaridade			Alta escolaridade			Total com 18 anos ou mais		
		Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo
35046 Sorocaba	Entre 1986 e 1991	53.359	16.490	36.869	6.360	2.487	3.872	3.162	2.311	851	62.881	21.288	41.593
	Entre 1995 e 2000	53.853	23.129	30.724	14.362	6.073	8.289	6.280	3.387	2.893	74.495	32.589	41.906
	Entre 2005 e 2010	35.443	17.532	17.910	20.639	10.550	10.089	11.828	6.518	5.310	67.909	34.600	33.309
35063 Santos	Entre 1986 e 1991	48.923	27.971	20.952	8.506	6.012	2.495	5.449	4.891	558	62.878	38.874	24.004
	Entre 1995 e 2000	55.115	36.600	18.514	15.267	11.834	3.433	7.573	7.001	572	77.955	55.434	22.520
	Entre 2005 e 2010	37.316	23.981	13.335	22.913	14.006	8.907	13.945	8.711	5.234	74.175	46.699	27.476
25022 João Pessoa	Entre 1986 e 1991	30.065	19.030	11.035	5.462	3.401	2.061	4.732	2.311	2.422	40.260	24.742	15.518
	Entre 1995 e 2000	30.651	21.312	9.339	9.059	5.469	3.590	5.537	3.751	1.785	45.246	30.532	14.715
	Entre 2005 e 2010	19.904	16.146	3.758	14.821	8.637	6.184	11.719	6.742	4.977	46.444	31.525	14.920
52010 Goiânia	Entre 1986 e 1991	75.371	33.372	41.999	14.501	9.964	4.537	6.150	5.466	684	96.022	48.803	47.220
	Entre 1995 e 2000	95.123	44.155	50.969	27.700	15.289	12.411	11.290	7.746	3.544	134.114	67.190	66.924
	Entre 2005 e 2010	70.994	36.109	34.885	41.337	21.934	19.403	22.009	17.141	4.868	134.340	75.184	59.156
28011 Aracaju	Entre 1986 e 1991	27.129	11.627	15.501	5.373	2.618	2.756	2.740	1.449	1.291	35.242	15.694	19.549
	Entre 1995 e 2000	23.633	16.887	6.746	6.600	5.223	1.377	2.960	2.023	937	33.193	24.133	9.060
	Entre 2005 e 2010	19.055	11.808	7.247	13.819	6.854	6.965	8.693	4.391	4.302	41.567	23.053	18.513
33010 Lagos	Entre 1986 e 1991	12.093	5.207	6.887	3.189	1.245	1.945	1.440	658	782	16.723	7.109	9.613
	Entre 1995 e 2000	25.090	6.708	18.382	10.019	2.644	7.375	3.796	1.159	2.637	38.905	10.511	28.395
	Entre 2005 e 2010	22.490	6.439	16.051	17.350	5.232	12.118	7.132	2.954	4.178	46.972	14.625	32.347
35014 Ribeirão Preto	Entre 1986 e 1991	27.440	14.513	12.927	6.387	3.698	2.690	4.554	3.806	748	38.382	22.018	16.364
	Entre 1995 e 2000	28.357	19.425	8.932	8.867	6.254	2.612	6.192	5.522	671	43.417	31.201	12.215
	Entre 2005 e 2010	30.925	13.208	17.716	14.582	7.511	7.071	12.968	9.045	3.923	58.475	29.764	28.710
33009 Bacia de São João	Entre 1986 e 1991	3.523	2.008	1.515	630	257	373	369	96	273	4.522	2.362	2.160
	Entre 1995 e 2000	7.056	2.284	4.772	2.360	387	1.973	944	254	689	10.359	2.925	7.434
	Entre 2005 e 2010	14.105	2.542	11.564	12.238	1.382	10.856	4.846	966	3.880	31.190	4.890	26.300
35047 Jundiá	Entre 1986 e 1991	25.822	10.875	14.947	2.632	1.537	1.095	1.676	1.187	489	30.129	13.599	16.530
	Entre 1995 e 2000	20.906	15.234	5.672	7.003	3.328	3.675	4.113	1.918	2.194	32.022	20.480	11.542
	Entre 2005 e 2010	17.284	10.566	6.718	12.108	5.276	6.832	7.759	3.981	3.778	37.151	19.823	17.328
42008 Joinville	Entre 1986 e 1991	36.147	8.299	27.848	6.378	2.303	4.075	2.813	1.492	1.322	45.338	12.094	33.244
	Entre 1995 e 2000	28.306	14.453	13.853	9.842	5.081	4.761	4.739	2.762	1.977	42.887	22.296	20.591
	Entre 2005 e 2010	27.451	12.269	15.182	18.410	8.365	10.045	10.340	6.982	3.358	56.201	27.617	28.585
41009 Maringá	Entre 1986 e 1991	31.598	15.614	15.985	5.624	3.218	2.407	3.641	2.027	1.614	40.864	20.858	20.006
	Entre 1995 e 2000	25.067	13.444	11.623	9.203	5.924	3.278	4.019	3.462	557	38.289	22.830	15.458
	Entre 2005 e 2010	16.583	10.689	5.894	12.362	6.804	5.558	10.975	7.721	3.255	39.920	25.214	14.706
24018 Natal	Entre 1986 e 1991	37.475	23.273	14.202	8.972	5.425	3.547	4.829	2.750	2.080	51.276	31.448	19.829
	Entre 1995 e 2000	35.057	25.308	9.750	14.905	9.553	5.352	6.015	3.757	2.258	55.977	38.617	17.360
	Entre 2005 e 2010	24.548	22.852	1.695	19.283	14.807	4.476	10.724	7.645	3.079	54.555	45.304	9.251

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1991; 2000; 2010).
Elaboração dos autores.

APÊNDICE B

TABELA B.1
Imigrantes, emigrantes e saldos migratórios das microrregiões que mais perderam pessoas de alta escolaridade (1986-2010)

Microrregiões	Período	Baixa escolaridade			Média escolaridade			Alta escolaridade			Total com 18 anos ou mais		
		Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo
35061 São Paulo	Entre 1986 e 1991	376.869	511.714	-134.845	55.910	93.732	-37.822	37.216	57.227	-20.011	469.995	662.673	-192.678
	Entre 1995 e 2000	310.416	564.208	-253.792	80.879	166.838	-85.959	49.054	84.968	-35.914	440.348	816.013	-375.665
	Entre 2005 e 2010	188.277	317.634	-129.356	100.034	194.442	-94.408	91.554	122.403	-30.849	379.866	634.479	-254.613
33018 Rio de Janeiro	Entre 1986 e 1991	111.499	138.816	-27.317	28.516	51.665	-23.149	21.190	37.235	-16.045	161.205	227.716	-66.511
	Entre 1995 e 2000	143.557	136.052	7.506	44.630	68.170	-23.540	28.161	41.618	-13.457	216.349	245.839	-29.491
	Entre 2005 e 2010	82.101	102.350	-20.249	56.373	84.712	-28.339	46.417	60.638	-14.221	184.891	247.700	-62.809
43018 Santa Maria	Entre 1986 e 1991	8.900	9.456	-556	3.074	3.610	-536	2.646	4.364	-1.718	14.619	17.430	-2.811
	Entre 1995 e 2000	9.412	8.124	1.289	5.133	4.415	718	3.206	4.732	-1.526	17.751	17.270	481
	Entre 2005 e 2010	5.223	6.390	-1.167	6.011	7.626	-1.616	5.435	8.503	-3.068	16.669	22.520	-5.851
15007 Belém	Entre 1986 e 1991	48.555	31.855	16.700	9.360	11.020	-1.660	3.819	5.316	-1.497	61.734	48.191	13.543
	Entre 1995 e 2000	51.894	43.719	8.175	15.622	17.360	-1.738	5.181	9.052	-3.871	72.697	70.131	2.566
	Entre 2005 e 2010	34.159	37.258	-3.098	19.961	25.939	-5.978	9.877	12.336	-2.459	63.997	75.532	-11.535
35036 Presidente Prudente	Entre 1986 e 1991	19.845	17.341	2.504	3.376	3.804	-428	2.049	2.666	-617	25.269	23.811	1.459
	Entre 1995 e 2000	18.262	14.405	3.857	5.160	5.935	-775	2.321	4.151	-1.830	25.743	24.490	1.252
	Entre 2005 e 2010	13.090	11.480	1.610	6.606	7.150	-545	3.693	5.914	-2.221	23.389	24.544	-1.156
31062 Viçosa	Entre 1986 e 1991	3.838	7.050	-3.212	764	1.499	-735	761	1.803	-1.042	5.364	10.352	-4.989
	Entre 1995 e 2000	5.040	5.893	-853	1.467	1.643	-176	1.744	1.860	-116	8.251	9.396	-1.145
	Entre 2005 e 2010	3.336	4.909	-1.573	1.701	2.881	-1.180	2.053	4.188	-2.135	7.090	11.978	-4.888
29031 Ilhéus-Itabuna	Entre 1986 e 1991	17.340	50.926	-33.587	2.938	4.644	-1.707	1.187	1.574	-387	21.464	57.145	-35.681
	Entre 1995 e 2000	22.891	64.648	-41.757	4.807	9.811	-5.004	1.648	2.643	-996	29.345	77.102	-47.757
	Entre 2005 e 2010	16.278	43.478	-27.200	6.350	16.278	-9.928	3.269	5.327	-2.058	25.897	65.083	-39.186
33011 Vale do Paraíba Fluminense	Entre 1986 e 1991	12.585	11.983	602	2.762	3.456	-694	2.056	2.936	-880	17.403	18.375	-972
	Entre 1995 e 2000	12.451	13.581	-1.130	4.888	5.030	-141	3.155	4.098	-942	20.494	22.708	-2.214
	Entre 2005 e 2010	8.461	8.153	308	7.229	5.838	1.391	4.165	6.007	-1.842	19.855	19.998	-143
31039 Ipatinga	Entre 1986 e 1991	14.265	14.563	-298	2.823	2.546	276	1.361	1.284	77	18.449	18.393	56
	Entre 1995 e 2000	15.663	13.639	2.024	4.522	4.649	-126	1.554	2.426	-873	21.739	20.714	1.025
	Entre 2005 e 2010	11.198	9.212	1.985	6.553	6.082	471	2.479	4.225	-1.746	20.230	19.519	711
43007 Santo Ângelo	Entre 1986 e 1991	6.348	13.385	-7.038	1.321	2.152	-831	798	1.175	-376	8.467	16.712	-8.245
	Entre 1995 e 2000	5.886	11.775	-5.889	1.779	3.297	-1.517	958	1.671	-713	8.624	16.743	-8.119
	Entre 2005 e 2010	4.181	7.061	-2.880	2.023	4.815	-2.793	1.249	2.898	-1.650	7.453	14.775	-7.322
35039 Assis	Entre 1986 e 1991	9.475	8.818	656	1.484	1.625	-141	968	1.181	-214	11.927	11.625	302
	Entre 1995 e 2000	8.611	7.899	712	2.427	2.548	-121	938	1.635	-698	11.975	12.082	-107
	Entre 2005 e 2010	6.562	4.544	2.018	2.758	3.350	-592	1.738	3.381	-1.643	11.058	11.274	-217
43008 Ijuí	Entre 1986 e 1991	6.521	9.621	-3.100	1.234	1.794	-561	915	1.183	-268	8.670	12.598	-3.928
	Entre 1995 e 2000	5.626	8.796	-3.170	1.492	2.408	-916	1.117	1.547	-431	8.234	12.751	-4.517
	Entre 2005 e 2010	4.583	5.039	-456	2.821	3.748	-927	1.628	3.209	-1.581	9.032	11.996	-2.965

(Continua)

(Continuação)

Microrregiões	Período	Baixa escolaridade			Média escolaridade			Alta escolaridade			Total com 18 anos ou mais		
		Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo	Imigrantes	Emigrantes	Saldo
31037 Governador Valadares	Entre 1986 e 1991	12.836	21.669	-8.833	1.953	3.090	-1.137	1.251	1.560	-309	16.040	26.318	-10.279
	Entre 1995 e 2000	10.790	18.910	-8.120	2.355	4.949	-2.594	916	1.936	-1.021	14.061	25.796	-11.735
	Entre 2005 e 2010	7.049	11.711	-4.662	3.263	5.081	-1.818	1.685	3.210	-1.525	11.997	20.002	-8.005
42010 Campos de Lages	Entre 1986 e 1991	5.121	14.366	-9.245	1.038	2.358	-1.320	916	1.373	-457	7.075	18.097	-11.022
	Entre 1995 e 2000	5.521	10.478	-4.957	1.256	3.118	-1.863	1.015	1.356	-342	7.791	14.953	-7.162
	Entre 2005 e 2010	3.987	8.506	-4.519	2.523	4.880	-2.357	1.766	3.259	-1.493	8.276	16.645	-8.369
35016 Andradina	Entre 1986 e 1991	8.366	8.604	-238	1.326	1.658	-332	672	1.009	-338	10.363	11.271	-908
	Entre 1995 e 2000	8.967	7.443	1.524	2.311	3.059	-749	696	1.858	-1.161	11.974	12.360	-386
	Entre 2005 e 2010	8.759	4.581	4.178	2.977	3.025	-48	1.470	2.932	-1.462	13.206	10.538	2.668
26017 Recife	Entre 1986 e 1991	60.467	60.036	430	14.828	14.200	628	9.877	9.239	637	85.171	83.476	1.695
	Entre 1995 e 2000	48.731	54.813	-6.082	18.753	21.179	-2.426	10.757	11.172	-415	78.240	87.163	-8.923
	Entre 2005 e 2010	29.685	44.457	-14.772	24.497	29.670	-5.173	17.135	18.586	-1.452	71.317	92.714	-21.397
43011 Cruz Alta	Entre 1986 e 1991	6.090	7.570	-1.480	925	1.684	-759	732	1.105	-373	7.747	10.358	-2.612
	Entre 1995 e 2000	4.212	7.695	-3.483	1.199	1.850	-651	836	1.155	-319	6.247	10.700	-4.453
	Entre 2005 e 2010	3.164	5.419	-2.255	1.595	2.911	-1.316	1.097	2.517	-1.420	5.856	10.846	-4.990
35038 Marília	Entre 1986 e 1991	11.342	11.364	-22	2.314	1.660	654	1.650	1.700	-50	15.306	14.724	583
	Entre 1995 e 2000	11.993	7.920	4.073	3.745	2.870	875	2.299	2.521	-222	18.037	13.312	4.726
	Entre 2005 e 2010	7.208	6.284	924	4.267	3.764	502	3.418	4.792	-1.374	14.893	14.841	52
41021 Ponta Grossa	Entre 1986 e 1991	10.094	10.460	-366	1.910	2.879	-969	1.285	2.091	-806	13.289	15.430	-2.141
	Entre 1995 e 2000	10.587	8.446	2.141	3.371	3.128	243	1.999	2.618	-619	15.956	14.192	1.765
	Entre 2005 e 2010	7.113	7.004	110	4.943	4.676	267	3.038	4.393	-1.355	15.095	16.073	-978
22003 Teresina	Entre 1986 e 1991	28.609	25.935	2.674	5.005	5.351	-347	1.725	2.005	-279	35.339	33.291	2.048
	Entre 1995 e 2000	27.065	26.544	521	6.468	7.742	-1.274	2.104	2.533	-430	35.636	36.819	-1.183
	Entre 2005 e 2010	16.746	21.005	-4.259	9.730	11.504	-1.774	5.865	7.200	-1.335	32.341	39.709	-7.369
42004 Joaçaba	Entre 1986 e 1991	9.811	10.032	-220	1.306	1.968	-662	936	1.075	-139	12.054	13.075	-1.021
	Entre 1995 e 2000	10.351	11.170	-820	1.906	2.605	-699	1.001	1.351	-350	13.258	15.127	-1.869
	Entre 2005 e 2010	7.994	9.716	-1.722	3.377	4.709	-1.332	2.150	3.467	-1.317	13.520	17.892	-4.372
43003 Frederico Westphalen	Entre 1986 e 1991	4.901	18.785	-13.884	571	1.625	-1.053	379	616	-237	5.851	21.026	-15.175
	Entre 1995 e 2000	4.099	16.013	-11.914	871	3.252	-2.381	481	1.062	-580	5.451	20.327	-14.875
	Entre 2005 e 2010	4.035	8.270	-4.235	1.410	3.208	-1.798	1.044	2.346	-1.302	6.489	13.823	-7.334

Fonte: IBGE (1991; 2000; 2010).
Elaboração dos autores.

APÊNDICE C

TABELA C.1
Classificação dos saldos migratórios¹ de dez microrregiões selecionadas com as macrorregiões brasileiras (2010)

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Brasil
Belém						
Saldo redistribuidor	-1.564	-217	243	-37	-66	-2.459
Saldo concentrador	754	-7	-758	-250	-556	
Porto Nacional						
Saldo redistribuidor	-58	-66	-56	-29	-191	5.817
Saldo concentrador	3.007	917	794	248	1.252	
João Pessoa						
Saldo redistribuidor	-275	-539	555	-73	440	4.977
Saldo concentrador	303	3.925	276	95	271	
Ilhéus Itabuna						
Saldo redistribuidor	54	-750	193	75	71	-2.058
Saldo concentrador	-67	-739	-645	-138	-113	
Belo Horizonte						
Saldo redistribuidor	-709	-730	-1.222	-330	-304	6.988
Saldo concentrador	90	834	10.702	322	-1.666	
Rio de Janeiro						
Saldo redistribuidor	-876	-2.120	-10.099	-916	-492	-14.221
Saldo concentrador	152	942	463	249	-1.523	
São Paulo						
Saldo redistribuidor	-676	-1.622	-39.427	-2.929	-1.180	-30.849
Saldo concentrador	734	3.625	9.120	1.620	-113	
Florianópolis						
Saldo redistribuidor	-135	-188	-475	-145	-83	11.257
Saldo concentrador	250	589	1.692	9.240	511	
Santa Maria						
Saldo redistribuidor	-61	-62	-436	-2.722	-74	-3.068
Saldo concentrador	99	58	33	75	22	
Brasília						
Saldo redistribuidor	-390	-966	-962	-477	-1.246	17.330
Saldo concentrador	1.631	5.030	9.732	1.749	3.230	

Fonte: IBGE (1991; 2000; 2010).

Elaboração dos autores.

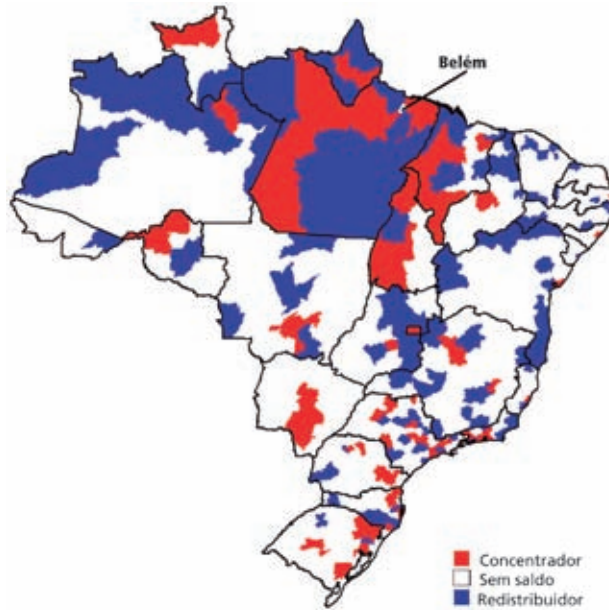
Nota: ¹ Refere-se apenas a migrantes altamente escolarizados.

APÊNDICE D

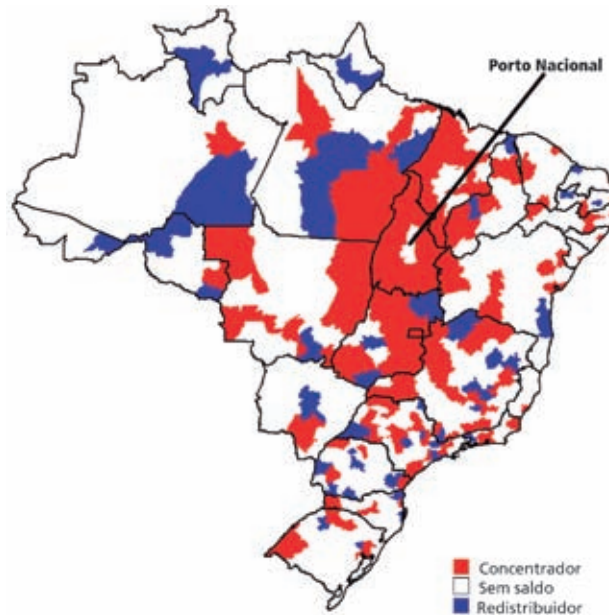
MAPA D.1

Classificação dos saldos migratórios¹ de dez microrregiões selecionadas em relação às microrregiões com que tiveram trocas migratórias (2010)

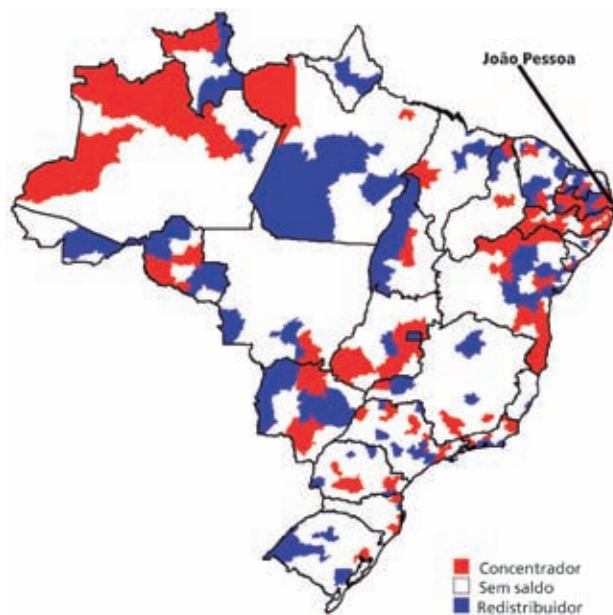
D.1A – Belém



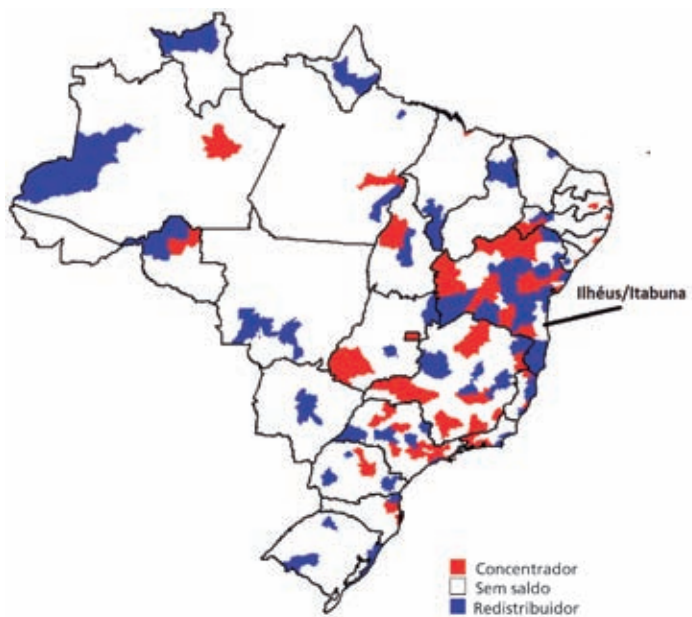
D.1B – Porto Nacional



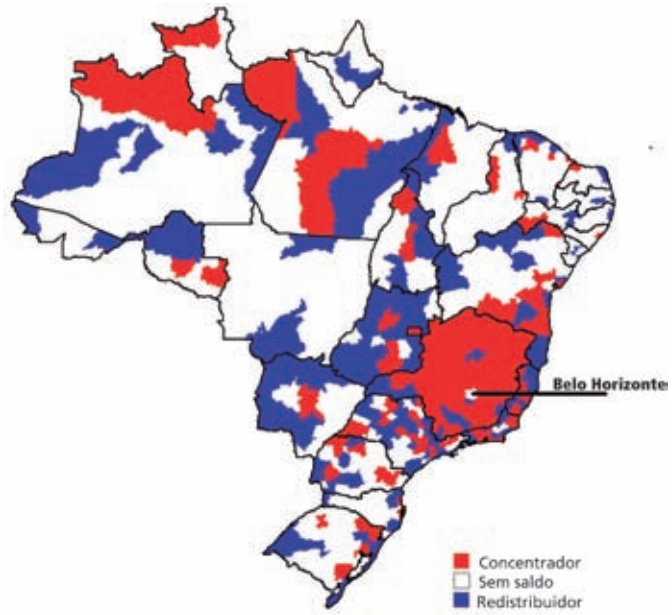
D.1C – João Pessoa



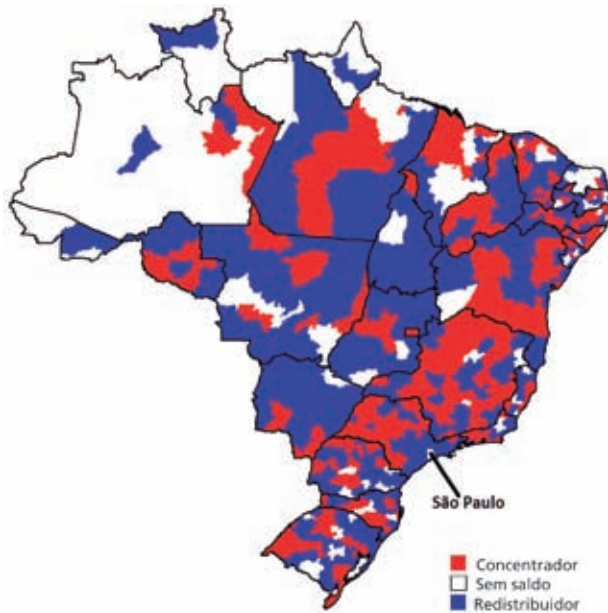
D.1D – Ilhéus-Itabuna



D.1E – Belo Horizonte



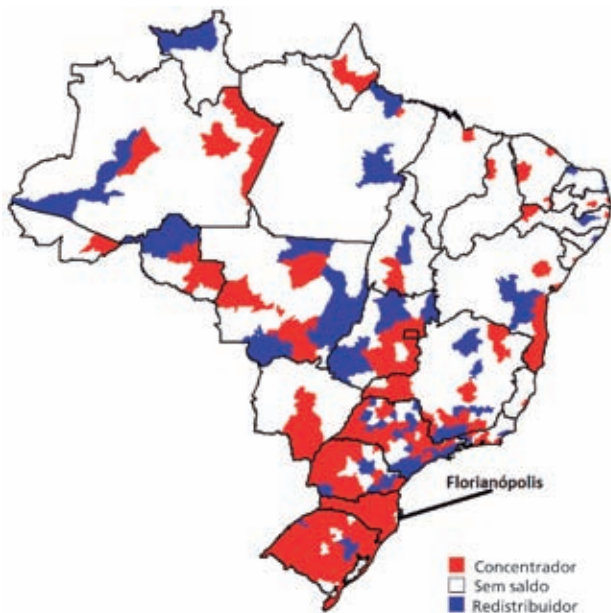
D.1F – São Paulo



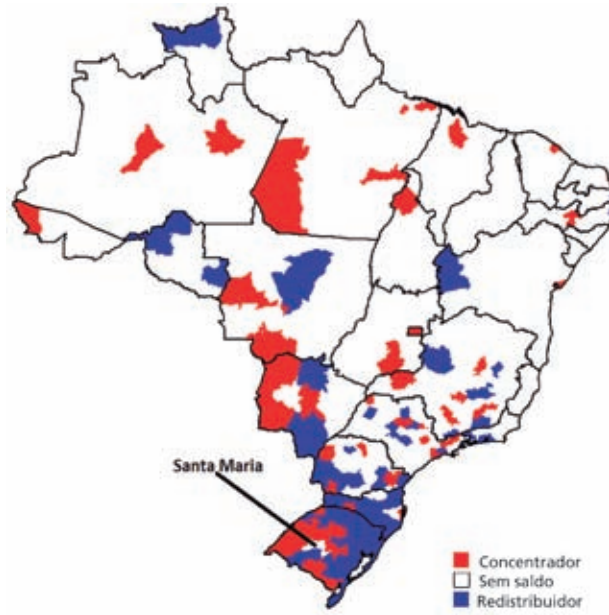
D.1G – Rio de Janeiro



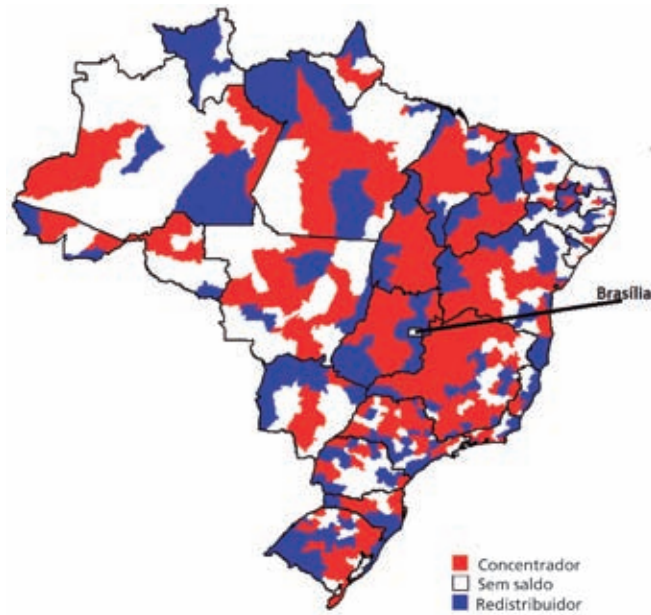
D.1H – Florianópolis



D.1I – Santa Maria



D.1J – Brasília



Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Refere-se apenas a migrantes altamente escolarizados.

REFERÊNCIAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. Disponível em: <<http://goo.gl/8rEtCR>>.

_____. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/pPwuW>>.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/5HrTua>>.

MOVIMENTO PENDULAR E POLÍTICAS PÚBLICAS: ALGUMAS POSSIBILIDADES INSPIRADAS NUMA TIPOLOGIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS*

Rosa Moura**
Paulo Delgado***
Marco Aurélio Costa****

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta uma tipologia que classifica os municípios brasileiros em função dos movimentos pendulares da população, conforme dados do Censo Demográfico 2010. A partir da tipologia proposta, ainda que de forma exploratória, são investigadas as possibilidades e os desafios que se colocam para as políticas públicas do país, em suas diferentes esferas e escalas.

A tipologia proposta pretende contribuir para a diferenciação dos municípios brasileiros, considerando o tamanho e a direção predominante dos fluxos pendulares da população, para trabalho e/ou estudo (saída ou entrada), variáveis que, em conjunto, permitem caracterizar os municípios quanto à sua importância e função na dinâmica deste tipo de mobilidade no país e quanto à própria conformação do que ocorre em termos da rede de cidades.

Considerando-se a totalidade dos municípios do Brasil à época do Censo 2010, a tipologia identifica aqueles que se peculiarizam como receptores, evasores, e aqueles que apresentam fluxos equivalentes de saída e de entrada, desempenhando ambas as funções.

Os deslocamentos captados pelo censo resultam da dissociação entre local de moradia e local de trabalho/estudo, dada a distribuição e a hierarquia de funções entre municípios integrantes de uma mesma aglomeração ou região, com concentração de oportunidades, em geral, em municípios (ou conjunto deles) de maior porte.

Embora as pessoas também se desloquem para outros municípios, por diferentes motivos (compras, lazer e cultura, atendimento médico-hospitalar, entre outros), a regularidade e o volume dos fluxos para trabalho e/ou estudo tornam o conhecimento deste tipo de movimento fundamental para salientar os distintos papéis desempenhados pelos municípios, seja pela concentração de atividades geradoras de opções de trabalho, seja pela oferta mais qualificada de serviços de educação – caso de municípios receptores –, seja pela condição de *cidade-dormitório* aos trabalhadores em outro município, caso de municípios evasores.

* O artigo foi desenvolvido a partir de demandas levantadas por projetos desenvolvidos no âmbito da Plataforma Ipea de Pesquisa em Rede (Rede Ipea), especialmente aqueles que contam com a participação institucional do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes). Os autores agradecem aos pesquisadores do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes), Anael Cintra, pela organização da base de dados, e Júlio César Ramos, pelo geoprocessamento das informações.

** Pesquisadora do Ipardes e do Observatório das Metrópoles.

*** Pesquisador do Ipardes.

**** Técnico de Planejamento e Pesquisa do Ipea. Coordenador da Rede Ipea.

As informações sobre esse tipo de deslocamento vêm sendo objeto de análise pela literatura especializada, por serem reveladoras das mudanças intraurbanas, da transição periurbana e das relações interurbanas, e por se constituírem em referenciais obrigatórios para a formulação de políticas públicas, particularmente de mobilidade, moradia e uso do solo, trabalho, assim como para as práticas de gestão urbana e regional.

Moura, Castello Branco e Firkowski (2006), que resgataram experiências de análise dos movimentos pendulares realizadas por autores consagrados da geografia e demografia, afirmam que essa informação é reveladora da extensão do fenômeno urbano no território, constituindo-se fundamental à delimitação de grandes áreas urbanas – aglomerações e outros arranjos espaciais. Além disso, esse tipo de movimento vem adquirindo crescente visibilidade nas grandes cidades, dada sua associação com demandas por transporte e vias de circulação, incidindo de maneira decisiva no funcionamento cotidiano e na projeção estratégica das cidades, tanto para pessoas como para empresas e instituições.

Admitem ainda que, além de oferecer um referencial imprescindível para políticas de mobilidade e trabalho, os deslocamentos pendulares tornam evidentes os subespaços mais integrados à dinâmica metropolitana (ou da aglomeração urbana); os menos dotados de capacidade de reter populações com atividades empregadoras (evasores), mas que servem de território para moradia daqueles que se deslocam; os subcentros receptores de trabalhadores e/ou estudantes; e, pelas direções de fluxos, as relações que se estabelecem entre os vários municípios, no caso dos aglomerados.

Assim, dados referentes aos deslocamentos da população, para trabalho e/ou estudo em município que não o de residência, são fundamentais para a compreensão das dinâmicas territoriais, particularmente nos espaços metropolitanos. Tornam reais os fluxos que garantem as relações de proximidade, sendo, portanto, capazes de captar a dinâmica destas relações e dar sentido à dimensão regional das aglomerações urbanas e dos arranjos espaciais.

Informações sobre movimentos pendulares também são empregadas para identificar as chamadas *cidades-dormitório*, caracterizadas, segundo Ojima *et al.* (2010), pela situação típica de possuírem uma elevada proporção de pessoas que não trabalham no município onde residem. Mais que isto, como salientam Ojima *et al.* (2010), estas permitem traçar o perfil socioeconômico destas pessoas.

Conforme Gilli (2002), a análise dos movimentos de deslocamento domicílio-trabalho permite responder a questões fundamentais, relativas à expansão da conurbação entre cidades, aos padrões urbanos de configurações mono ou policêntricas, às interações entre o núcleo metropolitano e o entorno imediato e entre este e outras cidades das imediações. Gilli (2002) pondera, com base na análise da área metropolitana de Paris, que a cidade continua se estendendo na direção de centros urbanos maiores, reorganizando a área metropolitana em torno destes centros secundários. Com estes, produz duas espécies de franja: uma mais próxima, como parte da área metropolitana, onde vive e trabalha a maior parte dos residentes, e na qual emerge uma hierarquia entre os centros; e outra, mesmo sem fazer parte da área metropolitana, que absorve muitos dos residentes em comutação com esta área.

Ainda conforme Gilli (2002), os centros metropolitanos regionais atraem e esculpem a região à qual pertencem, enquanto desenvolvem crescentes ligações com o polo, sem, contudo, superarem o grau de influência da monocentralidade da metrópole. Ademais, o polo interage com todas as principais cidades da região ao redor, enquanto estas polarizam suas áreas locais.

O padrão descrito encontra convergência com aquele decorrente do crescimento das metrópoles brasileiras, no qual emergem níveis diferenciados de integração dos municípios à dinâmica da metropolização brasileira, como constata estudo de Ribeiro *et al.* (2012), o que implica políticas também diferenciadas para atendimento à diversidade de situações e demandas.

Para identificar os diferentes níveis de integração entre os municípios das unidades institucionalizadas como regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento e aglomerações urbanas, o estudo deu ênfase aos fluxos de pessoas, bens e informações, entendidos como a expressão das relações estabelecidas entre unidades espaciais. Os movimentos pendulares, cujos dados estão disponíveis para todos os municípios e são relativamente atuais, foram considerados a dimensão que mais expressa a ideia de integração, posto que registram deslocamentos com origem (saída) e destino (entrada). Os volumes de entrada permitem não apenas identificar municípios receptores – particularmente os polos das unidades espaciais – mas também apontam para a ocorrência de subcentros regionais; os de saída, por seu turno, mostram, em muitos casos, uma situação de dependência em relação a estas centralidades, decorrente da dissociação entre local de residência e local de trabalho/estudo.

Alguns autores se dedicam às relações entre a mobilidade e a organização do território, como Halleux (2001), que analisa o papel da mobilidade nas mudanças intraurbanas, particularmente na transição periurbana, qual seja, relativa ao processo de mutação da cidade, induzida pelos deslocamentos por meio de automóvel.¹

Outros autores exploram os efeitos segregadores dessa mobilidade, como Rodríguez (2008), que considera haver, nos deslocamentos diários, uma segregação da localização dos postos de trabalho – maior distância relativa dos pobres aos postos de trabalho; da mobilidade – deslocamentos mais custosos; e do uso do território público – residência ou local de trabalho em zonas desservidas da cidade. Tal segregação pode decorrer da desconexão cotidiana ou do não compartilhamento, entre os grupos socioeconômicos, de espaços de trabalho, rotas ou trajetórias, e locais de encontro na cidade.

Para Rodríguez (2008), a separação e o distanciamento entre residência e trabalho afetam, com diferentes graus de dificuldade, a todos os grupos socioeconômicos. Para os pobres, podem se relacionar com elevados tempos de viagem, condições de transporte incômodas e custos

1. O autor distingue a transição urbana da transição periurbana, pois entende que a primeira se refere à transição de uma economia agrária a uma economia industrial e terciária, enquanto a segunda, se refere à recomposição de organizações urbanas sob o impacto do automóvel. Esta é precedida de uma transição suburbana, ou seja, de uma adaptação de formas e organizações sob um relaxamento das restrições de mobilidade induzido pelo desenvolvimento do transporte motorizado (Halleux, 2001).

relativos altos; para os setores de maior renda, podem estar vinculados a congestionamentos e também a custos de transporte. Qualquer que seja o enfoque, as análises remetem à necessidade de políticas públicas adequadas à mobilidade no território e a arranjos de gestão que considerem a intensidade e a especificidade dos fluxos de pessoas.

Pereira e Herrero (2009) também admitem seletividade na distribuição espacial das residências e nos postos de trabalho quanto ao perfil socioeconômico da população que vai ocupá-los. Decorre deste entendimento que “a condição necessária para um deslocamento pendular poderia se constituir no descompasso da distribuição espacial entre residências e postos de trabalho que apresentam a mesma seletividade” (Pereira e Herrero, 2009, p. 14). Voltados a tipificar o padrão espacial dos deslocamentos pendulares quanto ao perfil socioeconômico daqueles que realizam tais deslocamentos, Pereira e Herrero (2009) focam a análise nos movimentos para trabalho na Região Metropolitana (RM) de Campinas e na Grande Buenos Aires e propõem três tipos ideais (puros) de deslocamento pendular: *i*) concentração urbana; *ii*) saturação urbana; e *iii*) desconcentração produtiva, argumentando que “cada um deles imprime diferentes particularidades aos deslocamentos pendulares” (Pereira e Herrero, 2009, p. 15).

O tipo derivado da concentração urbana compõe-se por deslocamentos pendulares marcados pela participação de maior peso relativo de pessoas cujo perfil socioeconômico evidencia que são mais suscetíveis de serem afetadas pela especulação imobiliária. Esta condição também tem peso no tipo derivado da saturação dos centros urbanos – por poluição, violência, congestionamentos etc. –, ao desvalorizar relativamente a região urbana central e criar novas áreas residenciais socialmente valorizadas em regiões não centrais, para as quais expandem a oferta imobiliária de alto padrão, gerando um deslocamento de pessoas em busca de algum tipo de amenidade, geralmente em condomínios fechados, mantendo seus empregos nas regiões centrais. O tipo derivado da desconcentração produtiva está vinculado às últimas etapas do processo de desconcentração espacial das atividades produtivas, quando empresas são realocadas para locais menos centrais das redes urbanas, por vantagens logísticas, incentivos fiscais, restrições pela legislação ambiental etc.

Nesse processo, em geral, o “quadro de funcionários de mais alta qualificação é proveniente do município de instalação anterior ou de municípios mais centrais”, o que induz fluxos de deslocamentos (Pereira e Herrero, 2009, p. 19). Para Pereira e Herrero (2009), os três tipos ideais de deslocamento pendular sintetizam as principais tendências recentes das aglomerações metropolitanas no Brasil e na Argentina. Neste contexto, “(re)pensar a integração de redes urbanas emerge como atividade-chave de análise nos estudos sobre o que aquelas recentes tendências implicam em termos de dinâmicas territoriais” (Pereira e Herrero, 2009, p. 7).

A utilização de dados dos movimentos pendulares na identificação de aglomerações urbanas, dada sua função como medida de integração entre cidades, pode ser observada nos estudos pioneiros de regiões metropolitanas e outras unidades aglomeradas no Brasil Áreas de Pesquisa para Determinação de Áreas Metropolitanas (Galvão *et al.*, 1969) e Contribuição

ao Estudo de Aglomerações Urbanas no Brasil (Davidovich e Lima, 1975), assim como em estudos mais recentes, como Configuração Atual e Tendências da Rede Urbana do Brasil (Ipea, 2002) e Regiões de Influência das Cidades – REGIC 2007 (IBGE, 2008); também são usados em metodologias internacionais, a exemplo da definição das zonas metropolitanas, no México (Conapo, 2007), em estudos da União Europeia sobre regiões e áreas metropolitanas (Metrex, 2013) e em critérios de identificação de unidades metropolitanas da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2012).

Os tipos apresentados neste trabalho poderão contribuir para a compreensão da grande diversidade de deslocamentos, assim como subsidiar escolhas diferenciadas nas políticas públicas e nos arranjos institucionais de governança para as regiões metropolitanas do Brasil, particularmente considerando a heterogeneidade e extensão de seus territórios, assim como as ordens de ação precípuas de cada um de seus subespaços.

2 METODOLOGIA DA CONSTRUÇÃO DA TIPOLOGIA DE MUNICÍPIOS

O objetivo da tipologia apresentada neste trabalho é diferenciar os municípios quanto à grandeza dos fluxos pendulares e ao tipo de fluxo predominante, se de saída ou de entrada. A primeira dimensão permite identificar os municípios concentradores dos movimentos intermunicipais de pessoas para trabalho e/ou estudo, enquanto a segunda permite estabelecer a condição do município relativamente à direção predominante dos fluxos: *i*) de *evapor*, com predomínio das saídas, em vários casos podendo-se falar de típicos municípios dormitórios, dada a provável ausência local de oportunidades de trabalho; *ii*) de *receptor*, com predomínio das entradas, expressando a concentração das oportunidades de trabalho e/ou a oferta de serviços educacionais; ou, ainda, *iii*) *bidirecional*, com as trocas se aproximando da equivalência.

Como todos os municípios brasileiros registram, segundo o Censo Demográfico 2010, fluxos de saída e de entrada de pessoas para trabalho e/ou estudo, uma primeira definição consistiu em estabelecer um patamar mínimo de fluxo para que o município seja enquadrado na tipologia. Com base nas características amostrais do censo, adotou-se o valor mínimo de 1 mil pessoas,² considerando-se a soma das saídas e entradas, uma vez que os serviços municipais, particularmente os de transporte, são pressionados pela demanda oriunda destes dois fluxos.

A avaliação do impacto desse limite permite verificar que, embora apenas 56,7% dos municípios brasileiros atendam a este critério, este conjunto reúne mais de 90% da população que trabalha e/ou estuda e daquela que realiza deslocamento intermunicipal (tabela 1).

2. Subjaz a este limite uma preocupação com o tamanho da amostra a partir da qual essa estimativa populacional foi obtida. Embora o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tenha estabelecido frações amostrais diferenciadas, segundo o tamanho da população municipal, variando de 5% a 50% dos domicílios, considerou-se como referência a fração amostral efetiva para o país (10,7%), o que permite esperar que, nos municípios enquadrados no critério estabelecido, o tamanho mínimo da amostra referente às pessoas que se deslocam seja em torno de cem observações e o coeficiente de variação (CV), para a estimativa populacional, situe-se em uma faixa inferior a 15% (para o total do país, estimativas de 1 mil pessoas têm CV igual a 9,2% (IBGE 2010a).

TABELA 1
Número de municípios, população que estuda e/ou trabalha e que realiza movimento pendular, segundo tamanho dos fluxos – Brasil (2010)

Tamanho dos fluxos	Município		População que estuda e/ou trabalha		Pendular			
	Número	Distribuição (%)	Número	Distribuição (%)	Entradas		Saídas	
					Número	Distribuição (%)	Número	Distribuição (%)
Total	5.565	100,0	145.919.020	100,0	13.946.545	100,0	15.472.863	100,0
Movimentos de saída e entrada superiores ou iguais a 1 mil pessoas	3.157	56,7	134.823.141	92,4	13.469.146	96,6	14.629.692	94,6
Movimentos de saída e entrada inferiores a 1 mil pessoas	2.408	43,3	11.095.879	7,6	477.399	3,4	843.170	5,4

Fonte: IBGE (2010a).

Os fluxos foram classificados em três categorias, segundo o seu tamanho. Para esta definição, considerou-se a soma das entradas e saídas em cada município e adotou-se o seguinte corte: *i)* grande – refere-se ao conjunto de municípios com maiores fluxos e que agregam 50% do fluxo total dos municípios selecionados; *ii)* médio – aplica-se aos municípios seguintes, com maiores fluxos, até se atingir 75% do total; e *iii)* pequeno – refere-se ao grupo de municípios com menores fluxos. A tabela 2 apresenta uma síntese da aplicação deste critério, destacando-se o número dos municípios classificados e os limites do intervalo de fluxos em cada categoria.

TABELA 2
Critérios para definição do tamanho dos fluxos pendulares (2010)

Tamanho	Município		Frequência (%)		Linha de corte (pessoas)
	Número	Distribuição (%)	Simples	Acumulada	
Grande	85	2,7	50,1	50,1	56.096 a 1.578.303
Médio	348	11,0	25,0	75,1	8.639 a 55.929
Pequeno	2724	86,3	24,9	100,0	1.000 a 8.635
Total	3157	100,0	100,0	-	-

Fonte: IBGE (2010a).
 Elaboração dos autores.

Para a classificação na segunda dimensão – condição municipal relativamente à direção predominante dos fluxos –, calculou-se, para cada município, o Índice de Eficácia Migratória (IEM).³ Segundo Baeninger e Hogan (2000), o IEM é uma ferramenta que permite verificar a potencialidade migratória de determinada área em termos de absorção ou evasão de população; neste estudo, esta ferramenta foi aplicada às trocas relacionadas à mobilidade pendular. Este índice varia de -1 a 1, com valores negativos expressando o predomínio de fluxos de saída (evasão) e os positivos, uma maior capacidade de absorção (recepção). No mesmo trabalho, Baeninger e Hogan indicam a possibilidade de os recortes, dentro da escala do IEM,

3. Embora o movimento pendular não seja um movimento migratório, usa-se a sintaxe do Índice de Eficácia Migratória (IEM) por ser aplicável a diferentes tipos de fluxos. É pertinente reiterar, porém, neste trabalho, a mesma compreensão expressa por Moura, Castello Branco e Firkowski (2006), de que movimento, ou deslocamento, pendular é distinto de migração, dado que sua dinâmica envolve um deslocamento diário e que, portanto, não implica transferência ou fixação definitiva em outro lugar. Esta precisão de uso do termo é profundamente discutida por Carvalho e Rigotti (1998).

serem definidos em função das necessidades da análise, particularmente da escala do fenômeno estudado.⁴

Com base nesse entendimento, para classificar os municípios quanto à direção predominante dos fluxos, a escala do IEM foi subdividida em três porções: *i*) valores inferiores ou iguais a -0,2 implicam o predomínio dos fluxos de saídas, classificando o município como *evasor*; *ii*) valores superiores ou iguais a 0,2 implicam o predomínio dos fluxos de entradas, classificando o município como *receptor*; e *iii*) o município cujo índice situa-se entre estes dois intervalos (maiores que -0,2 e menores que 0,2) foi classificado como *bidirecional*, uma vez que se observa, nestes casos, certa equivalência entre a saída e a entrada de pessoas (tabela 3).

TABELA 3
Critério para definição da condição municipal segundo o Índice de Eficácia Migratória – IEM (2010)

Índice de Eficácia Migratória (IEM)		Município	
		Número	Distribuição (%)
Maior ou igual a -0,2	Evasor	1.793	56,8
Maior que -0,2 a menor que 0,2	Bidirecional	985	31,2
Maior ou igual a 0,2	Receptor	379	12,0
Total	-	3.157	100,0

Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração dos autores.

A adoção dos valores -0,2 e 0,2 deveu-se ao fato de corresponderem a um diferencial de pelo menos 1,5 vez o tamanho de um fluxo relativamente ao outro. Um volume de entrada 1,5 ou mais vez maior que o de saída significa que as entradas superam em pelo menos 50% as saídas – condição de receptor. Ao contrário, se o volume de saída for 1,5 ou mais vez superior ao de entrada, significa que as saídas superam em pelo menos 50% as entradas – condição de evasão.

A tipologia final consiste na combinação das categorias das duas dimensões consideradas – tamanho do fluxo pendular e IEM –, totalizando nove tipos de municípios, segundo as características da mobilidade pendular (quadro 1). O maior número de municípios se enquadra na condição de *pequeno evasor* (tabela 4).

QUADRO 1
Combinações das dimensões, do tamanho dos fluxos pendulares e do IEM

Tamanho	IEM		
	Evasor (E)	Bidirecional (B)	Receptor (R)
Grande (G)	GE	GB	GR
Médio (M)	ME	MB	MR
Pequeno (P)	PE	PB	PR

Elaboração dos autores.

4. Baeninger e Hogan (2000) diferenciaram os recortes para tratar das grandes regiões e dos estados e para a análise intraestadual. Adaptando-se a fórmula do IEM para os deslocamentos pendulares, tem-se: $IEM = (Entradas - Saídas) / (Entradas + Saídas)$.

TABELA 4
Número de municípios selecionados segundo tamanho dos fluxos pendulares e IEM

Tamanho	IEM			Total
	Evasor (E)	Bidirecional (B)	Receptor (R)	
Grande (G)	44	9	32	85
Médio (M)	139	116	93	348
Pequeno (P)	1.610	860	254	2.724
Total	1.793	985	379	3.157

Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração dos autores.

Como todo constructo, essa tipologia é um instrumento de aproximação a uma realidade mais complexa, relacionada à mobilidade das pessoas e dos padrões que a ela se associam, podendo incorrer no obscurecimento de alguns aspectos que são relevantes quando se particulariza o recorte espacial.

Maior cuidado deve ser dedicado principalmente aos municípios classificados como de tamanho grande. Os polos, por exemplo, geralmente são enquadrados na condição de receptores populacionais, mas, na maioria dos casos, eles se situam, também, no âmbito de suas aglomerações, como o principal evasor, em termos absolutos. Do mesmo modo, alguns municípios periféricos enquadrados como evasores podem se constituir, também, como o principal destino dos fluxos de uma aglomeração depois do polo.⁵

A partir da tipologia proposta neste trabalho, investigações mais detalhadas acerca de cada espaço metropolitano ou aglomeração urbana devem qualificar, com maior riqueza de detalhes, os elementos e achados apresentados na seção 3.

3 MOVIMENTOS PENDULARES NO BRASIL

O Censo Demográfico de 1970 já enunciou a questão da mobilidade pendular no Brasil, ao perguntar se a pessoa trabalhava e/ou estudava no mesmo município de residência, porém, no caso afirmativo, não informava para qual município se dava o deslocamento. O Censo Demográfico de 1980 disponibilizou esta informação, mas a oferta não se repetiu no Censo 1991, voltando a ser contemplada nos Censos 2000 e 2010. Entretanto, o levantamento desta questão, nos dois últimos censos, foi metodologicamente diferenciado: no Censo 2000, a informação do movimento pendular foi levantada em apenas uma questão, independentemente do motivo do fluxo – trabalho ou estudo.

No último censo, além de perguntas específicas para cada um desses fluxos, indagou-se, no caso do deslocamento para trabalho, se o retorno deste movimento é diário, e o tempo habitual para realizá-lo. Para efeitos deste estudo, foram consideradas, para uma visão geral da mobilidade pendular no Brasil, informações de 2000 e 2010; ao passo que para a construção da tipologia, apenas as informações de 2010.

5. Vale lembrar que a condição de evasor, receptor ou bidirecional é estabelecida em função da relação entre os fluxos, a partir de seu IEM. Tomando-se a Região Metropolitana (RM) de Curitiba como exemplo, tem-se Curitiba como principal receptor (IEM = 0,54), mas também apresentando o maior número de pessoas que saem para outro município. Por seu turno, como exemplo da segunda condição, São José dos Pinhais foi classificado como grande evasor, mas é o segundo maior destino dos fluxos pendulares desta região, em uma trajetória que já o distingue dos demais municípios periféricos; na realidade, seu IEM (-0,23) aponta sua proximidade para a condição bidirecional.

No Brasil, em 2010, 15.472.863 pessoas deixavam o município de residência para trabalho e/ou estudo, ou ambos, em outro município, em fluxos de origem (ou saída),⁶ conforme mostra a tabela 5.

TABELA 5
População que estuda e/ou trabalha e que realiza movimento pendular, segundo direção dos fluxos – Brasil (2010)

Tamanho dos fluxos	População que estuda e/ou trabalha Número de pessoas	Movimento pendular			
		Entradas		Saídas	
		Número de pessoas	Participação (%)	Número de pessoas	Participação (%)
2000	109.822.011	7.030.250	6,4	7.403.456	6,7
2010	145.919.020	13.946.545	9,6	15.472.863	10,6
Varição (%)	32,9	98,4	-	109,0	-

Fonte: IBGE (2010a).

Em 2000, o total de pessoas em deslocamento era de 7.403.456, o que aponta um incremento de 8.069.407, em 2010. Os fluxos de destino (ou de chegada) correspondem a 13.946.545 pessoas, com incremento de 6.916.295 em relação às 7.030.250 que se deslocavam em 2000. Estes fluxos correspondem, respectivamente a 2000 e 2010, a 6,7% e 10,6% do total de pessoas ocupadas ou estudando, no caso das saídas, e 6,4% e 9,6% no das entradas.

A magnitude do número de pessoas em deslocamento evidencia a importância da mobilidade para o acesso ao mercado de trabalho e aos serviços e funções de educação que se distribuem de forma dispersa/complementar entre municípios de uma mesma unidade regional – casos em que reforça e faz surgir centralidades e subcentralidades.

A elevação da proporção das pessoas que se deslocam em relação aos ocupados e estudantes do município, seja nas entradas, seja nas saídas, também revela que, cada vez mais, as oportunidades se dispersam no território e tornam-se atrativas a não moradores, exigindo a adequação de políticas que deem sustentação a tais movimentos. Para orientar ações neste sentido, é fundamental o reconhecimento dos principais espaços de convergência de fluxos pendulares.

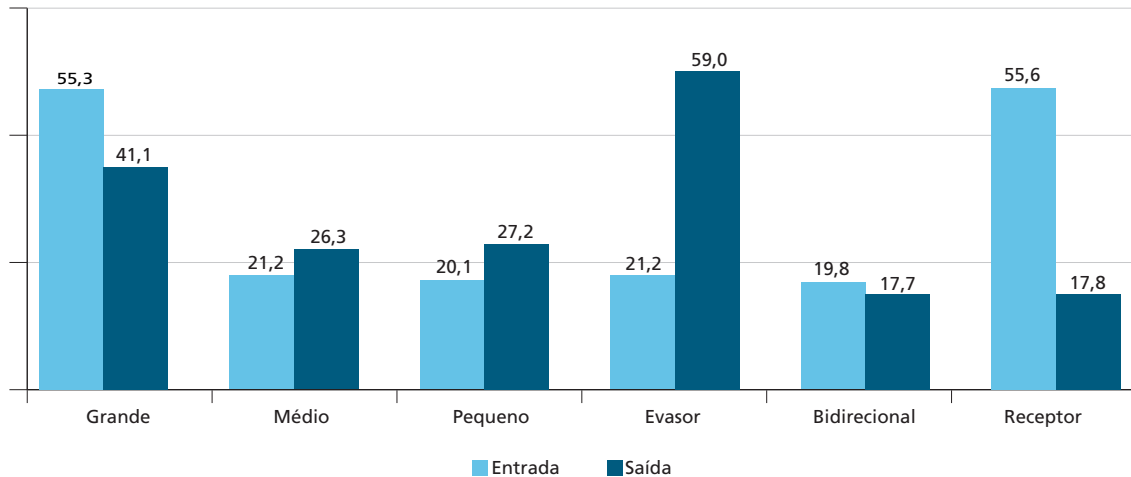
Do total de municípios brasileiros, 56,7% têm fluxos pendulares de entrada e saída, envolvendo 1 mil pessoas ou mais; os outros 43,3% têm fluxos com menos de 1 mil pessoas (tabela 1).

O primeiro conjunto, que reúne 3.157 municípios, objeto deste estudo, compreende 96,6% dos fluxos de entrada e 94,6% dos de saída verificados em todo o país. Estes municípios registram 14.629.692 pessoas em fluxos de saída e 13.469.146 pessoas em fluxos de entrada.

6. No Censo Demográfico 2010, diferenciou-se a situação de pessoas que se deslocam para municípios específicos daquela em que, pela natureza da atividade, deslocam-se para vários municípios. No primeiro caso, tanto a origem como o destino são identificados. Ao se tratar de deslocamentos para vários municípios, porém, somente a origem é identificada. É por isso que o total das saídas supera o das entradas. A diferença pode relacionar-se, também, com as trocas internacionais – em relação as quais se identificam as saídas, mas não as entradas – e, ainda, com problemas de não identificação do destino do movimento, afetando o número de entradas.

O gráfico 1 apresenta a distribuição dos fluxos de saída e de entrada considerando as duas dimensões da tipologia: tamanho e direção predominante.⁷

GRÁFICO 1
Distribuição relativa dos deslocamentos de entradas e saídas segundo o tamanho do fluxo e o índice de eficácia migratória – Brasil (2010)
(Em %)



Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração dos autores.

Na dimensão tamanho, o peso de cada categoria – pequeno, médio e grande – resulta fundamentalmente da própria definição dos cortes, conforme descrito anteriormente na metodologia; mas há alguma diferença, com os fluxos de saída sobressaindo-se nos municípios pequenos e médios, enquanto entre os grandes o peso maior é das entradas.

Na dimensão direção, entretanto, a diferenciação se torna mais acentuada: aqueles municípios classificados como bidirecionais (985) concentram cerca de 20% do total das entradas e das saídas pendulares no país; os considerados evasores (1.793) têm uma participação similar em relação às entradas (21,2%), sobressaindo-se nas saídas, que representam 59% do total; e os 379 municípios receptores participam com 17,8% das saídas e com 55,6% das entradas.

Entre os municípios considerados receptores, apenas 32 foram classificados como grandes (em termos do tamanho dos fluxos),⁸ os quais, porém, respondem por 42,8% de todas as entradas no país (tabela 6). Nota-se, também, que eles geram importantes fluxos de saída, fato mais relevante, por se tratarem, em sua maioria, de polos das mais importantes aglomerações urbanas do país (mapa 1).⁹

7. A soma das categorias não totaliza 100%, pois a diferença corresponde aos municípios não incluídos na tipologia por registrarem fluxos inferiores a 1 mil pessoas. Como pode se observar na tabela 6, estes municípios representam 3,4% das entradas e 5,4% das saídas registradas em todo o país.

8. Doravante, as expressões município pequeno, médio ou grande referem-se às classes do município nesta tipologia, condicionadas pelo tamanho do fluxo do movimento pendular da população.

9. Os indicadores para cada município compõem a base estatística desta publicação. Os mapas referentes às principais RMs do país, objeto de estudo do projeto Governança Metropolitana no Brasil, encontram-se no anexo A deste capítulo.

TABELA 6
Número de municípios, população que estuda e/ou trabalha e que realiza movimento pendular, segundo tipologia dos fluxos – Brasil (2010)

Tipologia	Municípios		População que estuda e/ou trabalha		Pendular			
	Número	Distribuição (%)	Número	Distribuição (%)	Entradas		Saídas	
					Número	Distribuição (%)	Número	Distribuição (%)
Total	5.565	100,0	145.919.020	100,0	13.946.545	100,0	15.472.863	100,0
Pequeno bidirecional	860	15,5	18.736.048	12,8	1.197.302	8,6	1.221.121	7,9
Pequeno evasor	1.610	28,9	23.105.108	15,8	1.030.232	7,4	2.726.002	17,6
Pequeno receptor	254	4,6	4.776.016	3,3	577.252	4,1	260.183	1,7
Médio bidirecional	116	2,1	14.283.464	9,8	1.023.493	7,3	989.229	6,4
Médio evasor	139	2,5	10.536.005	7,2	719.442	5,2	2.508.033	16,2
Médio receptor	93	1,7	10.811.162	7,4	1.208.995	8,7	564.923	3,7
Grande bidirecional	9	0,2	4.568.639	3,1	535.963	3,8	534.362	3,5
Grande evasor	44	0,8	12.811.552	8,8	1.210.292	8,7	3.891.048	25,1
Grande receptor	32	0,6	35.195.147	24,1	5.966.173	42,8	1.934.792	12,5
Subtotal	3.157	56,7	134.823.141	92,4	13.469.146	96,6	14.629.692	94,6
Movimentos de saída e entrada inferiores a 1 mil pessoas	2.408	43,3	11.095.879	7,6	477.399	3,4	843.170	5,4

Fonte: IBGE (2010a).
 Elaboração dos autores.

MAPA 1
Mobilidade pendular dos municípios receptores – Brasil (2010)



Fonte: IBGE (2010a).
 Elaboração: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes).

Aqueles considerados bidirecionais, por seu turno, têm sua participação mais acentuada nas classes pequeno e médio, as quais, conjuntamente, representam cerca de 15% das saídas e das entradas no país; dos 985 municípios desta categoria, apenas nove são classificados como grandes, conforme dados da tabela 6, ilustrados pelo mapa 2, e concentram-se nas regiões metropolitanas de São Paulo.

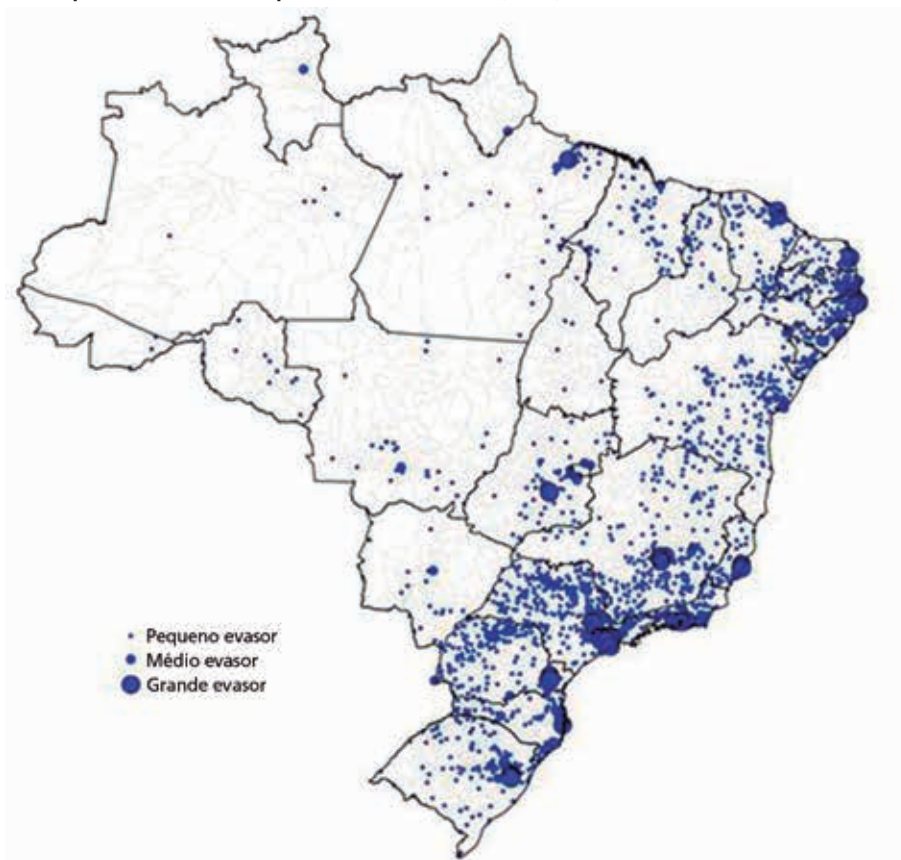
MAPA 2
Mobilidade pendular dos municípios bidirecionais – Brasil (2010)



Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Ipardes.

Os municípios evasores se diferenciam das demais categorias por uma distribuição menos concentrada dos fluxos relativos às saídas; respectivamente, os pequenos, médios e grandes evasores participam com 17,6%, 16,2% e 25,1% do total das saídas no país. Cabe destacar que os 44 municípios grandes evasores encontram-se inseridos nas principais aglomerações urbanas do país, os quais, em que pese sua relevância nos deslocamentos de saída, constituem, ao mesmo tempo, o segundo principal grupo de receptores, que participa com 8,7% do total das entradas do país (1,2 milhão de deslocamentos). Tal comportamento evidencia a complexidade que a mobilidade para o trabalho vem adquirindo nas metrópoles brasileiras, alterando o padrão de centralidade típico do modelo centro-periferia (mapa 3).

MAPA 3
Mobilidade pendular dos municípios evasores – Brasil (2010)



Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Ipardes.

Considerando-se a distribuição dos municípios no território, observa-se que, entre aqueles selecionados para este estudo (com fluxos pendulares de 1 mil pessoas e mais), 10,6% situam-se nas principais aglomerações urbanas brasileiras, ou seja, nas áreas de concentração da população (ACPs), definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o REGIC 2007 (IBGE, 2008), conforme ilustrado na tabela 7. Outros 13,6% são municípios contíguos às ACPs, em território de unidades institucionalizadas como regiões metropolitanas (RMs), aglomerações urbanas (AUs) e regiões integradas de desenvolvimento (Rides).¹⁰

10. Foram consideradas 59 unidades institucionalizadas entre essas três categorias, tendo como data limite do levantamento 31/8/2012. O número de RMs, em especial, tem crescido permanentemente no país. Para ilustrar este aumento, em junho de 2013, apenas RMs e regiões integradas de desenvolvimento (Rides) já superavam sessenta unidades institucionalizadas.

TABELA 7
Número e distribuição dos municípios segundo categorias espaciais e a tipologia pendular – Brasil (2010)

Tipologia	Categoria				Total
	Área de concentração da população (ACP)	Unidade institucionalizada	Centralidade REGIC	Demais municípios classificados	
	Absoluto				
Total	337	658	678	3.892	5.565
Selecionados (superior ou igual a 1 mil pessoas)	334	428	647	1.748	3.157
Pequeno bidirecional	9	93	288	470	860
Pequeno evasor	70	262	169	1109	1.610
Pequeno receptor	5	21	75	153	254
Médio bidirecional	41	22	50	3	116
Médio evasor	110	14	8	7	139
Médio receptor	15	16	56	6	93
Grande bidirecional	9	-	-	-	9
Grande evasor	44	-	-	-	44
Grande receptor	31	-	1	-	32
Não selecionados (inferior a 1 mil pessoas)	3	-	31	-	2408
	Distribuição (%)				
Total	6,1	11,8	12,2	69,9	100,0
Selecionados superior ou igual a 1 mil pessoas)	10,6	13,6	20,5	55,4	100,0
Pequeno bidirecional	1,0	10,8	33,5	54,7	100,0
Pequeno evasor	4,3	16,3	10,5	68,9	100,0
Pequeno receptor	2,0	8,3	29,5	60,2	100,0
Médio bidirecional	35,3	19,0	43,1	2,6	100,0
Médio evasor	79,1	10,1	5,8	5,0	100,0
Médio receptor	16,1	17,2	60,2	6,5	100,0
Grande bidirecional	100,0	-	-	-	100,0
Grande evasor	100,0	-	-	-	100,0
Grande receptor	96,9	-	3,1	-	100,0
Não selecionados (inferior a 1 mil pessoas)	-	9,6	-	89,0	100,0

Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração dos autores.

Outro expressivo conjunto de municípios corresponde àqueles com alguma classe de centralidade definida pelo REGIC 2007, sejam centros de zona, sejam centros sub-regionais, sejam capitais regionais, sejam metrópoles,¹¹ que representam 20,5% dos municípios selecionados. Ou seja, 44,7% do total destes municípios localiza-se em porções do território reconhecidas pela centralidade, densidade e concentração populacional. Mas 55,3% dos municípios não se enquadram em nenhuma das categorias anteriores, revelando a mobilidade como um

11. Registre-se que 89% dos municípios com fluxos inferiores a 1 mil pessoas em 2010 não estão inseridos nas categorias citadas; 9,6% pertencem a unidades institucionalizadas; 1,3% têm alguma classe de centralidade; e 0,1% se inserem em áreas de concentração da população (ACPs).

processo generalizado e crescente, se comparado ao desempenho em 2000, e que deve pautar políticas e ações públicas.

Nas ACPs, todos os municípios têm fluxos de 1 mil pessoas e mais; e três quartos dos municípios das ACPs foram classificados como médios ou grandes. Entre os demais municípios que integram unidades institucionalizadas, 65,1% desenvolvem fluxos superiores a 1 mil pessoas, posicionando-se como espaços integrados às ACPs ou vetores de expansão destas. No caso de municípios classificados como centralidades, 95,4% registram fluxos de 1 mil pessoas e mais. Nos demais municípios, predominam fluxos de menor porte.

Registre-se que, com exceção de Macaé, todos os municípios do tipo grande situam-se em ACPs, peculiarizando estas áreas como aquelas onde a mobilidade se expressa com maior intensidade. Municípios das ACPs ainda perfazem 79,1% do tipo médio evasor e 35,1% do tipo médio bidirecional, conforme ilustrado na tabela 7 e no mapa 1.

Em relação aos de tipo médio, a quase totalidade também está, tal qual os de grande, em uma das unidades institucionalizadas. Há, porém, uma diferença importante ao se considerar a direção dos fluxos: os médios evasores situam-se majoritariamente nas ACPs, enquanto os tipos bidirecionais e receptores destacam-se nas centralidades não aglomeradas, com presença importante nos estados de São Paulo e Minas Gerais.

Mais da metade dos municípios de tipo pequeno localiza-se fora das unidades institucionalizadas, particularmente os classificados como evasores (68,8%). Como observado, porém, entre os médios há uma presença importante dos pequenos bidirecionais e receptores entre as unidades institucionalizadas não polarizadas por ACPs.

Fora das ACPs e das unidades institucionalizadas, entre centros de zona, centros sub-regionais e capitais regionais, 69% dos municípios são categorizados como receptores ou bidirecionais, evidenciando sua importância como destino dos fluxos pendulares; são 469 municípios nesta condição, que recebem regularmente 1,8 milhão de pessoas para trabalho e/ou estudo, contingente que representa quase a metade (46,6%) de todas as entradas registradas no país, fora das áreas aglomeradas, o que contribui para diferenciá-los na rede urbana brasileira.

Em síntese, os classificados como grandes, numericamente compostos por poucos municípios, encontram-se nas ACPs e se destacam como áreas com maior mobilidade, com vários municípios somando-se aos polos na posição de referência para os deslocamentos metropolitanos. Aqueles classificados como centralidades reforçam sua posição como atrativos em áreas não aglomeradas, posicionando-se como médios e baixos receptores; os demais municípios enquadram-se nos tipos baixos.

Apenas nas RMs de São Paulo (3), Rio de Janeiro e Porto Alegre (2) aparece mais de um município do tipo grande receptor; quanto às ocorrências de mais de um município do tipo grande evasor, aparecem nas RMs de São Paulo (12), Rio de Janeiro (8), Belo Horizonte (4), Porto Alegre, Curitiba, Recife e Grande Vitória (3) e Campinas (2). Este fato sugere que as RMs de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre apresentam maior diversidade em tipos grandes, o que aponta para maior complexidade das direções dos fluxos (tabela 8). Constata-se, então, que poucas são as unidades com maior intensidade e multidirecionalidade de fluxos.

TABELA 8
Número de municípios segundo a tipologia dos fluxos e as unidades institucionalizadas – Brasil (2010)

Unidade (região metropolitana e outras)	Tipologia										Total
	Movimento inferior a 1 mil pessoas	Pequeno bidirecional	Pequeno evasor	Pequeno receptor	Médio bidirecional	Médio evasor	Médio receptor	Grande bidirecional	Grande evasor	Grande receptor	
Total	2.408	860	1.610	254	116	139	93	9	44	32	5.565
Natureza metropolitana											
Belém (PA)	-	-	2	-	-	2	-	-	1	1	6
Belo Horizonte (MG)	10	7	14	2	3	6	-	1	4	1	48
Curitiba (PR)	4	1	12	-	2	6	-	-	3	1	29
Fortaleza (CE)	-	-	5	1	1	5	1	-	1	1	15
Goiânia (GO)	4	-	11	-	-	3	-	-	1	1	20
Manaus (AM)	2	2	3	-	1	-	-	-	-	-	8
Porto Alegre (RS)	-	4	8	-	4	8	1	2	3	2	32
Recife (PE)	-	-	3	-	2	4	1	-	3	1	14
Região Integrada de Desenvolvimento (Rides) do Distrito Federal e Entorno	5	3	6	-	-	8	-	-	-	1	23
Rio de Janeiro (RJ)	-	-	1	-	3	6	-	-	8	2	20
Salvador (BA)	-	-	3	2	2	3	1	1	-	1	13
São Paulo (SP)	-	1	5	-	2	13	-	3	12	3	39
Demais unidades											
Agreste (AL)	4	1	9	-	-	-	1	-	-	-	15
Alto Vale do Itajaí (SC)	18	4	5	-	-	-	1	-	-	-	28
Aracaju (SE)	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	4
Aglomeración Urbana (AU) de Jundiá (SP)	-	-	1	-	2	3	-	-	-	1	7
AU de Piracicaba (SP)	3	5	8	1	3	1	1	-	-	-	22
AU do Litoral Norte (RS)	8	5	7	-	-	-	-	-	-	-	20
AU do Nordeste (RS)	3	-	3	-	2	1	1	-	-	-	10
AU do Sul (RS)	1	-	2	-	1	-	1	-	-	-	5
Baixada Santista (SP)	-	1	1	1	-	3	1	-	1	1	9
Cajazeiras (PB)	7	-	6	-	-	-	1	-	-	-	14
Campina Grande (PB)	5	2	9	-	-	-	1	-	-	-	17
Campinas (SP)	-	1	2	1	4	5	2	1	2	1	19
Capital (RR)	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Carbonífera (SC)	3	4	11	3	1	2	1	-	-	-	25
Cariri (CE)	-	1	6	-	2	-	-	-	-	-	9
Chapécó (SC)	13	6	6	1	1	-	-	-	-	-	27
Esperança (PB)	3	2	4	-	-	-	-	-	-	-	9
Feira de Santana (BA)	1	2	12	-	1	-	-	-	-	-	16
Florianópolis (SC)	7	3	8	-	-	2	-	-	1	1	22
Foz do Rio Itajaí (SC)	-	-	4	-	1	3	1	-	-	-	9
Grande São Luís (MA)	-	1	1	-	-	2	-	-	-	1	5
Grande Vitória (ES)	-	-	1	-	-	2	-	-	3	1	7
Guarabira (PB)	10	1	6	-	-	-	1	-	-	-	18

(Continua)

(Continuação)

Unidade (região metropolitana e outras)	Tipologia										Total
	Movimento inferior a 1 mil pessoas	Pequeno bidirecional	Pequeno evasor	Pequeno receptor	Médio bidirecional	Médio evasor	Médio receptor	Grande bidirecional	Grande evasor	Grande receptor	
João Pessoa (PB)	-	5	4	-	-	3	-	-	-	1	13
Lages (SC)	17	3	2	-	1	-	-	-	-	-	23
Londrina (PR)	1	2	8	1	1	2	-	-	-	1	16
Macapá (AP)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Maceió (AL)	-	2	7	-	-	1	-	-	-	1	11
Maringá (PR)	9	1	13	-	-	2	-	-	-	1	26
Natal (RN)	-	1	3	-	-	3	1	-	1	1	10
Norte/Nord Catarinense (SC)	5	2	13	1	4	1	-	-	-	-	26
Palmeira dos Índios (AL)	2	-	3	2	-	-	-	-	-	-	7
Patos (PB)	21	-	2	-	-	-	1	-	-	-	24
Ride Petrolina/Juazeiro	1	3	2	-	2	-	-	-	-	-	8
Ride Teresina/Timon	6	1	5	-	-	1	-	-	-	1	14
Santarém (PA)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
Sudoeste Maranhense (MA)	2	-	5	-	1	-	-	-	-	-	8
Tubarão (SC)	4	1	10	1	-	1	1	-	-	-	18
Umuarama (PR)	8	2	9	3	-	-	1	-	-	-	23
Vale do Aço (MG)	15	2	5	-	-	3	1	-	-	-	26
Vale do Itajaí (SC)	2	2	6	1	2	1	2	-	-	-	16
Vale do Paraíba (AL)	5	3	5	-	-	-	-	-	-	-	13
Vale do Paraíba e Litoral Norte (SP)	9	5	13	1	4	4	2	1	-	-	39
Vale do Rio Cuiabá (MT)	5	1	5	-	-	1	-	-	-	1	13
Zona da Mata (AL)	2	4	8	2	-	-	-	-	-	-	16
Não institucionalizado	2.183	762	1.295	230	60	25	67	-	-	3	4.625

Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração dos autores.

Há que se destacar, também, unidades institucionalizadas nas quais o número de municípios com fluxos inferiores a 1 mil pessoas é predominante ou se iguala ao número de municípios concentrados em algum dos demais tipos: casos das RMs do Vale do Rio Cuiabá, Chapecó, Lages e Vale do Aço, da Ride Teresina/Timon e das AUs do litoral norte e do nordeste do Rio Grande do Sul.

Esse conjunto de recortes de análise e o comportamento dos fluxos de deslocamentos pendulares, segundo tipos por tamanho e direção, remetem a conclusões que confirmam tendências ensaiadas sobre alguns padrões espaciais dos movimentos pendulares de 2000, apresentadas no âmbito do Observatório das Metrôpoles (Ribeiro e Pasternak, 2009), quais sejam: *i*) as aglomerações metropolitanas permanecem representando as áreas de maior mobilidade em território nacional, a partir das quais os fluxos se intensificam em extensões tentaculares ao longo do sistema viário principal; *ii*) ocorrem fluxos entre aglomerações e centros relativamente distantes, alinhados espacialmente; e *iii*) ampliam-se os fluxos interioranos, de certa forma, dissociados de algum processo aglomerativo.

Os padrões espaciais verificados nesta análise reforçam que as aglomerações metropolitanas seguem sendo os principais receptores de movimentos pendulares, em intensidade de fluxos e multiplicidade de direções, e com muitos municípios integrantes de tipo bidirecional tendo volumes equivalentes de entrada e de saída. Mesmo assim, ainda reúnem muitos evasores decorrentes da permanência do padrão de dissociação moradia/trabalho.

Essas aglomerações, dados os fluxos multidirecionais mais complexos, configuram teias densas de deslocamentos entre municípios periféricos, e movimentos expressivos de saídas dos polos metropolitanos em direção a municípios vizinhos, apontando que uma diversificação e uma complementariedade funcional e econômica se estreitam em seu interior.

Dinâmicas mais complexas, nas quais ocorrem movimentos intensos de entrada e saída em grande número de municípios, são muito nítidas no estado de São Paulo, cuja metrópole compõe o *core* de um extenso aglomerado macrometropolitano, que amplia o contorno da metrópole principal e aglutina outras aglomerações das proximidades, nos vetores norte, noroeste, Baixada Santista e Vale do Paraíba. Dinâmicas complexas também se mostram nítidas no entorno da Aglomeração Metropolitana do Rio de Janeiro, compondo uma auréola extensa, e se fazem presentes no entorno de Porto Alegre, estendendo-se a aglomerações vizinhas, como Caxias do Sul; em Belo Horizonte; e entre Salvador e Feira de Santana.

Além das grandes aglomerações metropolitanas, observam-se alinhamentos de municípios com movimentos significativos que, tendo essas metrópoles como foco de atração, acompanham sistemas viários. Tais alinhamentos criam configurações espaciais expandidas, como se observa nos três estados do Sul, acompanhando as BRs 116 e 101, com duas áreas metropolitanas (Porto Alegre e Curitiba) e um arranjo difuso no leste catarinense, articulando espacialmente as aglomerações de Joinville, Itajaí, Blumenau, Florianópolis e Criciúma, assim como outros centros ao longo do traçado. Similar configuração também pode ser observada no litoral nordestino, onde metrópoles e centros dão origem a alinhamentos ao longo das vias que servem a costa, conformando uma região de elevada mobilidade, como se dá em relação à Aglomeração Metropolitana de Recife e as aglomerações urbanas de Maceió, João Pessoa e Natal.

No interior do país, destacam-se áreas de notável mobilidade, como entre a Rida do Distrito Federal e Entorno, e as RMs de Goiânia e Anápolis, com volumosos fluxos, que juntas sinalizam uma configuração espacialmente articulada. Outra presença interiorana são os fluxos que permeiam o oeste dos estados de São Paulo e Paraná e o sul de Minas Gerais, conformando espraíamentos difusos, sem características de aglomerações.

4 FLUXOS DE DESLOCAMENTOS PENDULARES E POLÍTICAS PÚBLICAS: ALGUMAS REFLEXÕES E POSSIBILIDADES EM VISTA DOS RESULTADOS ENCONTRADOS

As aglomerações urbanas/metropolitanas são, de modo geral, espaços em movimento, com fluxos de pessoas e mercadorias em muitas direções. Entre 2000 e 2010, os dados analisados revelam o aumento do número de pessoas que se deslocam entre as aglomerações brasileiras.

Revelam também um número maior de municípios que contribuem mais significativamente com estes deslocamentos, tanto no entorno dos polos quanto, cada vez mais, em situações mais distantes deles, apontando a expansão física do aglomerado. Estes processos criam, ou complexificam, demandas para a provisão e adequação de infraestrutura e serviços, quer propriamente para os deslocamentos (sistema viário urbano e interurbano, sistema de transporte coletivo de qualidade, ágil e integrado, com tarifas compatíveis ao perfil dos usuários etc.), quer para reforço das funções de recepção ou de apoio às pessoas que permanecem (escolas, postos de saúde, moradia, cultura e lazer).

Tais políticas devem ser mais abrangentes, orientadas para ampliar a dotação de outras funções urbanas, ora concentradas no polo, pois, embora os fluxos medidos pelo censo restrinjam-se a trabalho e estudo, o próprio IBGE, em sua publicação REGIC 2007 (IBGE, 2008), aponta que há uma ampla variedade de fluxos para acesso a serviços e comércio, entre outros, particularmente os mais especializados e sofisticados, que densificam os deslocamentos diários nas regiões e reforçam centralidades.

São necessárias, portanto, políticas públicas que facilitem e agilizem esses deslocamentos e enfrentem, com soluções adequadas, as consequências familiares que acarretam. Um exemplo de solução adequada é a intensificação de políticas de acolhimento em creches, visando superar os efeitos perversos da separação mais prolongada das mães, decorrentes do tempo de deslocamento somado à jornada de trabalho, assim como a elaboração de programas de atenção a idosos, entre outros. São necessárias, também, políticas que criem condições para que se reverta a disjunção moradia-trabalho-estudo, resultando em aglomerações com mais subcentralidades, menores assimetrias entre os municípios e maior fluidez para a circulação de pessoas e mercadorias.

Além do aumento expressivo do número de pessoas que se deslocam de forma cotidiana para outros municípios, ao longo da década de 2000, o aumento do número de pessoas que realizam movimentos pendulares foi superior, em termos percentuais, ao aumento observado no número de pessoas que trabalham e/ou estudam. Ou seja, o número de pessoas que se deslocam para fins de trabalho ou estudo mostrou-se, para o país como um todo, mais que proporcional em relação ao número de pessoas que trabalham e estudam, o que pode indicar a hipótese de elasticidade do número de deslocamentos em relação ao aumento de atividades escolares e/ou de trabalho. Poder-se-ia questionar se os deslocamentos decorrentes do aumento dos movimentos pendulares são desejáveis, e também poderia se arguir se o incremento verificado constitui um indicador preocupante ou não.

Se se pensa na rede de cidades do país, pode-se dizer que os deslocamentos, em alguma medida, refletem suas características. O dinamismo econômico-produtivo de alguns municípios, de alguns centros, implica uma oferta maior de empregos nestes espaços, atraindo trabalhadores que não necessariamente residem nos municípios onde tais empregos são gerados.

De forma similar, no caso da oferta de serviços de educação, conforme discutido por Morais e Costa (2010), também se observa uma concentração espacial – e a conformação

de centralidades –, refletindo a distribuição de equipamentos provedores de diferentes níveis de formação escolar no território. Não se espera encontrar universidades ou mesmo escolas de nível médio em municípios de pequeno porte, em especial naqueles classificados na REGIC 2007 (IBGE, 2008) como centros locais, onde a demanda por tais níveis de formação não é suficiente para justificar a disponibilização destes equipamentos.

Os deslocamentos de pessoas para fins de trabalho e/ou de estudo, portanto, em grande medida, refletem a própria rede de cidades do país. O incremento desses deslocamentos, por seu turno, parece refletir o maior dinamismo da economia brasileira, na década de 2000, e uma busca, das pessoas, por aproveitar a conjuntura favorável à mobilidade social, buscando ampliar sua formação escolar, sua capacitação profissional e sua inserção no mercado de trabalho.

Seguindo essa interpretação, o aumento expressivo dos deslocamentos observado ao longo da década de 2000, antes de ser um indicador preocupante, configura-se um indicador que pode estar refletindo o bom desempenho da economia brasileira no período.

A análise das informações e dos resultados apresentados neste trabalho, contudo, não se esgota nessa visão geral das relações entre o movimento pendular e as características da rede de cidades. Faz-se necessário qualificar esta relação, em especial, nos espaços e municípios mais dinâmicos e caracterizados pela ocorrência de aglomerados. Faz-se necessário também associar os resultados destes estudos aos de outras pesquisas. Neste sentido, e como parte das próprias políticas públicas, é fundamental que pesquisas de origem e destino sejam realizadas regularmente nestes espaços, captando e qualificando, com mais detalhes, os deslocamentos da população, para que tais políticas públicas possam intervir de forma proativa nesta dinâmica, melhorando as condições de vida nas cidades brasileiras.

Nos espaços mais dinâmicos do país, o aumento dos deslocamentos associados ao movimento pendular tendem a se mostrar de forma ainda mais intensa: a conformação de aglomerações urbanas e de espaços metropolitanos contribui para o incremento dos movimentos pendulares, dependendo, sobretudo, da distribuição do uso do solo e das atividades econômicas no território.

Nesse caso, o questionamento a respeito da adequação e dos efeitos da intensificação dos movimentos pendulares ganha outros contornos. A inexistência, ou a ineficácia, de políticas públicas espaciais (Steinberger, 2006) pode contribuir para um aumento da pressão dos movimentos pendulares sobre a infraestrutura de transportes desses espaços tanto em relação ao sistema viário quanto aos serviços de transporte público.

Por exemplo, programas habitacionais que contribuem para o espraiamento da mancha urbana e para a ampliação de aglomerados urbanos e espaços conurbados implicarão, necessariamente, o aumento de deslocamentos e, mais que isso, a possibilidade de que estes sejam mais longos e consumam mais tempo ainda das pessoas que dependem deles para trabalhar e/ou estudar. Este fato, em geral, tende a penalizar mais os setores menos favorecidos da sociedade.

Políticas públicas espaciais envolvendo tanto as políticas de matriz territorial, como é o caso da política urbana e da política regional, quanto as setoriais podem (e deveriam) ter um papel importante para atenuar, nos espaços mais dinâmicos, os efeitos mais perversos do aumento dos movimentos pendulares.

Com efeito, mesmo nos municípios de menor porte e nas regiões menos dinâmicas, há que se pensar em que medida políticas de ordenamento territorial podem contribuir para que os efeitos positivos do desenvolvimento econômico não gerem uma pressão desproporcional sobre a infraestrutura na qual se dão os deslocamentos retratados pelo movimento pendular.

Nesse sentido, entre as políticas a serem formuladas, especial atenção deve ser dedicada aos arranjos para governança de espaços aglomerados. A governança das unidades institucionalizadas encontra sérias dificuldades em organizar ações coordenadas e viabilizar a participação na tomada de decisões e o controle social em um território diverso, extenso e heterogêneo. As várias escalas, os muitos agentes, os distintos interesses e as demandas específicas deste território fazem que permaneçam inalcançados os desafios postos para sua governança. É imprescindível aprofundar o conhecimento de suas particularidades para que sejam formuladas políticas adequadas ao seu desenvolvimento.

Políticas públicas também têm de lidar com os efeitos do aumento dos movimentos pendulares, sobretudo onde estes efeitos se mostram mais vigorosos. Se o uso do solo, o ordenamento territorial e os efeitos espaciais das políticas públicas (como visto no caso da habitação) impactam a intensidade dos movimentos pendulares, o fato é que tais impactos pressionam as infraestruturas de transporte e demandam planejamento, gestão, governança e investimentos em mobilidade urbana e nas condições de circulação, particularmente na infraestrutura viária e na engenharia de tráfego.

Como espaço de ocupação contínua sobre vários municípios, algumas vezes envolvendo unidades de estados diferentes ou de outros países, deve-se ter como prioridade a formulação de políticas para atenção às funções públicas de interesse comum. Entre estas funções, a mobilidade urbana é uma das mais importantes, pois permite que a aglomeração funcione, por garantir que sejam superados os obstáculos da disjunção moradia-trabalho, moradia-estudo, além de acionar as mais diversas ordens de deslocamentos para produção e consumo. Os fluxos de pessoas em deslocamento constituem-se informação básica para políticas de mobilidade.

Nesse sentido, a informação sobre os deslocamentos pendulares, disponível no censo demográfico, é preciosa, pois situa as áreas de maior adensamento de fluxos, as origens e os destinos das pessoas que se deslocam, seu perfil sociodemográfico, entre outros dados.

Considerando-se os resultados encontrados neste estudo, parece evidente que, notadamente nos espaços metropolitanos, nas ACPs, onde se observou a ocorrência de uma mobilidade intermunicipal mais intensa, faz-se necessário investir em políticas de mobilidade urbana e circulação que possibilitem a essas cidades expandidas lidar com o aumento da pressão sobre sua infraestrutura viária e de transporte.

Trata-se de um desafio para as políticas públicas. Para os cidadãos que se deslocam, as divisas municipais são uma abstração, um recorte administrativo que passa despercebido no espaço urbano-metropolitano, o espaço vivido pelo cidadão (Lefebvre, 2005).

Para os governos, o espaço urbano-metropolitano no qual ocorrem os movimentos pendulares é o espaço da sobreposição, em camadas, de competências pouco claras e objetivas no contexto do arranjo federativo brasileiro.

Enquanto não se resolvem os conflitos federativos criados pela Constituição Federal de 1988 e não se regulamentam os dispositivos para sua superação, amplificam-se as deficiências e carências de infraestrutura presentes no espaço urbano-metropolitano, gerando grande insatisfação nos diversos segmentos sociais, tal como se pôde observar nas recentes manifestações iniciadas pelo Movimento do Passe Livre (MPL), em junho de 2013.

Enfrentar as deficiências de infraestrutura nas metrópoles brasileiras e implementar soluções de planejamento, gestão e governança integrada nestes espaços, gerando e gerindo os recursos necessários para realizar efetivamente os investimentos demandados pela população, são os desafios que as políticas públicas brasileiras deverão enfrentar, de forma adequada e convergente com a dinâmica analisada neste trabalho.

A tipologia apresentada permitiu distinguir, fundamentalmente, recortes que remetem a distintas ordens de ação exigidas por esses espaços, sejam aquelas atinentes ao exercício das funções públicas de interesse comum (entre municípios receptores e evasores de alta e média intensidade de fluxos), sejam relativas às estratégias de integração e desenvolvimento regional, aqui inserindo municípios tipificados como evasores ou receptores de baixa intensidade. Investigações que qualifiquem mais detalhadamente os movimentos pendulares, sobretudo nos espaços metropolitanos, são necessárias para se conhecer as especificidades dos fenômenos debatidos neste trabalho e para traçar o perfil socioeconômico das pessoas que se deslocam.

REFERÊNCIAS

- BAENINGER, R.; HOGAN, D. J. **Redistribuição da população e meio ambiente: São Paulo e Centro-Oeste 2 – Dinâmica demográfica e mudança ambiental.** Campinas: UNICAMP, set. 2000. (Série Textos Nepo, n. 36). Disponível em: <<http://goo.gl/8dxHNg>>.
- CARVALHO, J. A. M.; RIGOTTI, J. I. R. Análise das metodologias de mensuração das migrações. *In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO*, 5., 1998, Curitiba, Paraná. **Anais...** Curitiba: Iparde; FNUAP, 1998. p. 211-227.
- CONAPO – CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN. **Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005.** Distrito Federal, México: Secretaría de Desarrollo Social, 2007.

DAVIDOVICH, F.; LIMA, O. M. B. Contribuição ao estudo de aglomerações urbanas no Brasil. **Revista brasileira de geografia**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p. 3-84, jan.-mar. 1975.

GALVÃO, M. V. *et al.* Áreas de pesquisa para determinação de áreas metropolitanas. **Revista brasileira de geografia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 53-127, out.-dez. 1969.

GILLI, F. Déplacements domicile-travail et organisation du bassin parisien. **L'espace géographique: mobilités**, Paris, t. 31, p. 289-305, 2002. Disponível em: <<http://goo.gl/1srfAI>>. Acesso em: out. 2007.

HALLEUX, J.-M. Évolutions des organisations urbaines et mobilités quotidiennes: espace de référence et analyse des processus. **L'espace géographique: questions urbaines**, Paris, t. 30, p. 67-80, 2001. Disponível em: <<http://goo.gl/eLt31F>>. Acesso em: out. 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010** – microdados da amostra. 2010a. Disponível em: <http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm>. (Censos/Censo Demográfico 2010/Resultados Gerais da Amostra/Microdados).

_____. **Censo Demográfico 2010** – notas metodológicas. 2010b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm>. (documentação-documentação.zip/documentação/layout/notas metodológicas – microdados da amostra 2010.pdf)

_____. **Regiões de influência das cidades 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; UNICAMP – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Configuração atual e tendências da rede urbana do Brasil**. Brasília: Ipea; IBGE; Nesur/IE/ UNICAMP, 2002. (Série Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil, v. 1).

LEFEBVRE, H. **The production of space**. 23. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.

METREX. The metropolitan dimension to European affairs. *In*: COMPANION TO THE METREX 2013 GLASGOW CONFERENCE, Feb. 2013, Glasgow, Scotland, **Abstract...** 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/SYy9z1>>.

MORAIS, M. P.; COSTA, M. A. (Orgs.). **Infraestrutura social e urbana no Brasil**: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010. v. 2.

MOURA, R.; CASTELLO BRANCO, M. L. G.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. **São Paulo em perspectiva**, SEADE, v. 19, n. 4, p. 121-133, out.-dez. 2006.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Definition of functional urban areas (FUA) for the OECD metropolitan database. Oct. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/SxGsBb>>.

OJIMA, R. *et al.* O estigma de morar longe da cidade: repensando o consenso sobre as “cidades-dormitório” no Brasil. **Cadernos metrópole**, São Paulo, v. 12, n. 24, p. 395-415, jul.-dez. 2010.

PEREIRA, R. H. M.; HERRERO, V. **Mobilidade pendular**: uma proposta teórico-metodológica. Rio de Janeiro: Ipea, mar. 2009. (Texto para Discussão, n. 1.395). Disponível em: <<http://goo.gl/Kz6f2Z>>.

RIBEIRO, L. C. Q. *et al.* (Coords). **Níveis de integração dos municípios brasileiros em RMs, Rides e AUs à dinâmica da metropolização**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, dez. 2012. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <<http://goo.gl/3rcGcS>>.

RIBEIRO, L. C. Q.; PASTERNAK, S. (Coords.). **Movimento pendular da população na região Sul**. Observatório das Metrópoles, mar. 2009. 75 p. (Relatório de atividades, n. 4). Disponível em: <<http://goo.gl/mlRngH>>.

RODRÍGUEZ, J. V. Segregación residencial sociolaboral (SRS) y sus relaciones con la migración y la movilidad intrametropolitanas en cuatro aglomerados urbanos de América Latina: los casos de Ciudad de México, Santiago de Chile, São Paulo y Rio de Janeiro según los censos de la ronda de 2000. *In*: SPATIAL SEGREGATION AND THE LABOR MARKET, Feb. 13-15, 2008, Austin. **Abstract...** University of Texas, 2008. Mimeografado.

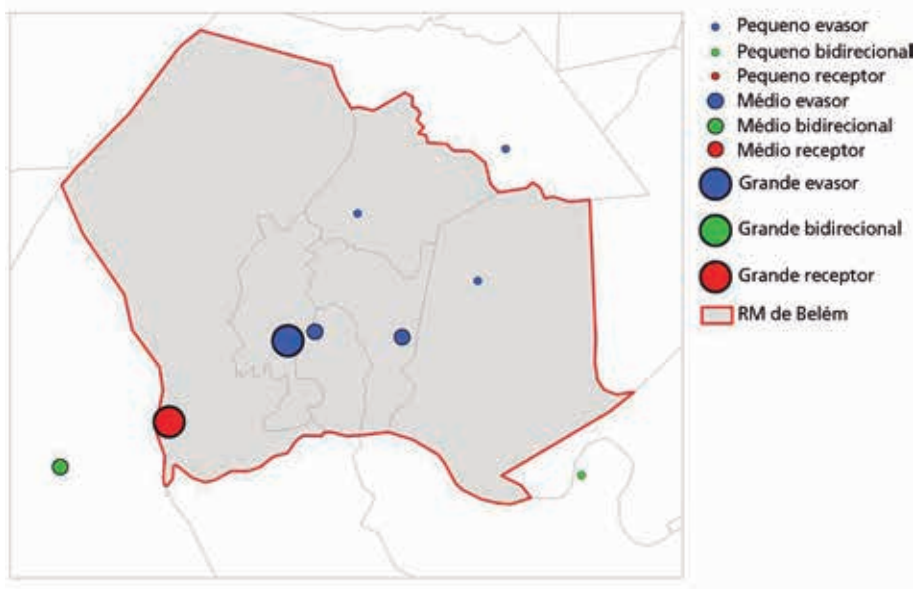
STEINBERGER, M. **Território, ambiente e políticas públicas espaciais**. Brasília: Ler Editora, 2006.

ANEXO

ANEXO A

MAPA A.1

Tipologia da mobilidade pendular da Região Metropolitana (RM) de Belém (2010)

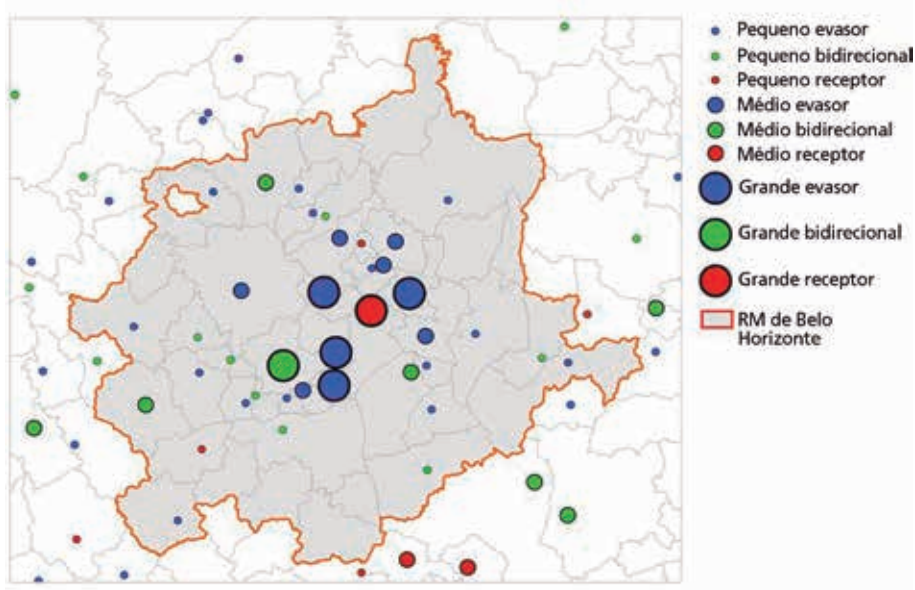


Fonte: IBGE (2010a).

Elaboração: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes).

MAPA A.2

Tipologia da mobilidade pendular da RM de Belo Horizonte (2010)

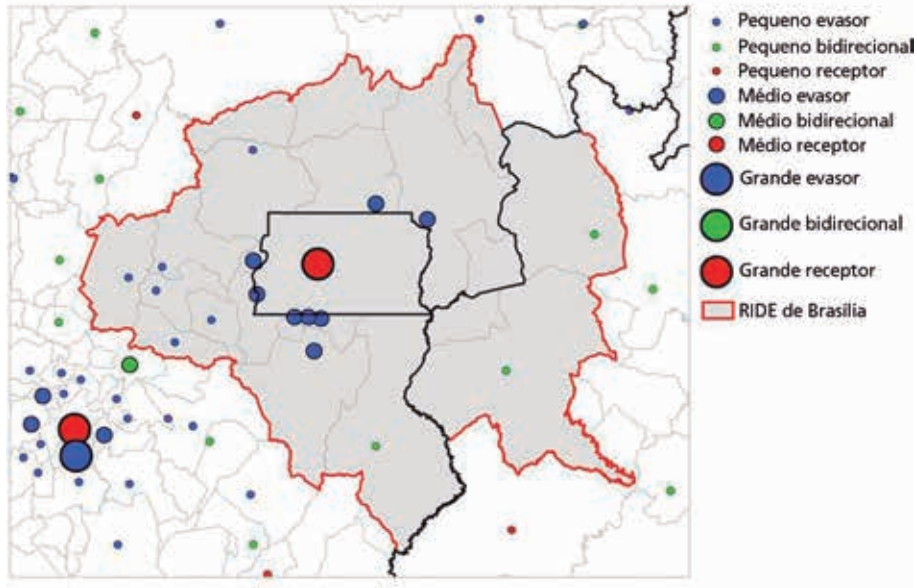


Fonte: IBGE (2010a).

Elaboração: Ipardes.

MAPA A.3

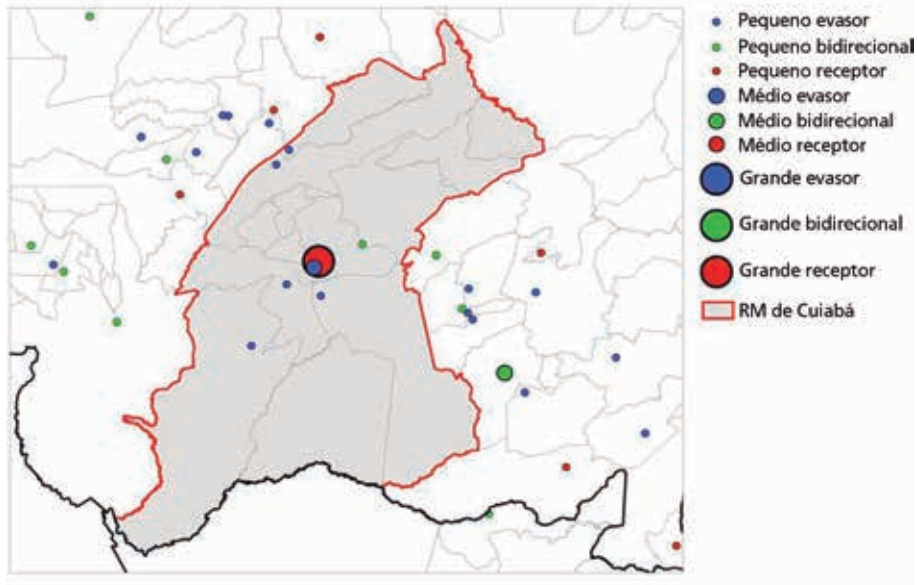
Tipologia da mobilidade pendular da Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de Brasília (2010)



Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

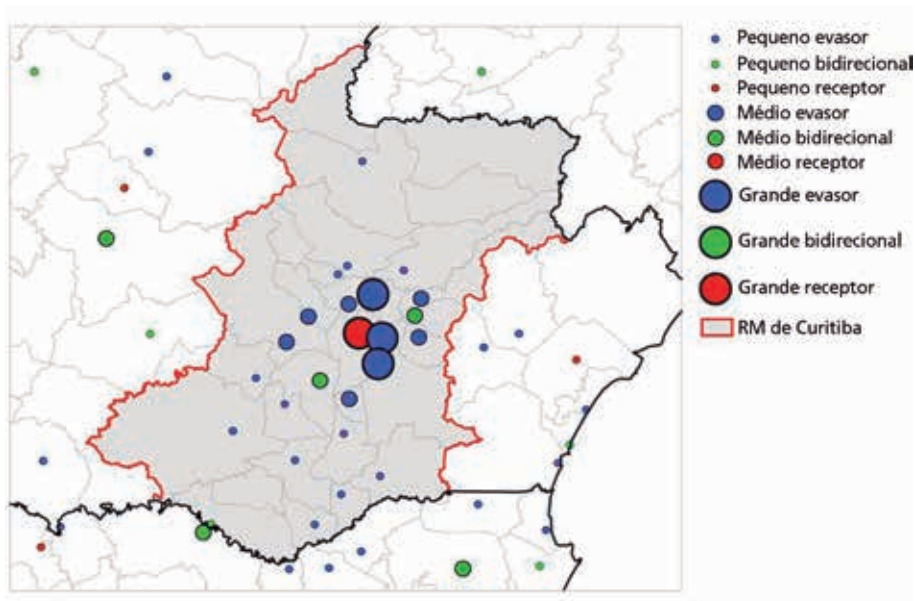
MAPA A.4

Tipologia da mobilidade pendular da RM de Cuiabá (2010)



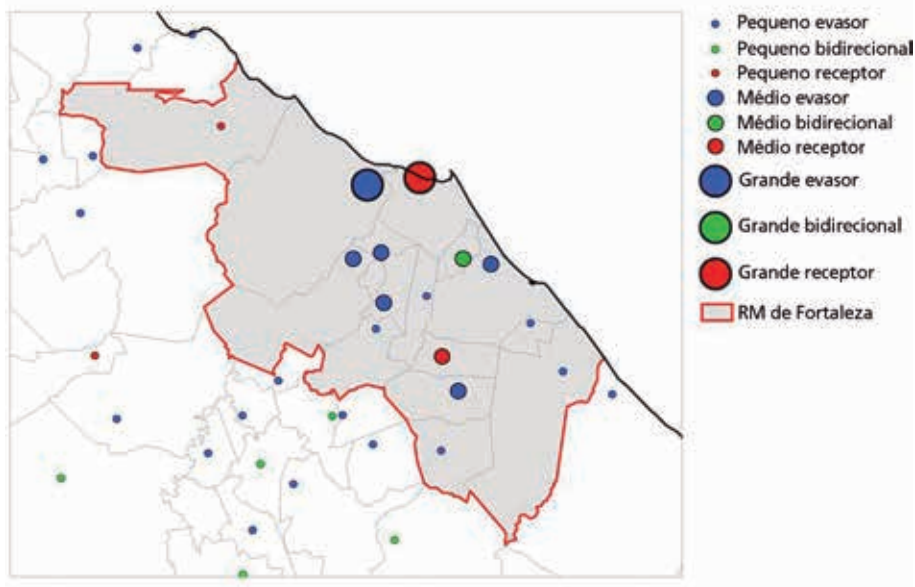
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.5
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Curitiba (2010)



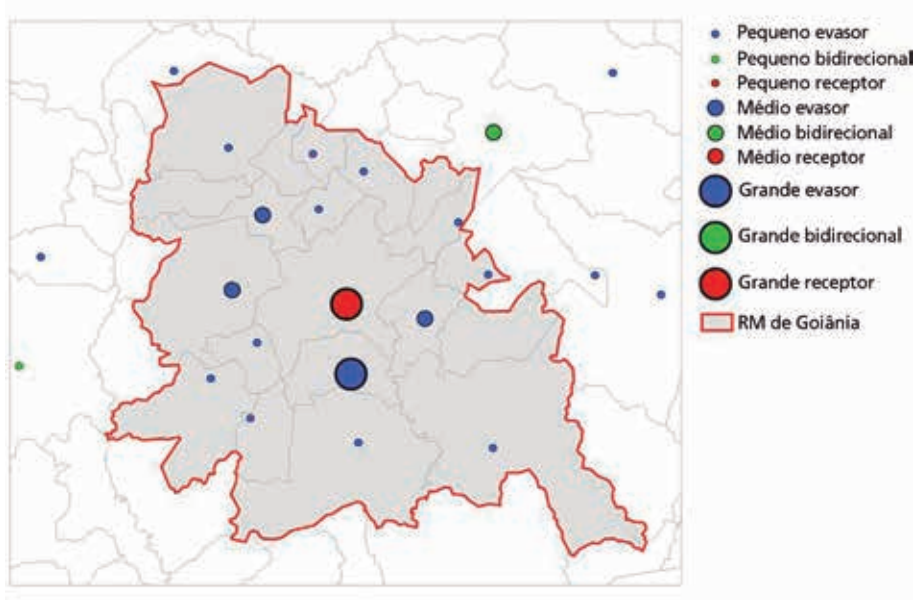
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.6
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Fortaleza (2010)



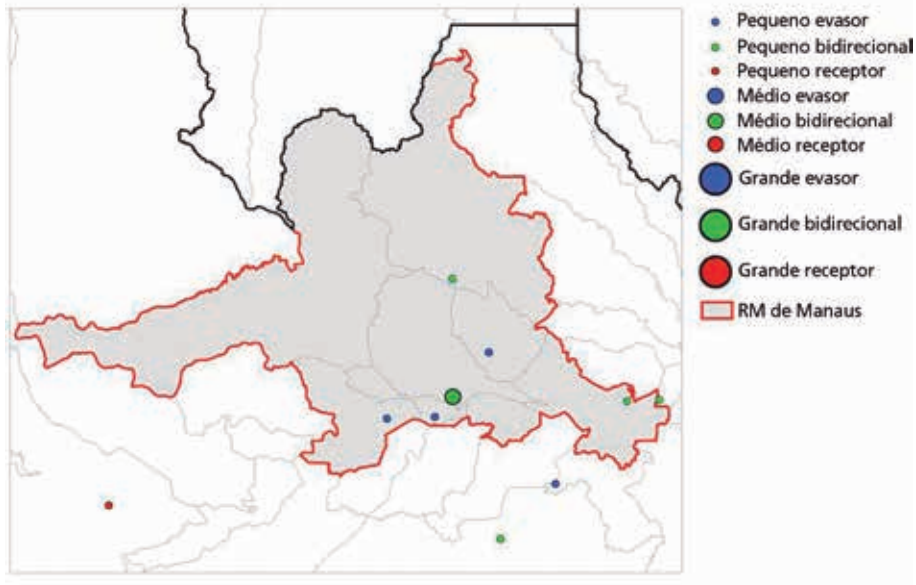
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.7
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Goiânia (2010)



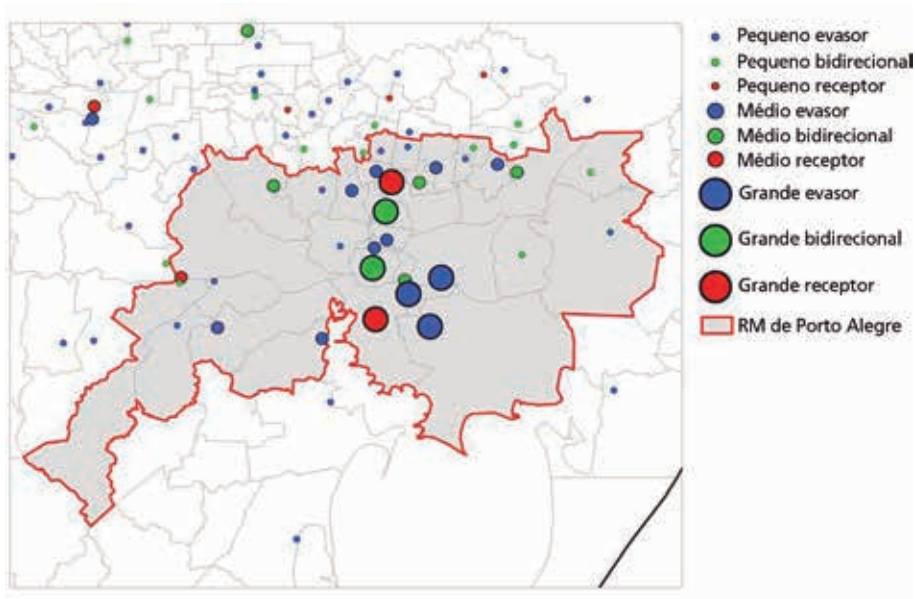
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.8
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Manaus (2010)



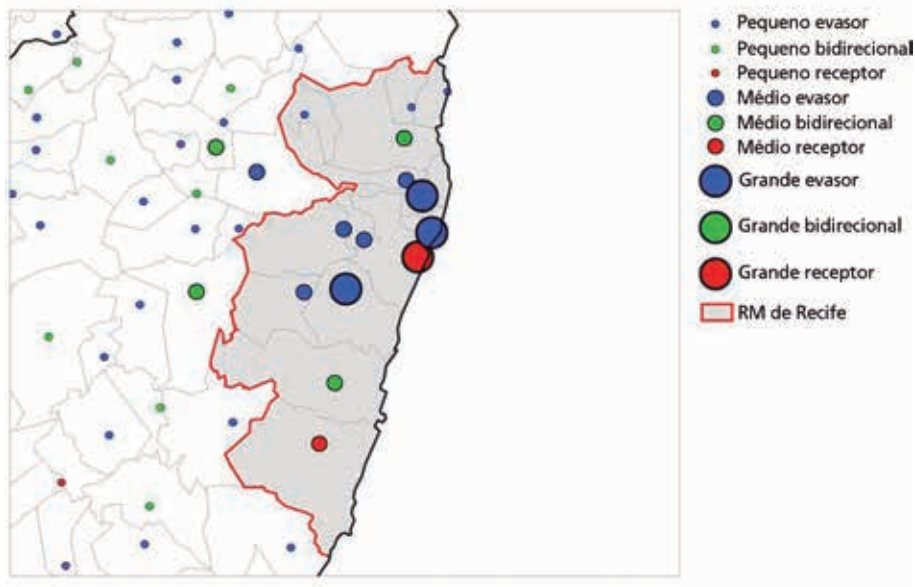
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.9
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Porto Alegre (2010)



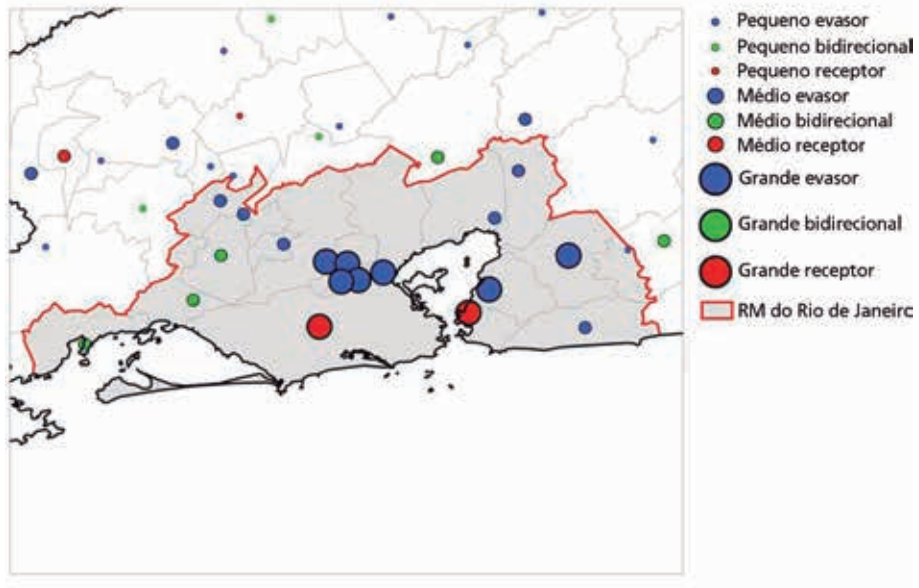
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.10
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Recife (2010)



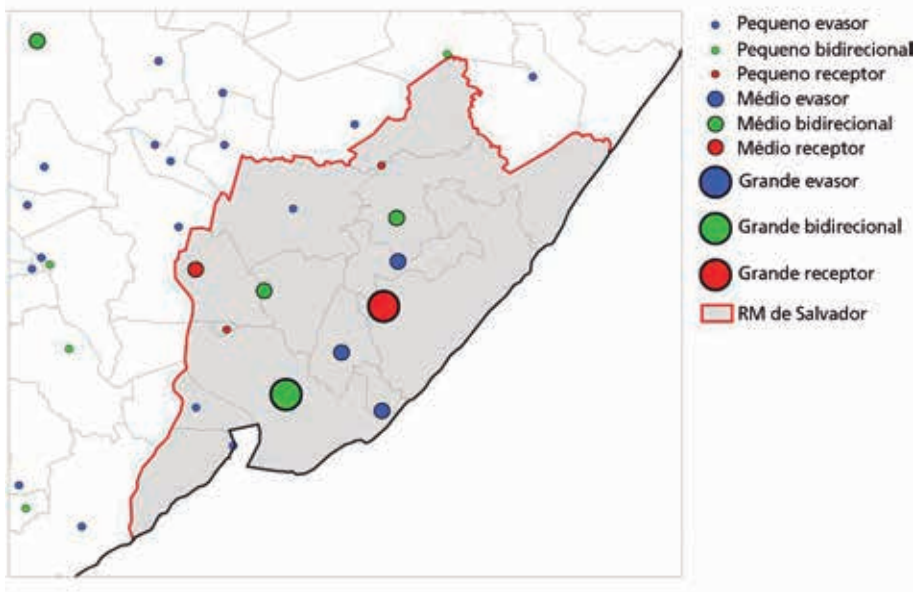
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.11
Tipologia da mobilidade pendular da RM do Rio de Janeiro (2010)



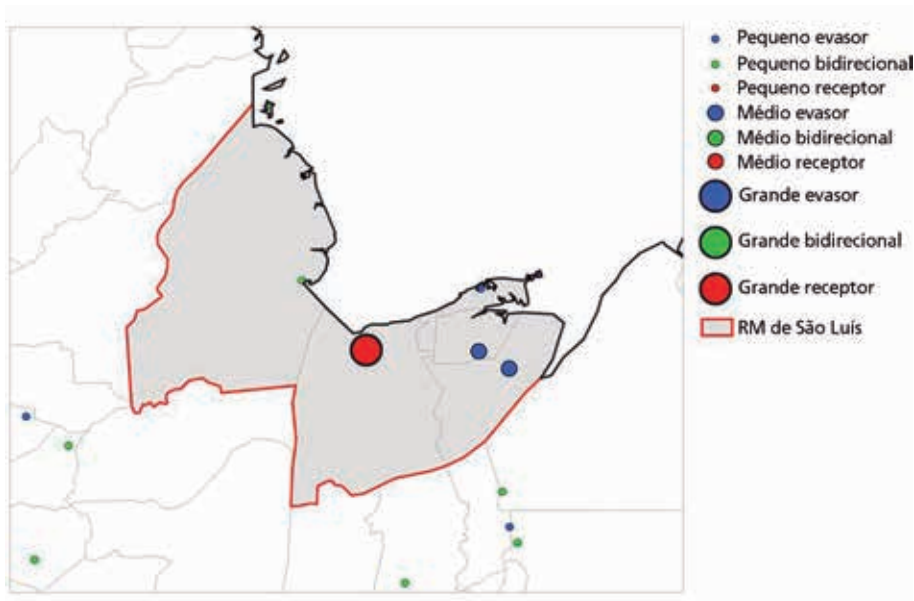
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Ipardes.

MAPA A.12
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Salvador (2010)



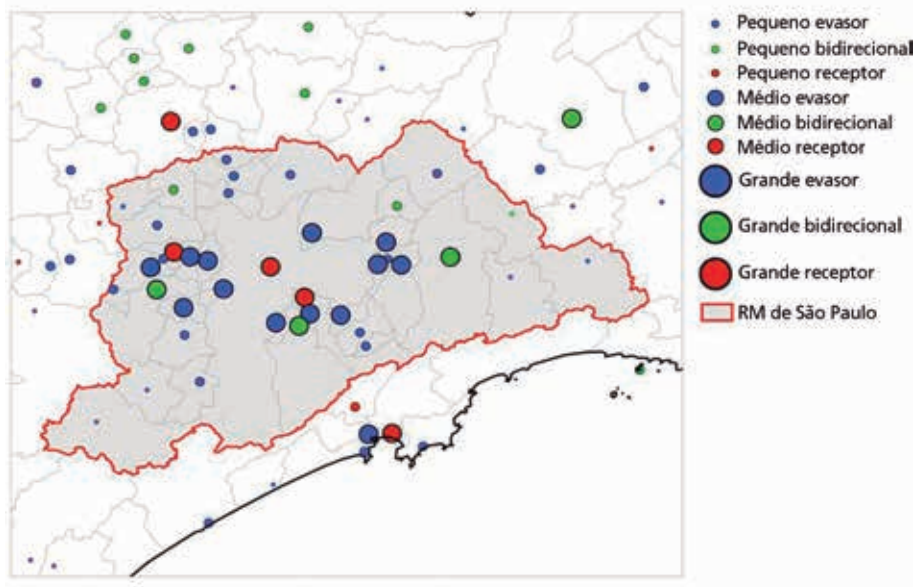
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Ipardes.

MAPA A.13
Tipologia da mobilidade pendular da RM de São Luís (2010)



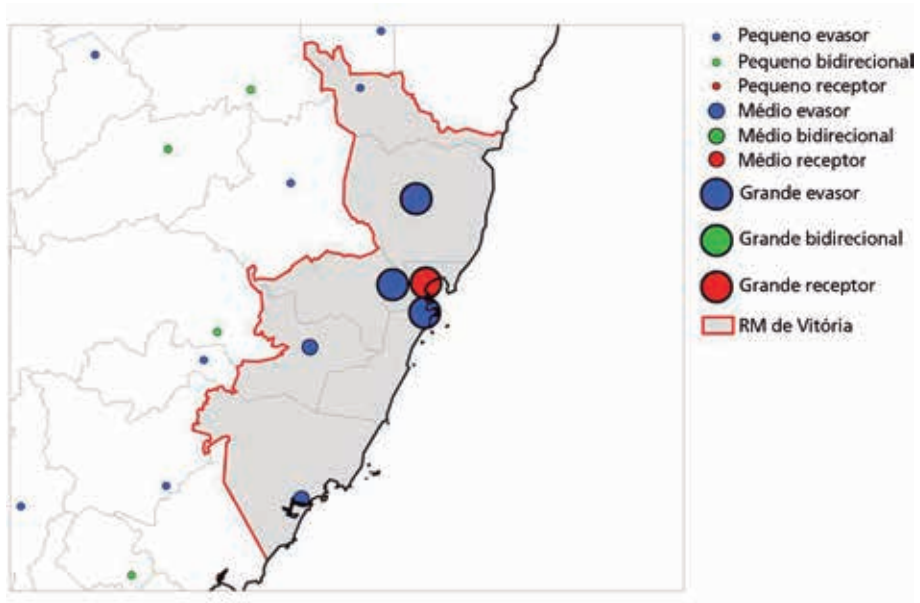
Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.14
Tipologia da mobilidade pendular da RM de São Paulo (2010)



Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: Iparides.

MAPA A.15
Tipologia da mobilidade pendular da RM de Vitória (2010)



Fonte: IBGE (2010a).
Elaboração: IparDES.

CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DOS AGLOMERADOS SUBNORMAIS (2000-2010): EM BUSCA DE UM RETRATO MAIS PRECISO DA PRECARIEDADE URBANA E HABITACIONAL EM METRÓPOLES BRASILEIRAS

Vanessa Gapriotti Nadalin*
Lucas Ferreira Mation**
Cleandro Krause***
Vicente Correia Lima Neto***

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da segunda metade do século XX, as principais metrópoles brasileiras passaram por intensos processos de crescimento populacional, especialmente em áreas precárias como as favelas. Identificar as características dos habitantes e dos domicílios destas áreas é fundamental para a pesquisa e o planejamento urbano.

As estimativas mais antigas e abrangentes da precariedade habitacional no Brasil são realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos Censos Demográficos, que classificam os setores censitários com estas características como aglomerados subnormais. Notadamente, a despeito da melhoria dos indicadores socioeconômicos da população brasileira na última década, com redução da pobreza, da pobreza extrema e da desigualdade,¹ a população residente em setores classificados como subnormais passa de 6,5 milhões em 2000 para 11,4 milhões em 2010. Entretanto, houve diferenças significativas na classificação das áreas precárias em cada censo, impedindo a comparabilidade entre os setores subnormais nos dois períodos.² Este trabalho tem o objetivo de analisar o crescimento real da subnormalidade nas metrópoles e suas principais características. Para tanto, separaram-se, de modo aproximado, o quanto deste aumento decorreu do efetivo crescimento do fenômeno da precariedade habitacional e o quanto se deveu à melhoria da detecção de áreas precárias no Censo de 2010.

A precariedade habitacional, associada à população de mais baixa renda, reflete o padrão de formação das cidades brasileiras. A aceleração do processo de urbanização, na segunda metade do século passado, agregou 120 milhões de habitantes às cidades. Por seu turno, a produção habitacional formal, seja do setor privado seja por meio de programas públicos, não conseguiu atender a esta nova demanda.³ Neste contexto, os cortiços, as favelas e outras

* Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Dirur do Ipea.

*** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

1. Para mais informações, ver Ipea (2010) e Furtado (2013).

2. Para mais informações, consultar banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Censo Demográfico 2010 – aglomerados subnormais – primeiro resultados (Disponível em: <<http://goo.gl/JCCLGY>>) e Marques (2007).

3. Para mais informações acerca da periodização da política habitacional no Brasil, ver Balbim e Krause (2010).

formas de autoconstrução da moradia, associadas a situações de irregularidade e insegurança da posse da terra, tornaram-se cada vez mais comuns.

O Censo Demográfico 2010 informa a existência de cerca de 3,22 milhões de domicílios particulares ocupados em setores censitários subnormais, o que corresponde a cerca de 5,5% dos domicílios do país, localizados em 323 municípios brasileiros, abrigando 6% da sua população. Estes dados contrastam bastante com o observado dez anos antes, quando eram 1,6 milhão de domicílios em setores subnormais abrigando 3,8% da população do país, localizados em 225 municípios. Neste período, teria dobrado o número de domicílios nestes setores, ao passo que o número de municípios que os apresentaram teria aumentado em mais de 40%.

Segundo o IBGE, no Censo 2010, houve grande aprimoramento da capacidade de identificação de setores subnormais, respondendo, em parte, às críticas realizadas acerca da subestimação do fenômeno nas cidades brasileiras (IBGE, 2011). Esta melhora foi causada por um refino na metodologia para reconhecimento dos setores subnormais, que passou por uma maior aproximação do IBGE com as prefeituras municipais. Contudo, não houve, neste período, alterações no conceito de subnormalidade, que permanece sendo usado desde o Censo de 1980. Apesar do reconhecimento da incomparabilidade dos dados de aglomerados subnormais entre 2000 e 2010, não há estimativas do impacto destas mudanças de classificação nos números totais de setores censitários. Este trabalho busca suprir esta lacuna, analisando o crescimento real da subnormalidade e suas características demográficas, socioeconômicas e de condição de moradia.

Para tanto, será utilizada a possibilidade de compatibilizar as bases dos censos, encontrando conjuntos de setores censitários de 2000 e 2010 comparáveis entre si. Estes conjuntos são o resultado da metodologia de delimitação das áreas mínimas comparáveis (AMCs) de setor censitário, desenvolvida e aplicada em Mation (2013). Dessa maneira, é possível comparar a classificação em *subnormal* ou *não especial* de pequenos grupos de setores cuja área permanece inalterada entre 2000 e 2010.

Em função do aprimoramento na identificação, partiu-se da hipótese de que o Censo 2010 retrata uma situação mais realista dos aglomerados subnormais no território. A classificação mais precisa das áreas subnormais no Censo 2010 dá pistas sobre qual deveria ter sido a classificação destas áreas no Censo 2000. Como será visto, esta reclassificação é possível a partir de duas hipóteses adicionais: *i*) as novas ocupações precárias normalmente se dão em áreas não ocupadas ou pouco ocupadas; e *ii*) as áreas regularmente habitadas raramente retrocedem para a condição de subnormalidade. Nesse sentido, recalculou-se a subnormalidade das AMCs em 2000 em função da fração da população destas áreas classificada como subnormal em 2010. A partir destas estimativas mais precisas da precariedade em 2000, apresentaram-se estimativas do crescimento da subnormalidade na última década. Como destacado pelo IBGE (2011), a subnormalidade é um fenômeno majoritariamente metropolitano. Em função disto, os resultados são desagregados para onze metrópoles e o resto do Brasil.⁴

4. Do total dos domicílios em aglomerados subnormais do Brasil, 82% pertenciam a regiões metropolitanas, no Censo 2000, e 76%, no Censo 2010.

Para qualificar as estimativas da subnormalidade e verificar a plausibilidade das hipóteses identificadoras, analisou-se a evolução das variáveis referentes à qualidade dos domicílios e das condições socioeconômicas dos moradores no período. A comparação da evolução das características de áreas classificadas como normais ou subnormais oferece um bom indício de problemas de classificação no Censo 2000. Por exemplo, uma AMC que apresente evolução positiva nos indicadores socioeconômicos e de qualidade dos domicílios, mas tenha sido classificada pelo IBGE como normal em 2000 e subnormal em 2010, apresenta um indício de equívoco na classificação de 2000. Por seu turno, identificaram-se se AMCs compostas exclusivamente por setores não especiais apresentarem melhores indicadores que as AMCs com aglomerados subnormais. Busca-se explorar as diferenças entre as grandes regiões brasileiras, apresentando os dados para as seguintes metrópoles: Belém, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre e Brasília.

Além desta introdução, o artigo está dividido da seguinte forma. A seção 2 apresenta o conceito de subnormalidade utilizado pelo IBGE na classificação de setores censitários, destacando sua evolução ao longo do tempo e as principais críticas quanto ao seu uso. A seção 3 traz a metodologia para comparação e reclassificação dos setores censitários, apresenta os dados utilizados e as variáveis que qualificam a subnormalidade. Na seção 4, é apresentada a estimativa de população em subnormalidade para 2000 nas onze metrópoles escolhidas, enquanto na seção 5 os resultados das análises de evolução das características da subnormalidade são apresentados para as seis metrópoles citadas anteriormente. A seção 6 apresenta as considerações finais.

2 O CONCEITO DE SUBNORMALIDADE NOS CENSOS DEMOGRÁFICOS

A detecção correta dos fenômenos de precariedade habitacional é fundamental para a formulação de uma série de políticas públicas em diferentes esferas do governo. Entretanto, a identificação destas áreas requer estudos e levantamentos muito detalhados da situação local, que, portanto, resultam em alto custo de implementação. Isto se deve à possibilidade de o fenômeno da precariedade habitacional ocorrer em pequenas escalas e diferentes intensidades, além de expressar-se em diversos tipos de conformações urbanas. Os censos demográficos do IBGE – por sua abrangência, cobertura de diversos temas, rigor no processo de coleta, possibilidade de desagregação geográfica detalhada dos dados e elevado custo justificado pelos vários usos da informação – apresentam grande potencial para detecção destes fenômenos. Entretanto, a mensuração de precariedade habitacional em uma operação censitária de abrangência nacional é tarefa não trivial, tanto pela dificuldade de definição de um conceito preciso e que se aplique a todo o território quanto por sua operacionalização. Para tanto, foi introduzido nas operações censitárias o conceito de aglomerado subnormal.

A tipologia subnormal, portanto, foi criada pelo IBGE para denotar áreas de habitação precária de acordo com o predomínio de algumas características: *i*) topografia inadequada para habitação (devido à alta declividade ou propensão a alagamentos); *ii*) urbanização irregular (vias estreitas, alinhamento irregular das edificações etc.); *iii*) ocupação ilegal da terra;

e *iv*) precariedade de serviços públicos essenciais. Este conceito se aplica a áreas com características e denominações distintas em todo o Brasil, entre elas: favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos e palafitas (IBGE, 2011).

A construção do conceito iniciou-se na década de 1950, em estudo do IBGE sobre a população residente em favelas do Rio de Janeiro (IBGE, 1953). Estava, desde então, presente a preocupação com a generalidade do conceito, aplicável tanto às ocupações em morros centrais como às áreas precárias mais planas das periferias. Os principais elementos da definição de favela usada na época (mínimo de cinquenta domicílios, rusticidade das habitações, urbanização irregular, ocupação ilegal da terra e ausência de serviços públicos) persistem até hoje nos critérios de definição dos setores subnormais.

Nos censos posteriores, houve pequenas alterações nas denominações.⁵ O Censo de 1970 passou a identificar as áreas de habitação precária como “aglomerados urbanos excepcionais”, e o Censo de 1980, como “setor especial de aglomerado urbano” (IBGE, 1970; 1980a). Nos Censos de 1991, 2000 e 2010, foi adotada a nomenclatura de “setor subnormal” (IBGE, 1991a, 2000, 2011). Apesar das mudanças de nomenclatura, o conceito de aglomerados subnormais continuou essencialmente o mesmo ao longo de todo o período, uma vez que a definição é textualmente idêntica para os anos de 1991 em diante e, em sua essência, é similar ao inicialmente utilizado na década de 1950. O atual conceito de aglomerado subnormal, segundo o IBGE (2011), é:

um conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais (barracos, casas etc.) carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa. A identificação dos aglomerados subnormais deve ser feita com base nos seguintes critérios:

- a) ocupação ilegal da terra, ou seja, construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) no momento atual ou em período recente (obtenção do título de propriedade do terreno há dez anos ou menos); e
- b) possuírem pelo menos uma das seguintes características:
 - urbanização fora dos padrões vigentes – refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos; ou
 - precariedade de serviços públicos essenciais.

Os aglomerados subnormais podem se enquadrar, observados os critérios de padrões de urbanização e/ou de precariedade de serviços públicos essenciais, nas seguintes categorias:

- a) invasão;
- b) loteamento irregular ou clandestino; e
- c) áreas invadidas e loteamentos irregulares e clandestinos regularizados em período recente.

5. Não foi possível encontrar os *Manuais de delimitação de setor censitário* ou a documentação de variáveis do Censo de 1960 para se verificar a presença do conceito naquele ano.

A tabela 1 apresenta a evolução dos registros de subnormalidade nos censos demográficos brasileiros. Nos últimos trinta anos, houve uma evolução considerável do fenômeno no país, com um incremento de aproximadamente 9,2 milhões de habitantes em situação de precariedade habitacional, característico desta tipologia de acordo com os dados do Censo. Em 1980, por exemplo, a população em aglomerados subnormais consistia em 3,56% da população total, enquanto em 2010 corresponde a 6,01%.

TABELA 1
Evolução da presença de aglomerados subnormais (AS) nos censos

		Rio de Janeiro 1950	Brasil 1980	Brasil 1991	Brasil 2000	Brasil 2010
Número de setores censitários	Subnormais – milhares (a)	-	2,3	5,1	7,9	15,8
	Total – milhares (b)	-	142	162	216	310
	Fração a/b (%)	-	1,6	3,1	3,6	5,1
Número de domicílios	Subnormais – milhares (a)	45	485	1.033	1.663	3.229
	Total – milhares (b)	447	25.397	35.418	45.508	58.051
	Fração a/b (%)	10	1,9	2,9	3,7	5,6
Número de pessoas	Subnormais – milhares (a)	169	2.224	4.084	6.536	11.432
	Total (milhares) (b)	1.948	62.391	80.885	169.799	190.756
	Fração a/b (%)	9	3,6	5,0	3,8	6,0

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1953; 1980b; 1991b; 2002, 2012).

Elaboração dos autores.

Obs.: pequenas diferenças nos valores de setores, domicílios e população desta tabela e dos dados nacionais comumente usados se devem a omissões dos dados agregados por setor censitário.

A classificação de setores como subnormais não é tarefa trivial, e apresenta dificuldades de dois tipos. De um lado, estão os problemas relacionados à generalidade do conceito para capturar a precariedade habitacional. De outro lado, estão os problemas de operacionalização desta classificação para todo o território nacional, uma vez que, dada a escala local, este processo é feito de forma descentralizada nas unidades locais do IBGE. Como será visto, estas dificuldades de classificação geraram uma série de debates acerca da mensuração da precariedade habitacional e dos processos de favelização, levando o IBGE a adotar critérios mais detalhados e cuidadosos de classificação no Censo 2010.

No quesito conceitual, como se vê na definição, o conceito de setor subnormal é multicritério, definido por parâmetros de escala, morfologia urbana, regularidade urbanística e acesso a serviços públicos. Com exceção da propriedade da terra, para os demais critérios não há linhas de corte essencialmente objetivas. O que conta é o predomínio de certas características em certa área. Este grau de maleabilidade na definição é necessário para comportar as diferenças nas áreas subnormais em todo o país. A classificação se dá com base no bom senso do avaliador capturando o conhecimento tácito local do que são áreas de precariedade habitacional. Por sua vez, isto gera problemas em áreas em que há um contínuo de situações de crescente precariedade, ficando difícil definir onde traçar a linha divisória entre a área regular e a subnormal.

Cardoso (2013) destaca que os critérios físicos para distinguir aglomerados subnormais têm aplicabilidade apenas parcial. O critério de urbanização, por exemplo, que considera características de irregularidade (geométrica) do traçado viário, se aplica, na grande maioria dos casos, às favelas das grandes metrópoles brasileiras. Entretanto, não se enquadrará a áreas precárias que ocupem de forma organizada uma porção de terra plana com arruamento regular. Por seu turno, os aumentos significativos no número de domicílios de alvenaria nos assentamentos precários diminuem a relevância de critérios referentes à *precariedade e baixa durabilidade de materiais de construção* – a propósito, no conceito mais recente de aglomerado subnormal tal precariedade não se encontra caracterizada de modo extensivo, aparecendo apenas a denominação *barracos*. As *melhorias incrementais* também se aplicam aos serviços públicos essenciais – tal gradualidade também traz dificuldades ao estabelecimento de uma linha de corte a partir da qual um determinado assentamento urbano deixaria de ser considerado como favela ou aglomerado subnormal.

Em função dessa maleabilidade dos critérios físicos, segundo o autor, “a propriedade da terra tem sido, oficialmente, o critério que define a classificação do setor censitário como aglomerado subnormal ou favela”. No entanto, como será visto ao se tratar dos problemas de operacionalização, esta é uma das informações de maior dificuldade de obtenção por parte do IBGE. Além disso, em que pese a relevância e a generalidade do conceito de aglomerados subnormais, esta tipologia não inclui outras formas de precariedade habitacional, tais como cortiços e conjuntos habitacionais degradados.

Ainda em relação ao conceito, Costa e Nascimento (2005) comparam os critérios adotados pelo IBGE com as recomendações da Organização das Nações Unidas (ONU) e com os critérios adotados pelos levantamentos e cadastros de favelas e assemelhados nos maiores municípios brasileiros. Além de distintas nomenclaturas, a principal diferença é que, diferentemente do IBGE, a maioria dos municípios não usa o critério de número mínimo de domicílios para caracterizar uma aglomeração precária.⁶

Passando para as dificuldades operacionais da classificação em setores subnormais, estas derivam do fato de que aglomerados subnormais podem ocorrer em pequenas áreas e é necessário conhecimento local, incluindo trabalho de campo, para identificá-los. Esta classificação ocorre no momento da definição dos traçados dos setores censitários, que devem ser realizados de modo que: *i)* cada setor compreenda entre 250 e 350 domicílios em áreas urbanas; *ii)* os perímetros dos setores sejam de fácil identificação pelos recenseadores; e *iii)* na medida do possível, sejam mantidos os traçados dos setores do censo demográfico anterior. Áreas com características “especiais”, como aglomerados subnormais, quartéis, acampamentos e aldeias indígenas, entre outros, devem ser destacadas e constituir setores censitários separados dos demais domicílios comuns com condições habitacionais regulares.

Existem dois motivos para que o destacamento de aglomerados subnormais ocorra apenas em áreas com no mínimo 51 domicílios. Em primeiro lugar, devido a cada setor censitário ser coberto por um único recenseador, o destacamento de aglomerados subnormais menores em setores censitários separados acarretaria o aumento do número de recenseadores, o que aumentaria o custo da pesquisa. O segundo problema é de sigilo dos dados. Neste nível

6. Os municípios de Belém, Fortaleza e Porto Alegre adotam o mesmo critério do IBGE, ou seja, no mínimo 51 domicílios.

geográfico, são disponibilizados apenas dados do questionário do universo e agregados por setor censitário – caso os setores censitários fossem muito desagregados, seria possível identificar informações individuais a partir dos agregados.

Ainda que justificável, em termos operacionais, de custo e sigilo, esse limite inferior é citado como um dos principais motivos da subestimação da precariedade habitacional nos censos demográficos. Taschner (2001) compara dados cadastrais da prefeitura de São Paulo com estimativas do censo concluindo que há significativas divergências e subestimações em ambas as bases de dados. Segundo a autora, 21,2% do total dos domicílios classificados como favelas no levantamento da prefeitura estavam localizados em aglomerados de pequeno porte, ou seja, entre dois e cinquenta domicílios. Com base em informações da pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, Costa e Nascimento (2005) mostram que em 30% dos 724 municípios que informaram ter favelas têm em média até cinquenta domicílios.

Outro aspecto fundamental é que a operacionalização da divisão do território em setores censitários é feita pelas unidades locais (municipais e estaduais) na fase preparatória dos censos demográficos. Esta definição é precedida por visitas a campo para atualizar as estimativas do número de domicílios de cada área e identificar áreas especiais. Dessa forma, a classificação de aglomerados subnormais exige o trabalho de milhares de funcionários das agências locais do IBGE. O grau de precisão desta classificação depende da apropriação do conceito de aglomerado subnormal por parte destas equipes locais na fase preparatória de cada censo. Até o Censo 2000, o caráter descentralizado do processo de demarcação, muito dependente de informações locais (por vezes inexistentes), em um contexto de ausência de bases digitais de arruamento e de imagens de satélite de alta resolução, impedia um maior grau de validação externa da classificação dos setores. As informações referentes à propriedade da terra são de obtenção especialmente difícil. Diferentemente das demais variáveis censitárias, que podem ser observadas em idas a campo das equipes do IBGE, e sem depender de outras instâncias governamentais, a situação fundiária depende do acesso a informações disponíveis em prefeituras e cartórios de registro de imóveis. Segundo Cardoso (2013), “na ausência de procedimentos específicos e de instituições locais que contem com cadastros de terras transparentes e fidedignos, é difícil, para o IBGE, a identificação prévia de quais assentamentos podem ser caracterizados por propriedade irregular da terra”.

A literatura sobre o tema, portanto, reforça um consenso de que haja uma subestimação dos fenômenos de precariedade habitacional, o que, por sua vez, levanta a necessidade de novas estimativas destes, de modo a orientar melhor as políticas públicas. Em resposta parcial a esta necessidade, o Ministério das Cidades (MCidades) financiou a realização do estudo *Assentamentos Precários no Brasil Urbano*, pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM), publicado em 2007, que refez estimativas de precariedade habitacional para 2000 (Marques *et al.*, 2007). O estudo analisou municípios pertencentes a regiões metropolitanas, independentemente do tamanho, assim como os demais municípios com população superior a 150 mil habitantes,⁷ totalizando 561 municípios, que incluem 98% dos setores censitários subnormais.

7. Também foram incluídos outros seis municípios não metropolitanos e de menor porte, que viriam a receber investimentos expressivos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Ignorando as características de situação fundiária, o estudo identifica áreas precárias com base exclusivamente nas variáveis disponíveis nos censos demográficos. A metodologia proposta tem por princípio “a ideia de que as características sociais da população não classificada como moradora de setores subnormais (...) *mas que habita setores precários*, devem ser similares às dos indivíduos e famílias de setores classificados como subnormais”. Assim, são comparados “os conteúdos sociais médios dos setores subnormais com os dos não especiais”, de modo a serem discriminados setores similares aos subnormais, mas que não foram classificados como tais pelo IBGE.⁸

Por meio do estudo do CEM, foram estimadas situações de precariedade em cerca de 1,55 milhão de domicílios nos chamados setores precários, que se somariam aos cerca de 1,62 milhão de domicílios em setores subnormais apurados pelo Censo 2000. Estes 3.165.086 domicílios compõem o que o CEM denomina por assentamentos precários, em que residiam, em 2000, 12.415.831 pessoas. Chama atenção que o número de domicílios estimados pelo CEM em assentamentos precários em 2000 seja próximo ao número de domicílios em aglomerados subnormais mostrado pelo Censo 2010. Esta observação é, decerto, instigante.

O estudo do CEM, contudo, ao identificar por meio de modelos genéricos os setores censitários *similares* aos subnormais, não elimina a necessidade de validar a sua existência por meio da realização de levantamentos por atores locais, de modo a compor registros administrativos.⁹

No Censo 2010, com a introdução de um processo digital de delimitação dos setores e maior consulta a atores locais, parte das críticas à delimitação dos aglomerados subnormais foram mitigadas. Neste sentido, houve uma série de mudanças que permitiram uma detecção mais precisa dos aglomerados subnormais. Em primeiro lugar, a delimitação dos setores censitários passou a ser feita com o auxílio de bases digitalizadas de arruamento e uso de imagens de satélite de alta resolução. Isto permitiu uma visão aérea da regularidade das construções e vias, mesmo no interior de quarteirões e em áreas de difícil acesso. Em segundo lugar, foram realizadas reuniões com prefeituras e atores locais, as chamadas Comissões Municipais de Geografia e Estatística (CGMEs), com reuniões específicas para a validação dos setores identificados como subnormais.

Além das melhorias no processo de demarcação de setores censitários, foi elaborada uma pesquisa específica sobre as características morfológicas das áreas potencialmente subnormais. Denominado Levantamento de Informações Territoriais – LIT (IBGE, 2011), este estudo consistiu de visitas a campo (LIT-Campo), cujo objetivo foi a observação das áreas e dos padrões urbanísticos, enquanto nas prefeituras foi levantada a situação fundiária de cada

8. O Centro de Estudos da Metrópole (CEM) considerou variáveis segundo três dimensões: *i*) habitação e infraestrutura (coleta de lixo; abastecimento de água; banheiros ou sanitários; rede de esgoto ou fossa séptica; domicílios do tipo cômodo; posse da moradia e do terreno, banheiros por habitante, alfabetização e idade do chefe de domicílio); *ii*) renda e escolaridade do responsável pelo domicílio; e *iii*) aspectos demográficos (número de domicílios improvisados no setor censitário; número de pessoas residentes no setor censitário; porcentagem de responsáveis por domicílio com menos de trinta anos; e número médio de pessoas por domicílio).

9. Devem-se reconhecer os esforços do governo federal em apoiar localmente a identificação dos assentamentos precários, tendo sido elaborada classificação tipológica nacional de assentamentos precários, presente no *Guia para o mapeamento e caracterização de assentamentos precários* do Ministério das Cidades – MCidades (Brasil, 2010). O Ipea também coordenou uma rede de pesquisa para a caracterização e tipologia de assentamentos precários no período 2009-2011, com estudos de caso em seis regiões metropolitanas do Brasil (Morais, 2013).

área (LIT-Prefeitura). Dos aproximadamente 30 mil setores censitários investigados, 15.170 foram considerados como aglomerados subnormais, resultado de 429 reuniões específicas em 350 municípios. Cabe ressaltar que foram observados aglomerados subnormais, segundo o IBGE, em 316 municípios, um número inferior aos 350 inicialmente identificados pelas reuniões locais, sendo excluídos 327 aglomerados urbanos.

3 DADOS DISPONÍVEIS E COMPARABILIDADE DE AGLOMERADOS SUBNORMAIS AO LONGO DO TEMPO

Para estudar a questão da precariedade habitacional e da evolução dos aglomerados subnormais, serão utilizados os dados disponibilizados nas publicações de Agregados por Setor Censitário para os censos de 2000 e 2010 (IBGE, 2002; 2012). Estes dados apresentam estatísticas sumárias dos totais e das médias das variáveis do “questionário do universo” para cada setor censitário. Este questionário consiste de um número mais reduzido de perguntas que são feitas para todos os indivíduos recenseados. Estas perguntas incluem informações dos domicílios (acesso a eletricidade, água, saneamento e coleta de lixo) e dos moradores (sexo, idade, alfabetização e renda do chefe do domicílio).

Entre os dados censitários disponibilizados publicamente, esses são os de maior desagregação espacial, permitindo análises intraurbanas muito detalhadas. Como os setores são traçados para conter de 250 a 350 domicílios em áreas urbanas, estes representam áreas bastante pequenas, como quarteirões ou unidades ainda menores. Por seu turno, para preservar o sigilo dos informantes, este maior detalhamento geográfico impede que sejam disponibilizados os microdados individuais ou mesmo estatísticas sumárias das variáveis mais detalhadas do questionário amostral.

Em relação ao escopo, neste estudo será adotado como recorte do fenômeno metropolitano os municípios do primeiro nível do estudo Regiões de Influência das Cidades – REGIC (IBGE, 2008, p. 11). A REGIC, relativa a 2007, conforma uma rede urbana de cinco níveis hierárquicos, cujo nível máximo são as metrópoles. As características básicas deste nível hierárquico são: “principais centros urbanos do país, que se caracterizam por seu grande porte e por fortes relacionamentos entre si, além de, em geral, possuírem extensa área de influência direta”. Estão compreendidos doze espaços metropolitanos que se subdividem em três subníveis hierárquicos: São Paulo é a Grande Metrópole Nacional; Rio de Janeiro e Brasília são metrópoles nacionais; e, no terceiro subnível, estão as demais metrópoles. Em trabalho anterior (Ipea, 2012), foram identificados todos os municípios nas regiões de abrangência direta e nos níveis hierárquicos propostos pela REGIC. Para isso, foram esmiuçadas as áreas de concentração de população (ACPs)¹⁰ propostas pela REGIC.

10. O estudo Regiões de Influência das Cidades (REGICs) define as áreas de concentração de população (ACPs) como grandes manchas urbanas de ocupação contínua, caracterizadas pelo tamanho e pela densidade da população, pelo grau de urbanização e pela coesão interna da área, dada pelos deslocamentos da população para trabalhar ou estudar. As ACPs se desenvolvem ao redor de um ou mais núcleos urbanos, em caso de centros conurbados, assumindo o nome do município da capital ou do município de maior população. A REGIC identifica a existência de 38 ACPs e oito subáreas de concentração de população no país, abrangendo os doze espaços metropolitanos brasileiros.

Na seção 4, serão apresentados os resultados para onze dessas metrópoles.¹¹ A análise da seção 5 será realizada para apenas seis metrópoles por motivo de brevidade, selecionando ao menos uma metrópole de cada grande região do país. Foram escolhidas aquelas com maior proporção de população em aglomerados subnormais em 2010 e com maior taxa de crescimento da população em setores subnormais entre 2000 e 2010.¹² São elas: Belém, Recife, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Brasília, a última compreendendo o Distrito Federal e os municípios do seu entorno, que, juntos, compõem a metrópole nacional, assim denominada na REGIC. São Paulo, Grande Metrópole Nacional, conforme a REGIC, foi incluída na análise por concentrar, em valores absolutos, a maior população em setores subnormais do Brasil.

A abordagem adotada neste estudo para refinar o quadro de aglomerados subnormais em cada período depende fundamentalmente da capacidade de comparar a evolução dos traçados dos setores censitários entre os dois períodos analisados. A análise se baseia nas AMCs de setor censitário criadas por Mation (2013), que desenvolveu metodologia que permite a comparação neste nível territorial para todo o território nacional.

A despeito dos setores censitários serem desenhados para permitir, na medida do possível, a comparabilidade com outros períodos, há pouquíssimos estudos que exploram a estrutura longitudinal dos setores censitários. Segundo Mation (2013), isto se deve a dois motivos. Em primeiro lugar, as alterações no traçado dos milhares de setores existentes são relativamente comuns e podem seguir padrões complexos de reagrupamento. Isto torna muito custosas as tentativas de compatibilização manual dos dados. Em segundo, os problemas das malhas digitais de setor censitário de 2000 as tornam incompatíveis com as de 2010, que são representações fidedignas da geometria dos setores.¹³ Isto impede o uso de técnicas de sistemas de informações geográficas (SIGs) para definir as relações longitudinais entre setores, ou ainda o uso de análises com base na interpolação de áreas. Cartogramas simples de algum tema que sobreponham as malhas de 2000 e 2010, mesmo para uma cidade do porte de São Paulo, apresentam distorções espúrias significativas nos traçados dos setores.

Mation (2013) contorna esses problemas por meio da criação das AMCs, isto é, as menores áreas possíveis formadas por agregações de setores censitários de cada período, cujo perímetro externo seja comum em todos os períodos do tempo. Para tanto, Mation faz uso das tabelas de comparabilidade de setores censitários, produzidas pelo IBGE no momento da redefinição dos traçados dos setores censitários para o censo demográfico subsequente. A partir destas tabelas, o autor aplica um método para detecção automática de AMCs, baseado na teoria dos grafos.

Para o período de interesse deste artigo, entre 2000 e 2010, foram criadas 212.164 AMCs, a partir dos 215.812 setores de 2000 e dos 316.574 setores de 2010. Como se pode

11. A Região Metropolitana de Goiânia não foi incluída devido à indisponibilidade de informações de algumas variáveis para o estado de Goiás nos dados agregados por setor censitário (IBGE, 2002; 2012).

12. O critério relativo ao crescimento foi considerado preponderante, o que resultou na escolha de Recife, que atende somente ao segundo critério, em detrimento de Salvador, que atende apenas ao primeiro critério.

13. Entre os problemas das malhas digitais de 2000 estão: *i*) incompatibilidade entre malhas de setores rurais e urbanos; *ii*) inexistência das malhas urbanas de municípios menores de 25 mil habitantes; e *iii*) nas áreas urbanas que dispõem de mapeamentos, problemas de projeção, escala e geometria dos setores, devido a menor precisão dos mapeamentos usados como base ou a imprecisões do processo de digitalização.

deprender, o número de AMCs criadas se aproxima muito do número de setores de 2000. Isto se deve ao fato de que as alterações de setores censitários neste período foram predominantemente do tipo divisão simples, isto é, de um setor de 2000 se dividindo em dois ou mais setores de 2010, sem ser reagrupado com áreas de setores vizinhos. Nestes casos, as AMCs correspondem exatamente ao traçado dos setores em 2000, o que ocorre para 97% das áreas mínimas comparáveis em todo o Brasil. Como os setores subnormais apenas ocorrem entre os setores censitários urbanos e de extensão urbana, foram excluídos da análise os demais tipos de setores, bem como as AMCs em que não havia população em todos os setores, tanto em 2000 como em 2010. Após estas exclusões, contou-se com 157.628 AMCs, e o grau de coincidência entre estas e os setores de 2000 sobe para 99,64%.¹⁴ Portanto, ao longo do texto, as referências a AMCs corresponderão à área de apenas um setor de 2000 e à área dos setores nos quais este se subdividiu em 2010.

O diagrama 1 apresenta os possíveis tipos de alteração na classificação que a área de um setor de 2000, isto é, das AMCs, pode sofrer ao longo do tempo. O primeiro e o segundo tipos de alterações apresentam casos nos quais a classificação permaneceu inalterada entre 2000 e 2010. No primeiro caso, os setores permanecem normais; e, no segundo, subnormais ao longo do período. Mesmo assim, os setores originais de 2000 podem ter se dividido em mais de um setor de 2010, possivelmente devido ao crescimento do número de domicílios. Esta possibilidade é indicada pelas linhas pontilhadas do diagrama 1. Independentemente das subdivisões, o importante para a classificação dos tipos de alterações é que todos os setores de 2010 pertencentes à AMC tinham a mesma classificação do setor original.

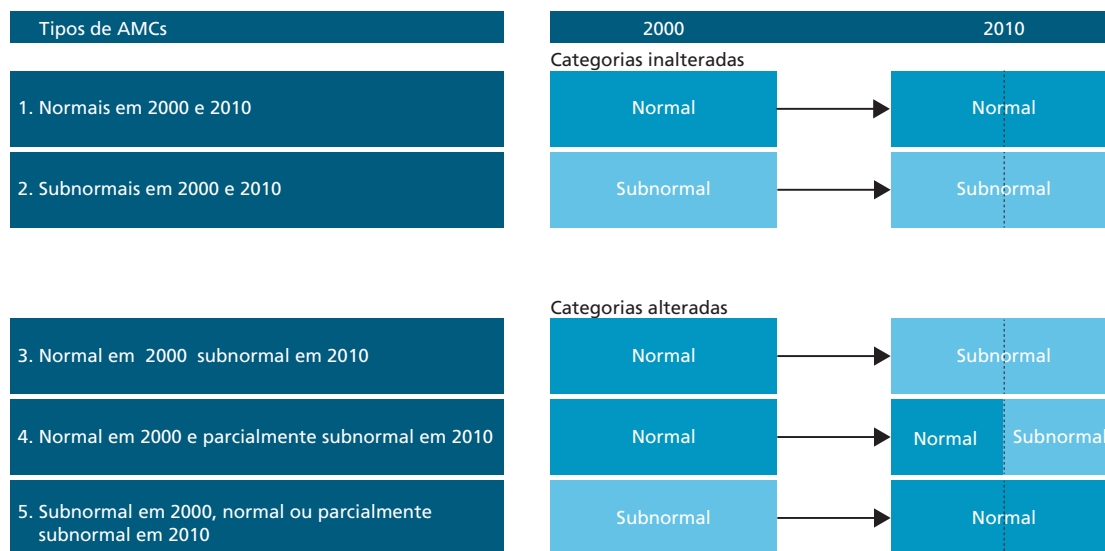
Em seguida, estão os casos em que houve alteração na classificação dos setores. O terceiro e o quarto tipos de alteração são casos de áreas que transitam para a subnormalidade. O terceiro tipo representa setores classificados como normais em 2000 e cujo(s) setor(es) correspondente(s) em 2010 é(são) integralmente subnormal(is). O quarto tipo representa casos de setores normais em 2000, cujos setores correspondentes em 2010 são parcialmente subnormais. Isto é, pelo menos um dos setores de 2010 desta AMC foi classificado como subnormal. Como será exposto a seguir, é nas áreas que transitam para a subnormalidade que se encontra o maior potencial para erros de classificação.

Por fim, o quinto tipo é composto por setores que transitam da subnormalidade para a normalidade. Esta categoria inclui tanto as AMCs que passaram a ser totalmente normais como as que passaram a ser mistas, com setores normais e subnormais. Como será analisado, este grupo agrega tanto os casos de transição parcial como os de transição total, e representa uma parcela menor dos casos, menos propensos a erros de classificação.¹⁵

14. Mesmo nesses raros casos em que a AMC é composta por mais de um setor de 2000, todos os setores de cada AMC são do mesmo tipo (subnormal ou normal), exceto para 68 AMCs. A participação destas no total é insignificante; portanto, não afeta as estimativas elaboradas pelos autores.

15. No apêndice A, está apresentado um mapa parcial do município do Rio de Janeiro, ilustrativo dos diversos tipos de AMCs com presença de setores subnormais.

DIAGRAMA 1
Tipologia de áreas mínimas comparáveis de setores censitários segundo a presença de setores subnormais (2000 e 2010)



Elaboração dos autores.

Obs.: as linhas pontilhadas indicam que o setor de 2000 pode ou não ter se subdividido em um ou mais setores de 2010.

Partindo de conhecimentos sobre processos de favelização, o conceito de subnormalidade e os tipos de erros de classificação, é possível estabelecer critérios para reclassificar os setores de 2000 usando informações dos setores correspondentes de 2010. Em primeiro lugar, como observado, o conceito de subnormalidade inclui características específicas de irregularidade geométrica do tecido urbano e propriedade regular da terra. Parece razoável presumir que dificilmente uma área ocupada por domicílios em condição de normalidade (geometria regular dos terrenos e ruas, posse regular da terra etc.) seria convertida em área subnormal. O mais comum é, portanto, que a favelização ocorra em áreas sem ocupação urbana.

Nesse contexto, a transição de uma AMC normal em 2000 e que passa a ser classificada como subnormal em 2010 (tipo 3) indica um possível erro de classificação em 2000. Para estes casos, os setores de 2000 foram reclassificados neste trabalho como subnormais. Nas AMCs em que há transição parcial da normalidade para a subnormalidade (tipo 4), além dos erros de classificação, podem ter ocorrido outras situações. A área classificada como subnormal em 2010 pode ser resultado de ocupação precária posterior a 2000, em área antes vazia de um setor que em 2000 tivesse todos os domicílios em condição regular.¹⁶ Também é possível que o número de domicílios precários em 2000 fosse menor que o limite mínimo para destacamento de um setor censitário subnormal, e este número tenha crescido acima do limite no Censo 2010. Caso a área estivesse ocupada em 2000, haveria um indício de erro de classificação naquele ano, conforme

16. O uso de imagens de satélite de alta resolução ou de fotos aéreas permitiria suplementar essa informação, distinguindo as novas ocupações das áreas anteriormente ocupadas.

exposto anteriormente. Para contemplar estes possíveis casos, a solução adotada para as AMCs do tipo 3 foi reclassificar os dados de 2000 aplicando a mesma proporção da população entre as áreas normais e subnormais encontrada na AMC no Censo 2010.

O procedimento, portanto, consiste de dois passos, que são aplicados às AMCs que transitam (parcial ou totalmente) da normalidade para a subnormalidade (tipos 3 e 4):

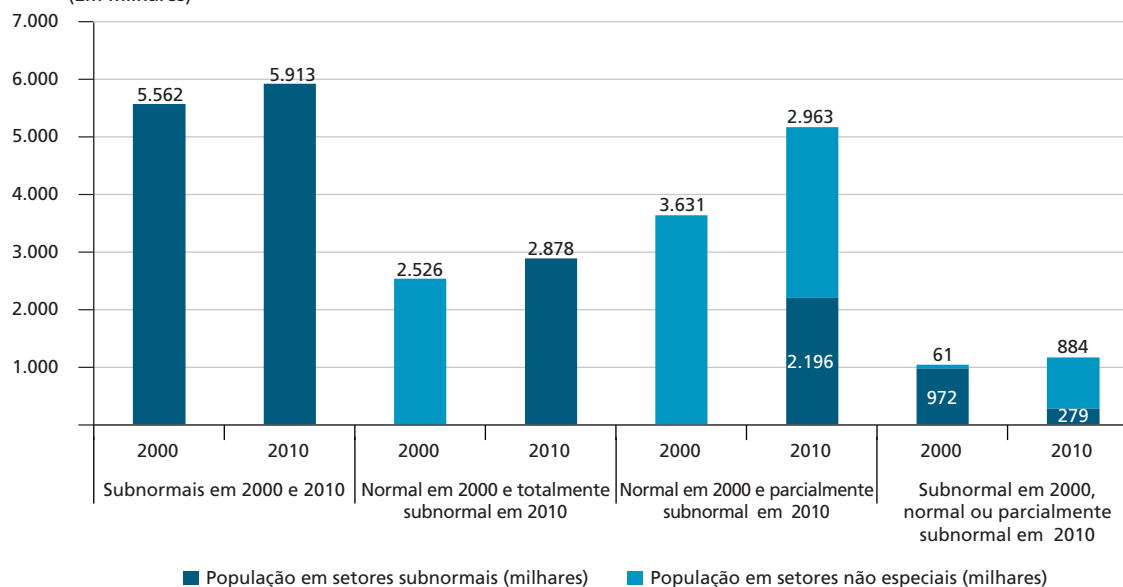
- para cada AMC, calculou-se a proporção (p) da população em setores subnormais com relação à sua população total em 2010; e
- a população de cada AMC em 2000 é multiplicada pela fração em setores subnormais em 2010 (p). Desta forma, obtém-se a estimativa da população em setores subnormais em 2000.

Apesar de não ser possível de fato saber se as taxas de crescimento da população em setores normais e subnormais foram similares, a diminuta escala em que a informação está disponível permite uma reclassificação razoavelmente precisa, tendo em vista o grau de imprecisão da classificação em 2000. Outra vantagem é que o método leva em consideração o crescimento de cada AMC na última década.

Como analisado, a classificação dos setores em 2000 tendeu a subestimar a subnormalidade. Não há indícios conhecidos de que tenha havido superestimação de casos de subnormalidade no Censo 2000; e, provavelmente, os locais classificados como subnormais em 2000 foram aqueles em que o quadro de precariedade era mais pronunciado. Portanto, os setores que migraram de situação de subnormalidade em 2000 para normalidade (parcial ou total) em 2010 (tipo 5) não foram reclassificados. Estas AMCs podem referir-se a áreas que receberam, por exemplo, melhorias urbanas suficientes para deixar a condição de subnormalidade. A mudança seria plausível como consequência de intervenções urbanas de reurbanização de favelas que possuem este objetivo explícito.

A distribuição da frequência das AMCs nessa tipologia apresentada até este ponto do estudo mostra o primeiro retrato da classificação da subnormalidade nos Censos 2000 e 2010. A primeira categoria, que foi e permaneceu normal, é preponderante: 91,7% pertencem a este tipo. Aquelas com algum setor subnormal em algum período do tempo, por seu turno, somam 13.066, 8,2% do total. Quase metade destas correspondem às AMCs de classificação inalterada, compostas exclusivamente por setores subnormais em 2000 e 2010, com 6.551 áreas mínimas comparáveis. Com relação às três categorias “alteradas”, verifica-se que a soma de suas frequências corresponde à outra metade das AMCs com algum setor subnormal. O gráfico 1 apresenta as quatro categorias de áreas mínimas comparáveis com setores subnormais em 2000 e/ou em 2010, esmiuçando a composição de sua população.

GRÁFICO 1
População em setores normais e subnormais por tipo de alteração em áreas mínimas comparáveis (AMCs)¹ com algum setor subnormal (2000/2010)
 (Em milhares)



Fonte: IBGE (2002; 2012).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Áreas mínimas comparáveis de setor censitário.

O maior contingente da população em subnormais em 2010 se concentra no tipo exclusivamente subnormal em 2000 e 2010 (52,48%), seguido do tipo normal em 2000 e totalmente subnormal em 2010 (25,55%). Neste último tipo, a população em subnormais é maior que no tipo de AMCs que se originou em setores normais em 2000 e que, em 2010, mostrou tanto setores subnormais como normais (19,5%). Por fim, o menor contingente da população em subnormais está no tipo de AMC subnormal em 2000 e normal ou parcialmente subnormal em 2010 (tipo 5, no diagrama 1), com apenas 2,47% do total de moradores em subnormais.

Fica explícita a superestimação do crescimento da população em aglomerados subnormais entre 2000 e 2010, com incremento de 72,38%, enquanto a população total das AMCs com algum subnormal em algum período cresceu apenas 18,5% entre 2000 e 2010. Os resultados da reclassificação dos setores para cada região metropolitana são apresentados na seção 4.

Um segundo conjunto de análises busca investigar as características de domicílios e pessoas dos setores censitários. Além do próprio interesse em conhecer as características dos domicílios e das pessoas em áreas que têm sido prioritárias para políticas públicas, tais análises podem auxiliar a confirmar ou rejeitar a reclassificação de setores censitários, da forma proposta. Assim, uma vez definidos os grupos de AMCs, passa-se a selecionar as variáveis que mais bem representem as características dos setores censitários, de modo a se obter a melhor discriminação entre os setores subnormais e normais.

Como o foco do estudo está em assentamentos precários, o caminho natural seria buscar uma abordagem de vulnerabilidade social. Neste sentido, Busso (2001) propõe três

componentes centrais: *i)* os ativos; *ii)* as estratégias de uso destes ativos; e *iii)* o conjunto de oportunidades que o meio oferece. Os ativos relacionam-se com a capacidade de resposta dos indivíduos às mudanças e aos choques externos. Assim, a abordagem analítica proposta enfatiza a quantidade, a qualidade e a diversidade dos tipos de recursos internos, que se dividem entre ativos físicos, financeiros, humanos e sociais.

Para uma análise a partir dos dados dos censos demográficos, é necessário realizar um enquadramento das variáveis disponíveis segundo os grupos de ativos, de forma a caracterizar as famílias e os domicílios. Como a unidade mínima de análise é o setor censitário, e como se dispõe apenas de dados do questionário do universo dos censos, colocam-se restrições que dificultam um tratamento tão abrangente dos ativos como seria desejável.

Adotaram-se, para fins de discriminação entre os tipos de setores e AMCs, as seguintes variáveis censitárias entre todas as disponíveis:

- percentagem de domicílios com abastecimento de água por rede geral;
- percentagem de domicílios com esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica;
- percentagem de domicílios com dois ou mais banheiros;
- renda média do chefe de domicílio (em R\$ de 2010);
- percentagem de chefes de domicílio alfabetizados; e
- densidade demográfica (habitantes por quilômetro quadrado).¹⁷

As primeiras três variáveis associam-se evidentemente a ativos físicos; a quarta, a ativos financeiros; e a quinta, ao capital humano. Não há, no questionário do universo dos censos, variáveis que se refiram claramente ao capital social. De qualquer forma, decidiu-se pela utilização da densidade demográfica.

É claro que o tema das densidades urbanas é controverso e não se pode supor a existência de uma densidade “ideal”, mais apropriada às interações sociais ou ao desenvolvimento urbano.¹⁸ Densidades em setores subnormais poderão variar muito entre as metrópoles estudadas, não se podendo, sem o conhecimento das realidades locais, associar com precisão densidades a situações de maior ou menor precariedade. No mínimo, é plausível que a densidade, principalmente em um contexto de menor verticalização das construções, indique a existência de domicílios menores e possivelmente em desacordo com as normas urbanísticas, característicos de aglomerados subnormais. Eventualmente, o aumento da densidade pode servir como indício de formação de assentamentos precários no período ou, inversamente, o desadensamento dos setores, como indício de erradicação de favelas e reassentamento de sua população.

Uma possibilidade de estudo futuro e refinamento da metodologia aqui utilizada é a identificação de ocupação subnormal de áreas antes vazias ou pouco densas. Identificadas a partir de imagens de satélite, estas possibilidades poderão ser filtradas com base em informações dos censos, como contingente populacional e condições socioeconômicas das AMCs nos dois períodos.

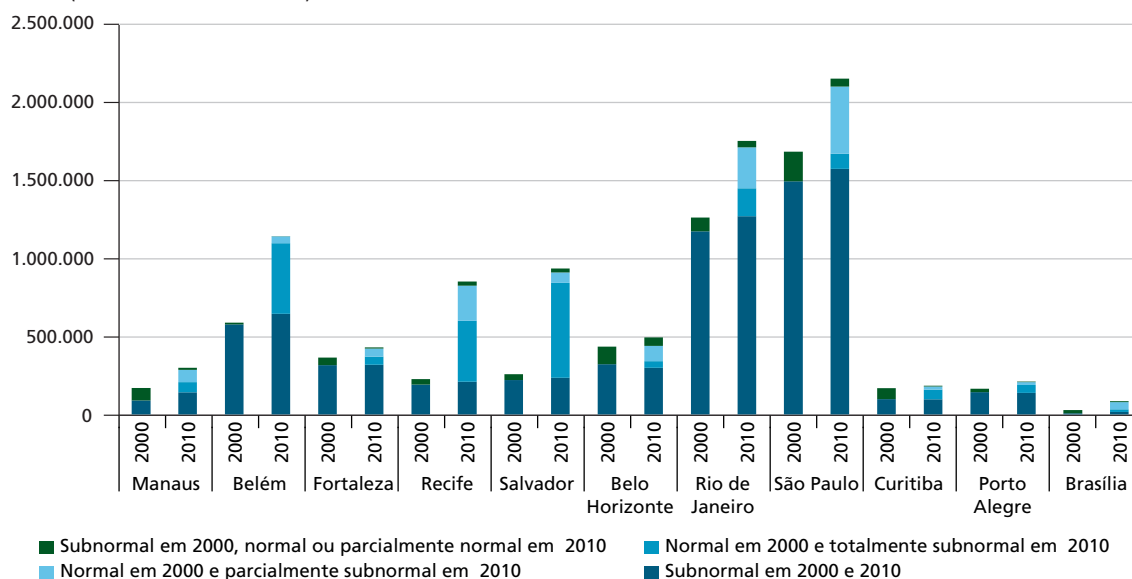
17. A renda do chefe do domicílio foi deflacionada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e é expressa em reais de 2010. A área de cada AMC foi ajustada excluindo-se os setores não ocupados de 2010 (referentes a lagos, parques e florestas), partindo-se da hipótese de que não houve significativa desocupação de setores urbanos no período 2000-2010 para dar lugar a estes.

18. Para mais informações a respeito de densidades em áreas residenciais, ver Acioly e Davidson (1998).

4 EVOLUÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DA SUBNORMALIDADE NAS METRÓPOLES ENTRE 2000 E 2010

Nesta seção, serão analisadas as frequências dos tipos de alterações ocorridas na classificação dos setores censitários entre onze metrópoles, mostrando indícios de que a precisão na identificação dos aglomerados subnormais de 2000 variou significativamente entre estas metrópoles. Serão mostradas também as estimativas de população corrigidas, conforme o método exposto na seção anterior, e como isto afeta as estimativas das taxas de crescimento no período.

GRÁFICO 2
População total em setores subnormais por tipos de AMCs¹ (2000/2010)
(Em número de indivíduos)



Fonte: IBGE (2002; 2012).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Áreas mínimas comparáveis e setor censitário.

O gráfico 2 ilustra a distribuição do total da população em Aglomerados Subnormais (AS), em cada metrópole, conforme as quatro categorias de AMCs anteriormente descritas. Nota-se a concentração da população total em AS em São Paulo, Rio de Janeiro e Belém. Diferenças regionais na distribuição relativa da população em diferentes tipos de AMC indicam que o problema de classificação ocorreu de forma diferenciada entre as metrópoles.

Observando-se as populações em setores subnormais em 2010, há clara predominância do tipo de AMC composto exclusivamente por setores subnormais em ambos os períodos no Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte) e em Fortaleza. Nas outras metrópoles do Sul, Norte e Centro-Oeste, este mesmo tipo de AMC também predomina, mas de forma menos evidente. Recife e, especialmente, Salvador mostram comportamento distinto: nesta última, a população nas AMCs normais, em 2000, e totalmente subnormais, em 2010,

excede a população dos outros tipos. Estes parecem ser os indícios mais fortes de que a classificação de 2000 estaria mais ajustada à realidade do Sudeste que a destas outras metrópoles.

Há que se destacar os casos em que grandes contingentes populacionais estão em AMCs normais, em 2000, e parcialmente subnormais, em 2010. Desta vez, o Sudeste é destaque, uma vez que, em suas três metrópoles, a população é maior nestas AMCs que naquelas de origem normal em 2000 e que chegaram a 2010 totalmente subnormais, especialmente em São Paulo. O mesmo ocorre em Manaus e Brasília. A capital federal é a única metrópole cujo tipo de AMCs normal, em 2000, e parcialmente subnormal, em 2010, concentra a maior parte da população. De certa forma, isto também traduz alguma dificuldade de classificação, uma vez que setores subnormais mostram-se “embaralhados” com setores normais.

Motivados por esses indícios de falhas de identificação das áreas precárias, a população em AS foi recalculada conforme metodologia exposta na seção 3. Como analisado, as áreas que transitaram (parcial ou totalmente) da normalidade para a subnormalidade foram reclassificadas. A população em AS destes setores, em 2000, foi estimada aplicando-se a estes setores a mesma fração da população em AS dos setores correspondentes em 2010.

TABELA 2
Distribuição da população total, população total em AS, população total em AS estimada nas metrópoles (2000/2010)

	População (milhares)					
	2000				2010	
	Total	Agglomerados subnormais (A: oficial + estimada)	Agglomerados subnormais (B: estimada)	B/A (%)	Total	Agglomerados subnormais
Manaus	1.398	229	61	27	1.793	296
Belém	1.788	985	403	41	2.025	1.130
Fortaleza	2.759	441	80	18	3.237	425
Recife	3.269	789	564	72	3.596	842
Salvador	3.022	863	607	70	3.450	925
Belo Horizonte	4.421	561	130	23	4.935	489
Rio de Janeiro	11.082	1.586	339	21	12.054	1.734
São Paulo	17.909	2.074	409	20	19.632	2.128
Curitiba	2.480	233	67	29	2.837	182
Porto Alegre	2.694	222	58	26	2.824	208
Brasília	1.972	56	27	49	2.378	84
Não Metropolitano	84.049	2.543	1.322	52	97.652	2.816
Brasil	139.074	10.607	4.072	38	159.206	11.266

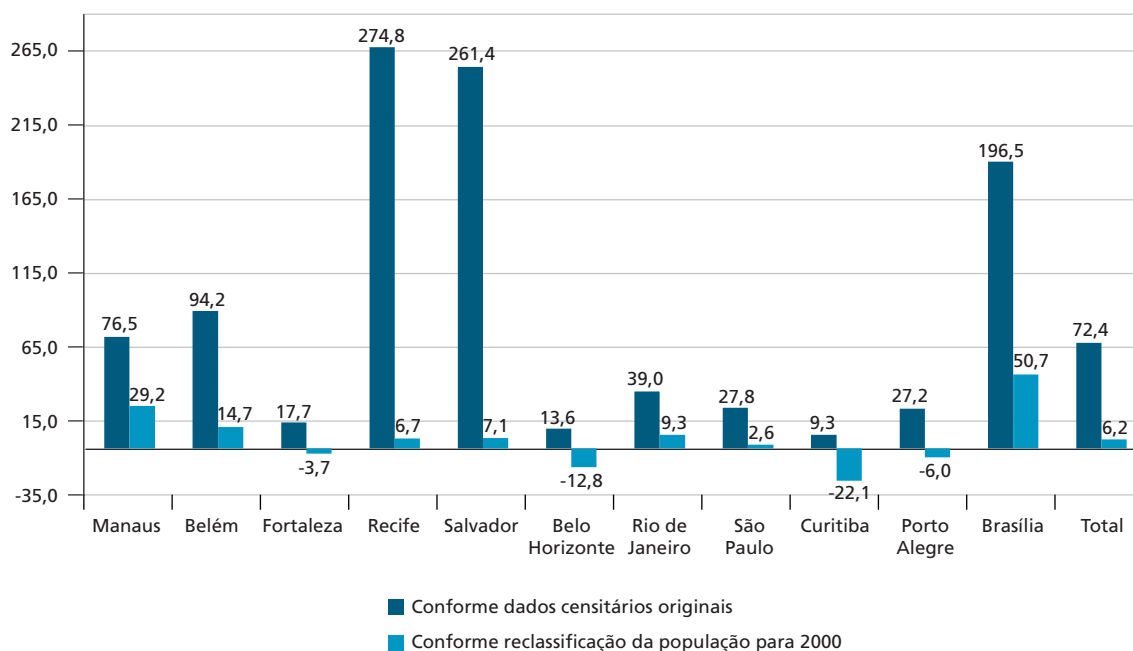
Fonte: IBGE (2002; 2012).
Elaboração dos autores.

A tabela 2 apresenta os resultados dessa reclassificação da população residente em AS em 2000 em cada metrópole. Para o total do país, aproximadamente 4 milhões de moradores passam a ser considerados como moradores de aglomerados subnormais. Em termos absolutos, as metrópoles nas quais houve o maior aumento na população em AS foram Salvador (607 mil), Recife (564 mil), São Paulo (409 mil), Belém (403 mil) e Rio de Janeiro (340 mil). Em termos relativos, a população reclassificada foi considerável para todas as metrópoles. O efeito foi especialmente pronunciado em Recife (72%), Salvador (70%) e Brasília (49%). Mesmo nas metrópoles onde houve a menor variação relativa nas estimativas (Fortaleza, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre), uma porcentagem expressiva da população em AS, entre 18% e 29%, advêm da reclassificação.

GRÁFICO 3

Taxas de crescimento populacional em aglomerados subnormais, segundo dados censitários e estimativas (2000-2010)

(Em %)



Fonte: IBGE (2002; 2012) e Mation (2013).
Elaboração dos autores.

O gráfico 3 indica as taxas de crescimento da população em AS entre 2000 e 2010 com base na estimativa original de 2000 e nos dados reclassificados para o período. Como seria de se esperar, as reclassificações da população em AS em 2000 têm um grande impacto na taxa de crescimento do fenômeno da subnormalidade entre 2000 e 2010, com significativas diferenças entre as metrópoles. Nos casos de maior discrepância entre o crescimento da população total e o da população em AS, Recife, Salvador, Brasília e Belém, a taxa corrigida fica mais próxima da do crescimento da população total. Afinal, as altas taxas

de crescimento da população em setores subnormais não corrigidas de Salvador e Recife são surpreendentes, dada a tradição no reconhecimento de assentamentos precários e na proposição de políticas de regularização fundiária e urbanística, especialmente na última, sendo o município núcleo de Recife pioneiro no uso das zonas especiais de interesse social (Zeis).

Além disso, para quatro metrópoles, a taxa se torna negativa: em Curitiba, Belo Horizonte, Porto Alegre e Fortaleza, a subnormalidade teria diminuído. Também chama atenção que Rio de Janeiro e São Paulo tenham comportamentos distintos, uma vez que o crescimento de São Paulo (2,6%) passa a ser menor que a média nacional (6,2%), enquanto o crescimento do Rio de Janeiro (9,3%) passa a ser maior que esta média.

5 EVOLUÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS SUBNORMAIS

A seguir, será apresentada uma investigação da evolução das características socioeconômicas da população residente nas categorias de AMCs estudadas entre 2000 e 2010. O gráfico 4 apresenta as médias das seguintes variáveis: *i*) porcentagem de domicílios com abastecimento de água por rede geral; *ii*) porcentagem de domicílios com esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica (considerado adequado); *iii*) porcentagem de domicílios com dois ou mais banheiros; *iv*) renda média do chefe de domicílio; *v*) porcentagem de chefes de domicílio alfabetizados; e *vi*) densidade demográfica (habitantes por quilômetro quadrado). Os resultados são apresentados para as metrópoles de Belém, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre e Brasília. Para cada metrópole, são contrastados os resultados das AMCs que mantiveram sua classificação de subnormalidade (tipo s00-s10) ou normalidade (tipo n00-n10), com as áreas que foram reclassificadas pelo censo, parcial (tipo n00-ps10) ou totalmente (tipo n00-s10), para a condição de subnormalidade em 2010. Além do interesse intrínseco na evolução dos indicadores nestas metrópoles, esta desagregação permite avaliar se o método de reclassificação de fato atua sobre áreas com condições similares às das áreas sabidamente subnormais nos dois períodos.

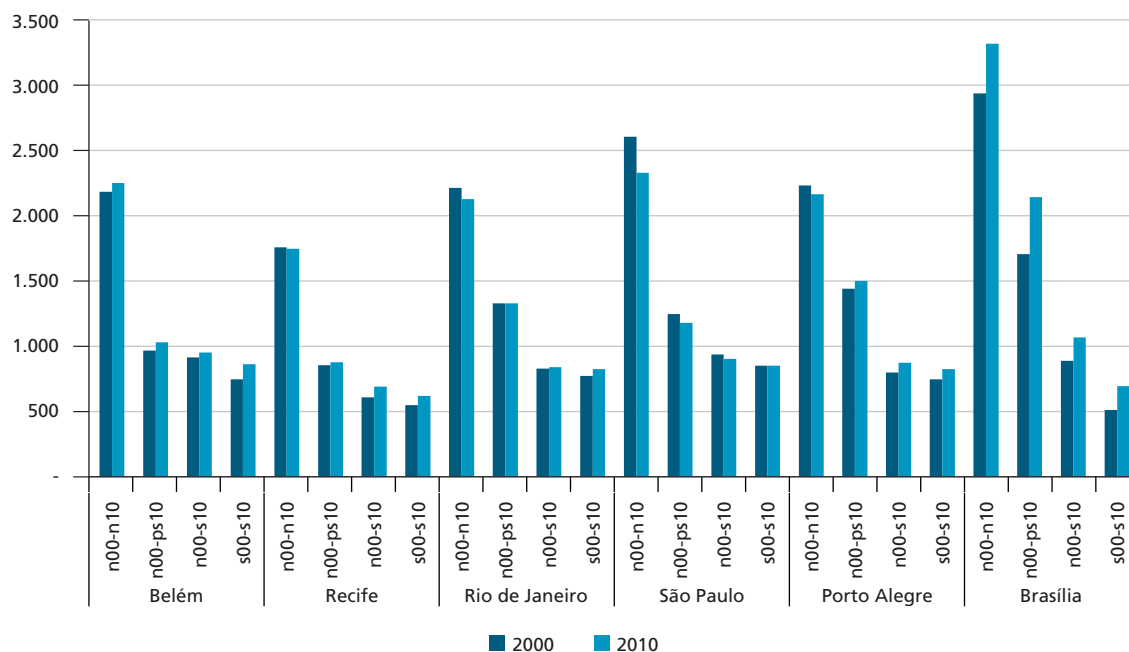
O gráfico 4 indica alguns padrões gerais claros. Em primeiro lugar, como seria de se esperar, as condições de vida (renda, alfabetização, banheiros, esgoto e densidade) apresentaram melhor perfil nas áreas normais que nas subnormais em todas as metrópoles. As áreas reclassificadas como subnormais, principalmente as totalmente reclassificadas (tipo n00-s10), têm indicadores muito similares aos das áreas que se mantiveram subnormais. As áreas parcialmente reclassificadas para subnormal (tipo n00-ps10) apresentam, em geral, um desempenho ligeiramente melhor, o que seria de se esperar, pois se trata de AMCs que contêm áreas normais e subnormais e, portanto, os indicadores destas áreas deveriam estar em posição intermediária. A seguir, apresentam-se as particularidades de cada variável.

As variáveis de renda do chefe do domicílio (gráfico 4A) e as porcentagens de domicílios com dois ou mais banheiros (gráfico 4B) apresentam claramente o comportamento citado: os grupos com setores exclusivamente subnormais e os reclassificados apresentam níveis significativamente menores que os setores normais. O indicador de dois ou mais banheiros apresentou evolução significativa entre 2000 e 2010, tendo avançado proporcionalmente mais nas áreas subnormais.

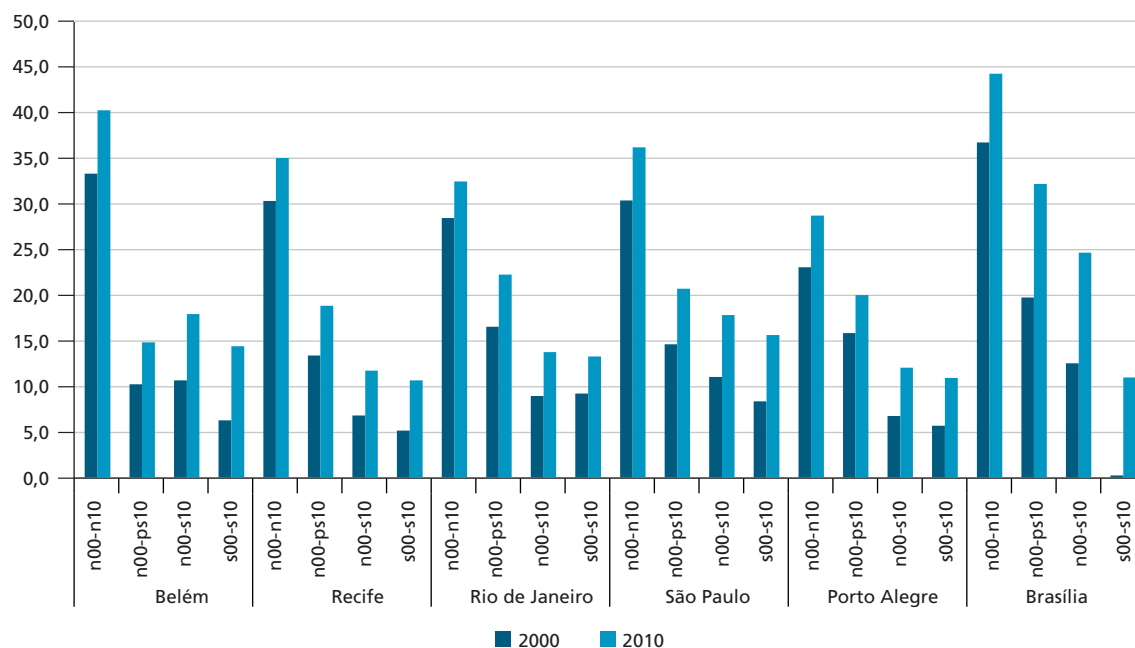
Este avanço indica que as famílias mais pobres fizeram investimentos, acompanhando tendências de aumento do PIB e redução da desigualdade no período. Entretanto, a renda do chefe do domicílio registrada nos dois censos permaneceu muito estável ao longo do período, chegando a apresentar decréscimo nas áreas normais do Rio de Janeiro e de São Paulo. Este comportamento pode ser devido a diferenças no registro de rendas omitidas entre os dois censos (Souza, 2013) e merece uma investigação mais aprofundada em trabalhos futuros. Em relação à porcentagem de chefes alfabetizados (gráfico 4C), as diferenças entre as metrópoles e os tipos de AMC são menos expressivas. Ainda assim, as AMCs normais apresentam maior alfabetização que as demais, e houve avanço neste quesito em todas as categorias e em todas as metrópoles.

As densidades demográficas (gráfico 4D) crescem em função do “grau” de subnormalidade da categoria, como seria de se esperar (pela ordem: parcialmente em 2010, totalmente em 2010 e exclusivamente em 2000 e 2010). Entretanto, há diferenças significativas nos níveis de densidade das AMCs, demonstrando que o conceito se aplica a situações bastante diversas em todo o país. Em São Paulo e no Rio de Janeiro, por exemplo, as áreas exclusivamente subnormais apresentam densidades muito superiores. Isto pode ser devido ao fenômeno da precariedade ser mais antigo, com favelas consolidadas e algum grau de verticalização das edificações. Como visto no gráfico 2, nestas metrópoles há relativamente poucos casos de reclassificação de setores pelo Censo 2010. As áreas reclassificadas podem representar a expansão das favelas sobre áreas vazias, o que justificaria uma menor densidade que a área consolidada da favela. Mesmo assim estas densidades ainda são superiores às encontradas nas AMCs normais.

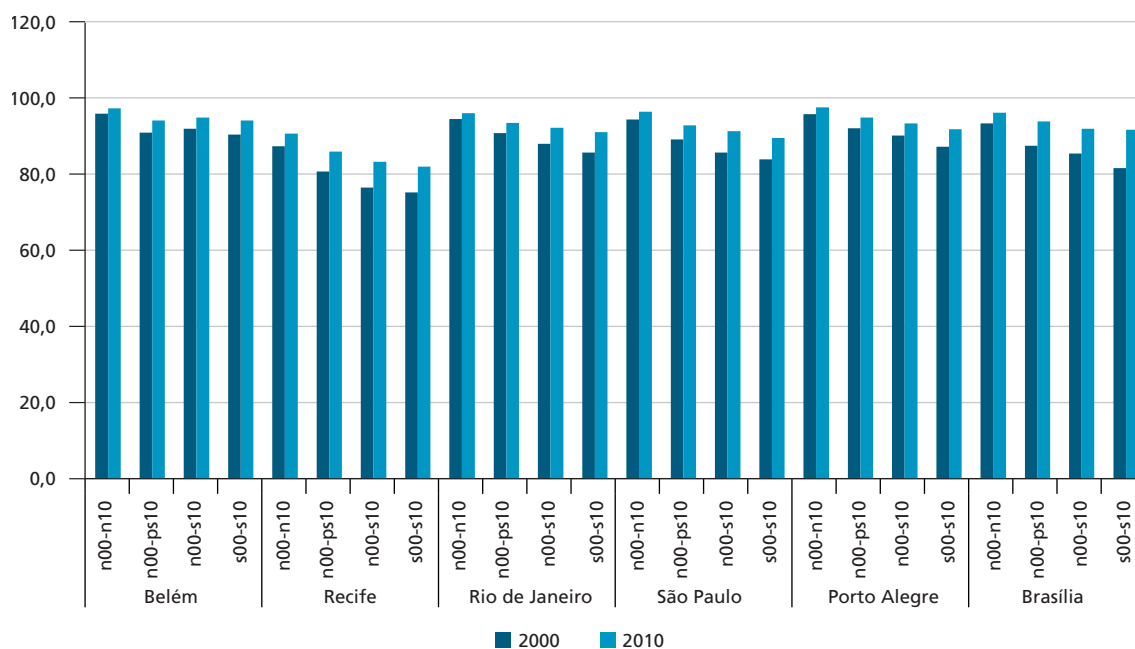
GRÁFICO 4
Evolução e características socioeconômicas e condição de habitação para áreas normais, subnormais e reclassificadas como subnormais (2000-2010)
 4A – Renda do chefe
 (Em R\$ de 2010)



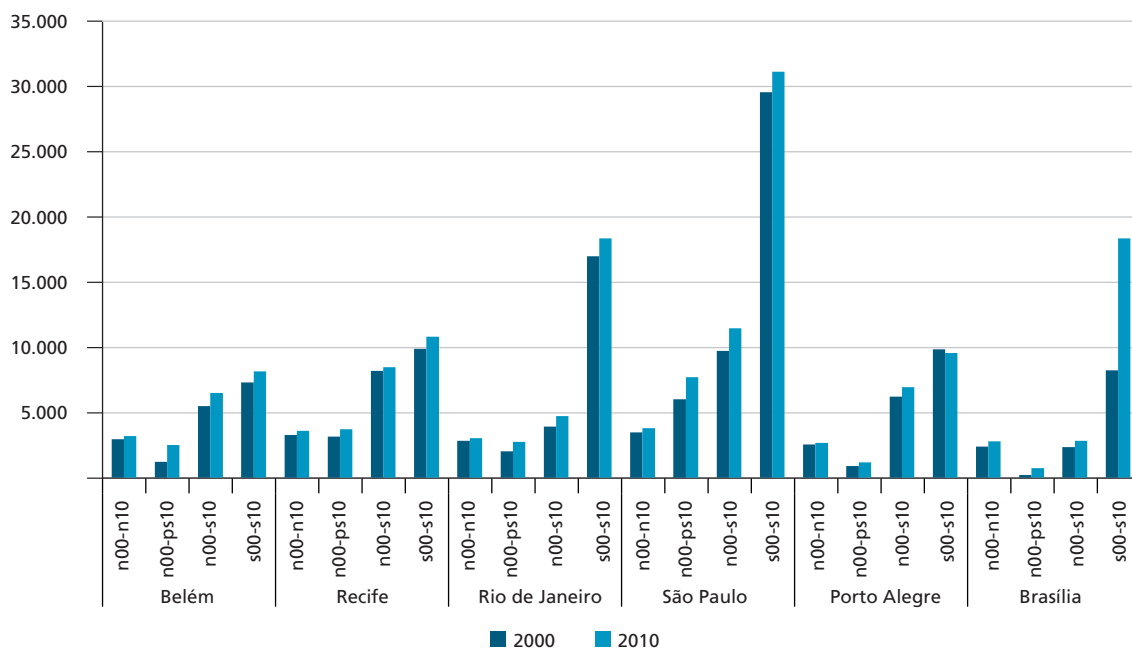
4B – Domicílios com dois ou mais banheiros
(Em %)



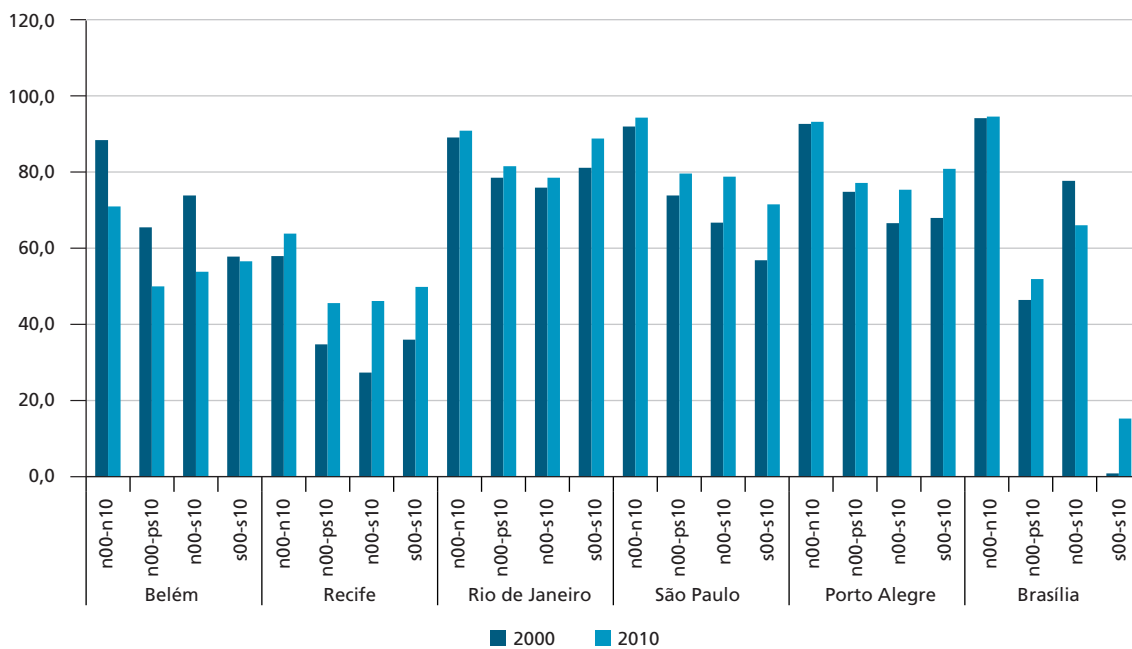
4C – Chefes alfabetizados
(Em %)

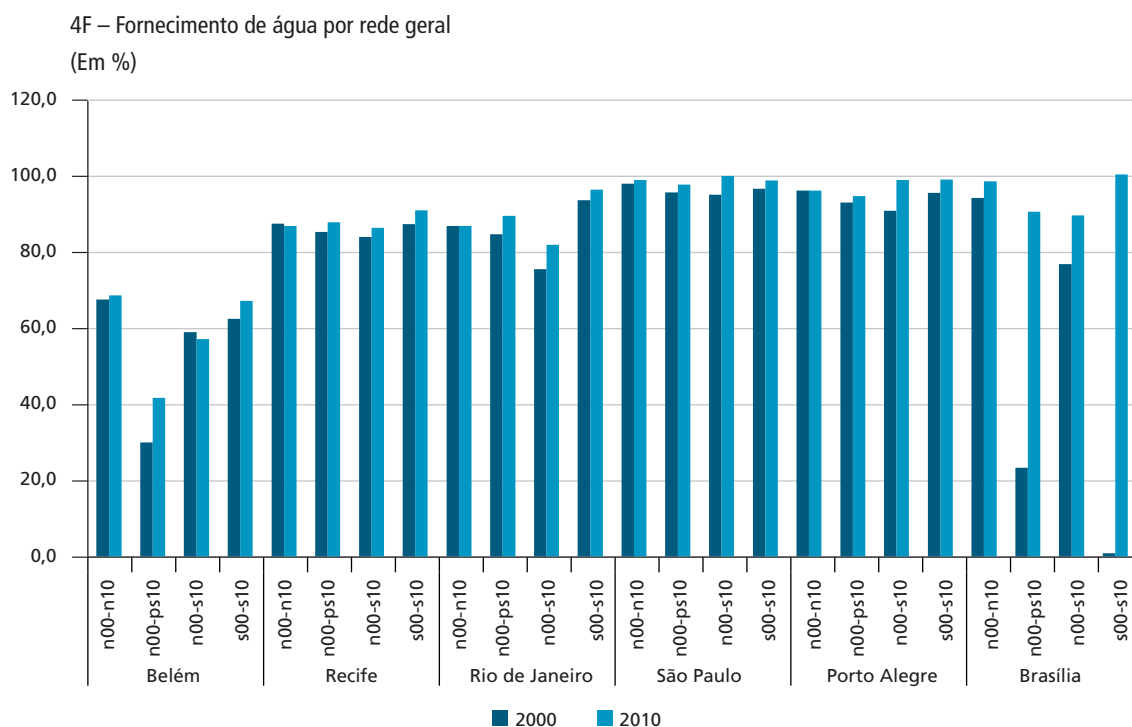


4D – Densidade
(hab./km²)



4E – Esgotamento sanitário adequado
(Em %)





Fonte: IBGE (2002; 2012) e Mation (2013).

Elaboração dos autores.

Obs.: as categorias de áreas mínimas comparáveis (AMCs) correspondem a: *i*) n00-n10 (exclusivamente normal em 2000 e 2010); *ii*) n00-ps10 (normal em 2000 e parcialmente subnormal em 2010); *iii*) n00-s10 (normal em 2000 e subnormal em 2010); e *iv*) s00-s10 (normal em 2000 e subnormal em 2010).

O esgotamento sanitário considerado adequado, neste caso, por rede geral ou fossa séptica (gráfico 4E), apresenta uma situação menos clara. Como demonstrado nos gráficos 4A a 4D, as áreas subnormais, originárias ou reclassificadas apresentam situação pior que as normais e houve melhoria do indicador em quase todas as categorias de todas as metrópoles. Tratando-se do esgotamento sanitário, em Belém houve queda nas porcentagens de esgotamento, fato inesperado e que requer análises mais detalhadas. Mesmo assim, em termos relativos, a queda foi menor nas áreas subnormais que nas normais.¹⁹

O abastecimento por água (gráfico 4F), apesar de se tratar de um dos itens da infraestrutura urbana que, quando ausentes, ajudam a caracterizar a condição de subnormalidade, não apresenta níveis notadamente diferenciados entre os grupos. Novamente, as maiores diferenças estão em Belém, cujos setores reclassificados apresentavam padrão pior que os setores exclusivamente normais e subnormais. No Rio de Janeiro, o grupo n00-s10 aparece como diferenciado dos demais por ter menores níveis e melhor evolução na década, novamente podendo indicar a expansão das favelas sobre áreas vazias e sem infraestrutura. Em Brasília, os grupos são muito diferenciados, e a melhora no abastecimento, brutal, o que é explicado

19. Esse melhor desempenho relativo aos demais grupos demonstraria um mérito na extensão da rede de esgotamento, pois a maior incidência de assentamentos precários em Belém se dá por meio de palafitas nas chamadas baixadas, que impõem dificuldades técnicas adicionais para a implantação de redes de infraestrutura urbana.

pela extrema precariedade destes setores em 2000. Além disso, de maneira geral, para o abastecimento de água, a situação dos classificados como normais em 2000 era pior que a dos classificados como subnormais, ou muito semelhantes. Isto corrobora a hipótese dos autores, de erro na classificação.

Em linhas gerais, para a maioria das variáveis, especialmente a renda dos chefes dos domicílios e a proporção de domicílios com dois ou mais banheiros, o grupo exclusivamente subnormal (s00-s10) e o grupo inteiramente reclassificado como subnormal (n00-s10) são muito similares entre si em ambos os períodos e significativamente diferentes do grupo de setores exclusivamente normais (n00-n10). Isto corrobora o método usado na reclassificação dos setores. O grupo das AMCs parcialmente subnormais n00-ps10 apresenta uma posição intermediária entre as normais e as subnormais, evidenciando que realmente o primeiro reúne áreas mistas e heterogêneas em ambos os períodos. Por este motivo, suas populações são rateadas para os totais de normais e subnormais, na estimativa de subnormais elaborada pelos autores em 2000.

As variáveis relativas à infraestrutura tendem a variar menos entre os grupos de AMCs, parecendo indicar menor capacidade de diferenciação entre eles. As densidades corroboram a reclassificação na maioria das metrópoles. Em São Paulo e no Rio de Janeiro, onde o fenômeno da favelização é mais antigo e consolidado, a maior diferença entre as densidades das áreas classificadas como subnormais em 2000 e as demais AMCs é o que distingue estas metrópoles das demais. Nestas metrópoles, a proporção de áreas reclassificadas é significativamente menor, e estas parecem ser áreas de expansão sobre terrenos pouco ocupados anteriormente.

Mesmo com esse resultado, as diferenças entre as áreas normais e as subnormais ainda são de magnitude considerável. Nas variáveis de renda (ativo financeiro) e de qualidade habitacional (ativos físicos), a diferença é esperada, indicando que, de fato, são as classes de renda mais baixa que vivem em aglomerados subnormais. A alta densidade dos setores subnormais sem o cumprimento de requisitos urbanísticos, normalmente presentes em planos diretores e nos códigos de edificações, pode causar insalubridade nestes ambientes urbanos. Em termos de equidade na provisão de serviços públicos, é importante notar a relativa semelhança da proporção de abastecimento de água, e que o crescimento na cobertura do esgotamento sanitário tenha sido bem mais expressivo que o do abastecimento de água. No entanto, fica registrado que o desafio da universalização do serviço de esgotamento sanitário ainda está longe de ser vencido.

A evolução dos indicadores ao longo do tempo indica que a melhora das variáveis foi maior entre AMCs subnormais (originárias ou reclassificadas), em todas as metrópoles. Para tanto, podem ter contribuído as intervenções de uma política nacional de urbanização de assentamentos precários, em andamento, ou simplesmente as melhorias incrementais levadas a cabo pelos moradores de assentamentos precários, contando ou não com o apoio do poder público, não sendo possível, neste momento, distinguir a participação de cada uma.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo avaliou a classificação da subnormalidade nos Censos Demográficos de 2000 e 2010 e a compatibilidade entre estas classificações. Conforme corroborado pela literatura, as dificuldades de classificação no Censo 2000 – notadamente pela falta de informações sobre a posse da terra, o menor contato com as prefeituras e a ausência de imagens de satélite de alta resolução – resultaram em considerável subestimação das áreas subnormais de 2000. Este estudo se baseou em uma metodologia que possibilita o pareamento entre os setores de 2000 e os setores de 2010 que deles se originaram, isto é, o uso das AMCs de setor censitário. A partir do conhecimento da classificação futura de cada setor (em 2010) e algumas hipóteses sobre a evolução do fenômeno da precariedade, foi possível reclassificá-los. Assim, o método diferencia áreas em que houve conversão total para a subnormalidade daquelas em que houve conversão parcial da classificação. Além disso, permite grande desagregação geográfica das análises, chegando ao nível de quarteirões nas áreas urbanas.

A reclassificação realizada neste trabalho leva a estimativas mais plausíveis do crescimento do fenômeno da subnormalidade. Segundo a classificação original, teria havido um crescimento de 74% da população residente em aglomerados subnormais, passando de 6,5 milhões, em 2000, para 11,4 milhões, em 2010. Este número destoa significativamente do crescimento populacional do país (17%) e da redução da desigualdade e pobreza na década. Aplicando-se o método supracitado, estimou-se que a população em aglomerados subnormais fosse de 10,6 milhões em 2000, o que significa que houve uma taxa de crescimento de 6,7% no período.

O grau de reclassificação da população em subnormais, em 2000, varia significativamente entre as metrópoles. Nas metrópoles do Sudeste e do Sul e em Fortaleza entre 20% e 30% da população residente em áreas subnormais em 2000 advém do processo de reclassificação dos setores. Esta fração atinge 41% em Belém e 49% em Brasília. Nas metrópoles onde houve maior mudança, Recife e Salvador, o grau de reclassificação foi de cerca de 70% da população em subnormais em 2000.

A comparação dos indicadores dos moradores e domicílios nas áreas normais e subnormais, nos dois períodos, com as áreas reclassificadas parcial ou totalmente como subnormais em 2000 corrobora o método de reclassificação adotado. Foram observadas as maiores diferenças para as variáveis que denotam ativos financeiros (renda) e de qualidade habitacional (ativos físicos) em praticamente todas as metrópoles, o que reitera a associação de classes de renda baixa com a subnormalidade. Mais equidade foi encontrada na distribuição e nas variações do abastecimento por rede de água. O esgotamento sanitário é visivelmente pior nos subnormais nos dois períodos, porém a rede se expandiu mais nos subnormais no período analisado. No Rio de Janeiro, a análise da densidade indica um redirecionamento para classificação como subnormal de outras conformações urbanas, além das tradicionais favelas dos morros. O caso de Belém é diferenciado, uma vez que os resultados são sempre condizentes com uma situação de precariedade geral, ainda que congruentes com a classificação da subnormalidade.

A análise contida neste artigo se beneficiou da possibilidade de comparar pequenas áreas urbanas nos dois períodos, e, com isso, obter estimativas mais precisas de situações de precariedade urbana e habitacional. Apresentaram-se algumas evidências descritivas da plausibilidade da regra proposta para a reclassificação de setores censitários. Futuras análises poderão refinar estas estimativas adicionando critérios baseados em características socioeconômicas dos domicílios e das pessoas para melhor definição da reclassificação de cada setor censitário. Além disso, a análise poderá ser complementada por informações de fontes externas, como imagens de satélite e fotos aéreas de alta resolução, que permitam reclassificar o uso do solo e identificar áreas vazias. Este conjunto de estimativas será importante para o entendimento mais abrangente dos fenômenos associados à precariedade urbana e habitacional, o que contribuirá para a formulação de políticas públicas com maior efetividade na inclusão desta porção do território na “cidade formal”.

REFERÊNCIAS

- ACIOLY, C.; DAVIDSON, F. **Densidade urbana**: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.
- BALBIM, R.; KRAUSE, C. O planejamento da habitação de interesse social no Brasil e a sua produção social: desafios e perspectivas. *In*: **Infraestrutura social e urbana no Brasil**: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010, v. 2. Disponível em: <<http://goo.gl/jd2Yeg>>.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Guia para o mapeamento e caracterização de assentamentos precários**. Brasília: Ministério das Cidades, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/Dtq3Hg>>.
- BUSSO, G. **La vulnerabilidad social y las políticas sociales a inicios del siglo XXI**: una aproximación a sus potencialidades y limitaciones para los países latinoamericanos. Santiago do Chile: Cepal/Celade, 2001.
- CARDOSO, A. L. Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos. *In*: **Caracterização e tipologia dos assentamentos precários brasileiros** – estudos de caso. [s.l.] Ipea, 2013.
- COSTA, V. G.; NASCIMENTO, J. **O conceito de favelas e assemelhados sob o olhar do IBGE, das prefeituras do Brasil e da ONU**. *In*: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, São Paulo. **Anais...** USP/Departamento de Geografia, 2005. 1 Cd-Rom 10, 2005.
- FURTADO, B. A. **Índice de vulnerabilidade das famílias (2000-2010)**: resultados. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/p5dfBv>>. Acesso em: 18 jun. 2013. (Texto para Discussão, n. 1.835).
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As favelas do Distrito Federal e o Censo Demográfico de 1950**. Rio de Janeiro: IBGE, 1953, série C, n. 9. Disponível em: <<http://goo.gl/L44fxt>>.

_____. **VIII recenseamento geral 1970 (DT-7.01)**: instruções para delimitação dos setores censitários. Rio de Janeiro: IBGE, 1970. Disponível em: <<http://goo.gl/4avLnj>>.

_____. **IX recenseamento geral 1980 (DT-701)**: instruções para delimitação dos setores censitários. Rio de Janeiro: IBGE, 1980a. Disponível em: <<http://goo.gl/mSXsIE>>.

_____. **Censo Demográfico 1980**: resultados do universo agregados por setor censitário. IBGE: 1980b.

_____. **Manual de delimitação de setores e zonas de trabalho de 1990**. 1991a. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc0207.pdf>.

_____. **Censo Demográfico 1991**: resultados do universo agregado por setor censitário. 1991b.

_____. **Manual de delimitação dos setores do Censo Demográfico 2000**. 2000. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc0210.pdf>.

_____. **Censo Demográfico 2000**: resultados do universo agregado por setor censitário. 2002.

_____. **Regiões de influência das cidades 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

_____. **Censo Demográfico 2010**: resultados do universo agregados por setor censitário. 2012.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. A União, os municípios e o financiamento do desenvolvimento urbano no Brasil: os gastos federais com infraestrutura social e urbana entre 2004 e 2009. *In: Brasil em desenvolvimento 2011*: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2012, v. 1, p. 201. (Série Brasil: o estado de uma nação). Disponível em: <<http://goo.gl/yC1CAG>>.

MARQUES, E. (Coord.) *et al.* **Assentamentos precários no Brasil urbano**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/IhXWEw>>.

MATION, L. **Criação de áreas mínimas comparáveis (AMCs) para setores censitários de 1980 a 2010**. [s.l.] Ipea, 2013. (Texto para Discussão). No prelo.

MORAIS, P. **Caracterização e tipologia dos assentamentos precários brasileiros**: estudos de caso. [s.l.] Ipea, 2013. No prelo.

SOUZA, P. H. G. F. **A distribuição de renda nas pesquisas domiciliares brasileiras**: harmonização e comparação entre censos, PNADs e POFs. Brasília: Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 1.832). Disponível em: <<http://goo.gl/AFqrNi>>.

TASCHNER, S. P. Favelas em São Paulo: censos, consensos e contrassensos. **Cadernos metrópole**, n. 5, p. 9-27, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IPEA– INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Objetivos de desenvolvimento do milênio** – Relatório nacional de acompanhamento. Brasília: Ipea, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/7MjXAJ>>.

APÊNDICE

APÊNDICE A

QUADRO A.1
Composição e descrição dos indicadores utilizados (2000/2010)

Nome do indicador	Variável	Censo 2000	Censo 2010
Proporção de domicílios particulares permanentes (DPPs) com abastecimento de água	p_agua	agua_2000/DPP_smi_2000	agua_2010/DPP_smi_2010
Proporção de DPPs com esgotamento sanitário adequado	p_esg	esg_2000/DPP_smi_2000	esg_2010/DPP_smi_2010
Proporção de DPPs com mais de dois banheiros	p_banh	banh_2_2000/DPP_smi_2000	banh_2_2010/DPP_smi_2010
Renda média dos responsáveis por DPPs com renda positiva	p_renda	renda_2000/ DPP_c_renda_2000	renda_2010/DPP_c_renda_2010
Proporção de responsáveis alfabetizados	p_alfab	resp_alf_2000/resp_2000	resp_alf_2010/resp_DPP_2010
Densidade média de moradores em DPPs e coletivos no setor censitário	dens	pess_DP_col_2000/area_setor	pess_DP_col_2010/area_setor

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002; 2012).
 Elaboração dos autores.

QUADRO A.2

Variáveis utilizadas, descrição e variáveis correspondentes no banco de dados agregados por setores censitários dos resultados do universo (2000/2010)

Variáveis	Descrição	Variáveis do banco de dados agregados por setores censitários dos resultados do universo
agua_2000	Abastecimento de água por rede geral em DPPs	V0018
esg_2000	Esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica em DPPs	V0030+V0031
banh_2_2000	Porcentagem de DPPs com dois ou mais banheiros	V0039+...+V0046
renda_2000	Total dos rendimentos dos chefes dos DPPs	V0623
resp_alf_2000	Porcentagem de chefes de DPPs alfabetizados	V0509
pess_DP_col_2000	Total de moradores em DPPs, improvisados e coletivos	V0237
DPP_smi_2000	Domicílios particulares permanentes	valor da variável V0003 quando a variável V0402 não apresentava <i>missing values</i>
DPP_c_renda_2000	DPPs cujos chefes têm rendimentos positivos	V0622
resp_2000	Total de responsáveis por DPPs	V0402
agua_2010	Abastecimento de água por rede geral em DPPs	Dom1_V012
esg_2010	Esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica em DPPs	Dom1_V017 + Dom1_V018
banh_2_2010	Porcentagem de DPPs com dois ou mais banheiros	Dom1_V026 + ... + Dom1_V033
renda_2010	Total dos rendimentos dos chefes dos DPPs	RespRend_V088
resp_alf_2010	Porcentagem de chefes de DPPs alfabetizados	Resp2_V093
pess_DP_col_2010	Total de moradores em DPPs, improvisados e coletivos	Dom2_V001
DPP_smi_2010	Domicílios particulares permanentes	valor da variável BA_V001 quando a variável Dom1_V0012 não apresentava <i>missing values</i>
DPP_c_renda_2010	DPPs cujos chefes têm rendimentos positivos	RespRend_V087
resp_DPP_2010	Total de responsáveis por DPPs	Resp2_V001
area_setor	Soma das áreas dos setores censitários de 2010	

Fonte: IBGE (2002; 2012).

Elaboração dos autores.

Obs.: a área dos setores censitários foi calculada por meio do software de geoprocessamento ArcGis 9.2, a partir da malha de setores censitários de 2010, disponível em : <<http://goo.gl/wR1VtZ>>, acessado em 21/5/2011. A malha foi projetada para o sistema de coordenadas South America Albers Equa Area Conic.

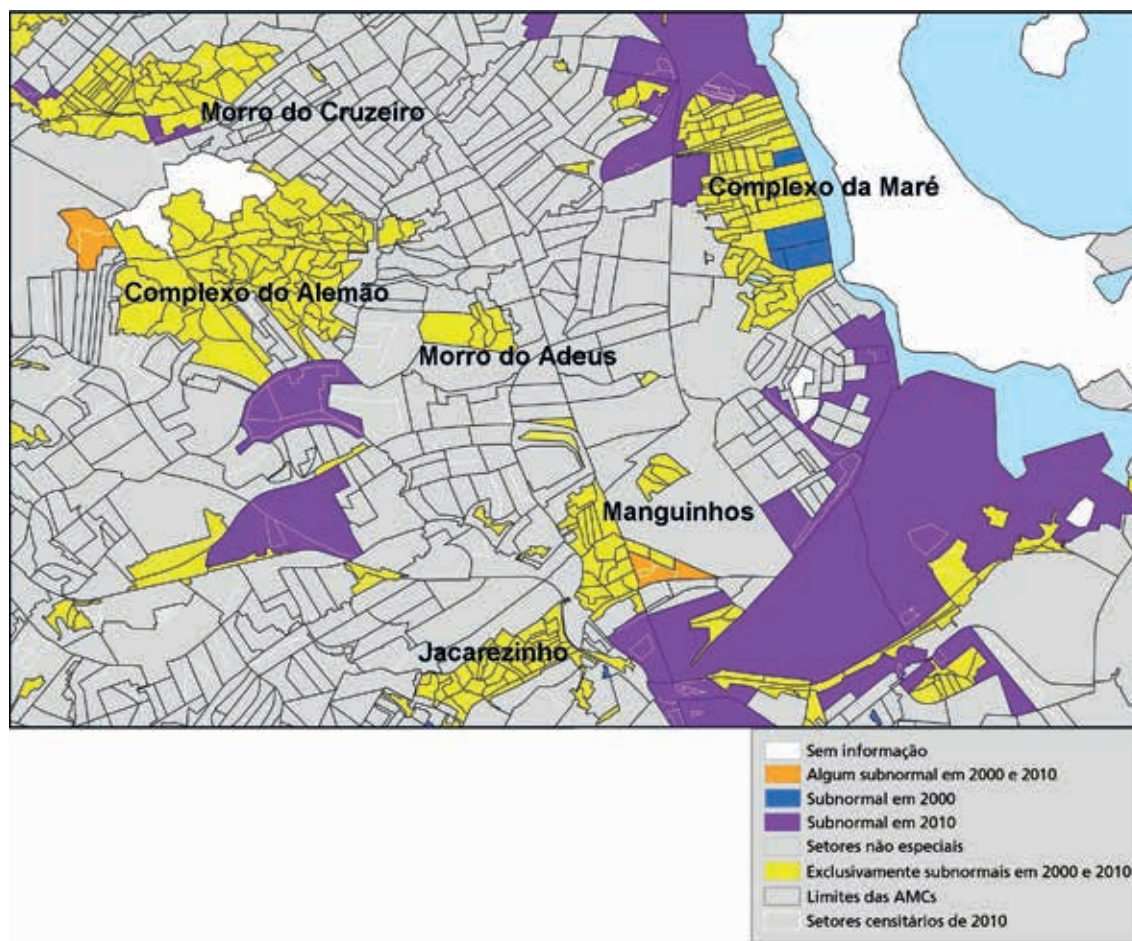
TABELA A.1
Evolução dos indicadores, tipos de AMCs e metrópoles selecionadas (2000/2010)

Metrópole/tipo de AMC 2000	Água (%)		Esgotamento (%)		Dois ou mais banheiros (%)		Chefes alfabetizados (%)		Renda do chefe (R\$ de 2010)		Densidade (hab./km ²)	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Belém	67,2	68,2	88,3	70,8	33,2	40,2	95,9	97,4	2.178	2.246	2.934	3.171
n00-n10	29,8	41,5	65,4	49,8	10,2	14,8	91,0	94,2	962	1.026	1.206	2.508
n00-ps10	58,6	56,8	73,7	53,7	10,6	17,8	92,0	95,0	911	949	5.504	6.474
n00-s10	45,9	54,4	75,0	56,9	16,5	30,3	93,7	97,2	992	1.510	8.059	9.276
s00-n10	62,1	66,8	57,7	56,4	6,2	14,3	90,5	94,2	742	858	7.281	8.127
s00-s10	86,9	86,3	57,8	63,7	30,2	34,9	87,4	90,8	1.754	1.742	3.274	3.586
Recife	84,7	87,3	34,6	45,4	13,4	18,8	80,8	86,0	849	873	3.136	3.715
n00-ps10	83,5	85,8	27,2	46,0	6,8	11,7	76,5	83,4	605	686	8.173	8.464
n00-s10	82,0	82,9	40,3	52,0	16,9	23,5	78,8	84,6	993	1.277	8.166	9.584
s00-n10	86,8	90,4	35,9	49,7	5,1	10,6	75,2	82,0	546	615	9.860	10.788
s00-s10	86,4	86,3	88,9	90,7	28,4	32,4	94,6	96,2	2.210	2.124	2.812	3.012
Rio de Janeiro	84,1	88,9	78,4	81,3	16,5	22,2	90,9	93,6	1.324	1.326	2.024	2.740
n00-ps10	75,1	81,5	75,7	78,3	8,9	13,7	88,1	92,3	826	837	3.922	4.702
n00-s10	89,4	93,4	79,6	87,5	10,5	16,6	87,8	92,3	924	1.015	9.771	11.932
s00-n10	93,1	95,9	81,0	88,7	9,2	13,2	85,8	91,2	768	821	16.957	18.359
s00-s10	97,4	98,3	91,9	94,2	30,3	36,1	94,5	96,5	2.603	2.325	3.470	3.787
São Paulo	95,1	97,1	73,8	79,5	14,5	20,6	89,2	92,9	1.243	1.175	6.015	7.710
n00-ps10	94,5	99,5	66,6	78,7	11,0	17,8	85,8	91,4	932	901	9.719	11.467
n00-s10	96,6	97,8	65,9	87,6	9,8	19,4	85,5	92,0	959	1.069	16.200	15.353
s00-n10	96,1	98,2	56,7	71,3	8,3	15,6	84,0	89,7	846	848	29.555	31.130
s00-s10	95,6	95,6	92,5	93,1	23,0	28,6	95,9	97,7	2.227	2.162	2.532	2.654
Porto Alegre	92,5	94,1	74,6	77,1	15,8	20,0	92,1	95,0	1.436	1.498	911	1.181
n00-ps10	90,3	98,4	66,4	75,3	6,7	12,0	90,3	93,5	796	871	6.207	6.927
n00-s10	90,8	92,9	67,8	73,4	4,7	10,3	90,3	92,1	825	903	4.034	4.551
s00-n10	94,9	98,5	67,8	80,6	5,7	10,9	87,3	91,8	744	823	9.835	9.541
s00-s10	93,6	98,0	94,0	94,4	36,6	44,1	93,4	96,2	2.934	3.315	2.372	2.781
Brasília	23,3	90,1	46,3	51,7	19,7	32,1	87,6	94,0	1.700	2.139	199	725
n00-ps10	76,4	89,1	77,5	65,9	12,5	24,6	85,5	92,0	885	1.063	2.328	2.840
n00-s10	12,2	95,0	14,0	60,2	3,1	17,9	85,3	90,6	657	929	2.823	3.974
s00-n10	0,8	99,7	0,7	15,2	0,2	10,9	81,7	91,8	509	690	8.237	18.352
s00-s10												

Elaboração dos autores.

MAPA A.1

Tipos de áreas mínimas comparáveis (AMCs) no município do Rio de Janeiro



Fonte: IBGE (2002; 2012).
Elaboração dos autores.

A QUESTÃO AGRÁRIA E AS DISPUTAS TERRITORIAIS NO ATUAL CICLO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Antonio Teixeira Lima Junior*

1 INTRODUÇÃO

Desde 2006, os preços das *commodities* alimentares vêm apresentando variações bruscas e elevadas, sem retorno aos patamares anteriores, mesmo depois de cessados os efeitos conjunturais. As variáveis envolvidas sinalizam para uma crise de caráter estrutural no sistema agroalimentar global (Maluf e Speranza, 2013). Entre os fatores mais relevantes merecem destaque: o aumento da demanda global por alimentos, impulsionada pelo crescimento econômico da Índia e da China; a queda da produção relacionada a eventos climáticos; a elevação do preço internacional do petróleo e seus reflexos nos custos do transporte; o avanço dos biocombustíveis sobre áreas de cultivo alimentar; os baixos estoques de alimentos; o crescimento decrescente de colheitas; a especulação financeira associada às *commodities* agrícolas; e o uso de grãos e cereais para a produção de ração animal (*op. cit.*).

O cenário econômico recente, porém, não provocou apenas a volatilidade dos preços dos alimentos. As altas taxas de investimento da China ampliaram a demanda por combustíveis fósseis e produtos minerais. Nesta conjuntura, o Brasil emerge como um campo fértil para a atração de investimentos externos, uma vez que possui nada menos que: 5,7% das terras agricultáveis no mundo;¹ a maior biodiversidade concentrada em um bioma do planeta (Amazônia); percentual elevado de terras improdutivas; enorme potencial mineral ainda inexplorado; e um aparato institucional que alberga tanto o agronegócio quanto o setor de exploração mineral.

Este cenário vem provocando uma grande procura por terras por grupos empresariais, fundos de pensão e países com problemas de abastecimento alimentar. O padrão de ocupação da camada empresarial que comanda estes setores econômicos, porém, é bastante baixo. A título de exemplo, segundo dados do Censo Agropecuário 2006, em termos médios, os estabelecimentos familiares têm uma densidade ocupacional nove vezes maior se comparados com os estabelecimentos empresariais. Traduzindo em números, a agricultura familiar possui 153,5 ocupados a cada 1.000 ha, enquanto a agricultura empresarial possui apenas dezessete ocupados para a mesma extensão de área (Neder e Almeida Filho, 2013).

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

1. Cálculo feito pelo autor a partir de dados do Banco Mundial. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.TOTL.K2/countries/BR?display=map>>. Acesso em: 10 maio 2013.

A disparidade elevada entre estes setores socioeconômicos é uma das expressões das bases territoriais da contradição capital-trabalho.

A reprodução destas contradições será decisiva para a população que vive no campo. A despeito da consolidação do Brasil como um país predominantemente urbano, o campo possui aproximadamente 30 milhões de pessoas residentes, segundo dados do Censo Demográfico 2010.² Se, para o Brasil, estes valores representam 15% da população total, nas regiões Norte e Nordeste, a população rural representa aproximadamente 27% da população total. Dados da PNAD 2009 ilustram ainda que um terço das pessoas ocupadas em atividade agrícola no Brasil reside em área urbana (Hofmann, 2013). Partindo-se do pressuposto de que a maior parte das atividades agrícolas é exercida em áreas rurais, pode-se inferir que o universo de pessoas que têm no campo um lugar de vida e/ou trabalho é muito maior do que as estatísticas oficiais conseguem revelar.

Em suma, o campo não é um espaço vazio. São os territórios ocupados por aqueles que têm no campo um lugar de vida e trabalho uma das mais cobiçadas fronteiras para a expansão dos capitais. São as formas de apropriação dos territórios e as relações sociais ancoradas em valores de uso que estão em questão na atualidade. Se o cerne da questão são as formas de uso e aqueles que utilizam estes territórios, cabe esclarecer de que forma se dão os processos de apropriação dos territórios rurais, ou seja, verificar quem os apropria, onde, como, em face de que e de quem.

Partindo dessas questões, este capítulo propõe uma análise dos contornos atuais da questão agrária e a centralidade do conceito de território para compreendê-la. Na seção a seguir, define-se de que modo a questão agrária se articula com a questão territorial. Na terceira seção, pretende-se compreender, em síntese, as configurações territoriais e as “funções” dos lugares a partir das redefinições da divisão regional do trabalho nos ciclos de desenvolvimento econômico. Na quarta seção, analisa-se de que modo as conflitualidades que caracterizam os próprios territórios desafiam os povos do campo, das águas e da floresta, com ênfase na análise da territorialização do capital no ciclo recente de desenvolvimento econômico.

2 A ARTICULAÇÃO ENTRE ENTRAR E PERMANECER NA TERRA: AS DISPUTAS POR TERRITÓRIO COMO COMPONENTE CENTRAL DA QUESTÃO AGRÁRIA

O espaço social é o produto das relações sociais de produção e reprodução e, ao mesmo tempo, o solo a partir do qual se desenrolam estas mesmas relações (Lefebvre, 2006). Nele interagimos e transformamos a natureza, que alberga tanto as relações que estabelecemos no âmbito da reprodução biopsicológica da vida, quanto as relações de produção a partir das quais se organizam e definem hierarquias e funções sociais inscritas na divisão social do trabalho.

2. No Brasil toda sede de município ou distrito, independentemente do tamanho ou das características socioeconômicas, são definidas como áreas urbanas. O que fica do lado de fora de um critério estritamente administrativo é considerado área rural (Veiga, 2003). Em suma, o rural é definido como uma pura negatividade.

Produzimos o espaço social a partir das formas como o percebemos, como o representamos e, sobretudo, como espaço vivido por indivíduos ou grupos sociais (Lefebvre, 2006). As formas como produzimos estão relacionadas, por sua vez, com o modo de produção em que estamos inscritos. Em outros termos, cada modo de produção produz de forma diversa o espaço, na medida em que ele agrupa e organiza as coisas produzidas em um dado momento histórico, sem dissipar necessariamente os produtos dos modos de produção antecedentes.

As construções sociais do passado constituem aquilo que Milton Santos (2006) denomina rugosidades do espaço. As rugosidades constituem o ambiente construído que preexiste e condiciona os modos de produção que se sucedem em um dado lugar ou região. Assim, o espaço está impregnado de historicidade, expressando as formas pelas quais se distribuem e foi distribuído o processo de trabalho entre os sujeitos que integram uma sociedade (*op. cit.*). É neste sentido que se pode compreender o caráter inseparável do tempo e do espaço e a coexistência de elementos de diferentes tempos históricos em um mesmo lugar.

Nesse aspecto, o território é a expressão de uma forma de apropriação do espaço por relações sociais que o produzem, expressão de uma determinada forma de poder, exercida tanto sob a forma mais explícita de dominação quanto no aspecto mais simbólico, que envolve processos múltiplos de apropriação. As relações de dominação têm relação direta com o estabelecimento de funções concretas e específicas ao espaço, vinculado à prevalência de valores de troca, enquanto a apropriação está ligada ao estabelecimento de valores de uso, onde o vivido ganha prevalência (Haesbaert, 2007). Estas relações coexistem e é por este motivo que todo território é, a um só tempo, convenção e confrontação, hegemonia e resistência (Fernandes, 2005).

Enquanto espaço-tempo político vivido, este mesmo território que abriga indivíduos e grupos sociais que dele se apropriam de forma múltipla e diversa, tende a ser funcionalizado e disputado como um recurso pelos grupos econômicos (Santos *et al.*, 2000). Enquanto, para os primeiros, território é um meio, para os últimos, o território é um fim em si mesmo.

Essas tipologias, porém, não existem de forma isolada. Assim, não há um território que seja atravessado apenas por relações de dominação ou apenas por relações de apropriação. Todo território hegemônico pela funcionalidade tem também uma carga simbólica, o mesmo valendo na direção inversa (Haesbaert, 2007). Os territórios desdobram-se em um *continuum* em que ora o caráter simbólico subordina a funcionalidade, ora a funcionalidade subordina o caráter simbólico construído.

Na atualidade, essa relação se apresenta de forma ainda mais complexa, uma vez que a funcionalidade também constrói e recria identidades, ao passo que o simbólico também invade e refaz as próprias funções do espaço. O agronegócio, por exemplo, está associado não apenas ao processo produtivo *stricto sensu*, mas a uma imagem de progresso, a um espaço geográfico que veicula uma paisagem de modernidade, uma mercadoria (Haesbaert, 2007).

Os processos de territorialização variam no tempo e no espaço e suas características guardam relação com as fases e ciclos de desenvolvimento econômico que marcam a história do capitalismo. Na lógica do Estado-Nação, o controle de fluxos era decorrência do controle

de áreas contínuas, com o estabelecimento de fronteiras predefinidas. Na atualidade, vigora o controle da mobilidade e do movimento de pessoas, mercadorias e informações, tradução do império da fluidez no mundo atual. Fluidez para a circulação de ideias, mercadorias, dinheiro, e que tem como suporte as redes técnicas que definem as capacidades competitivas dos territórios (Santos, 2006).

Essas duas formas de organização e disposição territorial coexistem. A lógica estatal, porém, convive hoje com uma multiplicidade de práticas e relações sociais que a atravessam, já não sendo a relação de dominialidade de espaços contínuos um elemento suficiente para a compreensão das lógicas territoriais vigentes. Na era da fluidez, o espaço social apresenta-se fragmentado, articulando diversas zonas em escalas diferentes e descontínuas (Haesbaert, 2007).

Assim, em uma sociedade de classes, alguns grupos vivem, de forma plena e inédita, uma multiplicidade de territórios fragmentados e ligados em rede. Vivem, ainda, a multiplicidade de territórios que se sobrepõem em um mesmo lugar, caso dos territórios “virtuais”, que não exigem deslocamento físico. Outros grupos sociais, porém, não têm sequer o direito ao território enquanto abrigo, lugar de vida e trabalho. Este é o caso de grande parte dos povos do campo, das águas e da floresta. Isto não implica dizer que não haja terras e territórios tradicionalmente ocupados, pois mesmo os processos de desterritorialização a que estão submetidos supõem sua reterritorialização (Fernandes, 2005; Haesbaert, 2007).

Os grupos sociais se inserem, pois, de formas diferentes nesse contexto, em um movimento permeado pela conflitualidade. Ora, a questão agrária, seguindo a perspectiva aqui adotada, define-se pelo conjunto de problemas concernentes ao desenvolvimento do campo e as lutas e resistências dos povos que nele vivem. Estes problemas são resultado das características intrínsecas das relações capitalistas de produção (Girardi, 2008). Nesta perspectiva, a renda da terra e sua captura, processos de diferenciação interna dos campeonatos, desenvolvimento capitalista e recriação dos campeonatos, conflitos e desigualdades, relação entre Estado e classes sociais são temas essenciais que definem o conteúdo amplo e complexo do que se designa questão agrária.

A análise da questão agrária permite entender o modo como diferentes grupos sociais se inserem no contexto de expansão dos capitais. A questão territorial, por sua vez, articula os grupos sociais que tentam entrar ou permanecer na terra (Germani, 2009). Em suma, a questão agrária está atravessada pela questão territorial e é nesta medida que se pode compreender as relações entre campo e cidade, a redefinição das configurações territoriais em cada ciclo econômico e as relações sociais que repõem os campeonatos como sujeito histórico desterritorializado, reterritorializado e recriado pelas próprias contradições do desenvolvimento capitalista do campo.

Há um passado inscrito nas rugosidades do espaço-tempo presente. Com base nisso, pretende-se ilustrar como a questão agrária se define à luz das configurações territoriais, entendida aqui como a soma das construções de um passado ressignificado e do presente que está sendo construído (Santos, 2006). Em função dos limites deste texto, será analisado, em síntese, apenas o período que vai de 1930 aos dias atuais, pois é a partir daí que se consolidam as relações capitalistas de produção em nível nacional.

3 AS CONFIGURAÇÕES TERRITORIAIS DA QUESTÃO AGRÁRIA NO BRASIL: ANTECEDENTES HISTÓRICOS E CONTORNOS ATUAIS

Com o fim da República Velha, um conjunto de mudanças iria modificar a geografia da produção agrícola e a expressão territorial da acumulação de capital no campo. Até 1930, a estrutura de produção das regiões brasileiras estava hierarquicamente subordinada ao capital internacional. As economias locais tendiam a se reproduzir de forma autônoma em relação umas as outras. Cada estado tinha capacidade para editar sua própria legislação em matéria de comércio exterior, momento em que os interesses das classes dominantes locais eram, em geral, coincidentes aos interesses do capital internacional (Oliveira, 2003).

Entre 1930 e 1964, houve um aprofundamento da especialização regional e uma redefinição da divisão social do trabalho em nível nacional. Alguns estados passaram a se especializar na produção de alimentos para o mercado interno – casos do Rio Grande do Sul, Paraná, Maranhão e Mato Grosso. Regiões produtoras tradicionais, como São Paulo e Minas Gerais, passaram por um processo intensificado de desenvolvimento capitalista. Isto acarretará, ao menos até a década de 1960, uma crescente monetarização, mercantilização e especialização de setores da pequena produção agrícola e do latifúndio (Sorj, 2008).

As áreas de fronteira e o Nordeste produziam alimentos para consumo interno, enquanto os estados do centro-sul se dedicaram aos produtos de exportação e a produtos direcionados ao mercado interno, que exigiam ou maiores aportes de capital ou maior proximidade com os centros de consumo (Sorj, 2008). Os setores mais capitalizados concentraram-se, assim, na produção de cana, algodão, fumo e cacau no Nordeste; café, algodão e cana-de-açúcar no Sudeste; arroz, trigo, soja e uva no Sul.

Esse processo de espacialização se deu à base da manutenção da estrutura fundiária concentrada e da ausência de direitos vinculados ao trabalho rural. Com isso, as atividades agropecuárias foram mantidas, em geral, em um padrão produtivo primitivo, consubstanciado em uma altíssima taxa de exploração de sua força de trabalho e no incremento da produção pela expansão das áreas cultivadas, com baixa elevação dos índices de produtividade. Esta característica acabou por condenar os trabalhadores rurais aos piores salários, às piores condições de vida e à mais alta taxa de desfiliação no sistema de proteção social.

A modernização da agricultura brasileira, porém, não ficou isolada das características do processo geral de desenvolvimento econômico, adquirindo expressão espacial e temporal, distinguindo os trabalhadores rurais pelo seu grau de adesão aos processos gerais de acumulação e pela expressão temporal desta adesão. Por este motivo, a natureza espacial do processo de modernização provocou impactos diretos sobre as características locais da luta de classes no campo, bem como aprofundou a diferenciação interna dos campesinatos.

Os impulsos modernizantes ganharam fôlego na década de 1950, quando ocorre uma transformação na base técnica do processo produtivo agrícola, materializado no emprego crescente de insumos industriais e da mecanização (Delgado, 1985). Este processo estava concentrado, porém, em poucos estados e poucos produtores. Enquanto, nos campos paulistas,

a mecanização gerava uma massa de deserdados da terra, posteriormente absorvida pela urbanização acelerada do espaço, no Nordeste, a ausência de uma atividade econômica capaz de reterritorializar, sob novas condições, os trabalhadores desempregados, multiplicou a demanda por terra e fermentou o surgimento de movimentos camponeses.

O aumento das tensões sociais no campo, a queda de participação da agricultura na geração de divisas e as necessidades do desenvolvimento industrial e urbano redefiniram o papel do setor agrícola no conjunto da economia a partir da década de 1960 (Delgado, 1985). Se, em um primeiro momento, sua função precípua seria a de transferir excedente econômico para financiar a expansão industrial (Delgado, 1985; Oliveira, 2003), a necessidade de incrementar a produtividade e conectá-la ao desenvolvimento industrial demandará uma integração de capitais, materializada na constituição dos complexos agroindustriais rurais (Delgado, 1985).

Esses complexos deveriam, em suma, generalizar o processo de apropriação industrial da agricultura baseado no trator, monocultura, sementes híbridas, fertilizantes e herbicidas (Goodman, Sorj e Wilkinson, 1985). Sua expansão foi mediada por ações políticas seletivas, tomadas de acordo com o tamanho das propriedades, o tipo de produção financiada e a região geográfica. Em resumo, a consolidação dos complexos agroindustriais garantiu a verticalização da produção agrícola, consolidando os complexos internacionalizados, a constituição de espaços especializados na produção e, por fim, um grau ainda mais elevado de concentração de terra e capital.

A agroindustrialização foi compatível com a manutenção de uma diversidade de estruturas sociais rurais, sem impor padrões homogêneos de divisão social do trabalho. Dado que as medidas pretendiam acomodar oligarquias regionais, corporações transnacionais e empresas rurais, as políticas de governo tinham de ser, necessariamente, heterogêneas (Goodman, Sorj e Wilkinson, 1985). Políticas e instituições de apoio foram criadas para dar vazão à necessidade de capitalizar o agro e dinamizar suas atividades. Além da política de crédito, uma extensa rede estatal de apoio técnico foi construída para disseminar os impulsos modernizadores que acelerassem o progresso técnico.

As relações estabelecidas entre a formação de complexos agroindustriais e as estruturas sociais rurais da região centro-sul deram-se pela superação da divisão social do trabalho baseada em trabalhadores residentes permanentes e arrendatários internos, substituídos por volantes, boias-frias e trabalhadores semiespecializados na operação de máquinas. Inicia-se um processo intensificado de diferenciação dos grupos agrários que deu margem à desintegração de trabalhadores permanentes e pequenos produtores com pouca terra dos núcleos mais dinâmicos (Goodman, Sorj e Wilkinson, 1985).

Esse processo acarretará transformações qualitativas nas formas de exploração e apropriação do sobretrabalho dos camponeses e dos assalariados no campo. Modifica-se, assim, o lugar das classes sociais no processo de produção, com elevação da importância da “revolução” tecnológica, a capitalização de setores do campesinato e o incremento de formas de exploração baseadas na extração de mais-valia relativa (Sorj, 2008).

A diferenciação espaço-temporal da produção agrícola constitui o conteúdo próprio daquilo que alguns autores chamam de heterogeneidade estrutural da agropecuária brasileira (Delgado, 1985). Como a modernização da agricultura significou, em um primeiro momento, a integração técnica com a indústria e, em um segundo momento, a integração de capitais, também ela esteve concentrada em algumas regiões, beneficiando grupos econômicos específicos identificados por seus produtos.

Isso não significou, porém, que os campesinatos mais empobrecidos ficaram isolados das políticas de modernização. As políticas regionais tinham como um de seus principais objetivos intensificar o desenvolvimento industrial nas regiões “deprimidas” – uma tentativa de redefinir a divisão regional do trabalho estimulando a inserção de grandes grupos econômicos como mola mestra do processo integrador. Em outras palavras, grandes empresas sediadas no centro-sul transferiram sedes ou abriram filiais e sucursais no Norte-Nordeste. O espaço econômico nacional construído na década de 1930 ganhava nas políticas regionais dos anos 1960-1970 o esteio necessário para garantir a plena circulação de capitais pelo país (Oliveira, 2006).

A questão regional expressava tanto os dilemas de uma divisão internacional do trabalho amplamente desfavorável aos países em desenvolvimento quanto a conformação de uma relação interna em que São Paulo atuava como centro dinâmico, enquanto os demais estados seriam a periferia de um sistema econômico subdesenvolvido. O equilíbrio regional seria o resultado de um conjunto de reformas institucionais e econômicas a partir de quatro eixos estruturantes: industrialização, reforma agrária nas zonas úmidas, transformação das economias do semiárido e deslocamento da fronteira agrícola. O objetivo era aumentar a eficiência do antigo setor exportador, a ampliação da oferta de alimentos e a transferência dos excedentes populacionais para outras regiões do país. Em suma, a proposta regionaliza algumas pautas nacionais (caso da reforma agrária) e integra as regiões mais pobres a partir da criação e aprofundamento de relações capitalistas de produção (Oliveira, 1981; Cano, 1990).

Na década de 1970, o Estado pretendeu intervir de forma direta e organizada sobre o espaço rural,³ instituindo os polos de desenvolvimento rural integrado, materializados em programas, como o Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (Polonordeste), o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro), o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Poloamazônia) e o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (Polonoroeste). Estes programas visavam, respectivamente, elevar a produtividade agrícola e diminuir a pobreza dos pequenos agricultores dos vales úmidos do semiárido nordestino por meio da instalação de uma rede concentrada de infraestrutura e serviços; induzir as grandes empresas rurais à ocupação dos cerrados das regiões centrais de Minas Gerais e Goiás, com recurso à mecanização e ao uso de corretivos e fertilizantes químicos; estimular a expansão da exploração agropecuária, agromineral

3. A política fundiária do governo militar tinha como elemento central as políticas de colonização nas áreas de fronteira. Além disso, outros programas especiais foram criados a exemplo do Programa de Integração Nacional (1970), Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (1971) e Programa Especial do Vale do São Francisco (1972).

e agroindustrial, com incentivos fiscais às empresas que decidissem investir em projetos privados na região amazônica; estímulo à migração de grupos econômicos às áreas novas do Mato Grosso e de Rondônia, além da implantação de projetos de assentamentos de colonos (Delgado, 1985).

Do ponto de vista do capital, esses programas foram exitosos. Do ponto de vista dos trabalhadores, porém, os programas foram desastrosos. No Nordeste, os investimentos públicos localizados acabaram por gerar rápida valorização dos títulos de propriedade, incorporando-se ao patrimônio dos grandes proprietários (Delgado, 1985). Nas áreas do Polonoroeste e do Poloamazônia, houve grande migração populacional seguida de conflitos com os grandes proprietários e grileiros de terras (Delgado, 1985).

Nessa nova fase de redefinição da divisão regional do trabalho, o Centro-Oeste consolidou-se como eixo dinâmico internacional do agronegócio. Esta expansão só foi possível, contudo, pela conversão da ciência e da tecnologia em força ativa do processo de produção. O desenvolvimento de uma engenharia genética e o controle, via mercado, de elementos biológicos foram essenciais para garantir a expansão da fronteira agrícola. A constituição de sementes transgênicas resistentes aos agrotóxicos e capazes de adaptar-se a novos biomas e condições edafoclimáticas distintas do seu lugar habitual abriu brechas para a consolidação de vastos territórios ocupados pelo agronegócio.

Na Amazônia, as políticas de modernização tinham como principais componentes a constituição de uma rede de integração espacial, superposição de territórios federais aos territórios estaduais, subsídios à entrada de capitais para a apropriação privada da terra e incentivos à imigração de mão de obra, sobretudo, nordestina. A implantação violenta destes projetos provocou conflitos generalizados pela posse da terra e a luta por territórios (Becker, 2008).

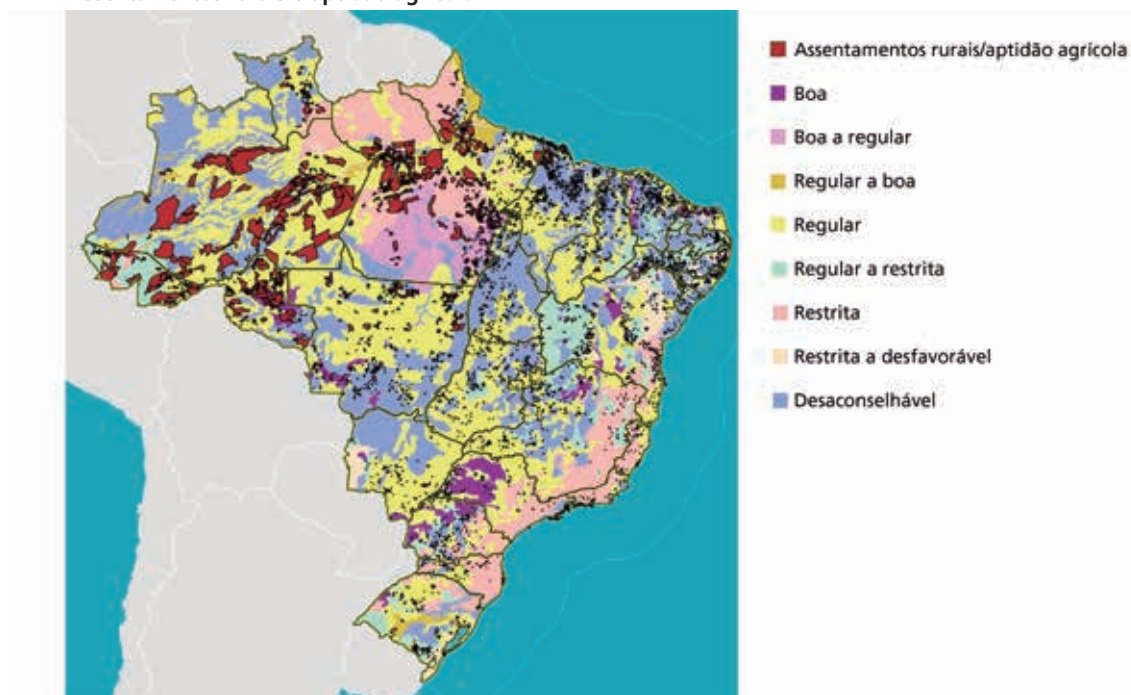
O avanço da agricultura científica sobre novos biomas e a abertura de novas fronteiras que isto acarretou garantiram a incorporação de novas áreas tradicionalmente ocupadas aos circuitos produtivos globalizados. Esta integração vem provocando profundas mudanças nas estruturas sociais rurais preexistentes, sobretudo com a acentuação da dicotomia entre agricultura científica e agricultura tradicional (Elias, 2006).

Atualmente, as grandes empresas rurais estão concentradas nos espaços internacionalizados de produção agrícola, especialmente no Centro-Oeste, São Paulo, Minas Gerais e Paraná, com paulatina integração dos cerrados do Nordeste. Nestes mesmos lugares, encontram-se a maior parte dos assalariados agrícolas, com proporção elevada de residentes em área urbana. Os campesinatos mais empobrecidos, por sua vez, encontram-se no Nordeste, região que concentra também a maior parte da população rural residente, produzindo para o mercado interno, embora cercados de ilhas de prosperidade econômica internacionalizada, a exemplo dos perímetros irrigados nos vales úmidos do semiárido. Na região Sul, encontra-se o setor mais capitalizado da produção camponesa, com alto grau de integração aos complexos agroindustriais e inserção nos mercados. Na região Norte, concentra-se a maior parte das terras indígenas, unidades de conservação e assentamentos rurais. Também no Norte concentram-se os

conflitos agrários sobretudo nas áreas de expansão da fronteira agrícola, foco também de altas taxas de desmatamento e de trabalho escravo.

Por fim, existem, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), 120.631⁴ famílias acampadas lutando para integrar o universo de 1.258.205 famílias já assentadas⁵ na atualidade. O mapa 1 permite identificar algumas características importantes da política de assentamentos rurais, a saber: *i*) grande dispersão geográfica, fator que acarretará inúmeras dificuldades quanto aos ganhos de escala do processo produtivo, à organização destes espaços e ao provimento de serviços públicos essenciais; *ii*) concentração, tanto em área quanto em número, de assentamentos na região Norte, tradução, em parte, da incorporação de políticas de regularização fundiária de terras tradicionalmente ocupadas em assentamentos rurais; *iii*) parcelas consideráveis destes assentamentos estão inseridas em áreas com aptidão agrícola que vão de regular a desaconselhável, fator que demandaria do Estado aporte de recursos públicos para a correção dos solos, acompanhado de uma política eficaz de assistência técnica; e *iv*) as áreas com boa aptidão agrícola são, historicamente, marcadas por conflitos pela posse da terra, como é o caso do Pontal do Paranapanema, em São Paulo.

MAPA 1
Assentamentos rurais e aptidão agrícola



Fonte: Acervo Fundiário do Incra. Disponível em: <<http://acervofundiario.incra.gov.br/i3geo>>. Elaboração do autor por meio do I3geo.

4. Dados fornecidos pelo Incra com atualização em 28 de março de 2013.

5. Dados fornecidos pelo Incra com atualização em 31 de janeiro de 2013.

A incorporação de novos territórios à acumulação de capital amplificou os conflitos, fazendo emergir um conjunto de movimentos socioterritoriais bastante heterogêneo, espalhado por todas as regiões do país, mas com grande concentração na região Norte. Nas últimas décadas, estes movimentos vêm publicizando suas pautas a partir da articulação de elementos étnicos, ecológicos, com critérios de autodefinição coletiva, relativizando e questionando as divisões político-administrativas e as formas hegemônicas de uso e controle do território (Almeida, 2004).

Os movimentos socioterritoriais têm na noção de territorialidade a afirmação de uma existência coletiva ancorada em formas diversas de apropriação do espaço, combinando uso comum da terra e apropriação privada dos recursos da natureza (Almeida, 2004). Povos indígenas e quilombolas são considerados, juridicamente, titulares de “terras tradicionalmente ocupadas”, termo que integra a redação do parágrafo 1º do Artigo 231 da Constituição Federal e que se dirige também às terras destinadas ao uso comum e voltadas para o extrativismo, a pequena agricultura e o pastoreio.

As comunidades de fundo e fecho de pasto, bem como as dedicadas à exploração do babaçu em regime de economia familiar e comunitária, são reconhecidas, respectivamente, pelas Constituições dos estados da Bahia e do Maranhão. Os faxinais, sistema de produção camponês tradicional dedicado ao uso coletivo da terra e conservação ambiental no estado do Paraná, são reconhecidos por lei estadual (Almeida, 2004). Outros sujeitos, denominados povos e comunidades tradicionais, a exemplo dos seringueiros, pomeranos, ciganos, geraizeiros, vazanteiros, ribeirinhos, piaçabeiros, pantaneiros, pescadores artesanais e comunidades de terreiros afroreligiosos, já são hoje reconhecidos pelo Estado brasileiro por meio do Decreto nº 6.040/2007, que reconhece a necessidade de garantir seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais.

As comunidades quilombolas estão presentes em todas as regiões do país. Existem, atualmente, 1.802⁶ certidões expedidas pela Fundação Palmares reconhecendo 2.131 comunidades quilombolas em 24 estados, com grande representatividade nos estados da Bahia (25% das comunidades certificadas), Maranhão (16%) e Minas Gerais (9,3%). Porém, apenas 139 títulos foram emitidos reconhecendo 124 territórios e 207⁷ comunidades (9,7% do total). Existem ainda 1.044 territórios indígenas identificados e espalhados por todo o país, embora apenas 361⁸ (34,5% do total) tenham sido registrados, de acordo com o Conselho Indigenista Missionário. Por fim, quanto aos povos e comunidades tradicionais, há poucas informações públicas disponíveis, tanto quanto à localização como às suas condições de vida.

Os conflitos recentes envolvendo os povos indígenas e os latifundiários no Centro-Oeste, a diminuição drástica do assentamento de trabalhadores sem-terra, a invisibilização das demandas dos povos e comunidades tradicionais e a paralisação da política de regularização fundiária

6. Informações atualizadas até 18 de abril de 2013.

7. Informações atualizadas até 21 de maio de 2013.

8. Informações atualizadas até 14 de agosto de 2012.

dos territórios quilombolas são fortes indícios de que as contradições dos tempos atuais estão conectadas ao processo histórico aqui descrito. No entanto, há elementos novos contribuindo para a intensificação das disputas por terra e território, como será demonstrado a seguir.

4 O ESTADO COMO APARELHO ORGANIZADOR DAS INTERVENÇÕES DOS CAPITAIS SOBRE OS TERRITÓRIOS

Do ponto de vista da acumulação de capital, o incremento da velocidade de circulação das mercadorias encurta as distâncias, cria espaços novos, aumenta a produção de excedente e intensifica o processo de acumulação. Isto implica separar o lugar de extração da matéria-prima e o lugar do consumo. Para viabilizar economicamente a geografia da separação da extração, produção e consumo, é necessário investir recursos e energia em um complexo logístico que acaba por materializar, no espaço e no tempo, relações sociais de poder.

A indústria de transportes e comunicações, ao “vender” a mudança de localização de empreendimentos produtivos, produz diretamente valor, uma vez que a condição espacial economicamente definida pertence ao processo de produção. A circulação de mercadorias é um momento da produção, motivo pelo qual o produto só estaria acabado quando ele está disponível à venda no mercado. Contudo, transportes e comunicações têm suas leis próprias de realização, uma vez que exigem elevadas somas de capital imobilizado e que a sua produção e consumo ocorrem no momento do seu próprio uso. Assim, embora seja também fonte de mais-valia, o investimento em transportes é comumente assumido pelo próprio Estado (Harvey, 2005).

No Brasil, a Iniciativa para a Integração de Infraestrutura para a América do Sul (IIRSA) e o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) constituem os principais instrumentos de articulação de investimentos públicos e privados com vistas à integração de territórios tradicionalmente ocupados ao fluxo mundial de mercadorias.

A IIRSA, lançada no ano 2000, contempla também grandes obras de infraestrutura, especialmente nas áreas de energia, transportes e telecomunicações. A iniciativa abrange doze países e divide a América do Sul em dez eixos, a partir dos quais seriam integradas as cadeias produtivas e intensificados os fluxos comerciais regionais (Garcia, 2011). A integração regional⁹ adotada guarda relação com a perspectiva do regionalismo aberto preconizado pelo Banco Mundial, voltado para a liberalização do comércio e dos investimentos. O objetivo central do país com a iniciativa é a viabilização do escoamento de produtos brasileiros pelo oceano Pacífico, dando novo impulso às relações comerciais do Brasil com a Ásia.

9. O Brasil é, atualmente, o grande financiador da iniciativa por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do próprio PAC, que passou a incorporar em seu interior parte do portfólio de investimentos previsto na IIRSA. Inúmeras obras executadas em países da América do Sul são financiadas com recursos do BNDES e do Banco do Brasil-Proex. Em contrapartida, são as empresas brasileiras as executoras dos projetos. Entre 2003 e 2010, foram liberados mais de R\$ 10 bilhões em obras na América do Sul (Garcia, 2011).

O PAC¹⁰ constitui uma das principais intervenções do Estado no setor de infraestrutura. O plano previa investir, até 2010, R\$ 646 bilhões, com previsão de investimentos totais de R\$ 2,2 trilhões após 2014. Estes investimentos estão distribuídos em três eixos: *i*) infraestrutura energética, com recursos destinados à geração e transmissão de energia elétrica, produção, transporte e exploração de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis; *ii*) infraestrutura logística, que envolve a construção e a ampliação de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, hidrovias e marinha mercante; e *iii*) infraestrutura social e urbana, com intervenções que englobam recursos hídricos, saneamento, habitação, metrô e trens urbanos.

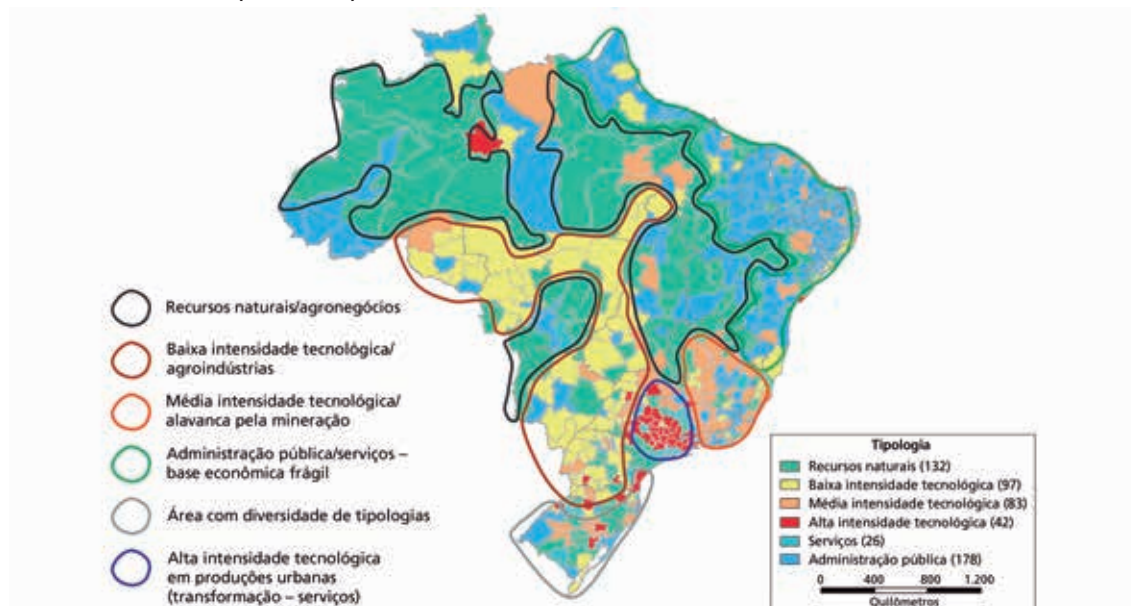
Em 2007, foi lançado outro instrumento que pretende orientar as intervenções públicas e privadas sobre a infraestrutura. O Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) tem entre uma de suas matrizes a constituição de novos eixos de intervenção sobre a rede atual, atendendo não só ao crescimento interno, como toda à demanda de comércio exterior. Aponta como horizonte da política a expansão de toda a logística de transportes para áreas onde avançam as fronteiras agrícola e mineral. Estrutura corredores para escoamento da produção, com estímulo à maior participação dos modais hidroviário e ferroviário, bem como a intermodalidade. Prevê, ainda, o desenvolvimento da indústria do turismo e a consolidação da “integração” da América do Sul. Todos estes objetivos têm por escopo a ampliação da cobertura geográfica da infraestrutura de transportes, fazendo desta política um instrumento efetivo de indução de um modelo de desenvolvimento econômico para o conjunto da população do país.

O PNLT enuncia a integração do conceito de territorialidade ao planejamento do setor; considera aspectos logísticos como custo e tempo, estoque, armazenagem e distribuição *just in time*. Territorializa, ainda, suas intervenções, identificando regiões dotadas de algum tipo de homogeneidade socioeconômica. Os vetores logísticos identificados pelo plano levam em conta as produções dos territórios e os deslocamentos preponderantes para o acesso aos mercados e exportações. Destaque-se que a Amazônia Legal, parte do Nordeste e o Pantanal Mato-grossense são áreas com predomínio de atividade ligadas ao agronegócio e à exploração de recursos naturais. O Centro-Oeste e o Sudeste são basicamente dominados por agroindústrias de baixa intensidade tecnológica, e mesmo as áreas de média intensidade tecnológica apontadas pela PNLT estão atreladas à mineração (mapa 2).

10. Parte substancial do PAC é operada pelo BNDES, que possui em sua carteira, segundo dados divulgados até junho de 2011, R\$ 212 bilhões investidos em 192 projetos de infraestrutura energética e R\$ 39 bilhões investidos em 84 projetos de logística.

MAPA 2

Tipologia dos produtos que lideram a produção microrregional e agregação de regiões por homogeneidade socioeconômica (2002-2023)



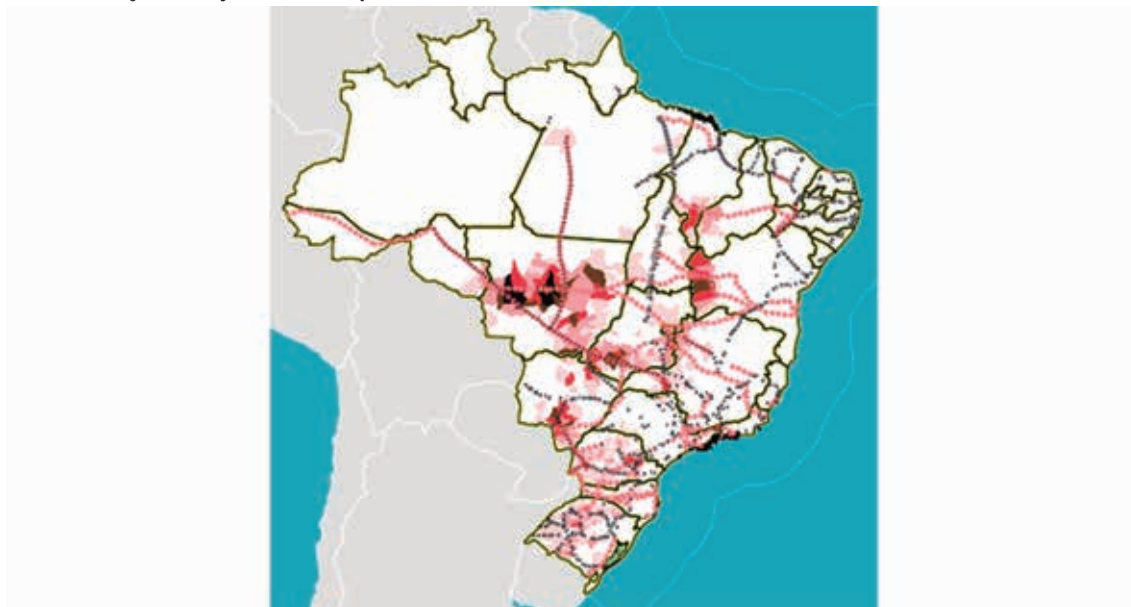
Fonte: Plano Nacional de Logística e Transportes, com dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe).

Acima de tudo, o PNLT explicita um dos modos pelos quais o espaço é politicamente representado na esfera pública. A sua reprodução integra uma leitura de mundo e um projeto de intervenção sobre os territórios que não consideram os sujeitos na cartografia das políticas públicas.

Em destaque no mapa 2, pode-se observar que o PNLT identifica a produção microrregional predominante no período 2002-2023. Somando-se as microrregiões com produção predominante de recursos naturais e as de baixa intensidade tecnológica, ter-se-ia 35% do território brasileiro com atividades produtivas predominantemente vinculadas à exploração dos recursos naturais. Agregando-se as atividades de média intensidade tecnológica vinculadas à mineração, este percentual subiria para 51,6%.

O PNLT pretende, ainda, reduzir desigualdades regionais, com ênfase na intervenção em áreas economicamente “deprimidas”. Trata-se da pretensão de incrementar o potencial de desenvolvimento econômico em regiões onde os indicadores econômicos e sociais são inferiores às médias nacionais. As intervenções previstas concernem à implantação de melhorias em infraestrutura viária e recapacitação de portos. Em suma, estas intervenções são respostas à fragmentação do espaço geográfico no bojo da competição intercapitalista engendrada pela dispersão de investimentos produtivos (mapa 2). O encurtamento das barreiras espaciais, obra do desenvolvimento dos meios de transporte e comunicações, permitiu aos capitais a exploração plena das “virtudes do espaço”, como oferta de trabalho a baixos custos, recursos naturais e sociais, infraestrutura, incentivos fiscais etc. (Harvey, 2010).

MAPA 3
Produção de soja e ferrovias previstas no PNL (2006)



Elaboração do autor por meio do I3geo.

Esses investimentos não constituem mero produto das políticas setoriais, mas é o componente subordinado de um pacto de economia política que reservou ao agronegócio e às mineradoras um papel estratégico. Aos grandes projetos de infraestrutura somam-se as políticas econômica, externa, agrícola e de exportação que garantiram o reposicionamento do Estado enquanto ente indutor de uma estratégia de crescimento econômico.

A aposta nas *commodities* e no incremento das exportações tem respaldo na naturalização da ideia de que uma economia deve, necessariamente, gerar saldos da balança comercial. Mas o que significa, de fato, ter uma economia dependente da geração de saldos da balança comercial? Longe de parecer opção positiva por sua própria natureza ou uma mera escolha técnica, uma economia que funciona à base da geração de saldos da balança comercial significa, entre outras coisas, que ela tem sua produção vinculada ao meio externo e que as diretrizes de política econômica e o regime de acumulação estão subordinados à dinâmica dos países centrais (Delgado, 2010). Significa também que as economias locais e as pessoas que produzem em seus territórios de vida e trabalho devem destinar seus maiores esforços, solos e subsolos para o exterior. Assim, os produtores diretos e o lugar da produção são meros instrumentos para a consecução de intervenções territoriais cuja finalidade é determinada de fora para dentro (Porto-Gonçalves, 2010).

De 2002 a 2011, a participação de *commodities* brutas, beneficiadas e industrializadas no total das exportações passou de 52,85% para 69,78% da pauta exportadora. Por seu turno, os produtos manufaturados tiveram queda expressiva em um curto espaço de tempo, sintoma

que vem confirmando a hipótese de reprimarização da economia brasileira. Um dos efeitos imediatos ao incremento do peso dos setores ligados às *commodities* na economia brasileira pode ser inferido pela verificação da quantidade de produtos exportados. Entre 2003 e 2011, as *commodities* tiveram aumento de quantidades exportadas muito expressivo, como mostra a tabela 1. Nesse período, a única *commodity* com diminuição na quantidade exportada foi o alumínio. A quantidade de soja em grão cresceu 65,8%, a celulose, 94,4%, e o minério de ferro, 89,1%.

TABELA 1
Quantidade exportada das principais *commodities* (2003-2011)
(Em 1 mil t)

Produtos	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Soja em grão	19.890	19.248	22.435	24.958	23.734	24.499	28.563	29.073	32.985
Farelo de soja	13.602	14.486	14.422	12.332	12.474	12.288	12.253	13.668	14.355
Açúcar bruto	8.354	9.566	11.579	12.807	12.443	13.624	17.925	20.939	20.153
Açúcar refinado	4.561	6.198	6.568	6.063	6.916	5.848	6.368	7.061	5.204
Suco de laranja	1.590	1.584	1.777	1.772	2.066	2.054	2.069	1.978	2.007
Carne bovina	620	925	1.085	1.225	1.286	1.023	926	951	820
Celulose	4.566	4.987	5.545	6.238	6.570	7.202	8.586	8.793	8.880
Minério ¹	175	218	224	243	269	282	266	311	331
Alumínio	656	583	561	614	581	547	649	525	487
Petróleo	12.607	12.036	14.313	19.191	21.974	22.371	26.749	32.602	31.258

Fonte: Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB, 2012), com dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Nota: ¹ Milhões de tons.

O predomínio de áreas dedicadas à produção de *commodities* e o pacote produtivo baseado em plantações em larga escala têm conduzido o país a um processo de especialização produtiva em termos espaciais, com o distanciamento cada vez maior da produção de alimentos dos centros consumidores. Com isso, o país tem se tornado cada vez mais vulnerável às flutuações dos preços internacionais de petróleo, que geram efeitos inflacionários sobre os preços dos alimentos.

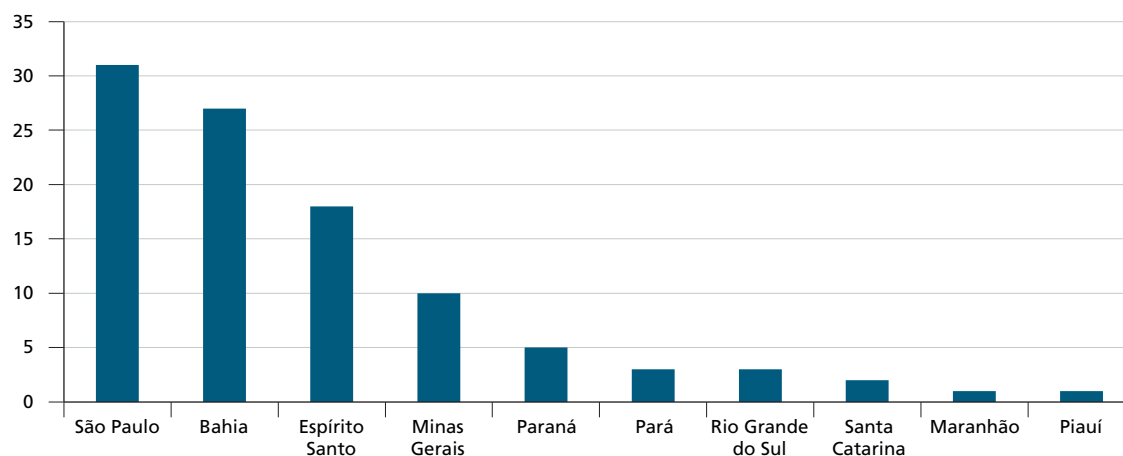
A partir dos anos 1980, cresceram as áreas de produção agrícola na região Centro-Oeste e em pequenas áreas do sul do Maranhão e do oeste da Bahia. A expansão da agricultura por estas áreas deu-se, basicamente, pela supressão dos cerrados para territorializar a produção de grãos (milho e soja). A expansão canavieira por São Paulo fez parte da produção pecuária migrar para o Norte, exercendo forte pressão sobre a Amazônia, ao passo que a expansão da área de cana-de-açúcar, em Goiás e Mato Grosso do Sul, tem deslocado a produção de soja para Bahia, Piauí, Maranhão e Tocantins.

De 2002 a 2011, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) elevou os desembolsos anuais para a agropecuária com incrementos totais da ordem de 216,44%. Em todo o período, o agronegócio recebeu R\$ 60,8 bilhões, o que, frise-se, não representa a totalidade dos recursos públicos apropriados por este setor. A indústria extrativa mineral, por sua vez, recebeu este mesmo valor entre 2006 e 2009, cifra que revela sua importância crescente entre os setores de exportação. Os efeitos territoriais destes investimentos são evidentes. Veja-se, por exemplo, o que ocorreu com o setor sucroalcooleiro, a indústria de papel e celulose e o setor mineral.

Dos 111 projetos de investimento do setor sucroalcooleiro apresentados ao BNDES em 2008, 56 previam dispêndios com o aumento da área agrícola para cultivo de cana (Milanez, Barros e Faveret Filho, 2008). De acordo com o somatório dos projetos, seriam acrescidos 968 mil ha de área plantada, dos quais 182 mil ha seriam cultivados em área própria, e o restante via arrendamentos e/ou contratos de parceria. Esta estratégia, ao mesmo tempo que diminui a necessidade de imobilizar capital, “socializa” os riscos do sistema produtivo no interior da cadeia de fornecedores.

O BNDES direcionou ao setor de papel e celulose R\$ 13,8 bilhões nos últimos dez anos. Além de todo o investimento em infraestrutura, o banco foi diretamente responsável pela expansão horizontal do plantio de florestas em 1,174 milhões de ha (gráfico 1). Comparando-se os dados do BNDES com os dados de expansão de florestas plantadas da Associação de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF), é possível inferir que o banco financiou diretamente 41% dos plantios de eucalipto e 29% dos plantios de pinus em todo o Brasil (Vidal e Hora, [s.d.]).

GRÁFICO 1
Distribuição da área de expansão de florestas plantadas financiadas pelo BNDES (2001 a 2010)
(Em %)



Fonte: Vidal e Hora (s.d.).

A distribuição espacial dos desembolsos do BNDES começa a apresentar mudanças tênues nos últimos anos. As regiões Norte e Nordeste passam a receber mais recursos a partir de 2008, embora o padrão concentrador dos investimentos siga elevado. No discurso institucional, isto ganha conotação positiva, na medida em que aponta para a desconcentração de investimentos produtivos, a diminuição das desigualdades regionais e a democratização da política de desenvolvimento. Mas o que isso significa de fato? Ou seja, é preciso analisar que investimentos estão sendo realizados pelo BNDES no Norte e no Nordeste, para que se destinam e quem está sendo beneficiado.

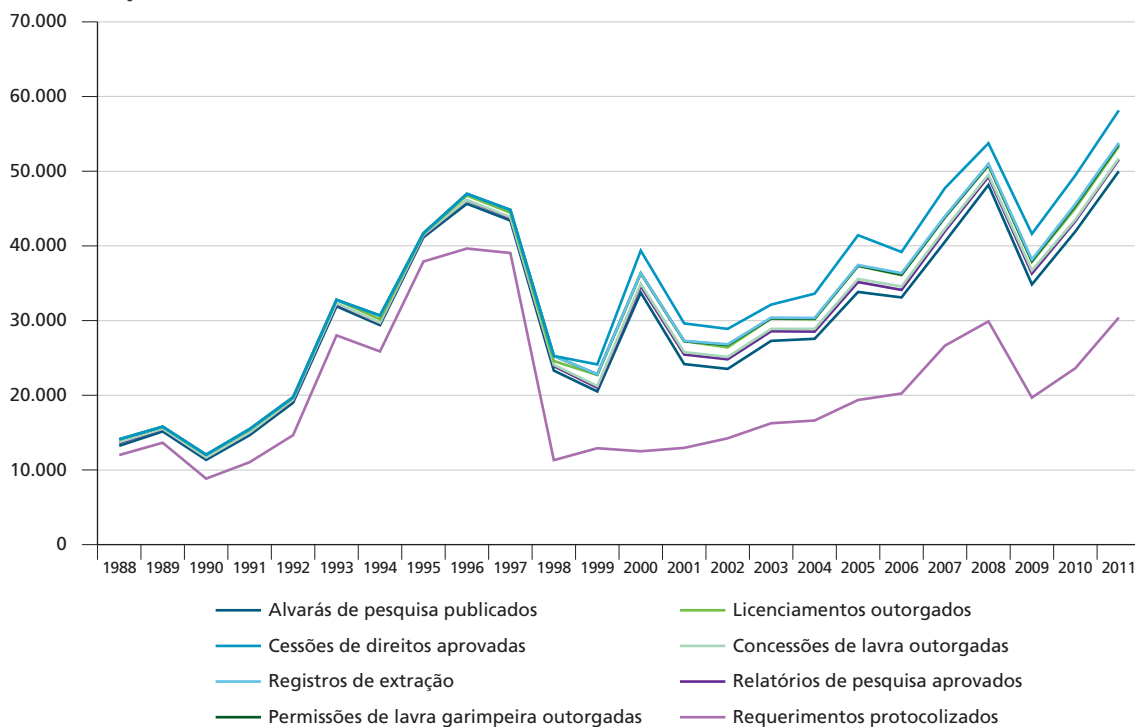
No Norte os investimentos estão concentrados nas grandes usinas hidrelétricas e em obras de infraestrutura, ao passo que, no Nordeste, os investimentos estão concentrados em ferrovias e portos. Na região Norte, existem 82 obras de grande porte previstas e/ou em operação, afetando ao menos 43 povos indígenas. Estas obras, porém, não se destinam apenas ao setor agropecuário. Um dos principais setores atendidos por estes investimentos é o setor mineral (Verdum, 2012).

A mineração cresceu bastante em importância econômica na última década. Se, entre 1980 e 1990, as taxas médias anuais de crescimento do setor mineral foram inferiores ao crescimento do PIB, nos anos 2000, tal movimento sofre uma inflexão para cima, com taxas de crescimento de 10% ao ano, fruto da aceleração da demanda mundial por minerais que propiciou uma forte elevação dos preços internacionais.

A inserção do país na rota da intensificação da exploração mineral guarda relação com a grande disponibilidade de alguns bens minerais com alta demanda a nível mundial. O Brasil é um exportador com grande influência no mercado global de extração de nióbio, minério de ferro, manganês, tantalita, grafita e bauxita (Ibram, 2010). Possui também posição destacada na exportação de níquel, magnésio, caulim, estanho, cromo e ouro. Além dessa produção, o país detém uma das maiores reservas mundiais de minerais estratégicos, fato que lhe dá maior margem para interferir nos preços dos produtos. Isto vem alavancando as perspectivas de investimento do setor, que deverá atingir, segundo levantamento do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), US\$ 68,5 bilhões até 2015.

A evolução dos títulos minerários ilustra o momento promissor vivido pelo setor, estimulado por expectativas de crescimento da ordem de 10% a 15% para os anos próximos. Após queda brusca do número de títulos emitidos pelo DNPM, o número de concessões passa a aumentar continuamente de 2000 a 2008, quando a crise econômica esfria as expectativas do setor.

GRÁFICO 2
Evolução dos títulos minerários (1988-2011)



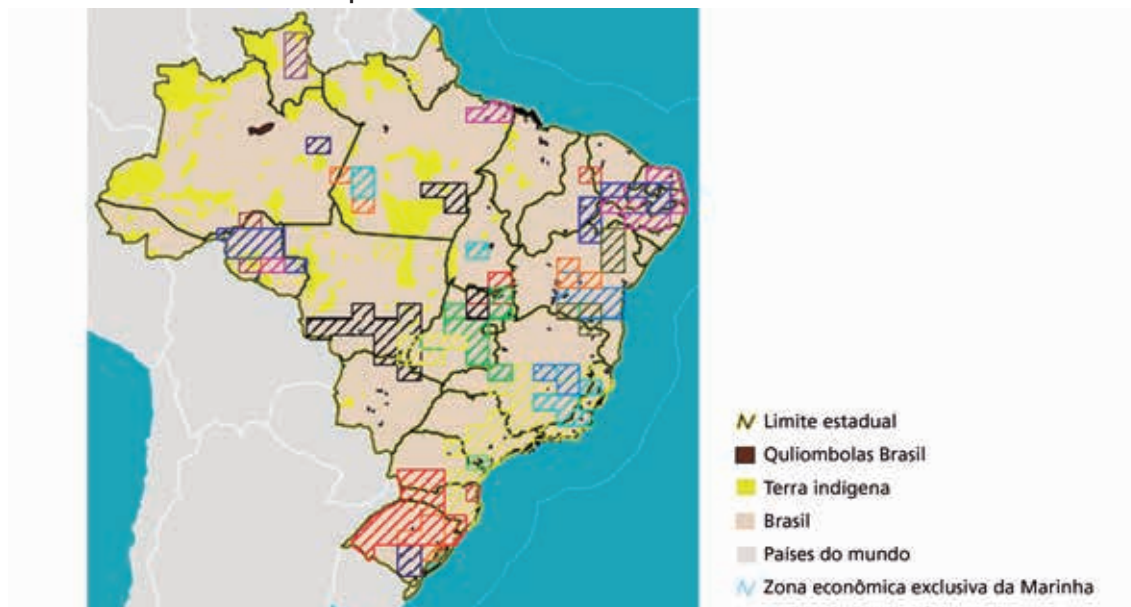
Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=388>.

Em paralelo à expansão, desenvolve-se uma nítida tendência de acirramento dos conflitos, que caminha na mesma cadência em que se acirram as disputas pelo controle da terra e dos territórios, sob o influxo do grande volume de recursos públicos e privados dirigidos às regiões de grande interesse dos grupos econômicos que controlam o setor. Existem, segundo levantamento baseado em dados de 2010, 5.473 processos minerários expedidos em territórios indígenas, 6.429 processos minerários em assentamentos de reforma agrária e 245 em territórios quilombolas já titulados. Conforme se pode observar no mapa 4, há áreas de relevante interesse minerário¹¹ em todas as regiões do país, grande parte delas sobrepostas aos territórios indígenas já demarcados.

11. Área com presença comprovada de depósitos ou jazidas minerais, ou que, por serem raras, localizadas, econômicas ou potencialmente valiosas, têm alta propensão à exploração dos recursos minerais.

MAPA 4

Terras tradicionalmente ocupadas¹ e áreas de relevante interesse minerário



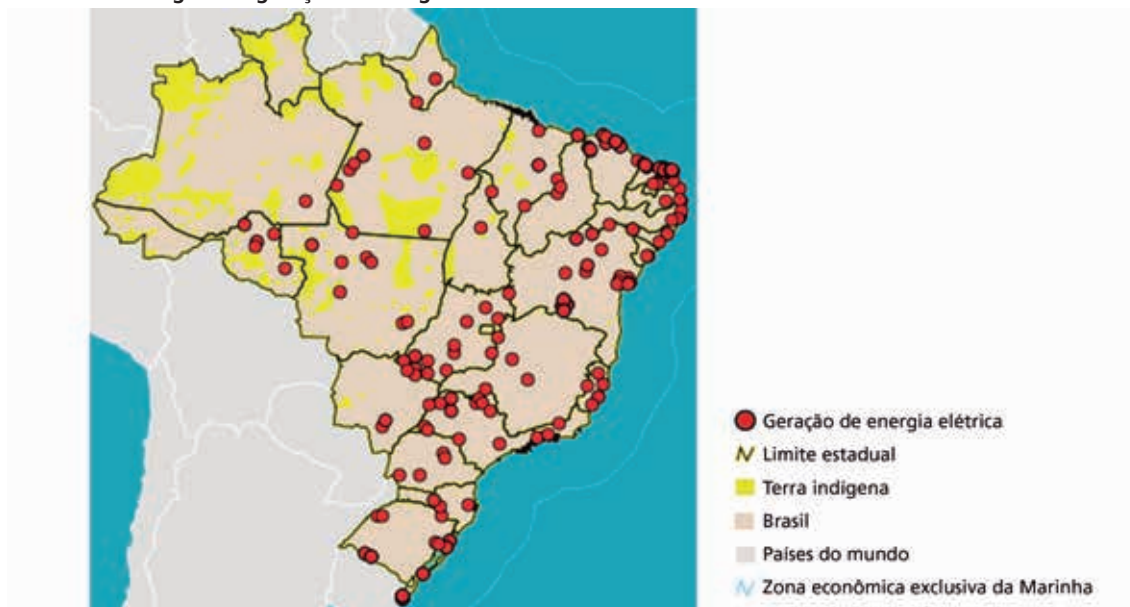
Fonte: disponível em: <<http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mma/openlayers.htm?2re0oqv69mg823u6q12vjq8t86>>.

Elaboração do autor por meio do I3geo.

Nota: ¹Corresponde apenas aos quilombos titulados e terras indígenas. Os dados estão subestimados para os quilombos, pois não estão incluídos no universo pesquisado os já reconhecidos pela Fundação Cultural Palmares.

As obras de infraestrutura previstas para alavancar os investimentos para a exploração dos recursos naturais também vêm causando grande impacto aos territórios tradicionalmente ocupados. Somente para o Norte, são estimados investimentos da ordem de R\$ 212 bilhões até 2020, abrangendo a construção de onze hidrelétricas, a construção e/ou extensão de ferrovias integradoras e a expansão de atividades mineradoras. As hidrelétricas provocarão impactos em 99 projetos de assentamento, atingindo 6.968 famílias, segundo dados do Incra, (2011). Somente a Usina de Belo Monte produzirá impactos diretos e indiretos em ao menos dez territórios indígenas, segundo relatório de impacto ambiental elaborado pela Eletrobras (mapa 5).

MAPA 5
Terras indígenas e geração de energia elétrica



Elaboração do autor por meio do I3geo.

Em suma, o capital tem, na apropriação dos fundos públicos, um dos meios de garantir sua própria reprodução. Em outras palavras, os subsídios, as desonerações tributárias, os incentivos fiscais, a redução da tributação da renda do capital, a apropriação de políticas sociais, os investimentos em meios de transporte, energia, infraestrutura e os gastos com pesquisa orientada ao setor privado vêm ganhando força na pauta política e econômica. Esta é a via histórica brasileira, motivo pelo qual o Estado funcionou sempre como locomotiva do processo de acumulação (Paulani, 2012).

4.1 Novos territórios de expansão do capital: a pauta ambiental e o capitalismo verde

Atualmente, novas formas de apropriação da riqueza socialmente produzida têm sido alvo dos capitais, aparecendo comumente sob a insígnia do capitalismo verde. Os problemas ambientais e a necessidade de encontrar soluções para o “desenvolvimento sustentável” pelas vias de mercado têm conduzido diversos países a adotar políticas que estabelecem formas diversas de valoração econômica da biodiversidade. Este processo, contudo, não iniciou aqui e agora. Legislações estabelecidas pela Organização Mundial do Comércio (OMC), como a União para Proteção de Obtenções Vegetais (UPOV) e o Tratado Internacional sobre Propriedade Intelectual relacionada ao Comércio (TRIPS), exigem que os países integrantes da OMC modifiquem suas leis nacionais, autorizando a propriedade privada de processos e produtos biológicos de aplicação industrial. Estes tratados constituem a base jurídica que permitiu o desenvolvimento de agrotóxicos, transgênicos, cosméticos, medicamentos e todos os demais produtos ligados à indústria de biotecnologia (Packer, 2012).

Vale frisar, ainda, que parte dos recursos que irrigam o agronegócio, sobretudo as *commodities* agrícolas, é captada sob a forma de títulos financeiros em contratos de entrega futura com agroindústrias de processamento e *traders*, além dos contratos de compra a prazo com a agroindústria de insumos (Gonçalves, 2005). A venda antecipada de safras e suas inúmeras modalidades de contrato são convertidas em títulos financeiros movimentados nas bolsas de valores de todo o mundo, e funciona como uma das formas primordiais de irrigação de capital na agricultura. Isto não significa dizer, porém, que o setor pode prescindir do Estado, pois a securitização das dívidas dos grandes agricultores dá o suporte necessário à consolidação do mercado de recebíveis, habilitando-os a adquirir crédito privado das empresas de insumo e de processamento de matérias-primas a custos mais baixos que as taxas aplicadas pelo setor bancário.

Em conjunto, a valoração econômica de processos biológicos tem gerado variados efeitos. O primeiro e principal deles é que, a despeito dos avanços econômicos recentes dos países pobres e dos chamados emergentes, a fome no mundo não caiu, atingindo mais de 900 milhões de pessoas em 2010 (FAO, 2012). Contraditoriamente, o lucro da Monsanto, maior proprietária de patentes sobre sementes no mundo, atingiu US\$ 1 bilhão, mesma cifra estimada para o pagamento de *royalties* pelo Brasil na safra 2009-2010 (Packer, 2012).

Após a crise global de 2008, o sistema especulativo financeiro deslocou-se para as matérias-primas agrícolas e minerais, provocando aumentos substantivos nas taxas de inflação ancoradas no preço dos alimentos. Segundo apontou a própria FAO (2012) em relatório, apenas 2% dos contratos que têm por objeto a compra e venda de *commodities* chegam a realizar a entrega de alguma mercadoria.¹² Além disso, a especulação com matérias-primas a partir dos fundos indexados aumentou 2.300%. Isto desencadeou uma imensa corrida por terras no Brasil e outros países fornecedores de matérias-primas. Os preços dos alimentos dispararam em todo o mundo, gerando revoltas em mais de 37 países (Zigler, 2012).

O setor financeiro, porém, não se apropria dos recursos naturais apenas por meio de contratos de compra e venda de produção agrícola ou mineral. Está em curso a constituição de um mercado de bens comuns que pretende agregar valor monetário aos componentes da biodiversidade. O sistema consiste basicamente na permissão de compra e venda de serviços ambientais, que se realiza por meio de um título ou certidão que comprovará a entrega do serviço. Estes títulos constituem novos ativos negociáveis no mercado financeiro, que dão a seu comprador o direito de continuar desmatando e degradando. Este novo mercado¹³ está na ordem do dia nas discussões do novo Código Florestal, que prevê a constituição de um grande mercado de carbono com valoração econômica das florestas nativas brasileiras.

12. O comércio internacional de produtos agrícolas, segundo aponta Jean Zigler (2011), atinge pouco mais de 10% da produção de todas as culturas. Isto significa dizer que se todos os detentores de contratos de compra e venda resolvessem receber a mercadoria previamente comprada, não haveria produção suficiente para atender à demanda. O mecanismo funciona da seguinte forma: os produtores vendem sua produção por um preço pré-fixado na colheita. Assim, em caso de queda no preço no momento da entrega, o agricultor está protegido pelo preço previamente ajustado em um contrato a termo. Por outro lado, em caso de alta no preço dos alimentos, os especuladores saem ganhando. A este respeito, ver Zigler, (2012).

13. A este respeito, vale ressaltar que foi criada no Rio a Bolsa Verde do Rio (BVRio), primeira bolsa de valores que pretende desenvolver o mercado de ativos ambientais, sobretudo, os créditos de carbono e papéis relacionados ao novo código florestal, financiando transformando áreas de preservação permanente e reserva legal em ativos financeiros negociáveis.

Os marcos jurídico-políticos dessa iniciativa foram dados recentemente, com a Política Nacional de Biodiversidade (PNB). Instituída pelo Decreto nº 4.339/2002, a PNB tem como um de seus fundamentos intrínsecos a possibilidade de valoração econômica, estimulando a interação e a articulação do setor empresarial para identificar negócios rentáveis que tenham por objeto a utilização em escala comercial dos componentes da biodiversidade. A partir dela, tiveram início as parcerias público-privadas (PPPs) na gestão de unidades de conservação¹⁴ e a concessão de florestas públicas.¹⁵

Ressalte-se que estas medidas supõem que somente a valoração econômica da biodiversidade e a regulação do direito de propriedade sobre os bens comuns são capazes de garantir formas de uso sustentável da natureza e a sua conservação. Em outras palavras, só o mercado pode resolver o problema ambiental, consolidando concretamente a garantia de prioridade absoluta aos direitos do capital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS – POR UMA REFORMA AGRÁRIA... QUAL REFORMA AGRÁRIA?

Há muitos anos, a reforma agrária vem sendo reivindicada como pauta prioritária por organizações de esquerda, intelectuais e movimentos sociais. Porém, ao longo de toda a história brasileira, as diversas tentativas de acabar com o latifundismo foram vetadas por alianças e forças políticas altamente conservadoras, em que a reforma agrária era e continua sendo tratada como proposta inviável. Em contrapartida, a propriedade foi fraudulentamente convertida em fator de equilíbrio e conservação da unidade nacional. Esta ideologia nasce dos estertores da casa grande, atravessa os latifundiários da república velha e desemboca na modernização industrial basicamente como ideologia consensual do conjunto da classe dominante brasileira (Oliveira, 2009).

Esse antirreformismo arraigado na estrutura governamental funcionou sempre como eixo de conformação da desarticulação social dos trabalhadores do campo, pois, para as elites, repartir a propriedade significa repartir o poder. Assim, durante toda a República Velha, e mesmo após 1930, os esforços para retirar a possibilidade de definição do conteúdo da reforma agrária e o teor antissistêmico das lutas sociais se intensificaram (Oliveira, 2009). Esta ofensiva foi fundamental mesmo diante da indefinição dos movimentos sociais quanto à necessidade de uma reforma agrária no campo e das vacilações de uma esquerda que transitava entre a reforma como resistência das camadas empobrecidas da sociedade ou como estratégia de desenvolvimento nacional, capitaneado pela aliança entre trabalhadores e burguesia nacional emergente contra os latifundiários.

14. A Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece e define as diferentes categorias de unidades de conservação existentes no território nacional. Atualmente, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) – categoria de unidade de conservação definida no SNUC –, podem ser criadas por mera declaração de vontade do particular, indicando área de sua propriedade como espaço territorial especialmente protegido. Segundo o ICMBio, existem 570 RPPNs criadas no país. Em 2011, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) anunciaram acordo para concessão à iniciativa privada de unidades de conservação federal. No plano estadual, diversos governos têm anunciado a concessão de unidades de conservação à iniciativa privada, sobretudo para a exploração de turismo rural e/ou ecológico.

15. A concessão de florestas públicas é regida pela Lei nº 11.284/2006. A cada ano o ICMBio seleciona as florestas que serão submetidas a processo licitatório. Em 2012, o Plano Anual de Outorga Florestal prevê a concessão de 4 milhões de ha de florestas públicas.

A aliança que logrou êxito, porém, foi a efetivada entre o capital urbano e a propriedade fundiária, soterrando de uma vez por todas a reforma agrária como eixo de transformação. Nunca houve qualquer disposição de romper drasticamente com os limites e determinações estruturais do regime sociopolítico que tinha na propriedade a sua base de sustentação. As grandes propriedades foram usualmente consideradas ora um problema moral ora o sintoma de isolamento do país das tendências recentes do capitalismo no mundo (Oliveira, 2009).

Diante da reação dos trabalhadores às formas perversas de exploração, o apego às posturas antirreformistas passou a ser ainda mais o porto seguro dos diversos grupos conservadores. Mesmo os reformistas estavam apegados à manutenção, de alguma forma, da estrutura social. Toda e qualquer tentativa de democratização radical das relações sociais estava mesmo abortada ainda no plano das ideias. Como pondera Nelson de Oliveira (2009, p. 86-87),

esses temores viscerais transformaram todo e qualquer ensaio reformista, não importa o período, num mero exercício de prevenção contra qualquer tentativa de ruptura com padrões estruturais historicamente já conformados. Fruto desses exercícios, as reformas – planos de intenção ou leis –, de vias efetivas, transformam-se em expedientes táticos contra-reformistas em defesa da grande propriedade e de seu papel de cimento que, unindo velhas e novas oligarquias em torno de um mesmo desiderato, tem em vista afastar as classes trabalhadoras em geral, até mesmo os pequenos produtores rurais, de qualquer pacto de poder ou bloco histórico no sentido gramsciano.

A composição de forças no interior do bloco no poder determina, em síntese, as políticas estratégicas e as periféricas ou, em outros termos, a grande e a pequena política de Estado.¹⁶ Esta classificação, longe de representar um dualismo simplista, expressa um dos modos pelos quais funciona o processo de apropriação da maior parte da riqueza socialmente produzida por aqueles que não a produzem. Ajuda-nos a compreender também as razões pelas quais as políticas agrárias e todas as políticas de reconhecimento e regularização das terras tradicionalmente ocupadas estagnaram, deixaram de existir ou foram subalternizadas às estratégias de enfrentamento da extrema pobreza.

Setores da máquina pública defendem o papel da agricultura familiar como mais relevante produtora de alimentos, ancorada nos dados do Censo Agropecuário 2006. A utilização desta categoria no contexto das políticas públicas reflete a tentativa de retirar o embate entre os trabalhadores sem-terra e o latifúndio do núcleo central que define a questão agrária. De fato, trata-se da própria negação da questão agrária tal qual classicamente fora estabelecida, cedendo espaço a um dualismo centrado na agricultura familiar e no agronegócio. Todos são, nesta ambivalência, sujeitos-proprietários, motivo pelo qual não seria propriamente a estrutura fundiária o *locus* dos conflitos entre estes sujeitos, mas os acessos aos fundos públicos. Assim, a cada ano, o Estado responde com política de crédito, com subsídios implícitos para ambos os setores, com larga vantagem para os grandes proprietários de terras e, de forma

16. A grande política, segundo Gramsci (2007), é aquela ligada à luta pela destruição, defesa e/ou conservação de estruturas econômico-sociais orgânicas de um dado sistema de ordenação da economia e do poder. A pequena política, por sua vez, compreenderia as questões parciais e cotidianas que se apresentam no interior de uma estrutura já estabelecida, decorrência das lutas pela hegemonia travada entre as diversas frações de uma mesma classe política. Integra a natureza da grande política, segundo o autor, a tentativa de excluir-se do âmbito interno da vida estatal, reduzindo as opções e disputas ideológicas ao plano da pequena política. Esta parece ser a relação histórica estabelecida pelas frações hegemônicas do capital em relação à política de reforma agrária. A este respeito, ver Gramsci (2007).

indireta, grupos transnacionais que atuam na produção agropecuária a montante e a jusante. A produção de alimentos tem sido, pois, o último “depósito” de legitimidade que confere a este heterogêneo setor social a possibilidade de reivindicar políticas públicas.

Em suma, os arcabouços institucionais do passado acabaram servindo como molde de toda a política agrária elaborada desde então, promovendo-se ajustes institucionais nos períodos de transição, especialmente, em razão da necessidade de repactuação das condições estruturais envolvendo as classes dominantes e as partes dominadas, em geral desorganizadas e desarticuladas, mas que deveriam ser integradas (Oliveira, 2009). Esta é, precisamente, a conjuntura que se vive hoje.

A indefinição sobre a questão agrária no país torna ainda mais ambíguos os objetivos a partir dos quais a reforma agrária torna-se necessária, tanto entre os que a defendem como política de ajuste circunstancial como entre os que a defendem como necessidade histórica. Invariavelmente, os estudos sobre a reforma agrária no Brasil enveredam pela ideia de reforma como via de integração virtuosa da agricultura no circuito de acumulação mais avançado do capital, em uma crença de que um capitalismo agrário é desejável. Ambíguas também são as posições dos que defendem a reforma como meio de defesa contra a penetração do grande capital nos territórios ocupados por camponeses e pequenos agricultores. Neste, a reforma nada mais seria que um instrumento de preservação e proteção, sem acenar para a alteração das condições objetivas que colocam os camponesinos em uma eterna postura defensiva frente ao capital.

A ausência de um significado real para a reforma agrária retirou-lhe o lugar da pauta governamental, substituída por ajustes pontuais descolados de uma estratégia que tivesse na alteração da correlação de forças um primeiro passo para o avanço de alterações profundas e radicais. Ao contrário, o direito de propriedade foi ainda mais reforçado com a transformação da questão agrária em questão fundiária, eixo a partir do qual as contradições que este direito carrega seriam definitivamente contornadas. O caráter híbrido e dúbio das políticas agrárias encontraria aqui mais uma fonte de manobra pelo alto, enquanto os trabalhadores rurais permanecem ocupando a base da pirâmide social brasileira.

Historicamente, o empobrecimento dos camponesinos desarticulados das vias de modernização provocaram migrações, semiproletarização e formas degradantes de autoexploração conectada à reprodução de economias de subsistência. Sistemas de superexploração de força de trabalho baseada em contratos de meação e parceria continuam subsistindo nas regiões dominadas por latifúndios oriundos de terras griladas ou nas regiões em que o setor patronal vem apresentando longos períodos de declínio econômico. Assim, trabalhadores sem-terra, com pouca terra ou com formas precárias de acesso integram um mesmo contexto de pauperização ancorado no latifundismo.

De forma geral, em outros países, a reforma agrária só logrou espaço e legitimidade quando serviu como componente da lógica de acumulação, ou seja, quando serviu para eliminar os obstáculos impostos à unificação do capital, a partir do momento em que o

rural-agrícola integrou-se ao urbano-industrial e mostrou-se capaz de repercutir as demandas do capital em sua totalidade.

Não há autonomia camponesa em um regime que reproduz pobreza e autoexploração. Não integra o escopo deste trabalho, porém, apontar soluções definitivas e acabadas. Uma reforma agrária capaz de redefinir a correlação de forças no interior do bloco no poder e que aponte para o rompimento com a reprodução da extrema pobreza certamente não nascerá dos estertores do Estado, mas dos próprios trabalhadores. Pode-se esperar do Estado, porém, algumas iniciativas importantes. As políticas de distribuição de terras e de criação de assentamentos necessitam incorporar a noção de territorialidade em suas intervenções, tal como definido pelo II Plano Nacional de Reforma Agrária, por meio do conceito de áreas reformadas. Somente com a constituição de territórios-zona adensados podem-se construir condições objetivas para a coletivização do processo de trabalho e o incremento da escala de produção, precondição para a constituição de cooperativas de produção e agroindústrias controladas pelos próprios trabalhadores. O adensamento é condição também para a mecanização de cultivos, diminuindo o grau de penosidade do trabalho no campo.

As políticas de regularização fundiária destinadas ao reconhecimento das terras tradicionalmente ocupadas devem ser articuladas à política de redistribuição de terras. A articulação destas políticas amplifica as garantias de acesso a serviços públicos essenciais que só são implantados diante de uma demanda elevada.

Em suma, o fundamental nesse processo é definir em que consiste a questão agrária: se uma questão para o capital ou parte de uma demanda maior de ruptura com as frações dominantes do capital (Oliveira, 2009). Sem pretender esgotar a discussão, ilustrou-se a permanência da questão agrária e a centralidade do conceito de território para entendê-la, pois não é possível compreender a dinâmica que move o mundo sem considerar as formas espaço-temporais que revestem o caráter contínuo e permanente das contradições que a sociedade vivencia. Por meio da questão territorial, torna-se possível construir as relações entre passado e presente, objetos e ações, articulando espaço e tempo, sujeitos e história.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 6, n. 1, maio 2004. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/article/view/102>>. Acesso em: 10 maio 2013.

AEB – ASSOCIAÇÃO DE COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL. **Radiografia do Comércio Exterior Brasileiro: passado, presente e futuro**. Rio de Janeiro: AEB, 2012. Disponível em: <<http://www.aeb.org.br/userfiles/file/AEB%20-%20Radiografia%20Com%C3%A9rcio%20Exterior%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2012.

BECKER, B. Redefinindo a Amazônia: o vetor tecnocológico. *In*: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORREA, R. L. (Orgs.) **Brasil: questões atuais da reorganização do território**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1990.

DELGADO, G. C. Especialização primária como limite ao desenvolvimento. **Revista desenvolvimento em debate**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p.111-125, 2010.

_____. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo: Ícone, 1985.

ELETROBRAS. **Aproveitamento hidrelétrico Belo Monte**. Relatório de Impacto Ambiental (Rima). Maio 2009. Disponível em : <<http://goo.gl/PjJmKj>>. Acesso em: 10 set. 2012.

ELIAS, D. Ensaio sobre os espaços agrícolas de exclusão. **Revista Nera**, Presidente Prudente, ano 9, n. 8, p. 29-51, jan.-jun 2006.

FAO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **El estado de la inseguridad alimentaria em el mundo**. Rome: FAO, 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i2845s/i2845s00.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2012.

FERNANDES, B. M. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. **Revista Nera**, Presidente Prudente, ano 8, n.6, jan.-jun 2005.

GARCIA, A. S. **BNDES e a expansão internacional de empresas com sede no Brasil**. Plataforma BNDES, out. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/yro0w>>. Acesso em: 20 set. 2012.

GERMANI, G. I. A questão agrária na Bahia: permanências e mudanças. *In*: MENDONÇA, F.; LOWEN-SAHR, C. L.; SILVA, M. (Orgs.) **Espaço e tempo: complexidade e desafios do pensar e fazer geográfico**. Curitiba: Ademadan, 2009. p. 348-370.

GIRARDI, E. P. **Atlas da questão agrária brasileira**. São Paulo: Unesp, 2008. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/>>. Acesso em: 10 set. 2012.

GONÇALVES, J. S. A agricultura sob a égide do capital financeiro: passo rumo ao aprofundamento do desenvolvimento dos agronegócios. **Informações econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 4, abr. 2005.

GOODMAN, D. E.; SORJ, B.; WILKINSON, J. Agroindústria, políticas públicas e estruturas sociais rurais: análises recentes sobre a agricultura brasileira. **Revista de economia política**, v. 5, n. 4, out.-dez., 1985. Disponível em: <<http://www.bernardosorj.com.br/pdf/agroindustriapoliticaspUBLICASEESTRUTURASSOCIAISRURALS.pdf>>.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2007. v. 3.

HAESBAERT, R. Território e multiterritorialidade: um debate. **Revista GEOgraphia**, Niterói, n. 17, p. 19-46, 2007. Disponível em: <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/view/213/205>>. Acesso em: 10 set. 2012.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 2010.

_____. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HOFFMANN, R. **Distribuição da renda agrícola e sua contribuição para a desigualdade de renda no Brasil**. São Paulo: USP, 2013. Disponível em: <www.economia.esalq.usp.br/intranet/uploadfiles/2323.docx>. Acesso em: 10 jun. 2013.

IBRAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. **Informações e análises da economia mineral brasileira**. Brasília: Ibram, 2010. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00001157.pdf>>.

INCRA – INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Diagnóstico e proposições no contexto do desenvolvimento agrário 2011/2014**. Brasília, 2011. 262 slides: color. Slides gerados a partir do *software* PowerPoint.

LEFEBVRE, H. **A produção do espaço**. Tradução de Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: *La production de l'espace*. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). [S.l.], fev. 2006. (Primeira versão). Disponível em: <http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/1a_aula/A_producao_do_espaco.pdf>.

MALUF, R.; SPERANZA, J. S. **Volatilidade dos preços internacionais e inflação de alimentos no Brasil**: fatores determinantes e repercussões na segurança alimentar e nutricional. Brasília: MDS, 2013.

MILANEZ, A. Y.; BARROS, N. R.; FAVERET FILHO, P. S. C. O perfil do apoio do BNDES ao setor sucroalcooleiro. **BNDES setorial**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 3-36, set. 2008.

NEDER, H. D.; ALMEIDA FILHO, N. **As implicações sociais e econômicas das alterações no padrão de produção agrícola no Brasil**: produção de biocombustíveis, agricultura familiar, desenvolvimento rural e segurança alimentar. Brasília: Ipea, 2013. (Relatório de pesquisa)

OLIVEIRA, F. **Crítica da razão dualista**: o ornitorrinco. São Paulo: Boitempo, 2003.

_____. **Elegia para uma re(li)gião**: Sudene, Nordeste. Planejamento e conflito de classes. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

_____. As contradições do *ão*: globalização, nação, região, metropolização. *In*: DINIZ, C. C.; CROCCO, M. (Orgs.). **Economia regional e urbana**: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

OLIVEIRA, N. Anti-reformismo, estabilidade e desarticulação social: espectros de um republicano oligárquico. *In*: GUEDES, F.; PINTO, E. C. (Orgs.). **(Des)ordem e regresso**: o período do ajustamento neoliberal no Brasil (1990-2000). São Paulo: Mandacarú-Hucitec, 2009.

PACKER, L. **Capitalismo verde**: como os novos mecanismos jurídicos e financeiros preparam o mercado para a economia. *In*: BARTELT, D. D. (Org.). **Um campeão visto de perto**: uma análise do modelo de desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro: Heinrich Böll Foundation, 2012.

PAULANI, L. A inserção da economia brasileira no cenário mundial: uma reflexão sobre a situação atual à luz da história. *In*: IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Boletim de economia e política internacional**, Brasília, n. 1, jan.-mar. 2012.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, M. *et al.* **Território e sociedade: entrevista com Milton Santos**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000.

SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

VEIGA, J. E. Desenvolvimento territorial do Brasil: do entulho varguista ao zoneamento ecológico-econômico. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC), 29., Salvador, 11 a 14 dez. 2001. **Anais...** [S.l.]: Anpec, 2001. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200105079.pdf>>.

VERDUM, R. **As obras de infraestrutura do PAC e os povos indígenas na Amazônia brasileira**. Brasília: INESC, set. 2012. (Nota técnica, n. 9). Disponível em: <<http://www.inesc.org.br/biblioteca/noticias/biblioteca/textos/obras-do-pac-e-povos-indigenas>>. Acesso em: 1º out. 2012.

VIDAL, A. C. F., HORA, A. A atuação do BNDES nos setores de florestas plantadas, painéis de madeira, celulose e papéis: o período 2001-2010. *In*: BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **BNDES 60 anos: perspectivas setoriais**. [s.d.] Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro60anos_perspectivas_setoriais/Setorial60anos_VOL1PapelECelulose.pdf>.

ZIGLER, J. Quando a comida vira um produto financeiro. **Le Monde Diplomatique**, 14 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1097>>. Acesso em: 20 set. 2012.

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: DESIGUALDADES ENTRE REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

João Paulo Viana*
Ana Paula Moreira da Silva**
Júlio César Roma*
Nilo Luiz Saccaro Jr.*
Lilian da Rocha da Silva***
Edson Eyji Sano****
Daniel Moraes de Freitas*****

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui um imenso capital natural, incluindo a maior área de florestas tropicais (FAO, 2006), aproximadamente 16% da água doce do planeta (Tundisi, 2005) e pelo menos 13% de todas as espécies que existem (Lewinsohn, 2006). A conservação dos ecossistemas brasileiros é essencial para a manutenção dos estoques de carbono na biomassa (que, liberados, intensificariam o aquecimento global); para a regulação climática de diversas áreas ao redor do planeta (muitas das quais, áreas agrícolas que dependem da manutenção do regime de chuvas); para o aporte de matérias-primas essenciais a muitos setores industriais; e para a depuração de resíduos gerados pelas diversas atividades humanas. Isso tudo torna a conservação da biodiversidade brasileira indispensável ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar das populações humanas, tanto local quanto globalmente (Roma *et al.*, no prelo). Para que estratégias de conservação efetivas sejam implementadas em todos os níveis de governo, faz-se necessário ampliar o conhecimento acerca da biodiversidade brasileira em suas diferentes regiões.

A tarefa de realizar um diagnóstico do estado de conservação da biodiversidade brasileira é gigantesca, considerando-se a acentuada riqueza de espécies e ecossistemas e, ao mesmo tempo, a magnitude daquilo que ainda falta ser conhecido. Estima-se que o país teria cerca de 1,8 milhão de espécies, das quais apenas cerca de 10% seriam conhecidas (Lewinsohn e Prado, 2005). Uma forma de lidar com tais limitações é realizar o diagnóstico por meio de indicadores do estado de conservação, por exemplo, o número de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção e a quantidade ou cobertura territorial de áreas especialmente protegidas, tais como terras indígenas (TIs) e unidades de conservação (UCs), pois espera-se que tais espaços estejam submetidos a menor pressão antrópica, mantendo parcela representativa da biodiversidade.

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

** Técnica de Planejamento e Pesquisa da Dirur do Ipea.

*** Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dirur do Ipea.

**** Chefe do Centro de Sensoriamento Remoto do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (CSR/Ibama).

***** Analista Ambiental do CSR/Ibama.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) vem disponibilizando periodicamente informações desse tipo, como as listas nacionais de espécies ameaçadas e relatórios com a quantidade e a área de unidades de conservação. Comumente a forma de espacialização destes indicadores tem por base os seis biomas brasileiros, como definidos pelo IBGE (2004): Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal; como no caso dos relatórios identificando as áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade (Brasil, 2002) e os remanescentes de vegetação nativa (Brasil, 2007). Embora tal recorte territorial seja apropriado para orientar políticas de conservação da biodiversidade, ele não se adequa ao contexto das regiões administrativas brasileiras, ou mesmo à divisão política do país, que em geral orientam as políticas públicas dos demais setores do governo, as quais têm consequências sobre o meio ambiente e a conservação da biodiversidade. Além disso, desigualdades na distribuição das unidades de conservação nos biomas brasileiros (Roma e Viana, 2009) podem indicar diferenças regionais na capacidade do país em conservar a biodiversidade.

Este capítulo busca preencher tais lacunas no conhecimento sobre o estado de conservação da biodiversidade, abordando-o no contexto da regionalização político-administrativa mais comumente empregada na proposição e implementação de políticas públicas, que considera as cinco regiões do país (Norte, Sul, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste) e as Unidades da Federação (UFs) que as compõem. Nesse sentido, o estudo apresenta um índice para avaliar o estado de conservação da biodiversidade e, com base nos resultados, sugere aperfeiçoamentos na estratégia nacional de conservação da biodiversidade.

2 MÉTODOS

O estudo tomou como base principal dados levantados junto a instituições federais, a saber: as listas nacionais de espécies da fauna (instruções normativas MMA nºs 3/2003, 5/2004 e 52/2005, que apontam 627 espécies) e da flora (Instrução Normativa MMA nº 6/2008, que identifica 472 espécies) ameaçadas de extinção; registros do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), mantido pelo MMA, que abrangem 658 e 1.566 unidades de conservação (federais, estaduais, municipais e distritais) de proteção integral e de uso sustentável, respectivamente (atualização do registro: outubro de 2012); registros da Fundação Nacional do Índio (Funai) a respeito de 559 terras indígenas (atualização do registro: setembro de 2010). Além destas informações, utilizou-se também como indicador a área de vegetação nativa remanescente dos seis biomas brasileiros.

A análise e detecção da vegetação nativa remanescente foram realizadas tomando como base os dados disponibilizados no estudo *Mapas de cobertura vegetal dos biomas brasileiros, escala 1:250.000, ano-base 2002* do MMA (Brasil, 2007), desenvolvido por um conjunto de instituições de pesquisa contratadas pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio/MMA). As diversas classes de remanescentes de cobertura vegetal natural desse estudo foram englobadas aqui em uma única classe denominada *cobertura vegetal natural*.

No presente trabalho, realizou-se uma atualização dos mapeamentos de remanescentes para o ano de 2009. Para isto, foram utilizados dados do Projeto Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS) do MMA e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), e do Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (Prodes) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). No PMDBBS, foram identificados os polígonos de áreas desflorestadas maiores que 2 hectares nos biomas não amazônicos, por meio de análise de imagens CBERS-2B CCD e Landsat-5 TM de 2008 e 2009. Foi adotada a escala de 1:50.000 para o mapeamento na tela do computador. As análises foram realizadas no *software* ArcGIS, por detecção visual e digitalização manual das feições de desmatamento encontradas, sendo classificadas como áreas antropizadas, sem tipologias. Para detalhes sobre os procedimentos metodológicos, ver Ibama (2011).

Para o bioma Amazônia, a atualização foi realizada sobrepondo-se os polígonos de desmatamento (área mínima = 6,25 hectares) mapeados anualmente com base na análise de imagens dos satélites Landsat-5 TM, CBERS-2B CCD e RESOURCESAT LISS3. O mapa de remanescentes de cobertura vegetal natural do país para o ano-base de 2009 resultou, portanto, do cruzamento entre os remanescentes de cobertura vegetal natural do Brasil identificados no âmbito do projeto Probio/MMA (Brasil, 2007) e as áreas de desmatamento derivadas dos projetos PMDBBS e Prodes. Este mapa foi, em seguida, subdividido nas 27 Unidades Federativas do Brasil.

O último indicador utilizado na avaliação foi o número de repositórios *ex situ* de biodiversidade, isto é, instituições devidamente homologadas que mantêm espécimes da fauna e flora brasileiras fora do ambiente natural. Estas instituições foram incluídas por serem potencialmente importantes para uma estratégia nacional de conservação da biodiversidade, pois embora tenham capacidade limitada para manter espécies, poderiam ser utilizadas para o manejo da diversidade genética de populações naturais, em especial as extremamente ameaçadas. O levantamento destas instituições teve como base as seguintes fontes: *i*) lista de zoológicos e aquários cadastrados no Ibama, fornecida pela Coordenação de Fauna Silvestre (obtida por meio de comunicação pessoal em agosto de 2012); *ii*) cadastro de instituições associadas à Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil (SZB);¹ e *iii*) lista de jardins botânicos brasileiros, disponível no *site* da Rede Brasileira de Jardins Botânicos (RBJB).²

A partir das informações levantadas, criou-se um banco de dados georreferenciados em um sistema de informações geográficas, utilizando-se a base cartográfica do IBGE na escala de 1:250.000, contendo as seguintes variáveis para cada uma das cinco regiões e seus respectivos estados: *a*) espécies da fauna ameaçadas de extinção; *b*) espécies da flora ameaçadas de extinção; *c*) repositórios *ex situ* da biodiversidade; *d*) terras indígenas; *e*) unidades de conservação de uso sustentável; *f*) unidades de conservação de proteção integral; e *g*) remanescentes da vegetação nativa, considerando-se os seis biomas brasileiros.

1. Para mais informações, ver: <<http://szb.tempsite.ws/index.php?page=zoologicos>>. Acesso em: nov. 2012.

2. Para mais informações, ver: <<http://www.rbjb.org.br/jardins>>. Acesso em: nov. 2012.

O resultado do diagnóstico foi sintetizado sob a forma de um índice, aqui proposto, denominado índice de conservação da biodiversidade (ICB), o qual pode ser expresso pela seguinte fórmula:

$$ICB = \sum_{i=1}^7 \frac{RK_i}{RK_{max}}, \text{ onde:}$$

RK_i = *ranking* da variável i

RK_{max} = *ranking* máximo

O valor do *ranking* para cada UF foi obtido a partir do ordenamento do resultado de cada uma das variáveis supracitadas. As variáveis d a g , acima identificadas, expressam a relação entre a área ocupada por determinado aspecto considerado e a área total da UF, e foram ordenadas com base nas respectivas porcentagens, representando, dessa forma, o “grau de cobertura” da UF por áreas especialmente protegidas e vegetação nativa remanescente. Seguindo-se ao ordenamento das variáveis, houve a atribuição de pontos de maneira semelhante ao processo adotado para o cálculo do coeficiente de correlação por postos de Spearman. Dessa forma, para cada variável, aos respectivos valores ordenados, foram atribuídos pontos entre 1 (para o valor que representasse a pior condição para a conservação da biodiversidade) e 27 (na situação oposta), correspondendo aos seus resultados para os 26 estados e o Distrito Federal.

Como exemplo, no caso da variável “número de espécies da fauna ameaçadas de extinção”, a menor pontuação (valor = 1) foi atribuída à UF que apresentou o maior número de espécies ameaçadas de extinção, pois isto indica uma situação mais desfavorável à conservação da biodiversidade. No caso da variável “cobertura por unidade de conservação de proteção integral”, a menor pontuação (valor = 1) foi atribuída à UF que apresentou o menor grau de cobertura, pois tal situação indica também pior condição para a conservação da biodiversidade. Para informações detalhadas sobre o procedimento de atribuição de pontos, ver Siegel (1975). O ICB varia entre 0 e 1, sendo que valores menores expressam pior condição ou capacidade da UF de conservar a biodiversidade. O índice, embora não possua unidade, permite, ao agregar diversas informações e expressá-las numericamente, avaliar a condição para a conservação da biodiversidade de uma UF em relação às demais.

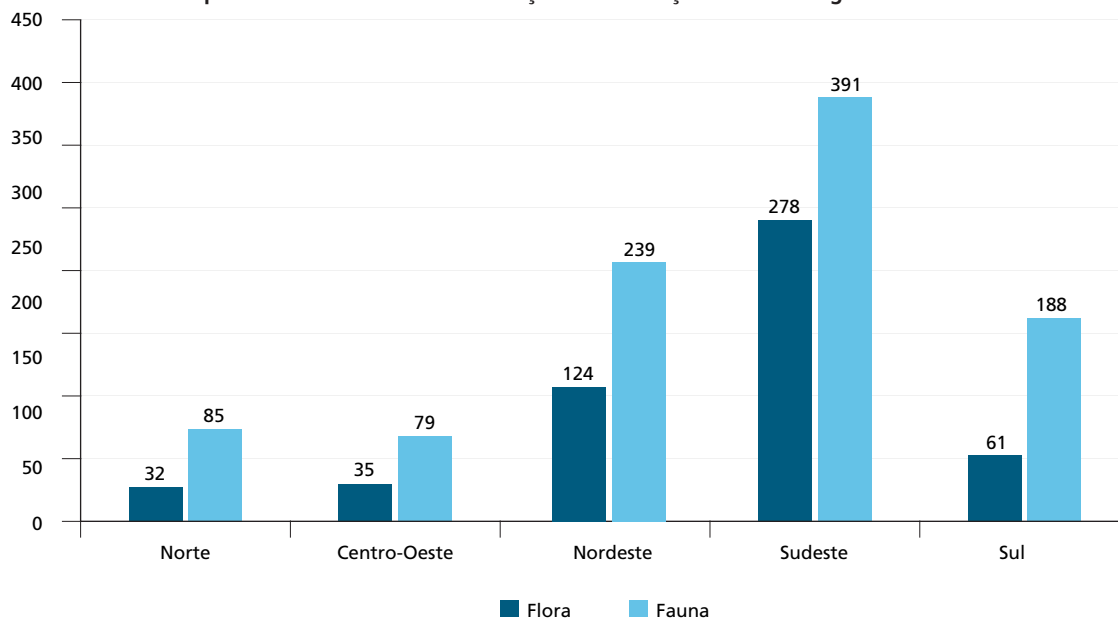
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da consolidação das listas nacionais da fauna e da flora ameaçadas de extinção, considerando-se as regiões político-administrativas do país, é apresentado no gráfico 1. A região Sudeste apresenta o maior número de espécies ameaçadas, seguida das regiões Nordeste e Sul. O Centro-Oeste e o Norte apresentam os menores quantitativos, com valores muito próximos. Estes padrões refletem largamente o processo de ocupação territorial do país, e pode ser mais bem percebido quando considerados os quantitativos

da fauna e da flora ameaçadas de extinção para os estados brasileiros e o Distrito Federal (mapas 1 e 2, respectivamente).³

GRÁFICO 1

Número de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção nas cinco regiões brasileiras



Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

Além dos padrões de ocupação territorial, outros fatores também são prováveis causadores das diferenças observadas, tais como níveis distintos de conhecimento da fauna e da flora das regiões e dos estados, e mesmo variações na diversidade dos grandes biomas brasileiros em uma escala regional. Neste último caso, por exemplo, a região Nordeste inclui porções que correspondem aos biomas Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, que, embora possuam diversas espécies em comum, apresentam também espécies endêmicas, contribuindo para um aumento na riqueza, ou seja, no número absoluto de espécies.

3. Para a confecção da camada correspondente ao fundo dos mapas, foram utilizados dados disponibilizados pelo site Natural Earth, disponível em: <www.naturearthdata.com>.

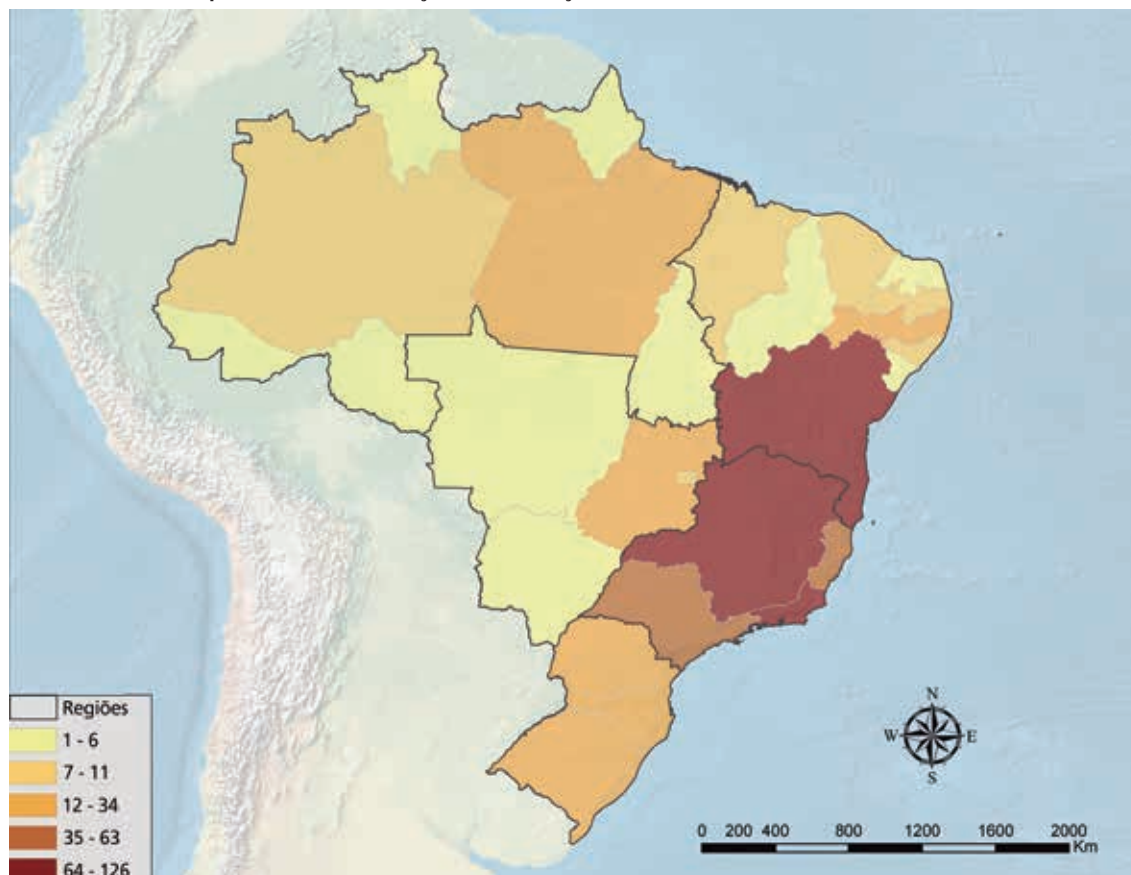
MAPA 1
Número de espécies da fauna ameaçadas de extinção nas UFs



Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

MAPA 2

Número de espécies da flora ameaçadas de extinção nas UFs



Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

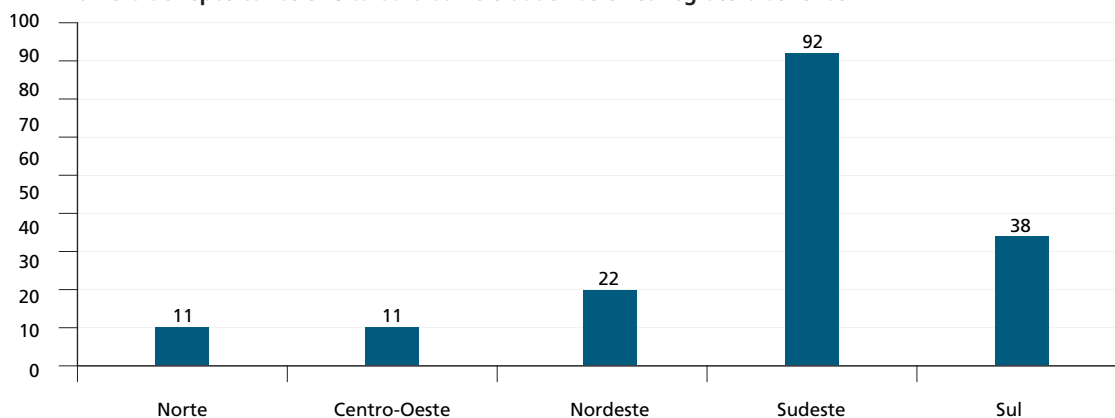
Os quantitativos dos repositórios *ex situ* da biodiversidade revelam um padrão coincidente com o grau de ameaça à biodiversidade considerando-se as UFs, o que significa que aqueles estados com maior número de espécies ameaçadas abrigam mais instituições, em seus territórios, que têm por missão conservar a biodiversidade fora de seu ambiente natural, no caso jardins botânicos e zoológicos (gráfico 2 e mapa 3).

Novamente, pode-se atribuir este padrão ao processo de ocupação territorial do país e ao grau de desenvolvimento, uma vez que um maior número de instituições ocorre nas regiões onde existe maior quantidade de especialistas (mão de obra qualificada para a manutenção dos repositórios) e maior demanda por visitação. No entanto, esta histórica vocação para a finalidade educacional e recreacional (principalmente dos zoológicos) mais que a esforços dirigidos de conservação, faz que raramente sejam encontrados fortes programas de conservação de espécies da fauna e da flora ameaçadas nestas entidades, muito menos de uma forma integrada, seja em nível nacional, seja regional. A criação de um sistema nacional de conservação *ex situ*, como proposto por algumas entidades, visaria mostrar que iniciativas nesse sentido são viáveis.⁴

4. Para mais informações, ver, por exemplo: <<http://www.rbjb.org.br/content/lan%C3%A7amento-do-sistema-nacional-de-conserva%C3%A7%C3%A3o-ex-situ-sncs>>.

GRÁFICO 2

Número de repositórios *ex situ* da biodiversidade nas cinco regiões brasileiras



Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

MAPA 3

Número de repositórios *ex situ* de biodiversidade nas UF's



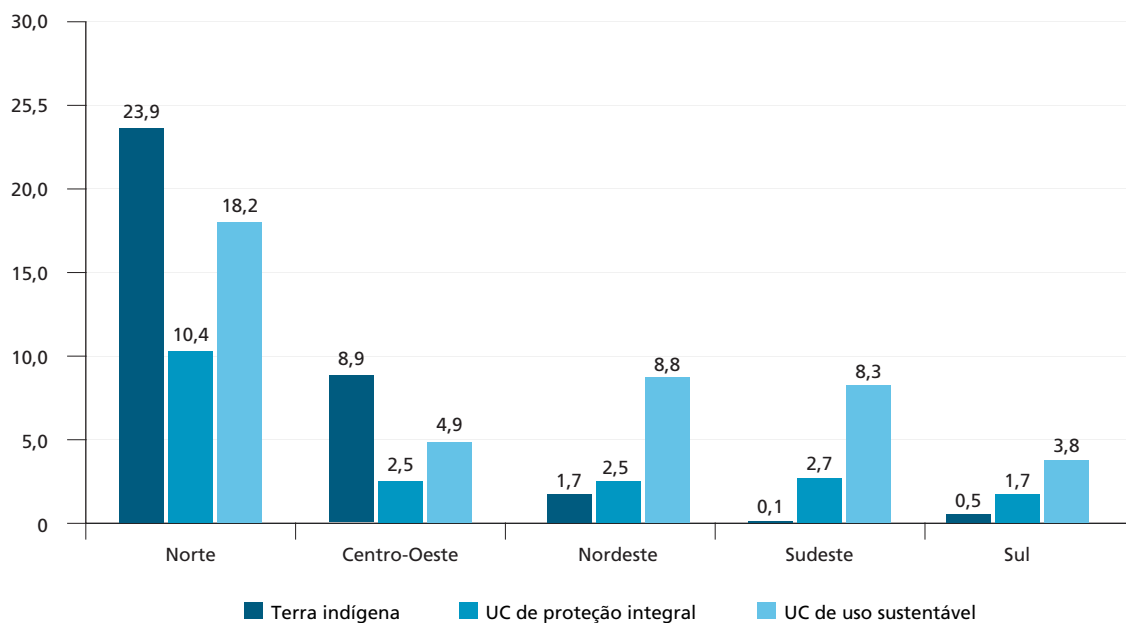
Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

A cobertura de áreas protegidas nas regiões e UFs (gráfico 3 e mapa 4), bem como o grau de cobertura por remanescentes de vegetação nativa (gráfico 4 e mapa 5), revelam um padrão quase que inverso àquele apresentado pelos quantitativos da fauna e da flora ameaçadas de extinção. Ou seja, regiões e UFs com maior cobertura de áreas protegidas, ou ainda com maior quantidade de área remanescente de vegetação nativa, tendem a possuir menor número de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção (gráficos 1, 3 e 4).

GRÁFICO 3

Áreas especialmente protegidas (terras indígenas, unidades de conservação de proteção integral e unidades de conservação de uso sustentável) nas regiões brasileiras

(Em %)



Fonte: dados da pesquisa.

Elaboração dos autores.

MAPA 4

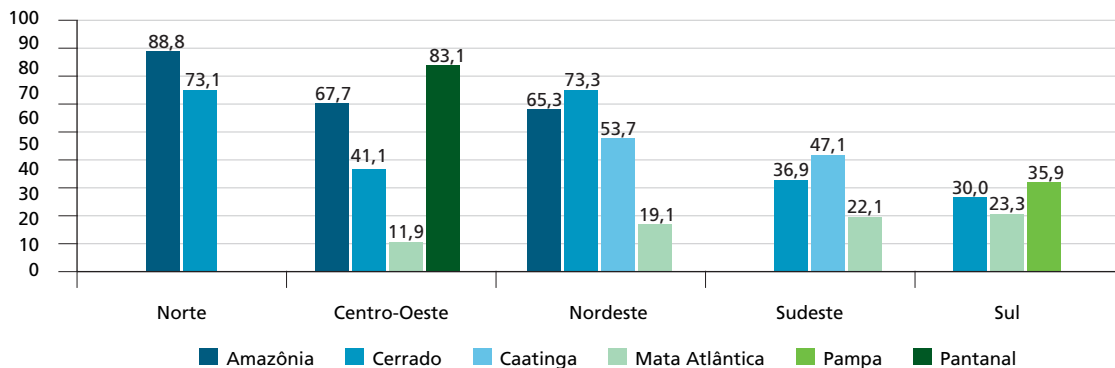
Áreas especialmente protegidas (terras indígenas, unidades de conservação de proteção integral e unidades de conservação de uso sustentável) nas UF's
(Em %)



Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

Os resultados mostram grandes contrastes regionais no que diz respeito ao nível de proteção da biodiversidade brasileira oferecido por unidades de conservação e terras indígenas, bem como em relação aos espaços ocupados por remanescentes de vegetação nativa. Em um extremo, a região Norte, com elevado grau de proteção e cobertura por vegetação nativa. No outro extremo, as regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Novamente, tais padrões relacionam-se fortemente às diferenças regionais e estaduais com respeito aos processos de ocupação e ao grau de desenvolvimento econômico.

GRÁFICO 4
Vegetação nativa remanescente nos biomas e nas regiões brasileiras
 (Em %)



Fonte: dados da pesquisa.
 Elaboração dos autores.

MAPA 5
Vegetação nativa remanescente nas UF's
 (Em %)



Fonte: dados da pesquisa.
 Elaboração dos autores.

Tais contrastes – encontrados nos indicadores do estado de conservação da biodiversidade incluídos no estudo – são explorados de forma mais detalhada nas seções seguintes, as quais tratam de cada uma das regiões brasileiras e das UFs que as constituem.

3.1 Região Norte

A região Norte é a maior região brasileira, correspondendo aos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e contém os biomas Amazônia e Cerrado, este último ocupando praticamente todo o território do estado de Tocantins (mapa 6). A Amazônia brasileira, que caracteriza a região, é a floresta tropical com maior biodiversidade do mundo (Silva, Rylands e Fonseca, 2005). Ocorrem na região pelo menos 40 mil espécies de plantas, 425 de mamíferos, 1.300 de aves, 371 de répteis e 427 de anfíbios (Mittermeier *et al.*, 2003). Aqui serão brevemente abordados aspectos do estado da conservação do bioma Amazônia. Informações sobre o Cerrado serão tratadas adiante, na seção correspondente à região Centro-Oeste, onde este bioma predomina.

MAPA 6
As regiões, as UFs e os biomas brasileiros



Fonte: IBGE (2004).
Elaboração dos autores.

Uma porção considerável da biodiversidade amazônica e conseqüentemente da região Norte, é endêmica. Ou seja, parte importante das espécies ocorre exclusivamente nessa região do país. Dos totais de espécies mencionados anteriormente, os endemismos correspondem, por exemplo, a 30 mil espécies de plantas (ou 75%), 172 de mamíferos (ou 40%) e 366 de anfíbios – ou 86% (Mittermeier *et al.*, 2003). Vastas áreas ainda são um vazio com relação ao conhecimento científico sobre a biodiversidade da região. Estudo realizado por Oren e Albuquerque (1991), por exemplo, revelou haver milhares de quilômetros quadrados na Amazônia brasileira nunca estudados, sendo que muitas destas áreas, prioritárias para investigações ornitológicas, estavam passando por rápida transformação devido a desmatamentos e degradação florestal.

Os desmatamentos, principal ameaça à manutenção da biodiversidade regional, são monitorados anualmente desde 1988, quando da implementação do Prodes, pelo Inpe. Nestes mais de vinte anos do Prodes, foram revelados dados alarmantes sobre os desmatamentos. A média da área desmatada anualmente no período 1988-2012 foi de 15.874 km², com dois picos, em 1995 (29.059 km²) e 2004 (27.772 km²). Desde 2004 tem se configurado uma tendência de redução da área desmatada anualmente, que em 2012 atingiu o valor mais baixo de todo o período monitorado, 4.656 km² (Inpe, 2013). A diminuição da área desflorestada anualmente pode ser atribuída, em grande medida, às ações empreendidas desde 2004 pelo governo brasileiro, no âmbito do Plano de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM (Maia *et al.*, 2011). Ainda assim, a área desmatada anualmente na região permanece demasiadamente alta. Corresponde à perda, em um único ano, de uma área de florestas equivalente a 80% do Distrito Federal.

A despeito do elevado desmatamento registrado, os estados da região Norte ainda possuem a maior parte de seus territórios cobertos por vegetação nativa. Proporcionalmente, Tocantins é o estado que teve a maior parcela de floresta amazônica desmatada, permanecendo 40,1% da cobertura original. Por sua vez, parcela importante do Cerrado, que cobre a maior parte do estado, ainda está presente. No outro extremo, Amapá e Amazonas mantêm mais de 95% da cobertura de vegetação nativa, correspondente à floresta amazônica (tabela 1).

TABELA 1
Áreas total e remanescente de vegetação nativa dos biomas presentes nas UFs da região Norte
(Em 1 mil km²)

UF	Amazônia			Cerrado		
	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%
AC	164,5	152,5	92,7	–	–	–
AP	140,0	134,0	95,8	–	–	–
AM	1.553,9	1.487,7	95,7	–	–	–
PA	1.238,3	1.025,1	82,8	–	–	–
RO	238,2	171,4	72,0	–	–	–
RR	222,9	212,1	95,2	–	–	–
TO	24,8	10,0	40,1	252,8	184,8	73,1

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

Os desmatamentos amazônicos concentram-se principalmente ao longo dos limites sul e leste da região, formando um “arco de desmatamento” que se estende, em sentido leste-oeste, desde o sudeste do Maranhão (região Nordeste), passando pelo norte do Tocantins, sul do Pará, norte do Mato Grosso, Rondônia, sul do Amazonas e o sudeste do Acre (Ferreira, Venticinque e Almeida, 2005). Apesar do desmatamento, a região Norte apresenta, como visto, os menores quantitativos de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção. O mesmo se aplica ao número de repositórios *ex situ* da biodiversidade, sendo que três estados não possuem instituições registradas com tal finalidade nas bases levantadas por este estudo (tabela 2).

TABELA 2

Número de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e número de repositórios *ex situ* de biodiversidade nas UF's da região Norte

UF	Fauna	Flora	Total	Repositórios
AC	11	4	15	1
AP	19	3	22	1
AM	29	8	37	4
PA	54	20	74	5
RO	13	5	18	0
RR	10	1	11	0
TO	31	5	36	0

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

Parcelas importantes dos territórios dos estados da região Norte foram alocadas para a conservação da natureza e ainda destinadas à criação de terras indígenas. Nos extremos, encontram-se o Amapá e o Tocantins, com 71,0% e 21,4% de seus territórios, respectivamente, destinados a tais usos (tabela 3).

TABELA 3

Área de terras indígenas (TI), unidades de conservação de proteção integral (PI) e de uso sustentável (US), e respectivas porcentagens de cobertura no território das UF's da região Norte (Em 1 mil km²)

UF	TI	%	PI	%	US	%	Total (%) ¹
AC	24,4	14,8	16,0	9,7	37,1	22,6	47,1
AP	11,8	8,3	47,8	33,5	42,2	29,5	71,0
AM	423,1	27,1	148,6	9,5	279,7	17,9	52,0
PA	283,4	22,7	128,0	10,3	278,2	22,3	55,1
RO	50,0	21,0	33,5	14,1	26,0	10,9	39,0
RR	103,4	46,1	11,7	5,2	16,5	7,4	53,5
TO	25,5	9,2	16,0	5,8	23,4	8,4	21,4

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

Nota: ¹ O total exclui a sobreposição entre os diferentes tipos de áreas protegidas.

3.2 Região Nordeste

A região Nordeste abrange os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe e contém quatro biomas, a saber: Amazônia (apenas no Maranhão), Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Aqui será tratado principalmente da Caatinga, bioma predominante na região Nordeste, sendo os demais biomas abordados nas outras regiões.

A Caatinga é o quarto bioma continental brasileiro em extensão e o único com distribuição totalmente restrita ao território nacional. O bioma ocorre em todos os estados da região Nordeste e também em uma área no norte de Minas Gerais (mapa 6). Fisionomicamente, a Caatinga é um mosaico de arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas (Leal *et al.*, 2005). As chuvas, concentradas em apenas três meses no começo do ano, definem a paisagem constituída pela vegetação xerofítica⁵ (Nimer, 1972; Rodal, Barbosa e Thomas, 2008). O conhecimento a respeito da biodiversidade do bioma ainda é limitado, mas sabe-se que há um elevado número de espécies endêmicas. Por exemplo, levantamentos recentes registraram, entre outras, 932 espécies de plantas, sendo 318 endêmicas (Giulietti *et al.*, 2003), e 143 espécies de mamíferos, sendo, dezoito endêmicas (Oliveira, Gonçalves e Bonvicino, 2003). Para a região Nordeste, há registro de 10.607 plantas vasculares (Forzza *et al.*, 2010).

Na Caatinga está a população mais pobre do Nordeste e uma das mais pobres do Brasil. As condições sociais tendem a ser piores nas áreas mais secas, que são também aquelas com menor capacidade de manter atividades econômicas sustentáveis (Sampaio e Batista, 2003). Este quadro social leva a uma dependência muito grande em relação aos recursos naturais. A lenha é uma importante fonte de energia para a população nordestina, obtida da vegetação nativa, também utilizada para a produção de carvão vegetal, invariavelmente sem reposição florestal, embora esta fosse prevista na legislação (Drummond *et al.*, 2003; Giulietti *et al.*, 2003). Praticamente a totalidade do desmatamento na Caatinga, cuja taxa média foi de 0,33% ao ano no período 2002-2008 (Ibama, 2010), é atribuída a estes usos da vegetação nativa (Cavalcanti e Araújo, 2008).

A condição climática caracterizada pelo *deficit* hídrico e a exploração insustentável dos recursos naturais da Caatinga contribuem para o processo de degradação ambiental observado no bioma. Segundo Nogueira (2006), uma área de 15 mil km² da região Nordeste está comprometida pelo processo de desertificação, abrangendo partes do território dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Paraíba. A esta situação crítica, soma-se a deficiência das medidas adotadas para a conservação do bioma.

Esses fatos, associados aos desmatamentos ocorridos também nos demais biomas da região Nordeste, tornaram esta região a segunda com maior número de espécies ameaçadas (363), das quais 124 referem-se a espécies da flora e 239, da fauna (gráfico 1). A Bahia, onde ocorrem 255 espécies ameaçadas (162 da fauna e 93 da flora), é o estado com maior número destas espécies na região Nordeste (tabela 4). A região apresenta 22 repositórios

5. Composta por plantas com adaptações para resistir às secas.

ex situ da biodiversidade, situação superior em número apenas às regiões Norte e Centro-Oeste. Para os estados de Alagoas e Maranhão, não foram encontradas instituições registradas com esta finalidade (tabela 4).

TABELA 4
Número de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e número de repositórios *ex situ* de biodiversidade, nas UFs da região Nordeste

UF	Fauna	Flora	Total	Repositórios
AL	83	11	94	0
BA	162	93	255	5
CE	55	10	65	5
MA	42	8	50	0
PB	60	9	69	2
PE	99	24	123	4
PI	25	4	29	1
RN	40	5	45	2
SE	41	4	45	3

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

No que se refere à cobertura vegetal, o bioma Mata Atlântica é aquele que se encontra em pior situação, havendo baixas porcentagens de remanescentes de vegetação nativa em todos os estados da região Nordeste, com um máximo de 22,5% na Bahia (tabela 5). Sergipe, por sua vez, apresenta a menor porcentagem de cobertura nativa remanescente deste bioma entre todos os estados do Nordeste, com apenas 6,4%, seguindo-se em situação próxima os estados de Pernambuco e Alagoas, respectivamente com 11,2% e 11,9% de área remanescente. Da Caatinga, restam próximo ou mais de 50% de cobertura vegetal nativa em quase todos os estados nordestinos, com exceção de Alagoas, onde restam 17,4%, e Sergipe, com 31,5% de área remanescente.

Quanto ao Cerrado, estão na região Nordeste os últimos grandes remanescentes de vegetação nativa do bioma, presentes nos estados do Piauí (84,1%), do Maranhão (76,0%) e da Bahia (63,0%). Juntamente à área presente no Tocantins (região Norte), esta região, conhecida popularmente como MAPITOBA, resultante da fusão das siglas estaduais, é considerada como a última fronteira agrícola nacional, apresentando taxas crescentes de desmatamento. Por fim, restam 65,3% da área amazônica presente na região Nordeste, concentrada no estado do Maranhão (tabela 5).

TABELA 5
Áreas total e remanescente de vegetação nativa dos biomas presentes nas UFs da região Nordeste
 (Em 1 mil km²)

UF	Amazônia			Caatinga			Cerrado			Mata Atlântica		
	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%
AL	-	-	-	13,0	2,3	17,4	-	-	-	14,5	1,7	11,9
BA	-	-	-	301,0	143,1	47,5	151,3	95,4	63,0	108,5	24,4	22,5
CE	-	-	-	147,8	87,4	59,1	-	-	-	-	-	-
MA	110,2	71,9	65,3	3,8	2,5	67,2	212,1	161,1	76,0	-	-	-
PB	-	-	-	51,4	27,4	53,4	-	-	-	4,6	0,8	17,1
PE	-	-	-	81,1	36,8	45,4	-	-	-	16,4	1,8	11,2
PI	-	-	-	158,0	108,8	68,9	93,4	78,6	84,1	-	-	-
RN	-	-	-	49,4	26,3	53,2	-	-	-	2,7	0,6	21,5
SE	-	-	-	10,0	3,2	31,5	-	-	-	10,5	0,7	6,4

Fonte: dados da pesquisa.
 Elaboração dos autores.

De modo geral, todos os estados nordestinos apresentam baixa presença de áreas protegidas (terras indígenas, unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável), variando de um mínimo de 1,4%, no Rio Grande do Norte, a 11,4%, no Piauí e na Bahia. A única exceção é o Maranhão, onde 25,0% do território foi destinado ao estabelecimento de áreas protegidas, sendo 14,4% unidade de conservação de uso sustentável, 6,6% terra indígena e 4,1% unidade de conservação de proteção integral (tabela 6).

TABELA 6
Área de terras indígenas (TI), unidades de conservação de proteção integral (PI) e de uso sustentável (US) e respectivas porcentagens de cobertura no território das UFs da região Nordeste
 (Em 1 mil km²)

UF	TI	%	PI	%	US	%	Total (%) ¹
AL	0,3	1,0	0,2	0,7	1,9	6,8	8,5
BA	3,0	0,5	8,9	1,6	53,6	9,5	11,4
CE	0,1	0,1	0,8	0,5	10,1	6,8	7,4
MA	21,8	6,6	13,7	4,1	47,6	14,4	25,0
PB	0,3	0,6	<0,1	0,1	0,7	1,4	2,1
PE	1,2	1,2	0,8	0,8	4,4	4,5	6,5
PI	0	0	13,8	5,5	15,9	6,3	11,4
RN	0	0	<0,1	0,1	0,7	1,3	1,4
SE	<0,1	0,2	0,2	1,1	1,1	5,0	6,2

Fonte: dados da pesquisa.
 Elaboração dos autores.

Nota: ¹ O total exclui a sobreposição entre os diferentes tipos de áreas protegidas.

3.3 Região Sudeste

A região Sudeste do Brasil abrange os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Com exceção de uma área relativamente pequena do bioma Caatinga (tratado

na seção anterior), presente no estado de Minas Gerais, os biomas presentes no Sudeste são a Mata Atlântica e o Cerrado (mapa 6). Este último será tratado na próxima seção.

O bioma Mata Atlântica é um complexo ambiental que incorpora cadeias de montanhas, platôs, vales e planícies ao longo de toda a faixa continental atlântica brasileira, avançando em direção ao interior do Brasil nas regiões Sudeste e Sul (mapa 6). A ampla variação de latitude e altitude, a diversidade de regimes climáticos presentes e os sucessivos processos de fragmentação e expansão das formações florestais, ao longo da história geológica do bioma, resultaram em uma biodiversidade gigantesca (Câmara, 2005).

Em mais de cinco séculos de ocupação, essa área passou por diversos ciclos econômicos relacionados à exploração de *commodities* (Câmara, 2005; Dean, 1996; Young, 2005), o que causou sérios danos à biodiversidade do bioma. Mesmo assim ainda é possível constatar níveis extremamente elevados de biodiversidade, demonstrados pelos números de espécies conhecidas e por seu grau de endemismo: 20 mil plantas (40% endêmicas), 263 mamíferos (27% endêmicos), 936 aves (16% endêmicas), 306 répteis (31% endêmicos), 475 anfíbios (60% endêmicos) e 350 peixes de água doce – 38% endêmicos (Fonseca *et al.*, 2004). Estas espécies se distribuem de maneira bastante heterogênea ao longo da extensão da Mata Atlântica, o que afeta fortemente as estratégias para seu conhecimento e conservação. O grande número de espécies novas descritas para o bioma em curto período de tempo é um indicativo de que a biodiversidade da Mata Atlântica ainda é pobremente conhecida, apesar de séculos de investigação científica (Silva e Casteleti, 2005).

Na região Sudeste, ocorre a maior densidade demográfica do país, resultado de um processo histórico de ocupação que implicou grandes transformações da paisagem, com desmatamento de grande parte da cobertura vegetal original para o uso agropecuário e urbano. Não por acaso, são desta região os mais alarmantes números de espécies ameaçadas de extinção no país (gráfico 1, tabela 7), contribuindo para que seus dois principais biomas estejam entre os 34 *hotspots*⁶ mundiais de biodiversidade (Mittermeier *et al.*, 2004). Um ponto positivo é a quantidade de repositórios *ex situ* presentes, a maior entre todas as regiões brasileiras, com São Paulo e Minas Gerais sendo as UFs com maior número de instituições voltadas a este fim no país (tabela 7).

TABELA 7
Número de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e número de repositórios *ex situ* de biodiversidade nas UFs da região Sudeste

UF	Fauna	Flora	Total	Repositórios
ES	122	63	185	4
MG	148	126	274	17
RJ	187	107	294	6
SP	213	52	265	65

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

6. Regiões terrestres que contêm pelo menos 1.500 espécies de plantas vasculares endêmicas e perderam 70% ou mais de sua vegetação original (Myers *et al.*, 2000).

São Paulo e Espírito Santo são os estados da região Sudeste que possuem a menor porcentagem remanescente da cobertura original da Mata Atlântica. A situação do Espírito Santo mostra-se mais preocupante, visto que apenas 3,7% da área do estado está protegida por unidades de conservação ou terras indígenas. Minas Gerais possui a maior área remanescente de Mata Atlântica em termos absolutos, enquanto o Rio de Janeiro possui a maior porcentagem da área original do bioma conservado. Quanto ao Cerrado, a área remanescente é muito menor em São Paulo que em Minas Gerais, seja em termos percentuais, seja em termos absolutos. Entretanto, Minas Gerais possui uma porcentagem menor de seu território protegido, o que contribui para a redução das áreas conservadas mineiras no futuro, e deve ser considerado nas estratégias de conservação do bioma (tabelas 8 e 9).

TABELA 8
Área total e remanescente de vegetação nativa dos biomas presentes nas UFs da região Sudeste
(Em 1 mil km²)

UF	Caatinga			Cerrado			Mata Atlântica		
	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%
ES	-	-	-	-	-	-	45,3	8,7	19,3
MG	11,1	5,2	47,1	333,7	145,0	43,5	241,7	58,3	24,1
RJ	-	-	-	-	-	-	41,7	10,3	24,6
SP	-	-	-	81,1	7,9	9,8	165,6	32,1	19,4

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

TABELA 9
Área de terras indígenas (TI), unidades de conservação de proteção integral (PI) e de uso sustentável (US), e respectivas porcentagens de cobertura no território das UFs da região Sudeste
(Em 1 mil km²)

UF	TI	%	PI	%	US	%	Total (%) ¹
ES	0,2	0,4	1,0	2,3	0,5	1,0	3,7
MG	0,7	0,1	11,3	1,9	39,7	6,8	8,6
RJ	<0,1	0,1	3,3	7,7	5,8	13,4	19,0
SP	0,2	0,1	9,5	3,8	30,5	12,3	15,3

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.
Nota: ¹ O total exclui a sobreposição entre os diferentes tipos de áreas protegidas.

3.4 Região Centro-Oeste

A região Centro-Oeste abrange os estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal. O bioma predominante na região é o Cerrado, mas o Centro-Oeste abriga também parte dos biomas Amazônia e Mata Atlântica, além de conter integralmente o bioma Pantanal (mapa 6). Devido a tal heterogeneidade, a vegetação da região é diversificada na paisagem e tem elevada riqueza de espécies. Esta seção focará principalmente nos biomas Cerrado e Pantanal, pois os biomas Mata Atlântica e Amazônia foram tratados nas seções correspondentes às regiões Sudeste e Norte, respectivamente.

O bioma Cerrado possui vegetação composta de diferentes fitofisionomias (campos, transições gramíneo-lenhosas, florestas de galeria e florestas secas) e registra, entre outras, 11.637 espécies de plantas vasculares (Forzza *et al.*, 2010), 191 de mamíferos (Marinho-Filho, Rodrigues e Juarez, 2002), e 837 de aves (Silva, 1995). O Cerrado possui também um número elevado de endemismos: por exemplo, algo em torno de 44% das plantas seriam exclusivas do bioma (Myers *et al.*, 2000).

Os solos favoráveis à agricultura e a fisionomia de árvores esparsas e pequenas, facilmente removíveis, aliados a uma política de integração desse território ao resto do país, renderam ao bioma uma ocupação intensiva e impactante a partir da década de 1950. A população saltou de 1,5 milhão, em 1950, para 2,7 milhões de habitantes na década seguinte⁷ (IBGE, 2011), consequência da criação de Brasília e de uma política de desenvolvimento da agricultura que prosseguiu nas décadas posteriores. Parcela importante dos grãos exportados pelo Brasil nos dias de hoje são produzidos em áreas originalmente ocupadas por Cerrado.

Diferentemente do bioma Amazônia, cuja cobertura vegetal é monitorada desde 1988, os desmatamentos do bioma Cerrado, assim como em todos os demais biomas extra-amazônicos, passaram a ser oficialmente monitorados pelo governo brasileiro apenas a partir de 2009. O monitoramento identificou que no período de 2002 a 2008 a taxa anual de desmatamento foi de 0,7%, a maior taxa entre os seis biomas brasileiros (Ibama, 2011). Em decorrência de sua elevada biodiversidade e acentuado grau de desmatamento, o Cerrado é considerado a maior, mais rica e provavelmente mais ameaçada região de savanas tropicais do mundo (Silva e Bates, 2002), e também um dos 34 *hotspots* mundiais de biodiversidade (Mittermeier *et al.*, 2004).

O bioma Pantanal, por sua vez, está inserido na bacia do Alto Paraguai, abrangendo os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (mapa 6). Considerando-se os principais grupos de organismos, ocorrem no bioma 903 espécies de plantas vasculares, sendo 47 endêmicas (Forzza *et al.*, 2010), 132 de mamíferos (Brasil, 2002) e 463 de aves (Tubelis e Tomas, 2003). O bioma é marcado por inundações periódicas, que ocupam cerca de 80% de sua área durante a primeira metade do ano (Alho, 2008; IBGE, 2004).

A principal atividade econômica no Pantanal é a pecuária bovina de corte, realizada de forma extensiva em pastagens naturais. Nas últimas três décadas, porém, a atividade se expandiu, deixando de ocupar apenas áreas com pastagens naturais e passando a alterar áreas com vegetação arbórea original em todas as quatro regiões fitoecológicas (mata decídua, mata semidecídua, cerrado e chaco) presentes no bioma (Abdon, 2004; Abdon *et al.*, 2007).

Como consequência do processo de integração do Cerrado do Centro-Oeste à economia do país, apenas o Mato Grosso ainda possui mais da metade de seu território com cobertura deste bioma. No Distrito Federal, mais de 70% da área foi convertida para outros usos desde o final da década de 1950, quando a construção de Brasília foi iniciada. A Mata Atlântica, por sua vez, é o bioma que passou por maiores transformações, restando pouco mais de 10% da área original em Goiás e no Mato Grosso do Sul. Dos biomas Amazônia e Pantanal ainda existem, relativamente, maiores porções com cobertura de vegetação nativa (tabela 10).

7. Até a década de 1950, o censo era baseado em população presente, após esse período este passou a ser feito com população recenseada.

TABELA 10
Área total e remanescente de vegetação nativa dos biomas presentes nas UFs da região Centro-Oeste
 (Em 1 mil km²)

UF	Cerrado			Pantanal			M. Atlântica			Amazônia		
	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%
DF	5,8	1,7	29,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GO	329,6	116,3	35,3	-	-	-	10,5	1,2	11,4	-	-	-
MS	216,1	52,5	24,3	90,2	77,8	86,2	50,6	6,1	12,0	-	-	-
MT	358,8	203,4	56,7	61,1	48,0	78,5	-	-	-	483,0	326,8	67,7

Fonte: dados da pesquisa.
 Elaboração dos autores.

As mudanças que ocorreram no uso do solo resultaram, como esperado, em ameaças sobre as espécies nativas. O Centro-Oeste, entretanto, ainda apresenta níveis relativamente baixos quando comparado a outras regiões do país, que passaram por maiores transformações na paisagem natural (gráfico 1). O estado de Goiás apresenta o maior quantitativo de espécies ameaçadas, 78 no total. Por outro lado, a região Centro-Oeste possui baixo número de repositórios *ex situ*, destacando-se novamente Goiás, com cinco instituições destinadas a tal finalidade (tabela 11).

TABELA 11
Número de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e de número repositórios *ex situ* de biodiversidade nas UFs da região Centro-Oeste

UF	Fauna	Flora	Total	Repositórios
DF	28	7	35	2
GO	52	26	78	5
MS	39	5	44	2
MT	38	6	44	2

Fonte: dados da pesquisa.
 Elaboração dos autores.

O Distrito Federal é a UF com maior cobertura por áreas protegidas no país (tabela 12). Tal resultado parece ser contraditório considerando-se que, como visto, o Distrito Federal possuía em 2009 menos de 30% de seu território coberto por vegetação nativa (tabela 10). Entretanto, tal contradição se explica pelo fato de que praticamente todo o Distrito Federal é coberto por unidades de conservação da categoria *Área de Proteção Ambiental*, que possui menores restrições quanto aos tipos de utilização em comparação às demais categorias de unidades de conservação de uso sustentável definidas pela Lei nº 9.985, de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Dessa forma, áreas destinadas à produção agrícola, ou mesmo ao uso urbano, podem estar contidas em tais unidades de conservação. Aproximadamente 20% da área do estado de Mato Grosso é ocupada por áreas protegidas, com destaque para as terras indígenas. Mato Grosso do Sul e Goiás são os estados com menor cobertura, sendo a maior parte constituída por unidades de conservação de uso sustentável (tabela 12).

TABELA 12

Área de terras indígenas (TI), unidades de conservação de proteção integral (PI) e de uso sustentável (US) e respectivas porcentagens de cobertura no território das UF's da região Centro-Oeste
(Em 1 mil km²)

UF	TI	%	PI	%	US	%	Total (%) ¹
DF	0	0	0,6	10,1	5,2	89,5	96,5
GO	0,4	0,1	3,1	0,9	15,3	4,5	5,5
MS	7,6	2,1	3,9	1,1	35,3	9,9	12,8
MT	134,1	14,8	31,9	3,5	23,1	2,6	20,6

Fonte: dados da pesquisa.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ O total exclui a sobreposição entre os diferentes tipos de áreas protegidas.

3.5 Região Sul

A região Sul é a menor região brasileira, correspondendo aos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, e contém os biomas Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. O Cerrado está presente em uma pequena área do norte do Paraná, enquanto o Pampa ocorre apenas no Rio Grande do Sul, abaixo do paralelo 30°, onde ocupa 53% do estado. O estado de Santa Catarina, por sua vez, encontra-se integralmente inserido no bioma Mata Atlântica (mapa 6).

O bioma Mata Atlântica foi apresentado anteriormente, na seção referente à região Sudeste. Entretanto, cabe destacar que a Mata Atlântica possui aspectos distintos nessa parte do Brasil. Na região Sul, o bioma se caracteriza pelas *florestas com araucária* (floresta ombrófila mista) e ainda por formações campestres não savânicas (os campos de altitude) no interior do Paraná e de Santa Catarina (Brasil, 2002). Assim como no caso da Mata Atlântica do Nordeste e do Sudeste, pouco resta do bioma na região Sul, sendo que apenas 18,1% da vegetação ainda ocorre no Paraná, o estado que perdeu, proporcionalmente, maior parte da cobertura do bioma (tabela 13). Da pequena área de Cerrado, que ocorre também no Paraná e representa o limite austral do bioma, restam 30% da cobertura original (tabela 13) (Brasil, 2002; Ritter, Ribeiro e Moro, 2010).

TABELA 13

Área total e remanescente de vegetação nativa dos biomas presentes nas UF's da região Sul
(Em 1 mil km²)

UF	Mata Atlântica			Pampa			Cerrado		
	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%	Total	Remanescente	%
PR	194,2	35,1	18,1	–	–	–	3,7	1,1	30,0
RS	103,6	23,9	23,1	177,8	63,7	35,9	–	–	–
SC	93,4	32,2	34,5	–	–	–	–	–	–

Fonte: dados da pesquisa.

Elaboração dos autores.

A vegetação predominante no extremo sul do Brasil, o Pampa, é do tipo campestre, com muitas espécies herbáceas, arbustivas e de arvoretas coexistindo em uma matriz de

gramíneas (Overbeck *et al.*, 2009). A pecuária de corte, a partir do uso destes campos como pastagens naturais, foi iniciada ainda no século XVII, quando missionários jesuítas introduziram cavalos e gado. Desde então, a vegetação campestre tem sido um dos pontos principais a sustentar uma economia baseada na criação de gado. Durante as três últimas décadas, uma grande porção de áreas com vegetação de campo foi convertida em cultivo agrícola (Pillar e Quadros, 1997). O presente estudo estimou a porcentagem remanescente do bioma em 35,9% (tabela 13).

O conhecimento sobre a biodiversidade do Pampa é ainda mais incompleto que aquele disponível sobre os outros biomas e regiões brasileiras. Estima-se a existência de 3 mil espécies de plantas campestres no Rio Grande do Sul (Boldrini, 1997; Overbeck *et al.*, 2009), além de 150 espécies de peixes (doze endêmicas), 476 de aves (duas endêmicas) e 102 de mamíferos (duas endêmicas), não havendo estimativas sobre o número total de anfíbios e répteis (Sabino e Prado, 2003).

Os principais usos da terra e fatores de transformação dos campos do sul do Brasil que impactam a biodiversidade nativa referem-se à expansão da produção agrícola, da silvicultura e de pastagens cultivadas. A expansão da produção agrícola reduziu em 25% a área de campos naturais no sul do Brasil,⁸ nos últimos trinta anos (Overbeck *et al.*, 2009). No sul do Rio Grande do Sul, plantações de *Eucalyptus* sp. (e, em menor extensão, de *Acacia* sp.) estão aumentando rapidamente em área, para fins de abastecimento de indústrias de papel e celulose, levando também à perda de espécies campestres (Pillar, Boldrini e Lange, 2002).

Certamente devido a esse processo de ocupação e às mudanças na paisagem natural, a região Sul apresenta quantitativos importantes de espécies ameaçadas de extinção (tabela 14). A região apresenta, ainda, grande número de repositórios *ex situ* da biodiversidade, sendo que o Paraná e o Rio Grande do Sul empatam em terceiro lugar como os estados que possuem os maiores números de repositórios no Brasil, atrás apenas de São Paulo (65) e Minas Gerais (17), ficando Santa Catarina em quarto lugar, com dez instituições (tabelas 7 e 14).

TABELA 14

Número de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção e número de repositórios *ex situ* de biodiversidade nas UFs da região Sul

UF	Fauna	Flora	Total	Repositórios
PR	103	20	123	14
RS	129	30	159	14
SC	105	34	139	10

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

8. Essa redução considera toda a área de ocorrência dos *campos sulinos*, e não apenas os localizados no bioma Pampa.

Os estados da região Sul apresentam baixa cobertura de áreas especialmente protegidas, tendo em um extremo o Rio Grande do Sul e no outro o Paraná, respectivamente com 3,1% e 9,4% (tabela 15). Isto coloca a região como a que possui menor cobertura de áreas protegidas no Brasil (mapa 4).

TABELA 15
Área de terras indígenas (TI), unidades de conservação de proteção integral (PI) e de uso sustentável (US), e respectivas porcentagens de cobertura no território das UFs da região Sul
 (Em 1 mil km²)

UF	TI	%	PI	%	US	%	Total (%) ¹
PR	1,0	0,5	4,6	2,3	14,5	7,3	9,4
RS	1,1	0,4	2,5	0,9	5,3	1,9	3,1
SC	0,8	0,9	2,6	2,7	1,8	1,9	5,4

Fonte: dados da pesquisa.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ O total exclui a sobreposição entre os diferentes tipos de áreas protegidas.

3.6 Desigualdades no estado de conservação da biodiversidade brasileira

Os resultados do Índice de Conservação da Biodiversidade (ICB) evidenciam os contrastes revelados neste capítulo entre as regiões e UFs com relação ao estado de conservação da biodiversidade (mapa 7). Os dados que compõem o ICB são apresentados em detalhe no apêndice A. Em extremos opostos, encontram-se as regiões Norte (cujas UFs apresentam os maiores valores do ICB) e a Sudeste (cujas UFs apresentaram os menores valores). O Amapá foi a UF que apresentou a melhor condição para a conservação da biodiversidade (ICB = 0,831), enquanto o Espírito Santo apresentou a menor (ICB = 0,291). No conjunto, o Espírito Santo apresentou elevado número de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção, poucos repositórios *ex situ*, baixa cobertura de áreas protegidas e de remanescentes de vegetação nativa (apêndice A). De uma maneira geral, a condição para a conservação da biodiversidade tende a ser menor nas regiões Sudeste e Sul, intermediária na região Nordeste e Centro-Oeste, e maior na região Norte (mapa 7).

MAPA 7
Valores do ICB para as UFs



Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

O Brasil tem desenvolvido grandes esforços na implementação de medidas para a conservação da biodiversidade. Por exemplo, o país foi responsável pela criação de 74% de todas as áreas protegidas no mundo entre 2003 e 2008 (Jenkins e Joppa, 2009). Por outro lado, como destacado por Roma e Viana (2009), a distribuição das unidades de conservação nos biomas brasileiros é bastante desigual. Os resultados obtidos no presente trabalho mostram que existem também desigualdades entre regiões e UFs, e não se limitam à distribuição das unidades de conservação. Será um grande desafio para o país reduzir as desigualdades na condição para a conservação da biodiversidade.

Estudos recentes apontam a necessidade de existir algo em torno de 30% e 40% de *habitat* remanescente como condição mínima desejável para a conservação da biodiversidade (Ghislain *et al.*, 2010; Metzger, 2010). Dessa forma, um limite mínimo da ordem de 30% com relação à cobertura de vegetação nativa remanescente poderia permitir a conciliação entre

uma paisagem intensamente utilizada pelo homem e a conservação biológica (Metzger, 2010). De modo semelhante, é possível tomar tal valor também como referência com relação à qualidade oferecida por áreas especialmente protegidas para a conservação da biodiversidade. Ou seja, se algo em torno de 30% de uma paisagem for coberta por unidades de conservação e terras indígenas, tal condição seria um mínimo necessário para assegurar a compatibilização entre uso humano e conservação da biodiversidade.

Nesse sentido, outra referência a ser considerada é aquela oferecida pelas Metas de Biodiversidade de Aichi. Tais metas compõem um dos principais resultados da 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), da qual o Brasil é signatário, que ocorreu em Nagoya, Japão, em 2010. De acordo com a Meta 11, os países signatários da CDB se comprometem, até 2020, a conservar pelo menos 17% de áreas terrestres e de águas continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras, por meio de sistemas de áreas protegidas. Tais áreas deverão possuir, entre outros, atributos que as caracterizem como ecologicamente representativas e, ainda, deverão ser interligadas e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas (CDB, 2010).

Os valores anteriormente citados são apresentados aqui como referências para permitir um exercício de avaliação dos resultados de cobertura por áreas protegidas e de remanescentes de vegetação nativa para as regiões e UFs encontrados neste estudo. Por exemplo, ecossistemas menos complexos poderiam requerer menor grau de cobertura por áreas protegidas e vice-versa. E mesmo a proteção, ou manutenção, de áreas mínimas com cobertura de vegetação nativa não assegura a conservação, pois certas espécies não se distribuem de maneira homogênea no espaço, e, dependendo do porte ou de necessidades relacionadas ao fechamento do ciclo de vida, possuem requerimentos diferentes em termos de área de uso para manter populações viáveis.

Considerando-se a elevada cobertura por unidades de conservação e também de remanescentes de vegetação nativa, todos os estados da região Norte apresentam condições favoráveis para a conservação da biodiversidade. Por sua vez, doze UFs (Alagoas, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Sergipe, Santa Catarina) possuem menos de 10% de seus territórios cobertos por áreas especialmente protegidas, enquanto outros cinco estados (Bahia, Mato Grosso do Sul, Piauí, Rio de Janeiro e São Paulo) possuem entre 10% e 20% (mapa 4).

Caso fosse considerado que cada UF e região brasileira tivessem que, individualmente, atender à Meta 11 de Aichi, os resultados obtidos indicam que as UFs da região Norte atenderiam integralmente a tal meta no que diz respeito às áreas terrestres. No caso da região Sul, nenhuma das UFs alcança 10% de cobertura de seus territórios por áreas terrestres especialmente protegidas. Destaca-se que este trabalho utilizou recorte espacial que incluiu apenas os biomas terrestres brasileiros definidos pelo IBGE. Por outro lado, a cobertura da zona costeira e marinha por unidades de conservação é muito baixa, da ordem de 1,5% (Roma *et al.*, 2010), de maneira que o país ainda tem um longo caminho a percorrer para atingir a Meta 11, no que diz respeito a ambientes costeiros e marinhos.

Os resultados mostram também que as regiões e UFs com menor cobertura de áreas protegidas são também aquelas com menor cobertura de vegetação nativa remanescente. Estados como Alagoas, Espírito Santo, Paraná, São Paulo e Sergipe possuíam, em 2009, menos de 20% de seus territórios com remanescentes de vegetação nativa (mapa 5). O Distrito Federal e o Rio de Janeiro, por sua vez, possuíam entre 20% e 30%. A ocorrência em conjunto de baixa cobertura por áreas especialmente protegidas e remanescentes de vegetação nativa indica condição pouco favorável à conservação da biodiversidade nessas UFs.

De uma maneira geral, o ICB apresentou forte aderência aos resultados encontrados para o conjunto das variáveis estudadas, e permitiu sintetizar os contrastes regionais e entre as UFs de maneira apropriada. Tais contrastes são marcantes e deveriam ser considerados pelos gestores responsáveis pelas políticas públicas em meio ambiente para o aperfeiçoamento e a priorização de ações, planos e programas voltados para a conservação da biodiversidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo identificou importantes desigualdades entre regiões e UFs no que diz respeito às condições necessárias para a conservação da biodiversidade. Por outro lado, as políticas públicas federais em meio ambiente normalmente adotam os biomas brasileiros como unidades espaciais de planejamento de ações, planos e programas voltados para a conservação da biodiversidade. Exemplos disto são o combate aos desmatamentos ilegais na Amazônia e no Cerrado, a definição de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e a consequente criação de unidades de conservação. Assim, os resultados deste estudo apontam para a necessidade de se considerar, também, o recorte regional e as UFs no planejamento e na execução de ações de conservação da biodiversidade brasileira. A utilização de unidades político-administrativas permite direcionar e diferenciar as ações, os planos e programas voltados para a conservação da biodiversidade, aumentando a possibilidade de torná-los mais efetivos.

O objetivo nacional de conservar a biodiversidade pode estar comprometido em algumas regiões e Unidades da Federação onde há pouca disponibilidade de áreas apropriadas para esta finalidade. Tais regiões e UFs deveriam ser priorizadas pelos gestores federais no que diz respeito à elaboração e ao aperfeiçoamento de políticas públicas nesta esfera de governo que favoreçam e incentivem a conservação da biodiversidade. Para os gestores estaduais, os resultados sinalizam a necessidade de se intensificar esforços.

No caso das UFs que apresentaram condição menos favorável para a conservação da biodiversidade, as medidas a serem tomadas, além da criação de áreas especialmente protegidas, incluiriam ações, planos e programas voltados para a gestão de paisagens, entre outras, a criação de mosaicos de unidades de conservação, a implantação de corredores ecológicos associados à recuperação e restauração de áreas degradadas e à conexão de fragmentos de vegetação nativa. Tais medidas são extremamente complexas, do ponto de vista do planejamento e da implementação, por envolverem diversos atores, instituições e escalas espaciais.

Nesse sentido, é indispensável a participação de instituições e gestores nas esferas federal, estadual e municipal. O comprometimento das três esferas públicas se mostra também fundamental, considerando-se as recentes mudanças na legislação ambiental, que descentralizam poderes e obrigações para estados e municípios, como nos casos do novo Código Florestal e da Lei Complementar nº 140, de 2011, que fixa normas para a cooperação entre a União e os demais Entes Federativos no que se refere à proteção do meio ambiente.

Outro argumento a favor da participação mais intensa de gestores estaduais e municipais é que as condições desfavoráveis para a conservação da biodiversidade ocorrem em áreas com maior densidade demográfica e/ou onde atividades econômicas, como a agricultura, encontram-se mais consolidadas. Uma estratégia para a compatibilização entre o uso humano e a conservação da biodiversidade nestes casos envolveria, necessariamente, o uso de instrumentos como a delimitação de áreas de preservação permanente (APP) e de reserva legal (RL), ambos previstos no Código Florestal.

Estes instrumentos impõem, respectivamente, métricas a serem mantidas ao redor de áreas sensíveis (como cursos de água e topos de morro) e a manutenção de uma cota mínima de vegetação natural a ser conservada na propriedade privada. Tal estratégia, para ser efetiva, deve ser desencadeada e gerenciada o mais próximo possível do terreno. Destaca-se que tais instrumentos existiam no passado, mas tiveram dificuldades de serem implementados em sua totalidade em função da deficiente fiscalização do Estado, o que resultou na destinação das áreas de APP e RL para outras finalidades, implicando em passivos ambientais. Destaca-se, ainda, que a área de passivos em APP e RL a ser recuperada em algumas UFs a partir das mudanças introduzidas pelo novo Código Florestal é pequena (Soares-Filho, 2013) e, portanto, teria contribuição limitada para o aumento da cobertura vegetal natural ou mesmo para a conectividade dos remanescentes de vegetação natural ainda existentes.

O alcance do objetivo nacional de conservação da biodiversidade sinaliza uma provável migração de parcela importante do protagonismo das ações para as UFs, especialmente naqueles casos em que a condição local se mostra menos favorável. Instrumentos econômicos como o ICMS-Ecológico, por exemplo, poderiam ter um papel mais importante e provavelmente precisariam de aperfeiçoamento no sentido de aumentar os incentivos para a conservação da biodiversidade nas UFs onde estão implantados, e expandidos para aquelas que ainda não os possuem. Cerca de metade das UFs (treze das 27) contavam com ICMS-Ecológico em 2010, enquanto outras dez haviam elaborado projetos de lei relacionados à matéria (Brasil, 2010). Outros mecanismos tributários e linhas de crédito devem ser também desenvolvidos e disponibilizados, para agentes públicos e privados, para estimular a conservação da biodiversidade.

A reversão de quadro desfavorável à conservação da biodiversidade dependerá de ações, planos e programas nas esferas estadual e municipal de governo, dada a maior proximidade destes níveis do poder público aos fatores que contribuem para tais condições e à melhor capacidade de articulação de ações que podem contribuir para a reversão do quadro. Caberia, portanto, às UFs o papel de promoção, articulação e coordenação de ações, planos e programas voltados para a conservação da biodiversidade.

Nesse sentido, merece destaque a recente e inédita iniciativa do estado do Paraná na promoção da elaboração de *planos municipais da Mata Atlântica*, instrumento previsto na Lei nº 11.428, de 2006 (Lei da Mata Atlântica). Os planos a serem desenvolvidos no estado deverão definir ações prioritárias para a conservação de áreas deste bioma a partir do mapeamento de remanescentes nos municípios. A iniciativa foi resultado de articulações entre o órgão estadual de meio ambiente, a representação dos municípios paranaenses e uma organização não governamental (ONG).⁹ Embora ainda não existam resultados, provavelmente a reversão do quadro de desigualdades regionais e entre UFs no estado de conservação da biodiversidade dependerá de estratégias semelhantes, uma vez que desloca o protagonismo da distante esfera federal para o nível local, onde as ações devem acontecer.

REFERÊNCIAS

- ABDON, M. M. **Os impactos ambientais no meio físico** – erosão e assoreamento – na bacia hidrográfica do rio Taquari, MS, em decorrência da pecuária. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004. Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/site_bhrt/download/Tese.pdf>.
- ABDON, M. M. *et al.* Desmatamento no bioma Pantanal até o ano 2002: relações com a fitofisionomia e limites municipais. **Revista brasileira de cartografia**, v. 59, n. 1, p. 17-24, 2007.
- ALHO, C. J. R. Biodiversity of the Pantanal: response to seasonal flooding regime and to environmental degradation. **Brazilian journal of biology**, v. 68, n. 4-Supplement, p. 957-966, 2008.
- BOLDRINI, I. I. Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. **Boletim do instituto de biociências**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 56, p. 1-39, 1997.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**, Biodiversidade. Brasília: MMA, 2002.
- _____. **Mapas de cobertura vegetal dos biomas brasileiros**. Brasília: MMA, 2007.
- _____. **Quarto relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica**. Brasília: MMA, 2010. p. 241.
- CÂMARA, I. G. Breve história de conservação da Mata Atlântica. *In*: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (Orgs.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas – state of the hotspots**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional, 2005, p. 31-42.

9. Para mais informações, ver: <<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1681>>.

CAVALCANTI, E.; ARAÚJO, N. **O uso da energia de biomassa no bioma Caatinga**. [s.l.] Fundação Joaquim Nabuco, 2008. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/geral/VSMA/VSMA2008_2302.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2010.

CDB – CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. United Nations Environment Programme. Decisions adopted by the conference of the parties of the convention on biological diversity at its tenth meeting. **Anais...** *In*: CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. Nagoya, Japan: United Nations Environment Programme, 18-29 out. 2010. Disponível em: <<http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/full/cop-10-dec-en.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DRUMOND, M. *et al.* Estratégias para o uso sustentável da biodiversidade da Caatinga. *In*: SILVA, J.; TABARELLI, M.; FONSECA, M.; LINS, L. (Orgs.). **Estratégias para o uso sustentável da biodiversidade da Caatinga**. Brasília: MMA, 2003. p. 329-340.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Global forest resources assessment 2005**. Roma: FAO, 2006.

FERREIRA, L. V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos avançados**, v. 19, n. 53, p. 157-166, 2005.

FONSECA, G. A. B. *et al.* Atlantic Forest. *In*: MITTERMEIER, R. A. *et al.* (Orgs.). **Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. 2. ed. Cidade do México: Cemex, 2004. p. 84-92.

FORZZA, R. C. *et al.* **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 1 e 2. 2010.

GHISLAIN, R. *et al.* Conserving biodiversity in managed forest landscapes: the use of critical thresholds for habitat. **The forestry chronicle**, v. 86, p. 589-596, 2010.

GIULIETTI, A. *et al.* Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. *In*: SILVA, J.; TABARELLI, M.; FONSECA, M.; LINS, L. (Org.). **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília: MMA, 2003. p. 48-90.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Centro de Sensoriamento Remoto. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite: acordo de cooperação técnica MMA/Ibama – monitoramento do bioma Caatinga 2002 a 2008**. Brasília: MMA/Ibama, 2010. Disponível em: <www.mma.gov.br/portallbio>. Acesso em: 21 abr. 2010.

_____. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite:** acordo de cooperação técnica MMA/Ibama – monitoramento do bioma Cerrado, 2008-2009. Brasília: Centro de Sensoriamento Remoto do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2011. Disponível em: <http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/cerrado/RELATORIO_CERRADO_2008-2009.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa dos biomas do Brasil:** primeira aproximação. 2004. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 5 fev. 2010.

_____. **Censo demográfico 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Taxas anuais do desmatamento** – 1988 até 2012. Inpe, 2013. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2012.htm>. Acesso em: 9 abr. 2013.

JENKINS, N. C.; JOPPA, L. Expansion of the global terrestrial protected area system. **Biological conservation**, v. 142, p. 2.166-2.174, 2009.

LEAL, I. R. *et al.* Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, p. 139-146, 2005.

LEWINSOHN, T. M. (Ed.). **Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira.** [s.l.]: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Quantas espécies há no Brasil? **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 36-42, 2005.

MAIA, H. *et al.* **Avaliação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM: 2007-2010.** Brasília: Agência de Cooperação Internacional do Governo da Alemanha (GIZ); Ipea; Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal), dez. 2011. p. 54.

MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G.; JUAREZ, K. M. The Cerrado Mammals: diversity, ecology, and natural history. *In:* OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. (Org.). **The cerrados of Brazil:** ecology and natural history of a neotropical savana. New York: Columbia University Press, 2002. p. 266-284.

METZGER, J. P. O Código Florestal tem base científica? **Natureza e conservação**, v. 8, p. 92-99, 2010. Disponível em: <<http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/natcon.00801017>>.

MITTERMEIER, R. A. *et al.* Wilderness and biodiversity conservation. **Proceedings of the national academy of sciences**, v. 100, n. 18, p. 10.309-10.313, 2003.

_____. **Hotspots revisited:** earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. 2 ed. Cidade do México: Cemex, 2004.

MYERS, N. *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6.772, p. 853-858, 2000.

NIMER, E. Climatologia da região Nordeste do Brasil. Introdução à climatologia dinâmica. **Revista brasileira de geografia**, v. 34, p. 3-51, 1972.

NOGUEIRA, L. Desertificação e a questão energética no semiárido brasileiro: desafios e oportunidades para as energias renováveis. *In*: KUSTER, A.; MELCHERS, I.; MARTÍ, J. (Orgs.). **Tecnologias apropriadas para terras secas**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer; GTZ, 2006. p. 21-49.

OLIVEIRA, J. A.; GONÇALVES, P. R.; BONVICINO, C. R. Mamíferos da Caatinga. *In*: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Orgs.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária, 2003. p. 275-333.

OREN, D. C.; ALBUQUERQUE, H. G. D. Priority areas for new avian collections in brazilian Amazonia. **Goeldiana zoologia**, v. 6, 1991.

OVERBECK, G. E. *et al.* Os campos sulinos: um bioma negligenciado. *In*: PILLAR, V. D. *et al.* (Eds.). – **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009. p. 26-41.

PILLAR, V. D.; BOLDRINI, I. I.; LANGE, O. Padrões de distribuição espacial de comunidades campestres sob plantio de eucalipto. Brasília: **Pesquisa agropecuária brasileira**, v. 37, n. 6, p. 753-761, 2002.

PILLAR, V. P.; QUADROS, F. L. F. Grassland-forest boundaries in southern Brazil. **Coenoses**, v. 12, p. 119-126, 1997.

RITTER, L. M. O.; RIBEIRO, M. C.; MORO, R. S. Composição florística e fitofisionomia de remanescentes disjuntos de Cerrado nos Campos Gerais, PR, Brasil – limite austral do bioma. **Biota neotropica**, v. 10, p. 379-414, 2010.

RODAL, M.; BARBOSA, M.; THOMAS, W. Do the seasonal forests in northeastern Brazil represent a single floristic unit? **Brazilian journal of biology**, v. 68, p. 467-475, 2008.

ROMA, J. C.; VIANA, J. P. Conservação desbalanceada entre os biomas. **Desafios do desenvolvimento**, n. 55, p. 50, 2009.

ROMA, J. C. *et al.* O estado da biodiversidade – parte 2: biomas brasileiros. *In*: ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. (Orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. 1. ed. Brasília: Ipea, 2010, p. 75-128. Disponível em: <<http://goo.gl/9RTD87>>. (Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro, livro 7).

_____. **A economia de ecossistemas e da biodiversidade no Brasil (TEEB-Brasil)**: análise de lacunas. [s.l.], Ipea. (Texto para Discussão). No prelo.

SABINO, J.; PRADO, P. I. Vertebrados. *In*: LEWINSOHN, T. (Org.). **Avaliação do estado do conhecimento da biodiversidade brasileira** – Brasília: MMA, 2006. (Série Biodiversidade 15). v. 2, p. 55-143.

SAMPAIO, Y.; BATISTA, J. Desenvolvimento regional e pressões antrópicas no bioma Caatinga. *In*: SILVA, J.; *et al.* (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga**: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: MMA, 2003. p. 311-324.

SIEGEL, S. **Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1975.

SILVA, J. M. C. Birds of the Cerrado region, South America. **Steenstrupia**, v. 21, p. 69-92, 1995.

SILVA, J. M. C.; BATES, J. M. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. **BioScience**, v. 52, p. 225-233, 2002.

SILVA, J. M. C.; CASTELETTI, C. H. M. Estado da biodiversidade da Mata Atlântica brasileira. *In*: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (Eds.). **Mata Atlântica**: biodiversidade, ameaças e perspectivas. São Paulo; Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica; Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005. p. 43-59.

SILVA, J. M. C.; RYLANDS, A.; FONSECA, G. A. B. O destino das áreas de endemismo da Amazônia. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 124-131, 2005.

SOARES-FILHO, B. S. **Impacto da revisão do Código Florestal**: como viabilizar o grande desafio adiante? Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos, 2013. p. 28. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/Artigo-codigo-florestal.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2013.

TUBELIS, D. P.; TOMAS, W. M. Bird species of the Pantanal wetland, Brazil. **Ararajuba**, v. 11, n. 1, p. 5-37, 2003.

TUNDISI, J. G. Recursos hídricos. **Parcerias estratégicas**, v. 20, p. 689-708, 2005.

YOUNG, C. E. F. Causas socioeconômicas do desmatamento da Mata Atlântica brasileira. *In*: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (Eds.). **Mata Atlântica**: biodiversidade, ameaças e perspectivas. São Paulo; Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica: Conservação Internacional, 2005. p. 103-118.

APÊNDICE

APÊNDICE A

TABELA A.1

Valor e ranking das variáveis estudadas e resultado do Índice de Conservação da Biodiversidade (ICB) das UFs

UF	Ranking fauna	Flora	Ranking flora	Repositório	Ranking repositório	Terra indígena (%)	Ranking terra indígena (%)	UC proteção integral (%)	Ranking UC proteção integral (%)	UC de uso sustentável (%)	Ranking UC de uso sustentável (%)	Remanescente (%)	Ranking remanescente (%)	Ranking total	ICB	
AP	19	24	3	26	1	7	8,3	20	33,5	27	29,5	26	95,8	27	157,0	0,831
AC	11	26	4	24	1	7	14,8	22	9,7	23	22,6	25	92,7	24	151,0	0,799
AM	29	21	8	15,5	4	16	27,1	26	9,5	22	17,9	23	95,7	26	149,5	0,791
RR	10	27	1	27	0	3	46,1	27	5,2	18	7,4	15	95,2	25	142,0	0,751
PA	54	13	20	10,5	5	19,5	22,7	25	10,3	25	22,3	24	82,8	23	140,0	0,741
RO	13	25	5	20,5	0	3	21,0	24	14,1	26	10,9	19	72,0	20	137,5	0,728
TO	31	20	5	20,5	0	3	9,2	21	5,8	20	8,4	16	70,2	19	119,5	0,632
MA	42	15	8	15,5	0	3	6,6	19	4,1	17	14,4	22	72,2	21	112,5	0,595
DF	28	22	7	17	2	11	0,0	2	10,1	24	89,5	27	29,3	7	110,0	0,582
MT	38	19	6	18	2	11	14,8	23	3,5	15	2,6	6	64,0	18	110,0	0,582
PI	25	23	4	24	1	7	0,0	2	5,5	19	6,3	10	74,5	22	107,0	0,566
MS	39	18	5	20,5	2	11	2,1	18	1,1	9	9,9	18	38,2	12	106,5	0,563
PR	103	8	20	10,5	14	24,5	0,5	12	2,3	13	7,3	14	18,3	3	85,0	0,450
SE	41	16	4	24	3	14	0,2	9	1,1	8	5,0	9	18,6	4	84,0	0,444
CE	55	12	10	13	5	19,5	0,1	5	0,5	3	6,8	12	59,1	17	81,5	0,431
BA	162	3	93	3	5	19,5	0,5	13	1,6	10	9,5	17	46,9	14	79,5	0,421
RJ	187	2	107	2	6	22	0,1	4	7,7	21	13,4	21	24,6	6	78,0	0,413
SC	105	7	34	6	10	23	0,9	15	2,7	14	1,9	4	34,5	9	78,0	0,413
SP	213	1	52	5	65	27	0,1	6	3,8	16	12,3	20	16,2	2	77,0	0,407
PE	99	9	24	9	4	16	1,2	17	0,8	5	4,5	7	39,6	13	76,0	0,402

(Continua)

(Continuação)

UF	Fauna	Ranking fauna	Flora	Ranking flora	Repositório	Ranking repositório	Terra indígena (%)	Ranking terra indígena (%)	UC proteção integral (%)	Ranking UC proteção integral (%)	UC de uso sustentável (%)	Ranking UC de uso sustentável (%)	Remanescente (%)	Ranking remanescente (%)	Ranking total	ICB
GO	52	14	26	8	5	19,5	0,1	8	0,9	7	4,5	8	34,6	10	74,5	0,394
MG	148	4	126	1	17	26	0,1	7	1,9	11	6,8	11	35,6	11	71,0	0,376
PB	60	11	9	14	2	11	0,6	14	0,1	2	1,4	3	50,4	15	70,0	0,370
RN	40	17	5	20,5	2	11	0,0	2	0,1	1	1,3	2	51,6	16	69,5	0,368
RS	129	5	30	7	14	24,5	0,4	10	0,9	6	1,9	5	31,2	8	65,5	0,347
AL	83	10	11	12	0	3	1,0	16	0,7	4	6,8	13	14,5	1	59,0	0,312
ES	122	6	63	4	4	16	0,4	11	2,3	12	1,0	1	19,3	5	55,0	0,291

Fonte: dados da pesquisa.
Elaboração dos autores.

O IDEB À LUZ DE FATORES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS À ESCOLA: UMA ABORDAGEM SOB A ÓTICA DO MUNICÍPIO

Paulo Roberto Corbucci*
Eduardo Luiz Zen*

1 APRESENTAÇÃO

A literatura educacional, internacional e brasileira, é farta em estudos que atribuem o rendimento escolar dos alunos a fatores intrínsecos e extrínsecos à escola, a exemplo do que mostraram Schiefelbein e Simmons (1980), Brandão, Baeta e Rocha (1983), Gomes (2005), Menezes-Filho (2007).

Este capítulo tem por objetivo identificar possíveis correlações entre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e alguns desses fatores extrínsecos e intrínsecos à escola, tendo-se como unidade de análise o município.

Como fatores extrínsecos à escola, foram considerados: *i*) renda domiciliar *per capita*; *ii*) condições de moradia existentes em cada município brasileiro no que se refere a saneamento básico – abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo – e ao material utilizado na edificação do domicílio; e *iii*) taxa de alfabetização da população de 18 a 64 anos, que corresponde à faixa etária adulta com mais probabilidade de ter filhos, irmãos ou netos frequentando o ensino fundamental. Entre os fatores intrínsecos, optou-se por analisar a situação dos municípios em relação à infraestrutura pedagógica da escola, a saber: existência de biblioteca, laboratório de informática, laboratório de ciências e quadra de esportes.

Considerando-se que o IDEB é calculado apenas nos estabelecimentos de ensino urbano, este estudo tem como delimitação esta localização geográfica. Além disso, estabeleceram-se como recorte de análise os anos iniciais – 1º ao 5º ano – do ensino fundamental das redes de ensino estaduais e municipais.

2 VISÃO GERAL SOBRE O IDEB

Reconhecer a educação em sua natureza sistêmica foi, em grande medida, um avanço introduzido pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), instituído em 2007. Trata-se de um conjunto de ações que visam interferir nos processos educacionais, de modo a melhorar a qualidade do ensino e, conseqüentemente, seus resultados – proficiência e progressão. Assim, o PDE buscou romper a concepção fragmentada de educação até então prevalecente como

* Técnico de Planejamento e Pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

orientação da política educacional brasileira (Ipea, 2008), ao assumir que avanços nos indicadores educacionais do ensino fundamental dependem da intervenção nos níveis de ensino antecedente e subsequente. Por exemplo, mediante a universalização do acesso à educação infantil e melhoria da formação de professores na educação superior.

No intuito de monitorar a execução do PDE, especialmente no âmbito das redes públicas de ensino, foi instituído o IDEB, que se tornou o principal indicador de desempenho do sistema educacional brasileiro. Este índice é calculado a partir da taxa de aprovação e das notas obtidas pelos alunos em teses padronizadas: Prova Brasil e Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

A principal meta estabelecida é a de alcançar o índice de 6,0 pontos, em 2021, como média de desempenho dos anos iniciais do ensino fundamental nas redes públicas. Tal meta corresponde ao desempenho escolar médio dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), à época da concepção do PDE, em 2007.

Assim como se observa em relação às demais condições sociais no país, os resultados do IDEB também são bastante desiguais entre regiões, Unidades Federadas (UFs) e municípios. Os resultados de um universo de cerca de 5,2 mil municípios avaliados por meio do IDEB foram desagregados segundo quatro categorias de desempenho, definidas para efeito deste estudo, conforme mostra a tabela 1.

TABELA 1
Distribuição dos resultados do IDEB nos anos iniciais do ensino fundamental, desagregados segundo intervalos de escores (2010)

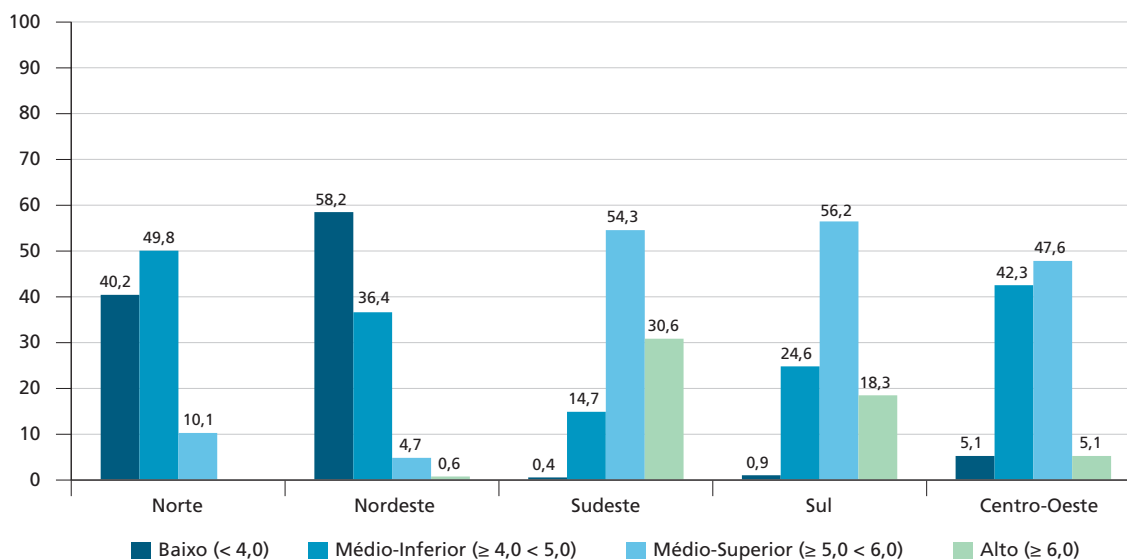
	IDEB	Total de municípios	% total
Baixo	até 2,9	59	
	3,0 a 3,4	390	23,4
	3,5 a 3,9	776	
Médio inferior	4,0 a 4,4	725	
	4,5 a 4,9	795	29,1
Médio superior	5,0 a 5,4	913	
	5,5 a 5,9	858	33,9
Alto	6,0 a 6,4	494	
	6,5 a 6,9	170	13,6
	7,0 ou mais	47	
Total		5.227	

Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

Pela análise dos dados apresentados na tabela 1, verifica-se que pouco mais da metade dos municípios avaliados pelo IDEB ainda se encontra em situação precária. Em situação distinta, estão cerca de 14% do total, que teriam atingido padrão igual ou superior ao da média dos países da OCDE.

Quando se desagregam os resultados do IDEB pelas cinco macrorregiões, tal como é mostrado no gráfico 1, verifica-se quão díspares estão entre si. De um lado, Norte e Nordeste concentram pelo menos 90% de seus municípios nas categorias baixo e médio-inferior. Em situação oposta, figuram Sul e Sudeste, com 74% e 85% dos municípios nas categorias médio-superior e alto. Por fim, o Centro-Oeste permanece em situação intermediária, com distribuição praticamente equivalente, sendo 47% nas duas categorias inferiores e 53% nas demais.

GRÁFICO 1
Distribuição dos escores do IDEB nos anos iniciais do ensino fundamental dos municípios, redes municipais e estaduais, por macrorregiões (2010)



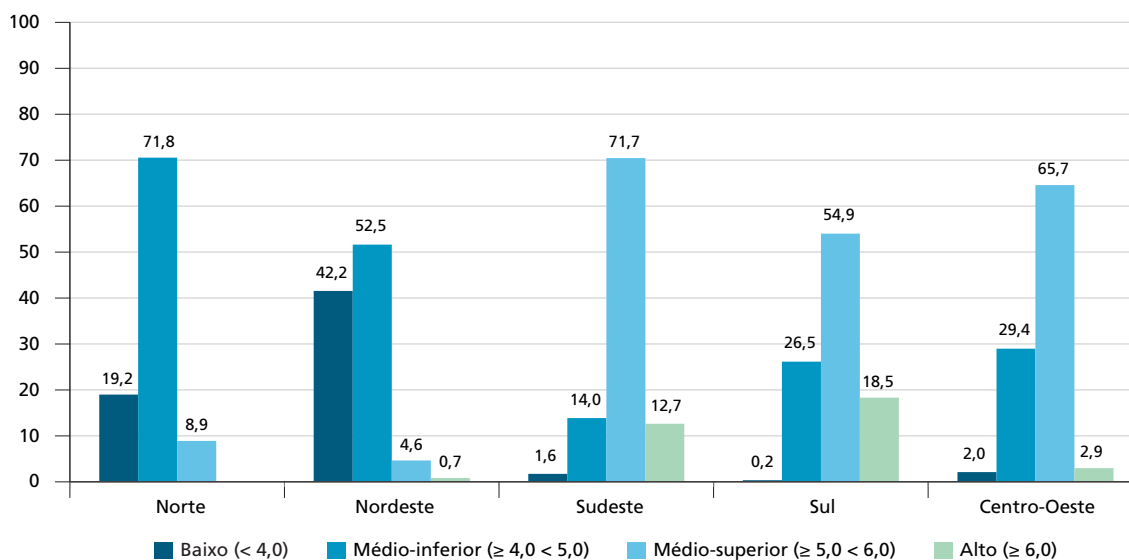
Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

Também chama atenção o fato de ser nulo ou insignificante o número de municípios das regiões Norte e Nordeste com IDEB de 6,0 pontos ou mais, enquanto no Sudeste esta condição foi alcançada por cerca de 31% do total.

A distribuição dos escores do IDEB é sensivelmente alterada quando se tem por referência a população urbana residente, em lugar do número de municípios. Conforme se observa no gráfico 2, reduz-se significativamente a proporção de escores baixos nas regiões Norte e Nordeste e amplia-se na faixa seguinte. Por sua vez, no Sudeste cai para menos da metade a proporção de escores altos, o que pode ser explicado pelo fato de haver um número significativo de pequenos municípios de Minas Gerais e São Paulo com IDEB de 6,0 pontos ou mais. Finalmente, no Centro-Oeste ocorre aumento da proporção na categoria médio-superior, elevando para cerca de 66% do total a proporção de escores nesta faixa.

GRÁFICO 2

Distribuição dos escores do IDEB nos anos iniciais do ensino fundamental das redes municipais e estaduais, pela população urbana, por macrorregiões (2010)



Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

3 IDEB E RENDA

A distribuição dos resultados do IDEB por faixas de escores entre as cinco macrorregiões estabelece, *grosso modo* , a relação diretamente proporcional com a renda domiciliar *per capita* . Conforme mostra a tabela 2, as duas regiões com menor renda concentram as maiores proporções de população urbana em municípios com IDEB até médio-inferior (< 5,0 pontos), enquanto o contrário é observado em relação às demais regiões.

TABELA 2

Proporção da população urbana por intervalos de escores do IDEB, segundo as macrorregiões (2010)

Região	Renda domiciliar <i> per capita </i> ¹	Proporção da população urbana com IDEB	
		< 5,0	≥ 5,0
Norte	599,53	91,1	8,9
Nordeste	566,00	94,7	5,3
Sudeste	989,01	15,6	84,4
Sul	987,37	26,7	73,3
Centro-Oeste	1.000,36	31,3	68,7
Centro-Oeste ²	823,17	39,1	60,9

Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).

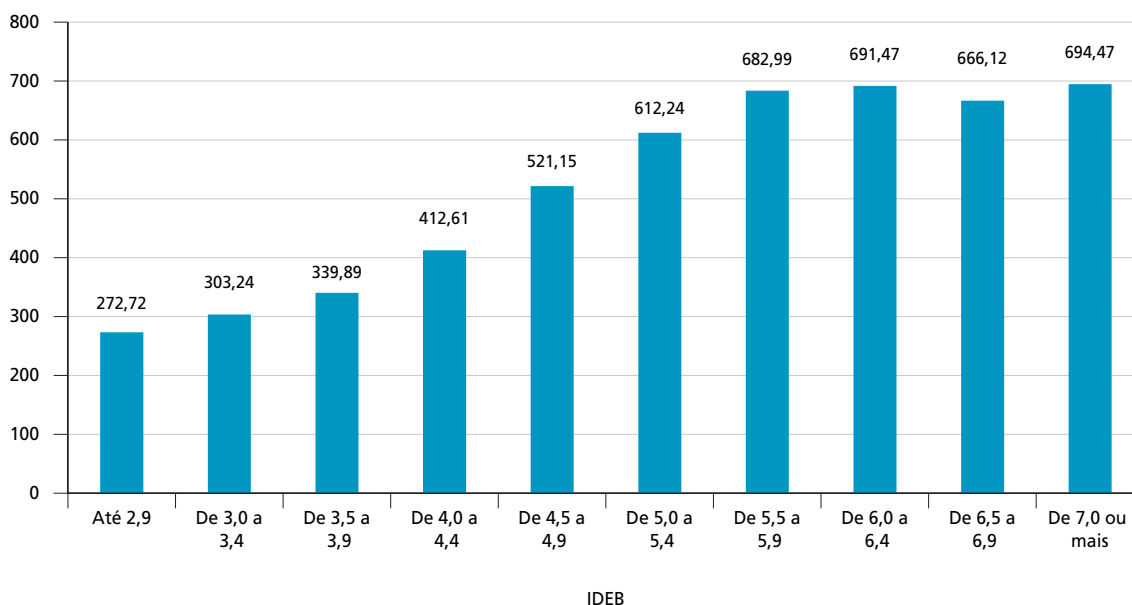
Notas: ¹ Em R\$ de 2010.

² Exclusive DF.

O fato de o Centro-Oeste ter a maior renda domiciliar *per capita* entre as cinco macrorregiões deve-se ao peso da renda do Distrito Federal, que era cerca de 110% maior que a média das demais UFs desta região. Quando se exclui esta UF do cálculo, a renda do Centro-Oeste cai para a posição de terceira maior do país.

Outra maneira de visualizar a estreita relação entre o IDEB e a renda da população é apresentada por intermédio do gráfico 3, o qual mostra que tanto maior é o índice quanto mais elevada é a renda domiciliar *per capita* média. A exceção fica por conta da faixa de 6,5 a 6,9 pontos, cuja renda é ligeiramente menor que a dos dois intervalos antecedentes. Observa-se, ainda, que a partir da faixa de 5,5 a 5,9 pontos perdem fôlego os incrementos na renda.

GRÁFICO 3
Renda domiciliar *per capita* média por intervalos do IDEB (2010)
(Em R\$)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

Por fim, as análises anteriores são corroboradas pelo Coeficiente de Pearson, que estabelece correlação positiva de 60,3% entre IDEB e renda, tal como mostra o gráfico 4.

GRÁFICO 4
Coefficiente de Pearson entre IDEB e renda domiciliar *per capita* (2010)
 (Em R\$)

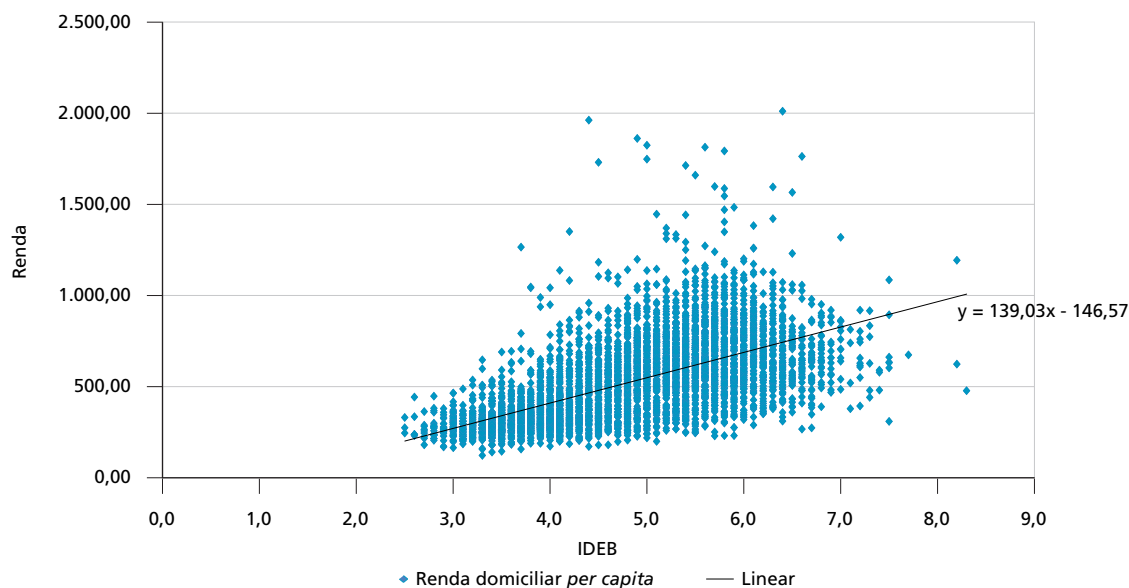
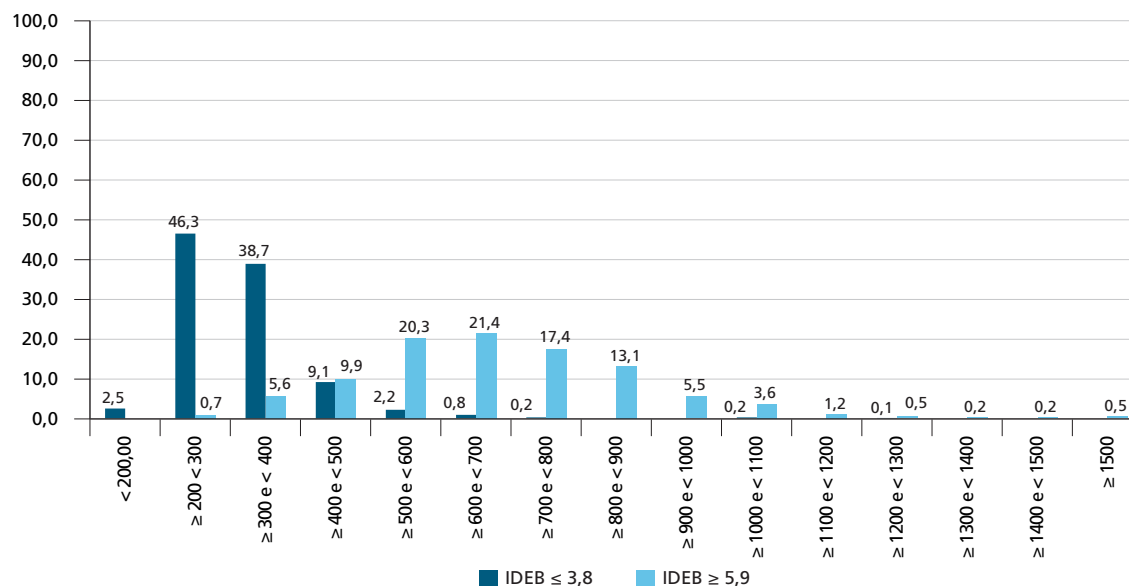


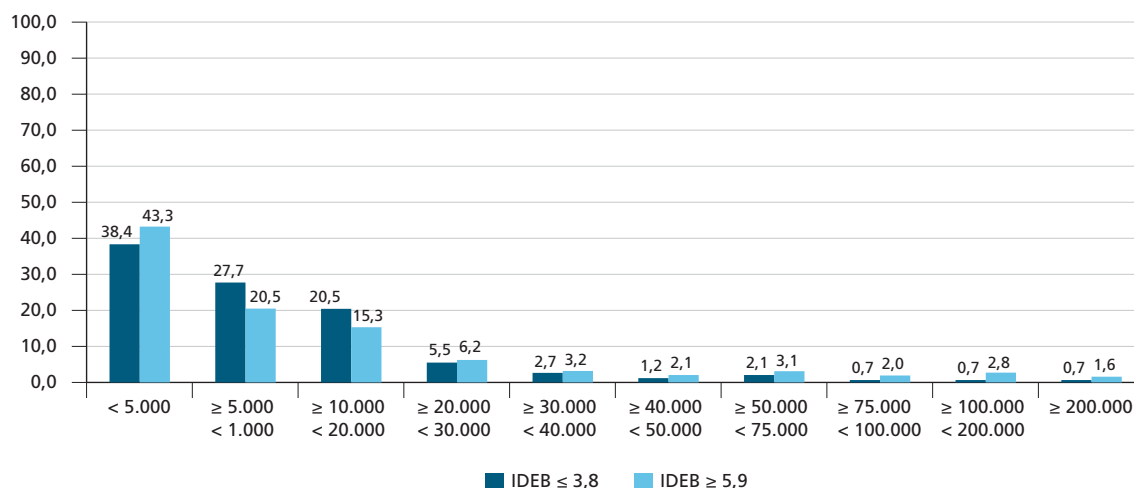
GRÁFICO 5
Proporção de municípios com IDEB inferior a 3,8 pontos e superior a 5,9 pontos, por faixas de renda domiciliar *per capita* (2010)
 (Em R\$)



Quando se comparam categorias extremas em relação aos resultados do IDEB, tendo-se como referência a distribuição normal, verifica-se nítida polarização no que concerne à sua distribuição por faixas de renda. Conforme mostra o gráfico 5, os municípios com IDEB de até 3,8 pontos concentram-se nas faixas de renda inferiores a R\$ 400. Por sua vez, entre aqueles que tiveram resultado de pelo menos 5,9 pontos, as maiores incidências ocorrem a partir da faixa de renda de R\$ 500. Cabe ainda ressaltar que cerca de 88% dos municípios com menor pontuação no IDEB têm renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 400, ao passo que 94% dos municípios com escores mais elevados encontram-se em situação oposta.

No intuito de verificar se a dimensão da população do município estaria associada ao desempenho no IDEB, desagregaram-se os dois grupos anteriores referidos por faixas populacionais. Desse modo, o gráfico 6 mostra que a maioria absoluta dos municípios de ambas as categorias tem contingente populacional inferior a 10 mil habitantes. Portanto, pode-se afirmar que a dimensão populacional dos municípios que integram as duas faixas extremas de desempenho no IDEB não guarda estreita relação com os escores obtidos.

GRÁFICO 6
Proporção de municípios com IDEB inferior a 3,8 pontos e superior a 5,9 pontos, por faixas de população urbana (2010)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
 Elaboração: Disoc/lpea.

4 IDEB E AS CONDIÇÕES HABITACIONAIS

A análise das condições habitacionais considerou quatro aspectos, a saber: *i*) abastecimento de água; *ii*) esgotamento sanitário; *iii*) coleta de lixo; e *iv*) material de construção da moradia. No primeiro caso, considerou-se como adequado apenas se o domicílio tinha ao menos um ponto de água interno na residência. No que concerne ao esgotamento sanitário, tanto a ligação à rede geral, quanto a fossa séptica foram consideradas adequadas. Em relação à coleta de lixo, consideraram-se adequadas a coleta pública e a existência de caçamba pública.

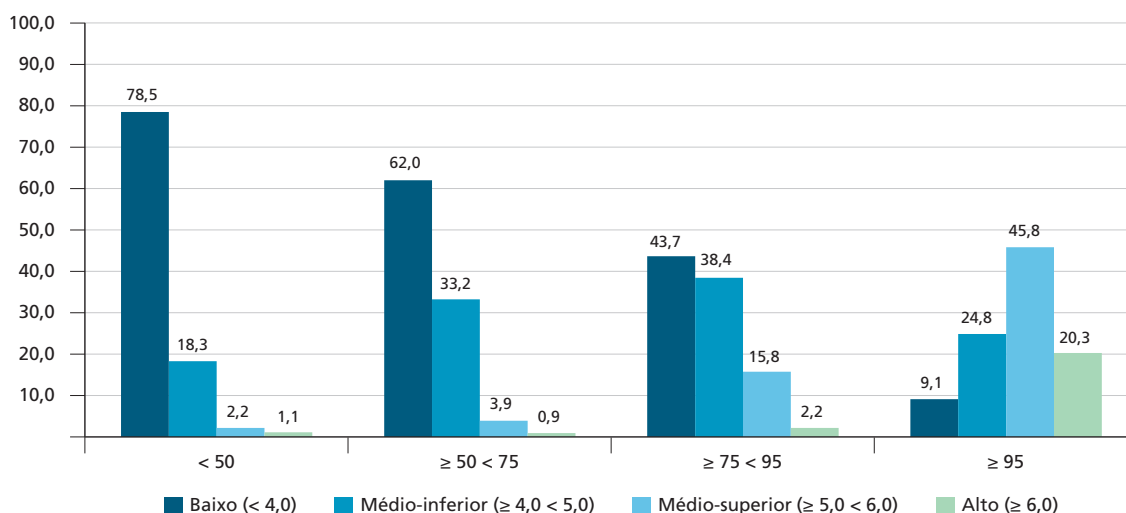
Por fim, os materiais de construção usados na moradia, tidos como adequados, foram alvenaria e taipa revestidas, e madeira apropriada. Cabe esclarecer que o fornecimento de energia elétrica não foi utilizado como indicador, uma vez que este está presente em 99,7% dos domicílios urbanos brasileiros, o que não incorreria em fator de diferenciação. Por fim, deve-se esclarecer que foram estabelecidas proporções entre 90% e 95%, tidas como adequadas, considerando-se os distintos níveis de cobertura da população. Por exemplo, cerca de 64% dos municípios havia atingido o patamar de 95% de domicílios urbanos com abastecimento de água, mas apenas 15% deles tinham logrado semelhante proporção de esgotamento sanitário adequado.

4.1 Abastecimento de água

Para efeito deste estudo, considerou-se adequada a proporção de pelo menos 95% dos domicílios urbanos com abastecimento de água com, no mínimo, um ponto interno na residência. De acordo com o Censo Demográfico 2010, 95% dos domicílios urbanos brasileiros enquadram-se nesta categoria. No entanto, esta proporção se altera significativamente quando se desagregam os dados pelas macrorregiões, variando de 82% na região Norte a quase 99% no Sul. À medida que se desagregam os dados, também aumenta a discrepância entre as unidades de análise. Portanto, as desigualdades ficam ainda maiores quando se tem por referência o município.

Assim, como se verifica em relação às variáveis anteriormente analisadas, os escores do IDEB crescem à medida que aumenta a proporção de domicílios com abastecimento de água, conforme pode ser constatado no gráfico 7.

GRÁFICO 7
Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de domicílios com abastecimento de água (2010)
 (Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
 Elaboração: Disoc/Ipea.

A distribuição dos resultados do IDEB altera-se de forma mais evidente a partir da categoria de municípios com pelo menos 75% de domicílios com abastecimento de água. Isto ocorre devido à redução dos IDEBs baixos e aumento expressivo do índice médio-superior. Por fim, entre os municípios com pelo menos 95% de abastecimento de água, há redução significativa dos IDEBs baixos e aumento expressivo dos índices médio-superior e alto.

4.2 Esgotamento sanitário

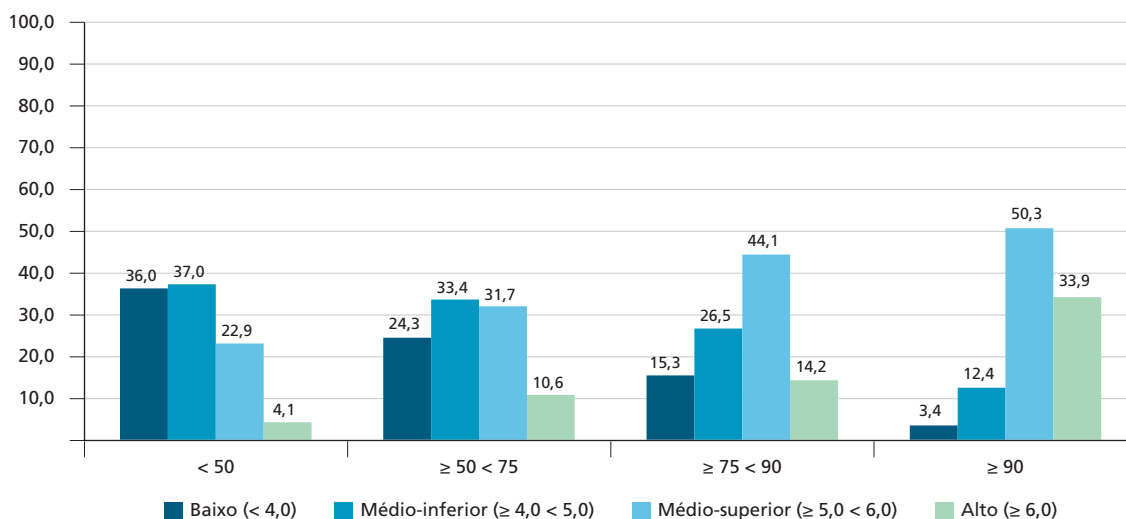
A questão do esgotamento sanitário no Brasil ainda permanece como desafio a ser vencido, de modo a assegurar um padrão mínimo de salubridade à população brasileira. Trata-se de um serviço mais complexo que o de abastecimento de água, tendo em vista a configuração dos espaços urbanos – assentamentos irregulares, favelas, ocupação de morros –, mas também o custo mais elevado de instalação.

Cerca de um quarto dos domicílios urbanos brasileiros não dispõe de esgotamento sanitário adequado. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), seriam duas as modalidades consideradas adequadas: rede geral ou fossa séptica. Sob este critério, cerca de 46% dos municípios que participaram do IDEB tinham menos da metade de seus domicílios urbanos com condições adequadas de esgotamento sanitário. No extremo oposto, em situação favorável, em apenas 23% deles a proporção de domicílios com esgotamento adequado era de pelo menos 90%.

Assim como foi verificado em relação ao abastecimento de água, o gráfico 8 mostra que as maiores proporções de bons resultados no IDEB estão associadas às maiores taxas de esgotamento sanitário adequado.

GRÁFICO 8

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

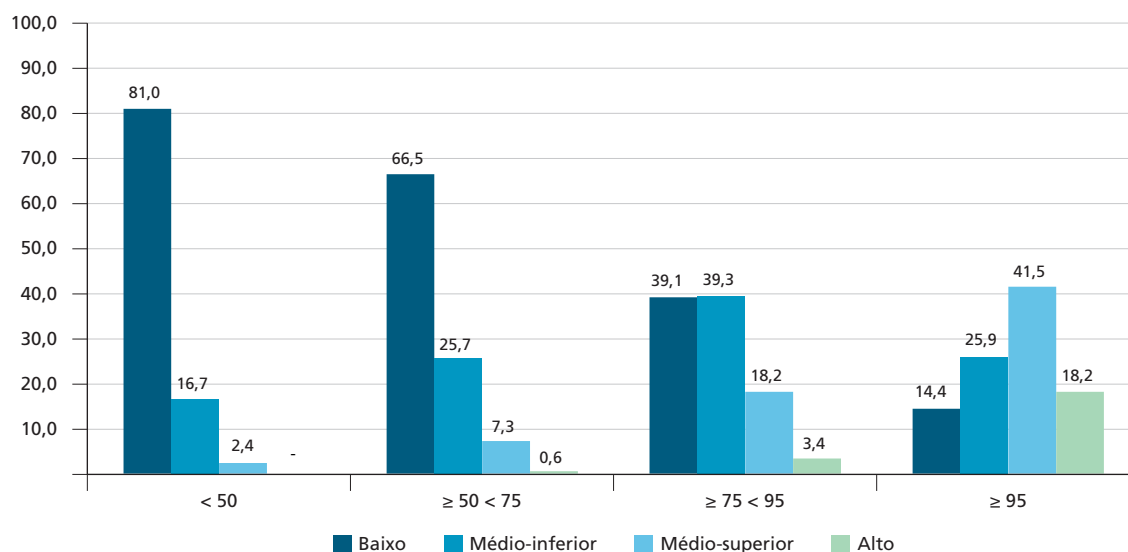
Comparando-se as categorias extremas de municípios em termos de esgotamento sanitário adequado, constata-se que naquela com incidência inferior a 50%, a proporção de IDEBs baixos e médio-inferiores atinge 73% do total. Por sua vez, entre os municípios da categoria com maior proporção de esgotamento sanitário adequado predominam os IDEBs médio-superiores e altos, perfazendo 84% do total.

4.3 Coleta de lixo

Para efeito deste estudo, considera-se como coleta de lixo adequada o serviço de coleta ou a existência de caçamba pública. De acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, cerca de 97% dos domicílios urbanos eram atendidos por ao menos uma destas modalidades de coleta de lixo. Apesar de tal proporção ser relativamente elevada, persistem desigualdades entre as UFs e, principalmente, em nível intermunicipal. Em relação ao primeiro caso, o diferencial entre os estados com a maior e menor proporção de domicílios atendidos por coleta de lixo adequada situa-se em torno de 20 pontos percentuais (p.p.). Entre municípios, a desigualdade chega a ser a máxima possível, ou seja, de um lado há aqueles que oferecem coleta de lixo adequada à totalidade dos domicílios urbanos e, de outro, há municípios onde este serviço permanece inexistente.

Com relação ao IDEB, é notória a associação entre os melhores escores sob este indicador e as maiores proporções de domicílios com coleta de lixo adequada. Tal como pode ser observado no gráfico 9, é bastante elevada a proporção de IDEBs baixos entre os municípios com menos da metade dos domicílios com coleta de lixo adequada.

GRÁFICO 9
Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de domicílios com coleta de lixo adequada (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/lpea.

De modo contrário, é residual a proporção de IDEBs baixos entre municípios com pelo menos 95% dos domicílios com coleta de lixo adequada. Note-se que também é significativa a diferença entre este grupo e o imediatamente anterior, no que concerne à distribuição dos escores do IDEB. No primeiro, cerca de 60% dos municípios obtiveram IDEBs médio-superior e alto. Em relação ao segundo grupo de municípios, a proporção não atingiu 22% deste universo.

4.4 Material de construção da moradia

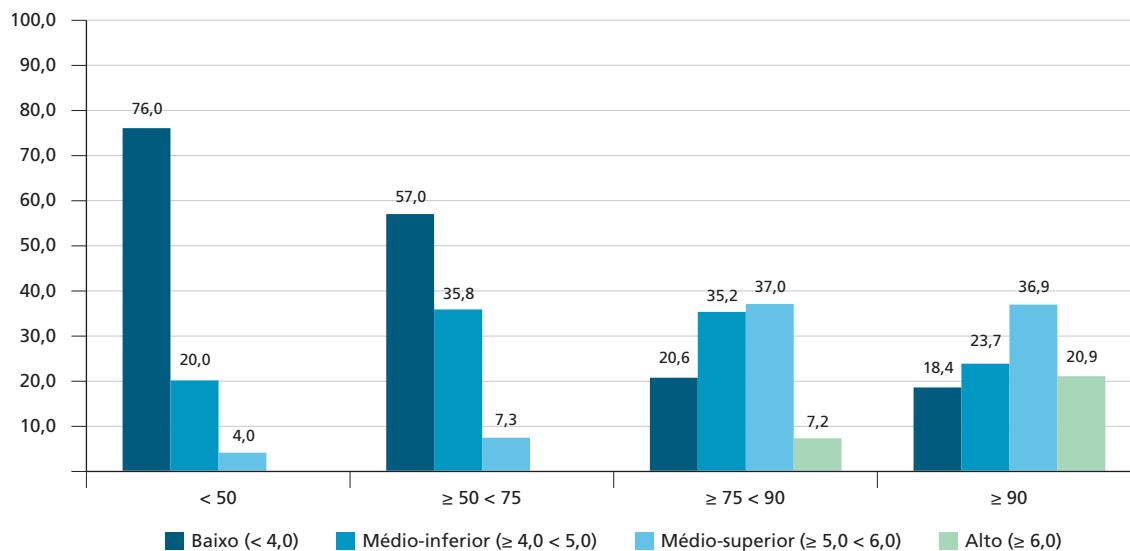
O tipo de material utilizado na edificação do domicílio foi o quarto e último fator a compor a categoria *Condições habitacionais*. Para efeito deste estudo, foram considerados adequados três tipos de materiais de construção: *i)* alvenaria revestida; *ii)* madeira apropriada; e *iii)* taipa revestida.¹

De acordo com o Censo Demográfico 2010, cerca de 89% dos domicílios urbanos brasileiros haviam sido edificados com materiais de construção adequados, sendo a maioria destes, ou 83% do universo, com alvenaria revestida. Portanto, haveria um déficit da ordem de 11% em termos de moradias edificadas com material adequado.

A distribuição dos escores do IDEB em relação a esse indicador também segue tendência identificada por meio dos demais indicadores das condições habitacionais dos municípios brasileiros, conforme é mostrado no gráfico 10.

GRÁFICO 10

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de moradias edificadas com material de construção adequado (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

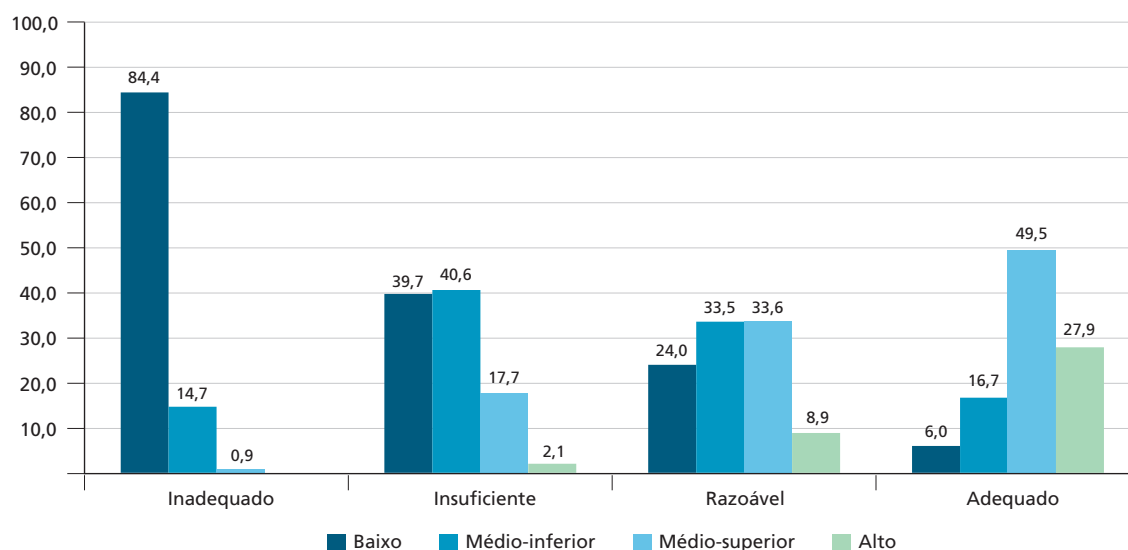
1. A alvenaria revestida, por ser o tipo de edificação aceito como padrão a ser alcançado. A madeira apropriada, pelo fato de ser bastante comum no Sul do país. A taipa revestida, por ser o tipo de construção predominante nos sítios tombados como patrimônio histórico nacional.

Tal como pode ser observado no gráfico 10, as distribuições dos IDEBs guardam semelhanças entre os dois grupos de municípios à esquerda, assim como entre os da direita. Entre os primeiros, predominam os IDEBs baixos, enquanto nos grupos à direita, a maior incidência é de IDEBs médio-superiores. Outro dado que chama atenção é a inexistência de escores altos nos dois grupos com menores proporções de moradias edificadas com material de construção adequado. De outro modo, a proporção destes IDEBs entre os municípios com pelo menos 90% destes domicílios nesta condição atinge cerca de um quinto deste universo.

A média aritmética dos quatro indicadores anteriormente analisados redundou na formulação de um indicador composto, aqui denominado de Índice das Condições Habitacionais (ICH), que também é apresentado sob a forma de escala em quatro níveis: *i*) inadequado; *ii*) insuficiente; *iii*) razoável; e *iv*) adequado.

Quando se analisa a relação entre IDEB e condições habitacionais, verifica-se que aumenta a incidência de IDEBs baixos entre os municípios com condições habitacionais inadequadas, tal como é apresentado no gráfico 11.

GRÁFICO 11
Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo o nível de adequação das condições habitacionais (2010)
 (Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
 Elaboração: Disoc/Ipea.

A quase totalidade dos municípios com condições habitacionais inadequadas obteve IDEBs inferiores a 4,0 pontos, ao passo que apenas 6% daqueles com condições adequadas encontravam-se sob esta condição. Estes dados evidenciam a polarização existente entre municípios com condições habitacionais opostas.

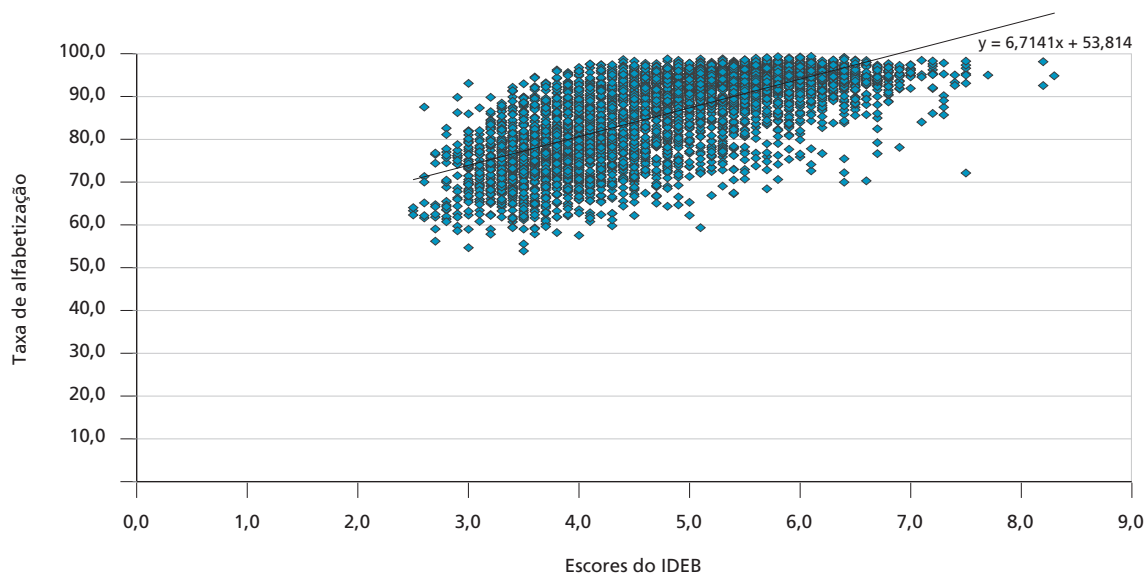
Essa maior polarização identificada por meio da comparação entre os gráficos anteriores é confirmada quando se calcula o Coeficiente de Pearson entre IDEB e o ICH. Se isoladamente nenhuma das variáveis relativas às condições habitacionais atingiu correlação positiva de 50%, no caso do ICH, o índice alcançado foi de 56,6%.

5 IDEB E ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO

Por meio deste estudo, constatou-se que o nível de alfabetização da população do município é o que evidencia correlação positiva mais forte com o IDEB. No intuito de assegurar mais precisão desta relação, utilizou-se como recorte populacional a faixa etária de 18 a 64 anos, a qual corresponde à população adulta em idade ativa com mais probabilidade de ter filhos, irmãos ou netos frequentando o ensino fundamental. Tendo em vista que o IDEB compreende apenas escolas urbanas, excluiu-se a população rural de cada município.

Utilizando-se o Coeficiente de Pearson, verificou-se que a taxa de alfabetização da população e os resultados do IDEB estabelecem entre si correlação positiva de 69,3% e significância de 0,01, tal como pode ser observado no gráfico 12.

GRÁFICO 12
Coeficiente de Pearson entre IDEB e taxa de alfabetização (2010)



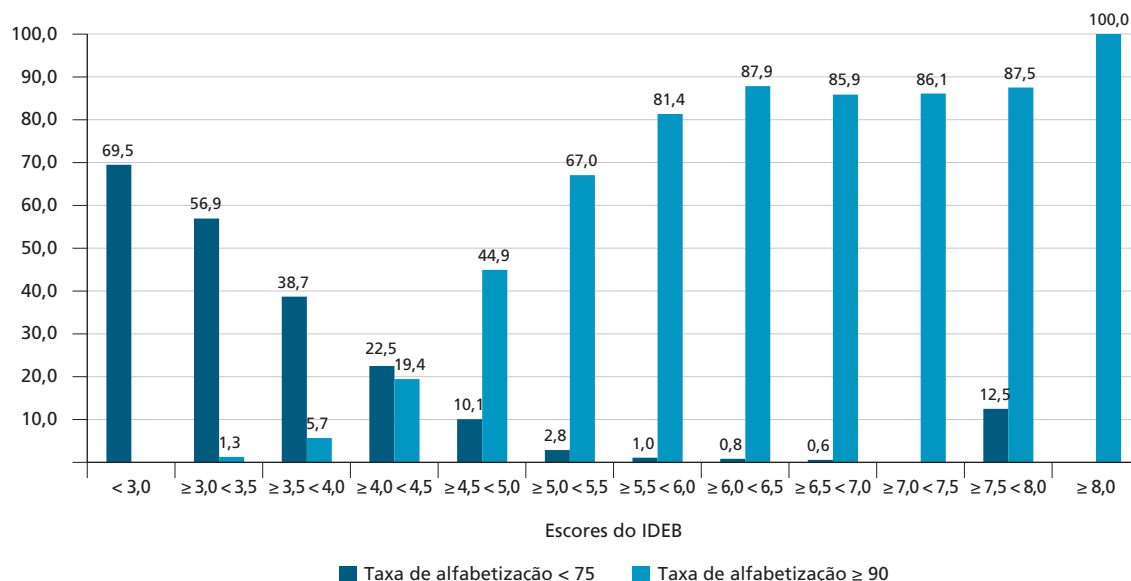
Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

Outra forma de visualizar essa correlação é apresentada no gráfico 13, o qual mostra que quanto mais elevado é o nível de alfabetização da população, maior é a proporção de municípios com escores altos. Tendência contrária é observada em relação aos municípios com taxas de analfabetismo elevadas.

GRÁFICO 13

Proporção de municípios por intervalos de escores do IDEB, segundo o nível de alfabetização da população urbana de 18 a 64 anos (2010)

(Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/lpea.

Note-se que a maioria absoluta de municípios com IDEB igual ou maior que 4,5 pontos é composta por aqueles com taxas de alfabetização iguais ou superiores a 90%. Esta proporção cresce com o aumento do intervalo de escore do IDEB. Em situação oposta, encontram-se os municípios com escores abaixo de 3,5 pontos, entre os quais predominam aqueles com taxas de alfabetização inferiores a 75%. Tais resultados corroboram pesquisas que haviam evidenciado correlação positiva entre nível de escolaridade dos pais, e das mães em particular, e o desempenho escolar dos filhos.

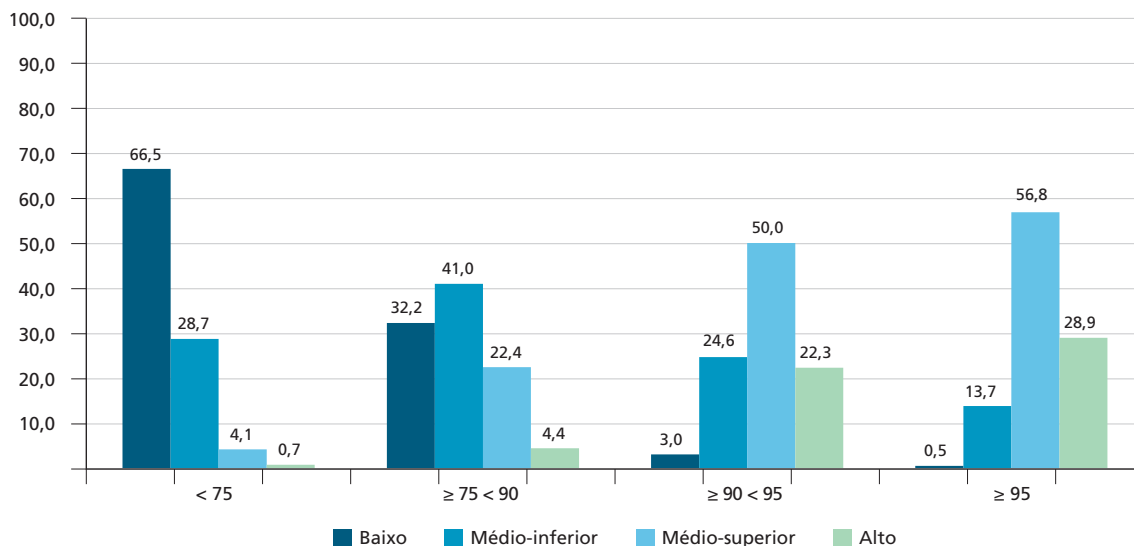
Por fim, o gráfico 14 mostra as proporções de municípios por faixas de escores do IDEB, segundo a taxa de alfabetização da população urbana de 18 a 64 anos.

Pela análise do gráfico 14, constata-se que cerca de 95% dos municípios com as menores taxas de alfabetização – abaixo de 75% – obtiveram IDEBs inferiores a 5,0 pontos – médio-inferior e baixo. De modo inverso, cerca de 86% dos municípios com as maiores taxas de alfabetização – 95% ou mais – alcançaram IDEBs de pelo menos 5,0 pontos – médio-superior e alto. Cabe ressaltar que a incidência de IDEBs baixos entre estes é praticamente nula.

GRÁFICO 14

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo o nível de alfabetização da população urbana de 18 a 64 anos (2010)

(Em %)



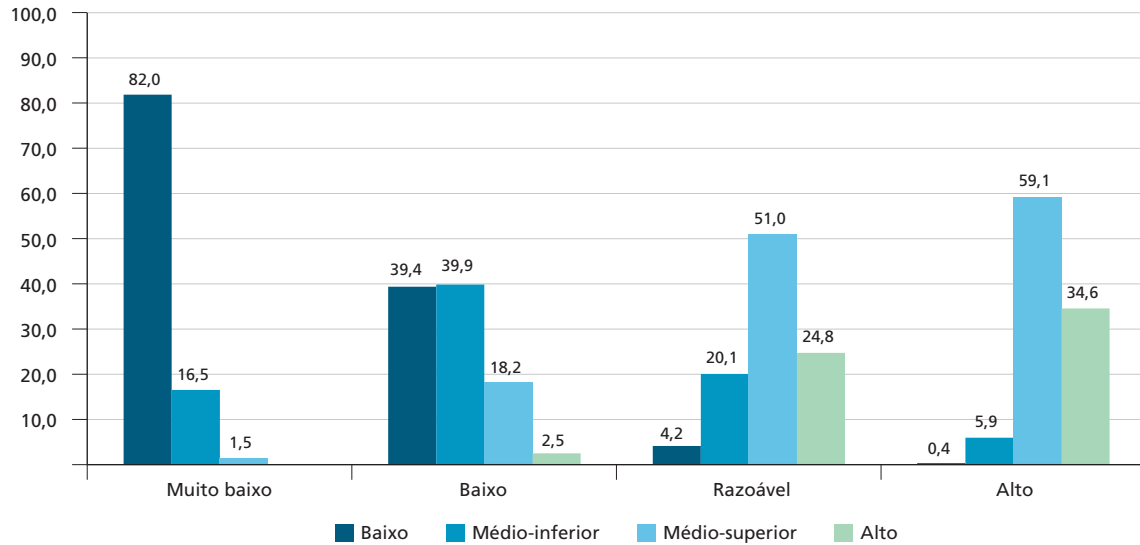
Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

6 IDEB E O ÍNDICE DAS CONDIÇÕES SOCIAIS

O Índice das Condições Sociais (ICS) dos municípios é dado pela média aritmética entre o ICH, a taxa de alfabetização e a renda domiciliar *per capita*. Ou seja, quatro indicadores de condições habitacionais; um indicador educacional; e um indicador de renda. Feita a média aritmética destes indicadores, chegou-se à seguinte classificação dos municípios brasileiros submetidos ao IDEB, segundo quatro categorias de ICS: *i*) muito baixo; *ii*) baixo; *iii*) médio; e *iv*) alto.

A maior parte dos municípios brasileiros situa-se nas categorias de ICS baixo (2.593 municípios) e médio (2.232 municípios). Nos extremos, há 133 municípios com ICS muito baixo, todos localizados nas regiões Norte e Nordeste. Por sua vez, apenas três dos 269 municípios com ICS alto localizam-se na região Nordeste, sendo os demais pertencentes às três macrorregiões do Centro-Sul do país. O gráfico 15 apresenta a distribuição dos IDEBs municipais pelas categorias referidas.

GRÁFICO 15
Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo o ICS (2010)
 (Em %)



Fonte: INEP (2010) e IBGE (2010).
 Elaboração: Disoc/lpea.

Conforme mostra o gráfico 15, a agregação dos seis indicadores anteriormente analisados sob um único índice implicou mais polarização entre os grupos situados nas extremidades da distribuição, em grande medida devido ao aumento da proporção de IDEBs altos e médio-superior entre os municípios com ICS alto. Se, neste caso, tal proporção atingiu cerca de 94%, entre os indicadores em separado oscilou de 58% a 86%. Portanto, estes dados corroboram o entendimento de que é maior a probabilidade de se obter um escore elevado no IDEB quando se tem um maior número de fatores sociais considerados adequados.

Entre os municípios com ICS muito baixo, apenas dois obtiveram IDEB de pelo menos 5,0 pontos. Trata-se de escore que se situa muito acima da média de 3,6 pontos alcançada pelo restante deste grupo. Na categoria de ICS alto, proporção ligeiramente maior deste universo, totalizando dezessete municípios, obteve-se escore inferior a 5,0 pontos. Assim como na situação anterior, há um diferencial significativo entre a média de 4,6 pontos destes municípios em relação aos 5,8 pontos obtidos pelo restante do grupo.

Ao analisar a dimensão e/ou localização desses municípios, constata-se que ambos os municípios da categoria de ICS muito baixo têm população urbana inferior a 20 mil habitantes e estão distantes das capitais de seus respectivos estados. De modo contrário, a maioria dos dezessete municípios integrantes do grupo de ICS alto é composta de capitais ou cidades localizadas em áreas metropolitanas.

7 IDEB E A INFRAESTRUTURA PEDAGÓGICA DAS ESCOLAS

Para efeito deste estudo, optou-se por analisar apenas um dos fatores intrínsecos à escola, aqui denominado infraestrutura pedagógica. Nesse sentido, estabeleceu-se como *proxy* das condições adequadas de oferta de ensino a existência de quatro tipos de instalações escolares que guardam estreita relação com o processo de ensino-aprendizagem: *i*) biblioteca; *ii*) laboratório de informática; *iii*) laboratório de ciências; e *iv*) quadra de esportes.

Com base nos dados do Censo Escolar de 2010, foram calculadas as proporções de alunos das redes estaduais e municipais de cada município, atendidos por escolas com os referidos equipamentos e/ou instalações. A média aritmética das porcentagens obtidas em relação a cada item é considerada neste estudo como o índice de adequação da infraestrutura pedagógica das escolas públicas brasileiras.

Além de contribuírem para o desenvolvimento de habilidades e competências específicas, os quatro itens de infraestrutura listados anteriormente podem tornar a escola mais atrativa aos olhos dos alunos, contribuindo para diminuir o desinteresse e a evasão escolar. Ainda que a simples existência destes itens nas escolas não signifique que eles estejam sendo utilizados adequadamente e sequer sejam acessíveis aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, é bastante razoável supor que as escolas atendidas por este tipo de infraestrutura dispõem, ao menos potencialmente, de mais diversidade de métodos de ensino que as que não o possuem.

Em que pese o fato de a Prova Brasil avaliar a proficiência dos alunos em português e matemática, conteúdos estes que não estão diretamente associados às práticas desenvolvidas em laboratórios de ciências, considera-se que a multiplicidade de estímulos proporcionados pela existência de espaços variados de ensino-aprendizagem nas escolas pode potencializar o aprendizado dos conteúdos que são objeto deste teste, na medida em que oportunizam aos alunos diferentes formas de relacionar o raciocínio matemático, a leitura e a escrita com experimentos das ciências naturais. O mesmo entendimento se aplica à prática de esportes em espaços adequados e ao manuseio de ferramentas disponibilizadas por meio da informática.

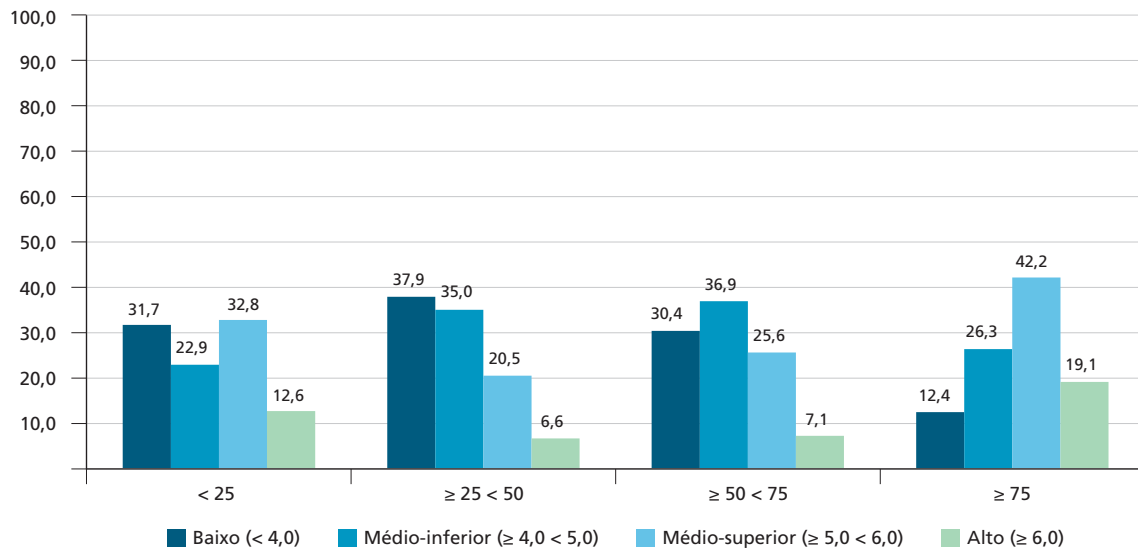
7.1 Biblioteca escolar

Vistas no último período não mais como meros depósitos de livros, mas como integrantes do projeto político-pedagógico de cada escola, as bibliotecas escolares cumprem um papel fundamental no desenvolvimento do interesse pela leitura e no apoio ao aprendizado da língua portuguesa, especialmente entre crianças em processo de alfabetização. Além dos serviços tradicionais de empréstimos de livros ou espaços para a realização de pesquisas por parte dos alunos, a existência de bibliotecas abre a possibilidade de a escola oferecer um outro espaço de reflexão e aprendizagem, geralmente mais atrativo e instigante para as crianças que a sala de aula.

Os dados do Censo Escolar mostram, porém, que o número de escolas com bibliotecas no Brasil ainda é insatisfatório. Aproximadamente 30% delas, onde estudam cerca de 58% dos alunos matriculados, possuem o equipamento. O gráfico 16 traz a distribuição de municípios brasileiros pelo valor do IDEB, segundo quatro categorias de proporção de matrículas em escolas que possuem bibliotecas.

GRÁFICO 16

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de alunos do ensino fundamental atendidos por biblioteca escolar (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

Apesar de nas três primeiras categorias de municípios, com menos de 75% dos alunos estudando em escolas com bibliotecas, não terem sido observadas diferenças significativas na distribuição dos escores do IDEB, naquela dos municípios que possuem 75% ou mais de alunos em escolas com bibliotecas houve nítida predominância de IDEBs médio-superiores e altos, totalizando mais de 60%.

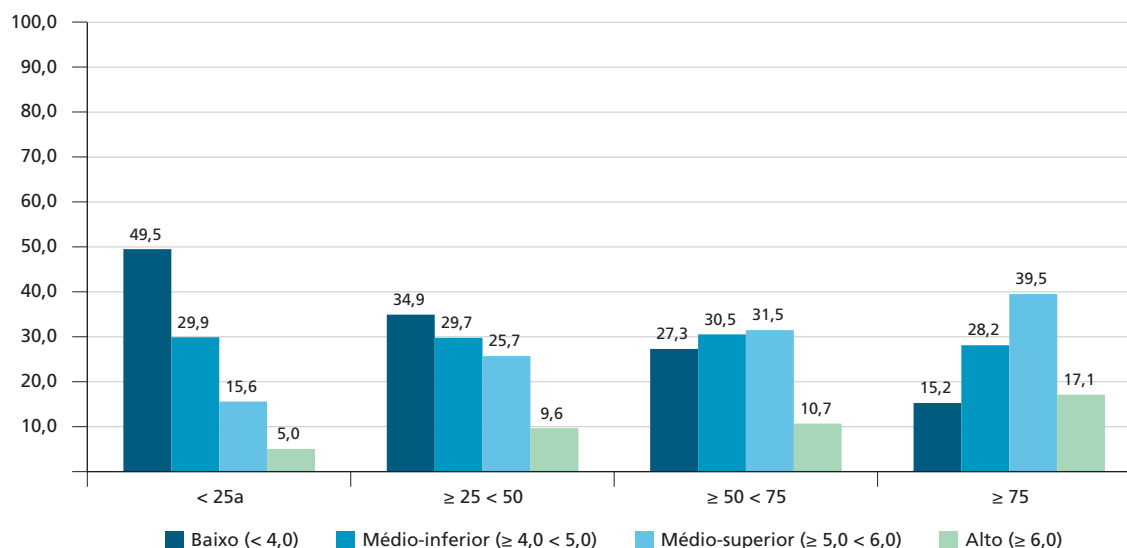
7.2 Laboratório de informática

Em um contexto societário em que parcela significativa dos estudantes ainda não dispõe de computador ou acesso à internet em casa, o laboratório de informática constitui, talvez, oportunidade única de contato com estes canais de acesso à informação e ao conhecimento. A existência destas ferramentas na escola contribui para equalizar as condições de ensino entre alunos de estratos sociais distintos, assim como pode favorecer sua inserção futura no mercado de trabalho. Nos anos iniciais do ensino fundamental, em especial, a utilização do laboratório de informática pode auxiliar no processo de alfabetização e desenvolvimento do raciocínio matemático.

Conforme se observa no gráfico 17, entre os municípios com menos de 25% dos alunos com acesso a laboratório de informática na escola, a proporção de IDEBs inferiores a 5,0 pontos corresponde a quase 80% deste universo. Porém, entre os municípios do quartil superior a proporção, reduz-se para cerca de 43% do total. Por sua vez, as categorias intermediárias exibem distribuição de escores mais homogênea.

GRÁFICO 17

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de alunos do ensino fundamental atendidos por laboratório de informática (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

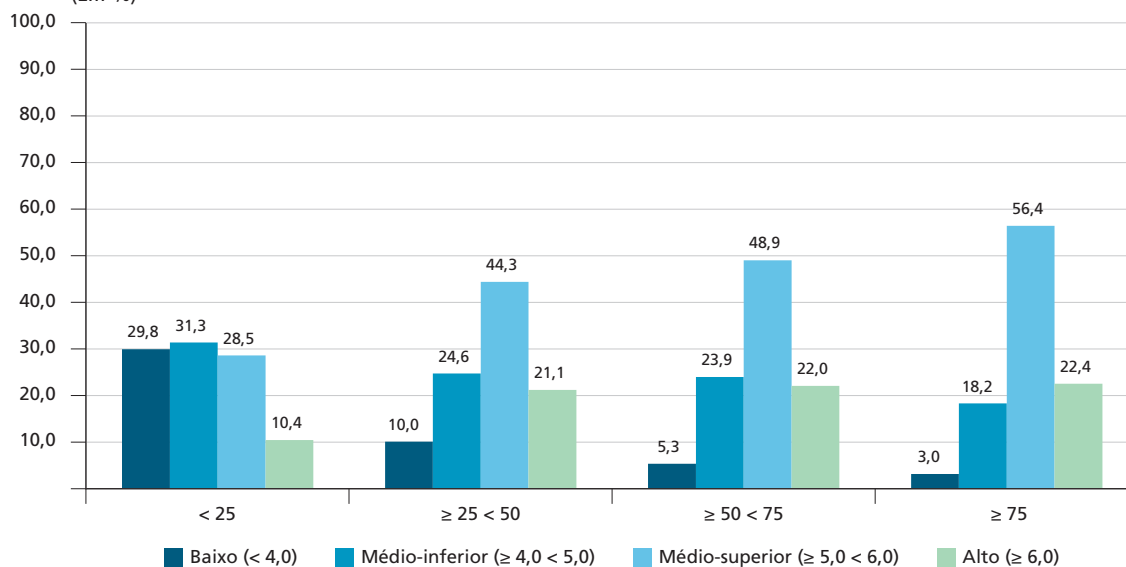
7.3 Laboratório de ciências

Assim como no caso anterior, o laboratório de ciências guarda estreita relação com o desafio de tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas aos alunos. A transmissão de conteúdos realizada de forma exclusiva por meio de aulas expositivas torna o ensino cansativo e desinteressante às crianças e aos jovens ávidos por canalizar suas energias para atividades vívidas e aplicadas. A existência de aparatos pedagógicos, que dinamizem as aulas e confirmem significado aos conteúdos de ensino, pode contribuir para a melhoria do desempenho dos estudantes e o próprio interesse destes pelas aulas e pela escola.

Entre os quatro equipamentos e/ou instalações aqui elencados, o laboratório de ciências é o menos presente. Apenas 20,8% dos alunos do ensino fundamental estudam em escolas que possuem este laboratório. O gráfico 18 mostra a distribuição de escores do IDEB, segundo quatro categorias de municípios constituídas a partir da proporção de alunos atendidos por laboratório de informática.

GRÁFICO 18

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de alunos do ensino fundamental atendidos por escolas com laboratório de ciências (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

Na primeira categoria, que reúne os municípios com menos de 25% dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental da área urbana que estudam em escolas com laboratório de ciências, encontram-se cerca de 71% dos municípios brasileiros – 3,7 mil –, muitos com taxa de cobertura zero. Nesta categoria, há certo equilíbrio na proporção de municípios com IDEB baixo, médio-inferior e médio-superior. Incidência bem menor é a de municípios com IDEB alto, cerca de 10%. Quando analisados os municípios nas categorias com 25% de cobertura ou mais, é perceptível uma correlação positiva, sobretudo no que se refere à redução da proporção de IDEBs baixos e no aumento dos médio-superiores. Por sua vez, a proporção de municípios com índice alto permanece praticamente constante. Visto em conjunto nestas três categorias, de um lado IDEBs baixo e médio-inferior, e de outro, IDEBs médio-superior e alto, é possível observar que diminui a proporção de municípios no primeiro conjunto e aumenta a proporção no segundo conjunto, na medida em que sobe a cobertura de laboratórios de ciência.

7.4 Quadra de esportes

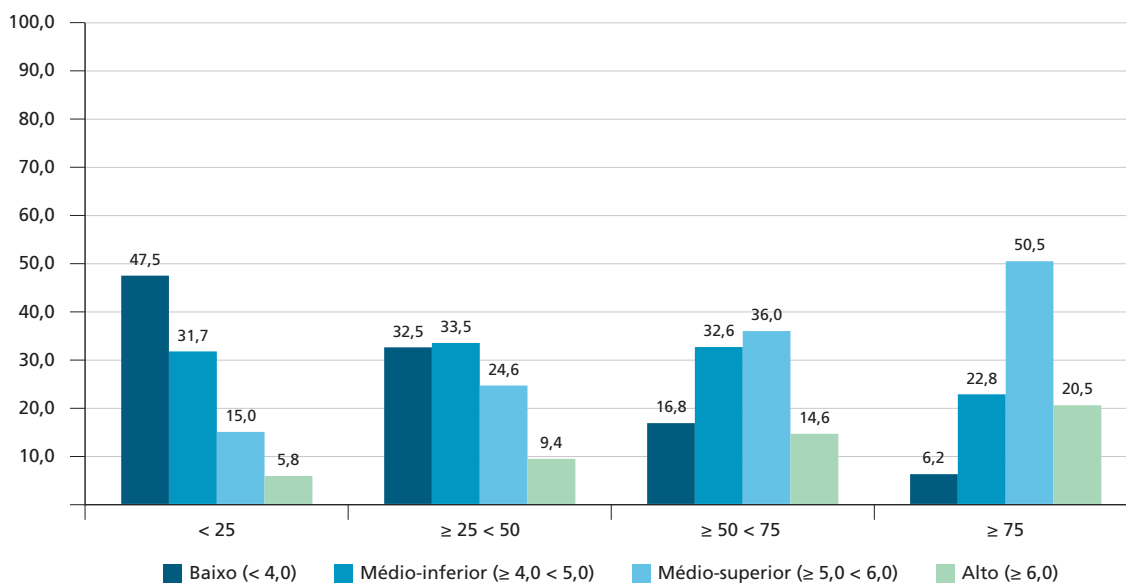
As quadras de esporte são essenciais para a realização das aulas de educação física, matéria obrigatória no currículo das escolas que funcionam no período diurno. Esta instalação proporciona também, especialmente para os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, espaços adequados ao desenvolvimento de atividades que promovam o aprendizado com as atividades lúdicas próprias da idade, essenciais para o desenvolvimento das aptidões físicas e

mentais das crianças. Segundo o Censo Escolar 2010, porém, aproximadamente metade dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental estuda em escolas sem quadras de esporte.

O gráfico 19 apresenta o IDEB dos municípios brasileiros distribuídos em quatro categorias de cobertura de proporção de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental que estudam em escolas com quadra de esportes.

GRÁFICO 19

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de alunos do ensino fundamental atendidos por quadra de esportes (2010)
(Em %)



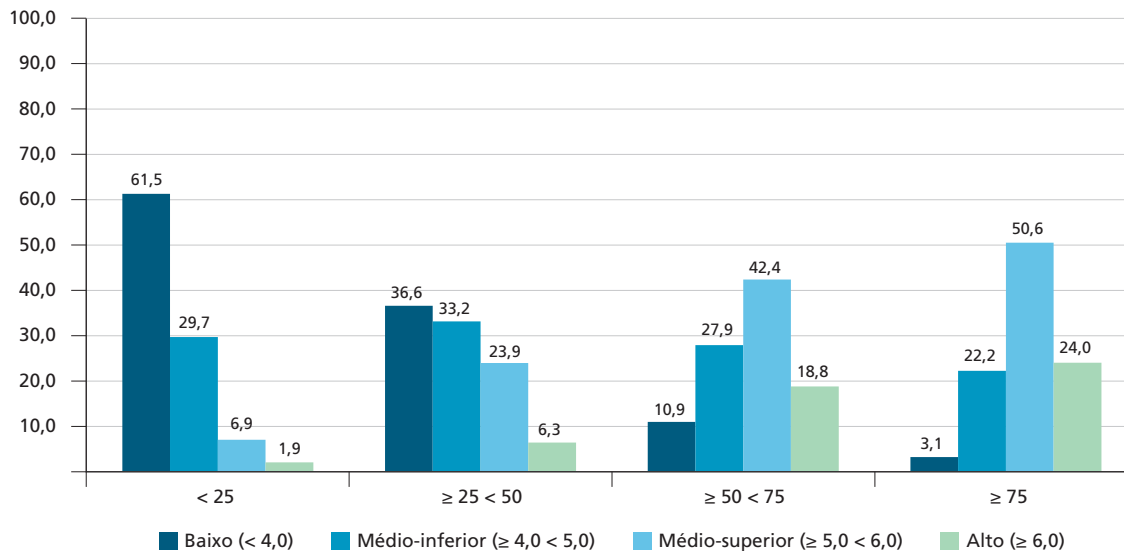
Fonte: INEP (2010).
Elaboração: Disoc/Ipea.

7.5 IDEB e a infraestrutura pedagógica

A média aritmética das porcentagens obtidas em cada item – biblioteca escolar, laboratório de informática, laboratório de ciências e quadra de esportes – em relação ao número de alunos das áreas urbanas de cada município que estudam em escolas com estes equipamentos e/ou instalações é aqui considerada como o índice de infraestrutura pedagógica das escolas públicas brasileiras.

GRÁFICO 20

Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de alunos do ensino fundamental atendidos por escolas com infraestrutura pedagógica adequada (2010)
(Em %)



Fonte: INEP (2010).

Elaboração: Disoc/Ipea.

Conforme mostra o gráfico 20, apesar de ter sido identificada semelhante tendência delineada a partir dos indicadores extrínsecos à escola, observa-se também a menor polarização entre os municípios situados nos polos extremos da distribuição, uma vez que a proporção de IDEBs baixos entre os municípios com menor cobertura de infraestrutura básica é cerca de 20 p.p. inferior ao verificado no ICS. Do mesmo modo, é menor a proporção de IDEBs altos entre os municípios mais bem situados em termos de infraestrutura pedagógica, quando comparados ao ICS (gráfico 15).

Tal entendimento é corroborado pelo Coeficiente de Pearson, entre IDEB e infraestrutura pedagógica, cujo índice é de 49,0% e significância de 0,01. Ou seja, cerca de 23 p.p. menor que a correlação estabelecida entre o ICS e o IDEB.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos por intermédio deste estudo indicam a existência de correlação positiva entre os fatores intrínsecos e extrínsecos à escola, aqui selecionados, e o IDEB.

Os fatores intrínsecos, sob a categoria *infraestrutura pedagógica da escola*, apresentaram correlação positiva da ordem de 50%. No entanto, as correlações tornam-se fracas quando os itens que compõem este indicador são analisados em separado, sendo que três deles registraram coeficientes abaixo de 30% – laboratório de ciências, laboratório de informática e biblioteca.

Por sua vez, o ICS apresentou correlação positiva com o IDEB bem mais consistente, de cerca de 72%. Também aqui se observam variações expressivas entre cada componente deste indicador. Cabe destacar o índice de correlação entre a taxa de alfabetização e o IDEB, em torno de 69%, que é bastante próximo do ICS. Logo, a seguir, aparece a renda com correlação positiva de 60%. Apesar de o ICH ter atingido cerca de 57%, constata-se que os quatro itens que compõem este indicador apresentaram correlações positivas mais fracas, sendo dois deles inferiores a 50% e os outros dois abaixo de 40%.

Portanto, os resultados obtidos a partir deste estudo corroboram pesquisas anteriores, a exemplo do que foi encontrado pelo clássico estudo de Schiefelbein e Simmons (1980), segundo o qual “as variáveis relacionadas com as características dos alunos parecem apresentar resultados mais consistentes que as características do professor ou da escola.”

Apesar de os resultados deste estudo confirmarem tendências identificadas pela literatura sobre o tema, acredita-se ser relevante a realização de pesquisa de campo acerca dos casos que contradizem tais tendências. Trata-se de municípios com ICS muito baixo ou baixo que obtiveram bons resultados no IDEB, assim como daqueles que, mesmo apresentando boas condições sociais, lograram resultados educacionais aquém do esperado.

Acredita-se que o estudo desses casos poderá favorecer o alcance da meta principal que norteia o PDE, uma vez que permitirá identificar fatores que não são captados pelas bases de dados quantitativos. Fatores tais como a gestão escolar, a existência de projetos pedagógicos na escola e a relação desta com a comunidade onde se insere poderiam estar compensando, em alguma medida, as deficiências de infraestrutura pedagógica e mesmo as precárias condições socioeconômicas dos alunos. De outro modo, a violência urbana, a questão das drogas e a desagregação familiar também poderiam estar comprometendo o rendimento escolar de alunos de escolas bem equipadas em termos de infraestrutura pedagógica.

Portanto, o alcance das metas do IDEB, estabelecidas no PDE, dependerá de intervenções dos poderes públicos que venham a alterar tanto as condições de ensino na escola, quanto as condições sociais dos alunos e seus familiares. Nesse sentido, acredita-se que a política educacional brasileira ainda careça, em sua formulação e implementação, considerar sinergias decorrentes das interfaces com as demais políticas públicas. Trata-se, por exemplo, do que ocorre com o Programa Bolsa Família (PBF), que estabelece frequência escolar mínima como condicionante para recebimento do benefício, cuja iniciativa pode ser vista como o primeiro passo dado nessa caminhada, a qual precisará ser ampliada e acelerada mediante o estabelecimento de sinergias com outras políticas públicas.

Entende-se que o rompimento do círculo vicioso da pobreza passa por aí. Os que se encontram nesta situação precisam ter acesso a uma educação diferenciada e de qualidade. Mas, para que esta se torne de qualidade, envolvendo uma relação de mão dupla entre sujeito e objeto da educação, o primeiro deverá responder adequadamente aos estímulos oriundos do objeto educacional e, para tanto, deverá ter o respaldo de um conjunto de fatores intrínsecos e extrínsecos à escola.

Portanto, não bastará oferecer “boas escolas”, no que concerne à infraestrutura e às instalações, aos professores qualificados e materiais didáticos àqueles que ainda se encontram alijados do acesso a esse direito básico da cidadania, ainda que tais condições sejam requisitos imprescindíveis para o bom rendimento e desempenho de qualquer estudante. Mas, para que haja o efetivo usufruto destes insumos, também será necessário assegurar condições de acesso e permanência na escola, o que implicará alterar não só a estrutura e forma de distribuição da renda, mas também dos demais bens e serviços públicos que interferem na qualidade de vida e no bem-estar das crianças e dos jovens brasileiros.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, Z.; BAETA, A. M. B.; ROCHA, A. D. C. O estado da arte da pesquisa sobre evasão e repetência no ensino de 1º grau no Brasil (1971-1981). **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, Brasília, v. 64, n. 147, p. 38-69, maio/ago. 1983.
- GOMES, C. A escola de qualidade para todos: abrindo as Camadas da Cebola. **Avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 48, p. 281-306, jul./set. 2005.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Microdados do Censo Escolar 2010**. Brasília: INEP, 2010. (Pasta compactada). Disponível em: <ftp://ftp.inep.gov.br/microdados/micro_censo_escolar_2010.zip>.
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Educação. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília, n. 16, p. 107-128, nov. 2008. Disponível em: <http://tinyurl.com/bps16educacao>.
- MENEZES-FILHO, N. **Os determinantes do desempenho escolar do Brasil**. São Paulo: Todos pela educação, 2007. Disponível em: <http://tinyurl.com/l7ssjsd>.
- SCHIEFELBEIN, E.; SIMMONS, J. Os determinantes do desempenho escolar: uma revisão de pesquisas nos países em desenvolvimento. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, n. 35, p. 53-72, nov. 1980.

CULTURA E EDUCAÇÃO: ENTRE OS DIREITOS PÚBLICOS SUBJETIVOS E A EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DA ARTE-EDUCAÇÃO

Frederico A. Barbosa da Silva*
Érica Coutinho Freire**

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho discute as políticas culturais de arte-educação. Esta política está estruturada no Ministério da Educação (MEC) de acordo com as divisões setoriais estabelecidas nas políticas setoriais brasileiras, portanto é necessário responder a uma questão simples: se se tratam estas políticas de políticas culturais, já que não são realizadas pelo Ministério da Cultura (MinC). Esta questão será respondida a partir do desenho conceitual de políticas públicas desenvolvido por Yves Surel (1995) em *Les politiques publiques comme paradigmes*.

Pensar a política pública por analogia ao paradigma, nos termos que fora proposto por Thomas Kuhn (1996) em *Estrutura das revoluções científicas*, implica separar as políticas públicas em planos análogos ao dispositivo analítico proposto pelo próprio Kuhn. Assim, os paradigmas de políticas públicas são decompostos por um plano cognitivo, onde se encontram valores, ideologias, explicações causais etc.; por um plano normativo, onde se encontram as orientações e escolhas de alternativas para a ação; e, finalmente, por um plano instrumental, composto por dispositivos institucionais – orçamento-programa, indicadores, metas, objetivos etc. As justificativas contemporâneas para as políticas encontram-se em um complexo jogo de normas. O direito tem um papel fundamental na legitimação das políticas. Estas podem ser separadas em princípios, regras e programas, conforme recorda Ronald Dworkin (2007).¹ Entretanto, as relações entre direito e políticas públicas são complexas e correspondem a relações estabelecidas por campos autônomos que mobilizam questões e linguagens próprias. O limite das relações entre os campos é a própria linguagem e as tradições nas quais estas se inserem. Entretanto, carrega uma hipótese histórica com importantes desdobramentos: o Estado é o direito. Os cidadãos no mesmo Estado são submetidos ao mesmo direito e devem ser tratados com igual respeito. O direito justifica que as políticas tenham forte nível de institucionalização no território nacional em decorrência da premissa simples da cidadania da igualdade e da garantia dos próprios direitos.

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

** Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) da Disoc do Ipea.

1. Ver, também, Dworkin (2005).

Portanto, muito do que justifica as políticas pode ser encontrado no próprio direito. A própria argumentação jurídica justifica a intervenção pública e a orienta. Por esta razão, este estudo se valerá da reflexão a respeito dos direitos culturais para aproximar a cultura da educação. Antes disso, porém, se fará um longo diálogo com a tradição da arte-educação no Brasil, pois esta dialoga com o pensamento pragmatista de John Dewey. A questão principal do pragmatismo é a experiência e, portanto, a arte como experiência. Daí a estratégia pragmatista de borrar as fronteiras entre arte e cultura aproximando-as de forma decisiva da formação integral do indivíduo e relacionando-as com as capacidades de mobilizar repertórios artístico-culturais para resolver e produzir sentidos no cotidiano. O mesmo apagamento de fronteiras é realizado entre cultura e educação. A reflexão sobre direitos culturais e direitos à educação permitirá aproximar as duas respectivas políticas setoriais em três sentidos: *i*) a cultura qualifica a educação e vice-versa; *ii*) os direitos autônomos da cultura e da educação têm a mesma estrutura argumentativa em torno dos direitos subjetivos públicos e do direito de autoformação dos indivíduos; e *iii*) a configuração da ideia de direitos iguais para todos faz da territorialidade uma dimensão central das políticas públicas nas medidas de sua efetividade. A territorialidade é um dos critérios que permite responder a questões como a força da institucionalização de respostas a problemas políticos, se estas respostas são abrangentes e se têm intensidade e legitimidade suficientes para responder aos desafios colocados. A representação do território e da ação pública, por sua vez, oferece valiosas informações a respeito da efetividade das políticas.

Esse triplo movimento ocorre quando se deixa pensar nos elementos integrantes do conceito de *políticas públicas como paradigma*, transferindo-se o foco para o que une a dimensão cognitiva das políticas públicas, suas implicações concretas globais e instrumentais. Aí reside a análise cognitiva (Muller, 2000, p. 198-208), segundo a qual as políticas públicas constroem mapas de interpretação e argumentação a respeito do que legitima a ação pública; estes mapas servem de referência para o uso de instrumentos de políticas. Lembrando-se que

o tema das políticas públicas e suas relações com os instrumentos de ação é pouco explorado. A maioria das análises se debruça nas atividades e na parte mais visível dos fenômenos relacionados à ação pública, ou seja, os discursos, as ideias, a mobilização dos atores, os fóruns, agências etc. Todavia, analisar a ação pública a partir dos seus instrumentos e usos é imprescindível já que toca na questão dos limites e potenciais para a ação (Barbosa, 2012).

O quadro 1 traz alguns exemplos separados do próprio conceito de instrumentos de políticas.

QUADRO 1
Conceito de instrumento de políticas públicas

Conceito	Dispositivos técnicos (jurídicos ou tecnológicos) que permitem traduzir princípios em ações concretas e coordenadas entre o poder público e os atores de diferentes tipos
Enumeração tipos de instrumentos	Conveniências, prêmios, bolsas, chancelas, avaliações, visitas, relatórios, sistemas de monitoramento e acompanhamento, documentos, cartilhas, procedimentos, indicadores etc.

Elaboração dos autores.

O foco nos instrumentos de políticas permite reconstruir analiticamente a tradução do discurso em prática, bem como demarcar as fragilidades, opções e falsas opções colocadas pelo discurso ou pelas ideias mais abstratas da política. Lascoumes e Le Gales (2004, p. 12) definem os instrumentos de políticas públicas da seguinte forma: “o conjunto de problemas colocados na agenda das políticas públicas e que implicam o uso de ferramentas (orçamentação, técnicas, meios, operações, dispositivos, projetos) que permitem materializar e operacionalizar a ação governamental”.² Em geral leis e normas, recursos econômicos e fiscais, informações e comunicações são instrumentos, e é raro que um programa de ações públicas use apenas um instrumento operacional.³ No caso da educação brasileira, têm-se instrumentos importantes que devem ser analisados ou que, no mínimo, devem contextualizar qualquer análise. Nesta área tem-se a ideia de sistema educacional; de pacto federativo, que preconiza a cooperação entre os entes governamentais federados; e, finalmente, têm-se mecanismos financeiros – o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), e depois o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) – que permitem sedimentar no território uma política educacional ampla e universalista, inclusive com indução do processo formativo dos professores. O conjunto de instrumentos pode ou não funcionar na forma de sistemas.⁴ Os indicadores tomam parte significativa não só dos processos mas também da análise das políticas públicas. Em caso de serem georreferenciados na forma de mapas ou cartogramas, os indicadores permitem uma visualização rápida e econômica do estado das políticas públicas e de seu desenvolvimento. É o que se fará mais adiante para territorializar e refletir sobre as qualidades e os desafios da arte-educação no Brasil.

Considerando esses elementos, este trabalho faz movimentos simples. A segunda seção aproxima a arte da experiência. A discussão do pensamento deweyano é central neste estudo. Ao contrário de supor a arte como estando relacionada com o sublime, Dewey a recoloca como experiência a uma só vez individual e coletiva. Em seguida, na terceira seção, sob a inspiração do pragmatismo, desconstrói-se a distância entre o direito cultural e o direito à educação. A estratégia é apresentar as duas formas do direito, com especial ênfase no direito

2. “nous entendons par instrumentation de l’action publique l’ensemble des problèmes posés par le choix et l’usage des outils (des techniques, des moyens d’operer, des dispositifs) qui permettent de matérialiser et d’opérationnaliser l’action gouvernementale” (Lascoumes e Le Gales, 2004, p. 12).

3. “Aplicado ao campo político e à ação pública, daremos como definição operacional de instrumento de política: um dispositivo técnico com vocação genérica, portador de uma concepção concreta das relações política/sociedade, sustentada por uma concepção da regulação. É possível diferenciar os níveis de observação distinguindo: instrumento, técnica e ferramenta. O instrumento é um tipo de instituição social (recenseamento, cartografia, regulamentação, taxação etc.); a técnica é um dispositivo concreto que operacionaliza o instrumento (a nomenclatura estatística, o tipo de figuração gráfica, o tipo de lei ou decreto); enfim, a ferramenta é um micro-dispositivo no interior de uma técnica (a categoria estatística, a escala de definição da carta, o tipo de obrigação previsto por um texto, uma equação calculando um índice).” (Lascoumes e Le Gales, 2004, p. 12).

4. Saviani (2000) afirma que se tem estrutura, ou algo parecido a um conjunto de instituições que não se articulam ou não são agenciadas de forma sistemática e intencional. Para esse autor faltam os elementos básicos que pressupõe um sistema: *i)* clara consciência dos problemas nacionais da educação; *ii)* claro conhecimento da realidade nacional; *iii)* expressão de uma teoria da educação nacional; *iv)* produto intencional de uma atividade intencional; *v)* conjunto de vários elementos relacionados entre si de modo a formar uma unidade; e *vi)* coerência em relação a objetivos e meio. Neste estudo serão assinalados apenas três pontos da ampla argumentação do autor. Em primeiro lugar, Saviani demonstra a inconsistência terminológica usada para designar o sistema. O termo seria usado para ensino, escola ou educação de forma indistinta e, mesmo, para os diferentes níveis de ensino ou, ainda, para os níveis federativos. O segundo ponto é que o sistema teria sido mencionado, segundo Saviani (2000, p. 103) – citando Lauro Oliveira – como se o país fora “um país desenvolvido com ampla e tranquila rede escolar que atenda satisfatoriamente às exigências sociais”. O terceiro é que os objetivos educacionais não são claros, pois são formulados de modo geral, de tal forma que serviriam para “qualquer país do mundo”. Formar um sistema não é algo que valha por si. Para uma análise da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394/1996 –, ver Saviani (1997).

cultural, para depois mostrar que eles pressupõem o mesmo princípio metafísico, a autonomia do indivíduo, o direito de formação e de compartilhar os bens simbólicos produzidos pela coletividade. A quarta seção é o corolário prático das duas anteriores. Mostra a institucionalidade da arte-educação no território, seus problemas e desafios. Nessa seção, aproximam-se os direitos à cultura e à educação a partir da reflexão sobre sua efetividade. A efetividade aqui é respondida pelas ideias de cobertura e de qualidade do ensino das artes e da cultura no âmbito da escolarização básica. Apontam-se questões como a carência de professores e a qualidade de sua formação no processo educacional do campo artístico. O principal neste estudo é o suposto de que a arte é um direito de todos. Apresentar as dificuldades de se obter forte institucionalização da arte-educação com a presença de professores qualificados em todo o território nacional significa questionar a realização do direito à educação, à cultura ou simplesmente à arte. Uma das formas mais veementes de apresentar a questão é ligando-a à distribuição territorializada dos problemas e desafios para a garantia daqueles direitos.

2 DEWEY, A ARTE E A EXPERIÊNCIA ESTÉTICA

Nesta seção, a intenção é contextualizar rapidamente o pensamento de John Dewey. Esse autor, por meio do pragmatismo, aproxima arte e experiência. A arte-educação centra seus mecanismos pedagógicos e didáticos na ideia de que o aprendizado assenta-se na “prova do pudim”. A experiência educacional a partir de Dewey deve ser pensada e refletida, e concentra-se na formação integral do indivíduo, isto é, na concepção de indivíduo dotado não apenas de intelecto mas também de percepção estética, afetos, habilidades, capacidades etc. A cognição não se limita à formação de juízos, mas é uma experiência integral. A implicação desta concepção na arte diz respeito ao fato de que os atos de fazer e de apreciar obras são influenciados por outros fatores que não são exclusivamente artísticos. A comunicação com tais fatores que estão presentes na trivialidade da vida cotidiana é o cerne da crítica pragmática à concepção da arte que a trata como desconectada de seu contexto (Cometti, 2008, p. 164-166). Estes elementos devem ser considerados nas concepções dos processos da arte-educação.

Uma das características centrais do pragmatismo deweyano é não se deter em fronteiras arbitrárias e sociologicamente construídas do pensamento. O antifundacionalismo do pragmatismo afasta postulados *a priori* e não é exatamente contrário à metafísica. O pragmatismo procura redescrever a experiência a partir de exemplos que a torne mais rica e edificante. As descrições metafísicas são edificantes e assim podem ser formativas; em caso contrário, podem limitar as possibilidades da experiência, e, desta maneira, devem ser refutadas. Na pragmática de Dewey, se está diante de uma espécie de metafísica da experiência, por esta razão, têm-se justificativas que acontecem *a posteriori*, com a própria experiência. Esta não pode ter seu significado predeterminado ou reduzido a um padrão abrangente específico (Kloppenber, 1996, p. 101-104). Por que esta ênfase no metafísico? A resposta é rápida e sem rodeios. Mais à frente se usará as ideias de Dewey para aproximar não apenas arte e cultura mas também direitos culturais e educacionais. Arte e cultura são unificadas pela ideia de que se relacionam com experiências edificantes, construtivas do ponto de vista da formação

moral dos indivíduos. Os direitos educacionais e culturais têm uma estrutura argumentativa comum que, a rigor, é parte das crenças culturais e, por que não, das noções metafísicas compartilhadas a respeito do valor que se atribui ao indivíduo como categoria ideológica (Villey, 2007; Taylor 1997; Dumont, 1985) e aos seus desdobramentos lógicos inscritos na ideia de direitos subjetivos públicos (Seixas, 2007, p. 693; 2004, p. 115).

Dewey reconhece que existem boas e más tradições; em relação às últimas, quando provocam deterioração na vida dos indivíduos, é possível encontrar conforto na ideia de que o mundo está recomeçando o tempo todo. A justificação do pragmatismo não tem relação com pressupostos *a priori*; qualquer configuração de ideias morais é bem-vinda se for edificante no contexto das experiências culturais do ser humano e das crenças mais prezadas. A descrição que Dewey faz, neste sentido, é das comunidades de crença onde os indivíduos assumem o papel de sujeito dos processos da realidade; eles, por meio de suas ações racionais e criativas, são capazes de propor alterações nas tradições e instituições. Dewey tece uma rede de associações entre a abertura e a indeterminação da experiência, inteligência e vida moral e a qualidade estética da experiência, e também com a possibilidade de compartilhamento universal destes valores. Diante da responsabilidade do indivíduo, Dewey acredita ser importante o desenvolvimento da inteligência como a única crença necessária à moral e à vida social. E completa, finalmente:

quanto mais se aprecia o valor intrínseco, imediato e estético do pensamento e da ciência, quanto mais se toma consciência de que a própria inteligência acrescenta alegria e dignidade à vida, tanto mais se sente pesar frente à situação em que o exercício e a alegria da razão encontram-se limitados a um grupo social restrito, fechado e técnico, e tanto mais dever-se-ia perguntar como seria possível fazer todos os homens participantes desse inestimável bem (Dewey, 2007, p. 242).

A ação criativa, o respeito pela tradição e a presença da figura do indivíduo educado como centro do pragmatismo permeiam o pensamento deweyano e estão contidos na teoria da arte como experiência. O afastamento de debates intermináveis a fim de que se testassem as ideias na prática por meio da experiência é, de fato, o baluarte do pensamento pragmático. A justificativa de Dewey para falar de arte também representa um convite à reinterpretação do pragmatismo; comentadores de Dewey, aliás, consideram a teoria da arte como experiência o ponto-chave para compreender toda a filosofia deweyana (Neubert, 2009, p. 12). Isto significa que a abordagem da arte configurar-se-ia, em última análise, em verdadeiro teste do alcance e do significado do sistema pragmático por meio da abordagem da experiência estética. Esta, de maneira simplória, consistiria no resultado do enriquecimento da experiência imediata.

Ao dizer que a experiência imediata pode ser também estética, Dewey rompe com dualismos já arraigados na tradição do pensamento filosófico (Dewey, 2010, p. 13): natureza-experiência, teoria-prática, arte-ciência e arte erudita-arte popular. Estas divisões são desfeitas quando se reconhece que elas não se contrastam por sua natureza, mas porque as práticas assim a conceberam. Dessa forma, a experiência comum e a experiência estética não se encontram em polos extremos de uma mesma reta porque pertencem a esferas contrastantes

da própria natureza; em verdade, as diferenças entre uma e outra podem ser ressignificadas a fim de serem concebidas como funcionais, e não mais substanciais. A funcionalidade das diferenças é responsável por uma espécie de ininterrupção empírica que esvazia a tentativa de se analisar categorias de forma antagônica. A experiência estética concebida como pertencente às coisas da alma e que se contrapõe à experiência imediata por fazer parte do mundano não faz sentido para Dewey; isto porque a tarefa da filosofia da arte, segundo ele, reside em restaurar a continuidade entre as formas refinadas da experiência, que são as obras de arte, e os eventos do cotidiano, que constituem a experiência (Dewey, 2010, p. 12-17).

A observação inicial acerca da teoria da arte como experiência diz respeito à proposta maior de Dewey, que tem reflexo no presente trabalho. Para que o leitor não se perca, vale a pena dizer qual a sua pretensão mais geral e o que não faz parte de seu escopo. Primeiramente, não se deseja discutir os elementos que devem integrar determinado quadro, música ou poema para que seja considerado obra de arte. Dewey não se preocupa com a identidade da obra, mas com o que a torna estética. Seu interesse diz respeito à relação entre o que determinado produto artístico é capaz de fazer com e na experiência e aquele a quem pertence tal experiência (Dewey, 2010, p. 21). A apatia e a imobilidade não têm lugar na concepção deweyana. O indivíduo, como senhor de sua experiência, é quem tem a responsabilidade de torná-la estética por meio da relação ativa com o produto artístico. A questão que daí deriva é que se determinado produto se transmuda em estético, a depender da reação individual, não se estaria falando de exacerbado relativismo na filosofia da arte. E a resposta negativa se impõe, pois Dewey também considera as circunstâncias da experiência, as quais são objetivamente contextualizadas. Em suma, os critérios que determinam o produto como obra são discutidos pela crítica de arte, por exemplo; enquanto, no caso da experiência estética, esta pode se dar de maneiras diversas, a depender do indivíduo que a retém, mas sua objetividade e particularidade são dadas pelo contexto desta mesma experiência.

O que é estético pode não ser belo. A teoria da arte como experiência não se preocupa com a beleza dos produtos artísticos. Esta segunda observação deriva da anterior e tem lugar devido a certa abordagem contemplativa, segundo a qual somente o que é refinado alcançaria o *status* de arte. Aliás, para Dewey, o rótulo “obra de arte” já significa a implicação de determinado produto artístico na experiência de alguém (Dewey, 2010, p. 301). Dewey posiciona-se contrário à visão da arte que necessita de conhecimento e habilidades específicas e, por isso, guarda alguma erudição; a arte como experiência é uma teoria que se propõe acessível (Mattern, 1999). A divisão entre a alta cultura e a cultura popular não tem espaço no pensamento deweyano – até mesmo por ser a consequência de seu rompimento com dualismos. Para ele, tanto o sublime das belas artes como o popular podem ser estéticos, independentemente se são ou não belos. Os termos que delimitam o que é a arte são a rotina, em um extremo, e o impulso caprichoso, no outro; enquanto o que é estético conecta-se à resposta apreciativa do observador (Dewey, 2010, p. 24-42).

A respeito do uso de artístico e estético como sinônimos ou não, Dewey mostra desconforto com o fato de que não exista uma única palavra que nomeie ambos os processos considerados conjuntamente. Trata-se de uma preocupação que deriva da tentativa do filósofo

pragmático de se afastar de dualismos. A separação de arte e estética como categorias autônomas pode implicar no entendimento da arte como algo a ser valorado mais que a estética, porque é consequência do ato criativo, e aquele que aprecia nada teria a dizer ao ato criativo. Assim, como Dewey pretende mostrar que fazer algo e estar sujeito a algo representam a afinidade entre arte como produto e a percepção como prazer, ele opta por utilizar o termo estético para significar o processo relacional entre artístico e estético e para se referir ao aspecto apreciativo, e não de mero reconhecimento por parte do observador (Dewey, 2010, p. 126). Artístico e estético se interpenetram de maneira que estas qualidades não existem autonomamente. A obra verdadeiramente artística é moldada para uma percepção receptiva – atitude de espectador que, inclusive, o artista incorpora em si ao criar.

Ao mesmo tempo que a teoria de Dewey é inclusiva e há espaço para conceber a diversidade das experiências, podendo ser originárias, em obras consideradas eruditas ou populares, existe também certa lacuna para se dizer que Dewey valora algumas experiências como mais edificantes que outras. Diz-se paradoxo aparente porque, em verdade, estas ideias não são contraditórias, mas complementares, ou, no mínimo, trata-se de um paradoxo mal compreendido, mal colocado. Ao romper com o antagonismo entre a arte erudita e a vida ordinária, Dewey não está dizendo que, no final das contas, elas são a mesma coisa e tampouco propõe a degradação do valor das obras de arte; a hipótese da teoria da arte como experiência é que as qualidades que se encontram na arte podem ser vistas na experiência comum (Dewey, 2010, p. 72). O próprio Dewey dá exemplo para clarificar o que ele quer dizer: “quem se propõe teorizar sobre a experiência estética encarnada no Partenon precisa descobrir, em pensamento, o que aquelas pessoas em cuja vida o templo entrou, como criadoras e como as que se compraziam com ele, tinham em comum com as pessoas de nossas próprias casas e ruas” (Dewey, 2010, p. 61).

A respeito da compartimentalização das belas-artes, Dewey cita um fato que contribuiu para o fenômeno: a criação dos museus. Seus visitantes dificilmente olham para as obras com um caráter investigativo, a fim de entender como seria a vida dos personagens retratados em um quadro ou como seria o cotidiano de um pintor impressionista em relação à maneira atual de se viver, por exemplo. A forma passiva de se observar a obra tem ligação com o desenvolvimento dos museus como lugares ideais para se guardar a arte, principalmente porque estes ambientes, muitas vezes, simbolizam a ascensão do nacionalismo e militarismo; exibe-se o esplendor do passado de determinada sociedade e as conquistas que acumularam bens. O outro fator que influenciou o surgimento dos museus como lugares separados da vida comum foi o crescimento do capitalismo, especificamente o surgimento dos novos-ricos. Para Dewey, o arquétipo do colecionador de obras de arte corresponde ao arquétipo do capitalista. Da mesma forma que seu dinheiro atesta sua posição no mundo econômico, a acumulação de obras, a construção de óperas e a produção de espetáculos atestam sua superioridade cultural. A consequência deste fenômeno é que obras marcadas por certa historicidade na comunidade passam a ser isoladas de suas condições de origem, o que afasta a possibilidade do florescimento de expressão cultural espontânea.

Essa ideia é tensionada por meio da desconstrução de outro dualismo: belas artes-arte útil – distinção que, para Dewey, tem a ver com condições sociais existentes. A determinação de algo como estético ou não é indicada pelo nível de completude do viver, na experiência de fazer e perceber, independentemente se existe submissão a uma finalidade. Esta, no entanto, é tomada de maneira radical quando se fala em estética, pois representa a utilidade em seu grau supremo: a estética contribui para a ampliação e o enriquecimento da vida. Em uma escala maior, a cultura nada mais é que a interação prolongada e cumulativa dos homens com o meio que os cerca (Dewey, 2010, p. 94-99).

Dewey expande o caráter individual da experiência estética ao considerá-la também como a manifestação da vida de uma civilização e como o indicador da qualidade desta mesma civilização. Para isso, o autor recupera o caráter comunitário das artes, de maneira a mostrar que, tal como a individualidade de quem surge uma obra de arte, cada cultura tem sua individualidade coletiva. As atividades comunitárias são mais que estéticas, pois reúnem o prático, o social e o educativo em um todo integrado, introduzindo valores na experiência. Assim, se a arte expressa atitude de adaptação porque é resultado da interação entre indivíduo e ambiente, a arte característica de uma civilização é o meio para se entrar nas experiências mais profundas e completas de um povo (Dewey, 2010, p. 551-560). Nos últimos momentos de exposição da teoria da arte como experiência, Dewey sintetiza seu pensamento a respeito da relação entre arte e civilização. Civilizar significa instruir nas artes da vida, o que é mais que transmitir informações sobre elas. Exige-se comunicação e participação nos valores da vida, por intermédio das quais a arte torna-se via de educação:

É pela comunicação que a arte se torna o órgão incomparável da instrução, mas o caminho é distante do que se costuma associar à ideia de educação, um caminho que eleva a arte tão acima daquilo em que se está habituado a pensar como instrução que se repele qualquer sugestão de ensino e aprendizagem ligados à arte. Na verdade, porém, esta revolta é uma reflexão sobre a educação, que age por métodos muito literais, os quais excluem e não tocam nos desejos e emoções do homem (Dewey, 2010, p. 566-582).

A partir da formulação da arte como experiência, Dewey propõe novo olhar sobre a educação. Sua intenção é que a transmissão de saberes passe a ser substituída por uma espécie de educação estética que tem a transformação do indivíduo como cerne. Muito embora hoje se conceba como necessário o ensino de arte nas escolas, em virtude do desenvolvimento da imaginação e da criatividade, esta ainda assume papel secundário. Quase um século após as publicações de Dewey, parece que ainda se está diante da mesma paralisia em relação ao que se deseja com a educação do indivíduo. Perguntas como: quais são as habilidades que o sistema educacional valoriza e por que são valoradas? o que vale a pena conhecer? e o indivíduo educado possui quais aptidões? são centrais para compreender a educação estética. A explicação para esta fragilidade ancora-se na visão de mundo instrumentalista (Higgins, 2008, p. 8-11), que acaba por marginalizar a estética na educação porque vê na arte uma espécie de luxo. O instrumentalista concebe a arte como artigo de luxo, algo desconectado das necessidades básicas ou, talvez, nem faça parte delas; para ele, o processo de aprendizagem deve focar em

habilidades que, de alguma forma, serão úteis na vida, como pontuação em exames e seleção no mercado profissional. Pode até ser que este tipo de habilidade seja proveitoso para alguém reconhecer a arte no sentido mais acadêmico – “esta obra é impressionista” ou “essa música é do período barroco” –, mas não significa que aquele que reconhece tenha percepção.

Embora tenha se falado a respeito da educação no ambiente escolar, não é somente a instrução formal que pode ser chamada de educação. E nem poderia ser diferente, porque Dewey defende a forma mais natural de educação, fruto da própria comunicação, que é a experiência. A escola, no entanto, ganha relevo por parte do filósofo por seu caráter associativo; por meio da escola, os mais novos recebem uma espécie de preparação anterior a fim de que façam parte das atividades dos adultos. Além disso, a educação formal possibilita a transmissão organizada de episódios e descobertas de uma sociedade complexa (Dewey, 1979, p. 6-10). A preocupação de Dewey é que a escola se torne abstrata e livresca, como se o conhecimento transmitido fosse suficiente à formação do indivíduo. Como consequência do rompimento com dualismos, o filósofo acredita que a teoria da escola não pode ser separada da vida prática; a intelectualidade aprendida por meio de símbolos, quando influencia certa atitude social, confere relevo à experiência mais trivial. O que se espera é que não haja separação entre o conhecimento adquirido formalmente e aquele disperso, apreendido por outros meios, que acaba por integrar também a personalidade do indivíduo educado.

3 DIREITOS, POLÍTICAS E EXPERIÊNCIA CULTURAL

Até aqui se apontou os movimentos conceituais do pensamento deweyano que recolocam a arte no contexto das experiências estéticas individuais e coletivas. A experiência integra os múltiplos aspectos que compõem o homem enquanto ser de percepção, afeto, pensamento e imaginação. Assim como para Tocqueville o cerne da democracia é a liberdade, para Dewey o desenvolvimento da inteligência e a escola seriam um dos ambientes que permitiria organizar o conhecimento coletivo. Tal como a arte e a estética, a democracia deve ser associada à prova do pudim. A democracia encontra seu teste de utilidade na experiência coletiva. Por esta razão é útil associar a democracia cultural a um complexo jogo entre direito, políticas públicas e experiência.

A ideia de democracia cultural enseja interpretações que influenciam a estrutura da Constituição Cultural e os direitos culturais nela previstos. Democracia, Constituição e direitos culturais dialogam e se relacionam, mas, inicialmente, é necessário chamar atenção para três notas a respeito da democracia cultural (Barbosa, Ellery e Midleij, 2008, p. 227-230), que, por representar um cenário maior, acaba sendo também o norte para a formulação de políticas. A primeira nota diz respeito à ideia de necessidade da participação social na tomada de decisões do processo político para se fortalecer a democracia cultural. A segunda característica tem a ver com a promoção das artes mais tradicionais, visando à formação de público; por fim, a democracia cultural reconhece conteúdos diversificados de modos de vida, de maneira que a cultura mais cotidiana também passa a ser objeto de política.

As notas que imprimem um olhar inicial a respeito da democracia cultural ganharam densidade com a Constituição Federal de 1988 (CF/1988). A chamada Constituição Cultural, além de tratar de cultura especificamente nos Artigos 215 e 216 e em outros dispositivos, prevê o federalismo cooperativo no campo e é pioneira ao oferecer alguma noção de operacionalidade das políticas. Os direitos culturais inseridos no documento constitucional, por sua vez, compõem o rol de direitos e liberdades individuais; a liberdade de pensamento e de crença, os direitos de autor e os direitos de participação política integram este catálogo. Não só isso, mas os direitos culturais também têm uma vertente que exige ações específicas, e, por esta razão, seriam direitos sociais – para usar categoria mais comum no direito. O Estado Cultural, então, passa a ter dupla atribuição: uma de proteção aos indivíduos contra excessos do poder público e outra de proatividade na realização de atividades no âmbito da cultura.

Esta seção pretende analisar, por meio de revisão da literatura jurídica, a estrutura dos direitos culturais e a justificativa para que eles sejam considerados a chave de operacionalização de uma série de políticas culturais. Muito embora a cultura seja considerada dever do Estado desde a Constituição Federal de 1934, é a de 1988 que inova ao tratar de direitos culturais e de políticas de patrimônio e incentivo à produção cultural. Diante da ampla significação de cultura impressa na Constituição, de antemão, não é necessário (ou possível) falar de conceito de cultura, bastando que se trabalhe com aproximações, por meio das quais se forma a relação entre a unidade positivista de um direito e a dinâmica das políticas.

No âmbito jurídico, o tratamento que se dá aos direitos culturais quase sempre passa pela estabilização do conceito de cultura. Rodrigo Vieira Costa, ao tratar de Sistema Nacional de Cultura (SNC) como garantia da efetivação de cultura, reserva parte de seu trabalho para responder, ainda que parcialmente, o que é cultura para o direito, tendo como parâmetro o princípio da dignidade da pessoa humana (Costa, 2012, p. 29-40). O autor dá à cultura tratamento tradicional do direito, concebendo-a como pertencente às três gerações de direitos. Ocorre que, estando a cultura inserida em um contexto de democracia cultural que pressupõe a atividade do Estado por meio de políticas, parece pretensioso acreditar que as ferramentas jurídicas consigam lidar com esta complexidade. Assim, toma-se como premissa o fato de a cultura estar ligada à historicidade, conectando-se a questões políticas, à democratização e ao pluralismo. Dessa forma, Barbosa, Ellery e Midlej (2008, p. 230-239) propõem três aproximações a propósito do significado de cultura: os circuitos culturais, a cultura como recurso e a abordagem antropológica.

3.1 Os circuitos culturais

A preocupação política em relação à cultura manifesta-se de diferentes maneiras. Foca-se no desenvolvimento individual – em diálogo com a instrução formal unida à arte –, nos processos de reconhecimento, proteção, recuperação e vitalização do patrimônio material e imaterial ou na visibilização, recontextualização e dinamização dos saberes e fazeres mais simples do cotidiano. Se se considerar as diferentes ações estatais, observa-se que o conceito de cultura acaba por coincidir com o uso que as políticas fazem dele. Por contraste, a abordagem

antropológica indica que a cultura do cotidiano dificilmente forma algo coeso, gerando, em verdade, grande fluxo de significados que nem sempre são convergentes. O que se tem é que a cultura afasta-se da normatividade e é relacional. As políticas públicas, a fim de lidar com esta complexidade, teriam por objeto os circuitos culturais (Brunner, 1985, p. 11), os quais diferem da cultura por serem formas de organização social que associam instituições e atores que regulam sua comunicação e coordenam suas ações. A Constituição Cultural, então, consiste em um macrocircuito que ordena a realização de políticas, enquanto as políticas mais setoriais – teatro, literatura, cinema, museu, patrimônio – formam microcircuitos que se relacionam, mas que também exigem desenho e formas específicas de atuação e conexão com os mercados, do Estado e da comunidade. A cultura não se confunde com circuitos culturais; aquela consiste no conjunto dos múltiplos circuitos fluidos e móveis, enquanto estes últimos se relacionam das mais diversas formas e em diferentes níveis.

3.2 A cultura como recurso

Quando se fala em cultura como recurso, quer-se apontar que, sendo polissêmico, o “melhor” conceito de cultura é aquele capaz de coordenar os agentes e dar coerência aos processos de formulação, implementação e desenvolvimento dos circuitos culturais. Trata-se de pensar a cultura como recurso que, além de ser visível no espaço cotidiano, também se relaciona com circunstâncias institucionais, em uma dimensão normativa. A cultura é o recurso que absorve os objetivos das políticas culturais – formação de público para admiração de obras consagradas, desenvolvimento da expressão de culturas populares autônomas, estímulo à criação artística –, sendo vetor de promoção de qualidade de vida.

3.3 A abordagem antropológica

Em relação à abordagem antropológica, esta é mais ampla e tem duplo objetivo. O primeiro refere-se a pensar que “tudo é cultura”, o que não implica que, potencialmente, tudo possa ser objeto de política. O parâmetro para tanto é a articulação delimitada ao redor de circuitos culturais específicos, cujos objetivos sejam de liberdade política – expressão, crença, consciência etc. –, valorização da pluralidade cultural, democratização do Estado e consolidação do papel social das artes. “Tudo é cultura” também indica o segundo objetivo da abordagem antropológica, que é crítico em relação à concepção kantiana de cultura, da arte e da estética, que se separa de contextos históricos e se baseia em suposta universalidade e pureza. Nas políticas, a implicação desta crítica refere-se à recusa de distinção entre as experiências estéticas e as demais, mais corriqueiras, a exemplo do que pensou Dewey a respeito do rompimento com os dualismos.

Diante do caráter mutável e contextual das crenças humanas, bem como da historicidade da constituição da estética, não se pode falar em autonomia do gosto estético, da cultura e do artístico em relação aos processos sociais e econômicos. A partir desta consideração, é possível dizer que o conceito de cultura não pode ser purificado e que tratar a arte como experiência talvez seja o ponto inicial para religar o estético ao mundano. Aliás, é por meio

desta abordagem que se pode pensar na pluralidade e na multiplicidade de expressões como impactantes nas práticas institucionais que, então, viam nas belas artes o principal objeto de atuação. As políticas, portanto, passam a atuar de forma mais ampla abarcando as diferentes formas de vida.

Além disso, os mais diversos níveis do poder público que cuidam de políticas culturais, quando determinam diretrizes, objetivos e alocação de recursos, acabam por criar ordens de prioridades, de maneira a se desenvolver uma espécie de seletividade/exclusão em relação a algumas instituições, movimentos sociais, associações, universidades, fundações, empresas, sindicatos e grupos comunitários, e excluem outros tantos. A prioridade pode derivar de objetivos políticos, interesses econômicos ou ambos, que podem atuar complementar ou concorrentemente.

As políticas são conjecturadas a partir de concepções de cultura. A Constituição trata do tema, especificamente, nos Artigos 215 e 216. Nestes aparece a expressão “direitos culturais” e é onde se torna possível ver a estrutura de um macrocircuito de cultura, reconhecendo a dinâmica cultural como fenômeno que, além da ação estatal, também sofre impacto da ação do mercado e das comunidades. Os dois artigos, contudo, não exaurem o que diz a Constituição a respeito do tema, muito embora sejam estes dispositivos que indicam um rol de direitos culturais, os quais se referem, em última análise, a uma série de ações que encontram equivalência na ideia de democracia cultural.

De antemão, os direitos culturais se relacionam com o reconhecimento das diferenças e da diversidade. Não há ideia clara e desenvolvida na Constituição que expresse o modo de levar a vida, mas há a ideia de parâmetros mínimos que possibilitem a convivência de formas de vida diferentes. Importante dizer que estes floresceram e seguem em desenvolvimento em virtude da formação de um Estado cultural como conexo ao desenvolvimento da personalidade, o que foi idealizado pela CF/1988. Esta, por sua vez, inovou ao indicar os direitos culturais como meios de se organizar as políticas, ao passo que as novas disposições constitucionais foram resultado de conceitos que se consolidaram no âmbito de atuação das instituições culturais.

A CF/1988 inscreve a cultura no rol dos direitos políticos e civis, onde estão as liberdades de expressão, consciência, crença, religião e participação, quando se reconhece o pluralismo. E, além disso, também está inserida no âmbito dos direitos sociais fundamentais preconizando o pleno exercício dos direitos culturais, cujo foco é a democratização do acesso. Na Constituição, no Artigo 215, § 1º, está previsto o reconhecimento da pluralidade de manifestações culturais como objeto de proteção por parte do Estado e no Artigo 216, o reconhecimento das formas de expressão, modos de criar, fazer e viver, as criações científicas, artísticas e tecnológicas. Também se pode citar no mesmo sentido o Artigo 216, § 5º, que reconhece direitos de comunidades quilombolas, e o Artigo 231, que estabelece a necessidade de políticas públicas federais para a efetivação de direitos indígenas.

É possível dizer, então, que os direitos culturais têm dois eixos principais: um de pluralismo, ligado à ideia de democracia cultural, e outro de democratização do acesso. Em relação ao primeiro, as políticas realizadas neste âmbito devem ser mais gerais –

e não apenas culturais – porque se está diante de necessidade de mudanças mais profundas. A democracia cultural pressupõe, sobretudo, que os indivíduos merecem o mesmo respeito e consideração por parte do Estado. Problemas na democracia cultural são reflexos de uma desigualdade quase estrutural e que se manifesta também na cultura, a qual está integrada com o enriquecimento simbólico que amplia o rol de oportunidades. Prova disso é que o Artigo 219, inserido no capítulo sobre ciência e tecnologia, dispõe que o mercado interno é patrimônio nacional e que este deverá ser “incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural” (Brasil, 1988) da população. A relação entre o desenvolvimento, como forma de se minimizar as desigualdades, e a cultura é o que sustenta o eixo relativo à democracia cultural dos direitos culturais.

Para iniciar o estudo dos dispositivos constitucionais, tem-se que os Artigos 215 e 216 da CF/1988⁵ direcionam as políticas culturais e também indicam a citação do que integra o patrimônio cultural. Emendas constitucionais foram responsáveis por inserções a respeito do Plano Nacional de Cultura e do Sistema Nacional de Cultura (SNC). Atente-se, entanto, aos dispositivos sem as emendas. Os artigos podem ser reordenados por meio de agrupamento dos verbos que se associam a objetos de ação e a conceitos.

QUADRO 2
Categorias analíticas derivadas dos Artigos 215 e 216 da CF/1988

Artigo	Papel do Estado (verbos)	Objeto de ação	Conceitos unificadores
215	Garantir, apoiar, incentivar (grupo 1)	Exercício de direitos culturais, acesso às fontes da cultura	Cultura nacional, processo civilizatório nacional
	Proteger (grupo 2)	Manifestações culturais (população afro-brasileira, indígenas e outros grupos)	

(Continua)

5. Constituição Federal de 1988.

Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.

§ 1º O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional.

§ 2º A lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para os diferentes segmentos étnicos nacionais.

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

§ 1º O poder público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação.

§ 2º Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.

§ 3º A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.

§ 4º Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

§ 5º Ficam tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos. (Brasil, 1988).

(Continuação)

Artigo	Papel do Estado (verbos)	Objeto de ação	Conceitos unificadores
216	Incentivar (grupo 1)	Produção de bens culturais e conhecimento	Patrimônio cultural brasileiro (material e imaterial) com referência à identidade, ação e memória; artes, ciência, tecnologia, "modos de criar, fazer e viver"
	Promover, proteger, inventariar, registrar, vigiar, tomba, acautelar, desapropriar, preservar, punir (grupo 2) Gerir, franquear o acesso (grupo 2)	Patrimônio cultural Documentos governamentais	

Fonte: Barbosa, Ellery e Midlej (2008).
Elaboração dos autores.

Os verbos do grupo 1 não implicam ação direta do Estado, mas indicam formação de condições para realização por outros agentes. Os do grupo 2, por outro lado, referem-se a ações executadas diretamente pela administração pública. O desenho dos artigos a partir dos verbos sugere que, enquanto o Artigo 215 é mais geral, principiológico, muito embora haja atribuição de ações positivas ao Estado, o Artigo 216 traz um programa de ação bem definido, que acomoda políticas de patrimônio. O que se tem até agora é que existe plano de ação estatal nestes dispositivos, mas ainda não se sabe quais são os direitos culturais.

A proposta de *Estruturação, institucionalização e implementação do Sistema Nacional de Cultura* (Brasil, 2010) apresenta também uma listagem. Segundo este documento, todos os direitos culturais estão constitucionalizados, e são os seguintes: o direito à identidade e à diversidade cultural (Artigos 215, 216 e 231); o direito à livre criação (Artigo 5º, inciso IV, e 220, *caput*), à livre fruição ou acesso (Artigo 215, *caput*), à livre difusão (Artigo 215, *caput*) e à livre participação nas decisões de política cultural (Artigo 216, § 1º); o direito autoral (Artigo 5º, incisos XXVII, XXVIII e XXIX) e à cooperação cultural internacional – Artigo 4º, incisos II, III, IV, V, VI, VII, IX e parágrafo único (Brasil, 2010, p. 29).

Silva (2001, p. 51-52) cita os direitos culturais como sendo os que derivam, basicamente, dos Artigos 5º, inciso IX, 215 e 216 da Constituição. O Artigo 5º, inciso IX, trata de direitos referentes à liberdade individual diante dos quais o Estado deve guardar abstenção; a partir deste artigo há dois direitos culturais: *i*) liberdade de expressão das atividades intelectual, artística e científica; e *ii*) direito de criação cultural, que se conecta aos direitos de autor. A respeito dos Artigos 215 e 216, o autor infere o direito de acesso às fontes de cultura nacional; o direito de difusão das manifestações culturais e de proteção às manifestações das culturas populares de grupos participantes do processo civilizatório nacional e o direito de formação do patrimônio cultural brasileiro e de proteção de bens culturais.

Segundo Humberto Cunha Filho, os direitos culturais são aqueles que se referem às artes, à memória coletiva e ao repasse de saberes; tais direitos reconhecem que seus titulares podem ter conhecimento e usar o passado, podem interferir no presente e possibilitam a previsão e decisão de opções referentes ao futuro, visando sempre à dignidade da pessoa humana (Cunha Filho, 2000, p. 34). Assim, o elemento central da identificação de um direito como cultural seria a tríade *arte, memória coletiva e fluxo de saberes-viveres-fazeres*. E, para o autor, a dignidade do ser humano, como parte do núcleo de sentido do direito cultural, é capaz de

dar a este direito o *status* de fundamental. Além dos direitos citados pela proposta do SNC e de Silva (2001), Cunha insere o direito à educação formal como direito cultural. Sua justificativa para tanto advém do fato de que as notas mais gerais sobre cultura e direitos culturais se aplicam à educação, uma vez que esta tem por objetivo o repasse dos conhecimentos e das práticas acumulados e vivenciados pela humanidade; a educação, então, seria o repasse mais direto e formal dessa cultura (Cunha Filho, 2000, p. 128-129).

O segundo ponto relevante volta, mais uma vez, à democratização cultural, pois se assegura a ação positiva do Estado e a consideração pelas artes e pelo cotidiano – modos de criar, fazer e viver. Por fim, a respeito dos significados de cultura e civilização, a Constituição utiliza-os como permutáveis; o uso de um e outro comunica-se com a exaltação do nacional, que é formado por grupos plurais, afastando-se de uma concepção elitista que idealiza a formação de cultura nos moldes do que é sublime e destacado do cotidiano.

O estatuto jurídico de cidadania cultural, por meio das três dimensões, representa reconstrução dogmática do *status* de fundamental dos direitos culturais. Além disso, os direitos culturais podem ser objeto de política de outro setor, como a educação, as comunicações ou as políticas para crianças e adolescentes. Os direitos culturais, em razão das aproximações iniciais que se fez ao conceito de cultura, podem envolver diferentes aspectos: patrimonialista (material e imaterial), artístico (artes plásticas, teatro, música etc.) e antropológico – saberes tradicionais (Barbosa, Ellery e Midlej, 2008, p. 268). Esta inserção da cultura em sentidos múltiplos na Constituição tem reflexo nas controvérsias e nas disputas no campo da política cultural, as quais derivam das interpretações variadas a respeito do direito à cultura.

Em relação à dimensão antropológica, a CF/1988 não a considera em toda a sua extensão – “tudo é cultura”. O limite constitucional diz respeito ao processo civilizador nacional; o conceito antropológico se refere ao modo de vida global com o conjunto de utensílios, bens, normas, crenças, objetos e costumes que dá sentido às práticas cotidianas. Ora, as ferramentas presentes nos Artigos 215 e 216 comunicam-se com a ideia de patrimônio – patrimônio este que tem proteção quando representa identidades. Se a interpretação dos temas que tangenciam cultura, direito cultural e democracia cultural ficasse restrita apenas aos dispositivos citados, não seria possível encontrar referência a outras dimensões ou ao desenvolvimento.

Dessa forma, ainda que já tenha sido abordado, o texto constitucional a respeito da cultura só faz sentido quando é considerado integralmente, porque será possível observar a dimensão política associada ao desenvolvimento da riqueza cultural e a capacidade de auto-desenvolvimento; além disso, o texto integral revela a forma como se dão as relações sociais entre grupos e indivíduos e destes com o Estado. Por exemplo, a leitura conjunta dos Artigos 5, inciso IX, e 215 implica combinar a livre expressão da atividade intelectual, científica e de comunicação com a garantia de políticas públicas para o pleno exercício dos direitos culturais.

Quando se fala em atividade livre, não parece ser desejável que o Estado entre em ação, veiculando concepções de cultura; a atuação estatal é limitada à criação de condições favoráveis ao enriquecimento cultural e ao oferecimento de mecanismos que criem condições que

facultem o acesso. Porém, a situação fica mais complicada nas situações em que o poder público deve dar acesso: “o Estado garantirá acesso às fontes de cultura nacional” (Brasil, 1988). Não é que o Estado passe a difundir certa compreensão de cultura, mas existe aí a tensão entre as formas estéticas consagradas e o que há de mais nacional e que foi negligenciado.

Justamente em razão dessa tensão é que se pensa que um meio dos mais efetivos para o exercício do direito à cultura são as políticas de educação – que é a hipótese deste trabalho. De maneira genérica, o dever imposto ao Estado de garantir o acesso ao ensino fundamental, cujo currículo inclui o ensino de ciência, arte, matemática, português etc., possibilita a liberdade de criação e expressão entre outras habilidades. Porém, o ensino da arte ainda é negligenciado. Se verá mais à frente tabelas e mapas que contêm dados sobre a presença de professores de arte nos municípios brasileiros.

4 A CULTURA VAI À ESCOLA

A educação está prevista no Artigo 6º da CF/1988, e os Artigos 205 a 214 tratam dos aspectos que envolvem a concretização deste direito, os quais servem como parâmetro de atuação do poder público. O direito à educação é considerado fundamental, de natureza social, e sua dimensão coletiva ultrapassa a individual, uma vez que a educação se caracteriza como bem comum que representa a busca pela continuidade do modo de vida que se escolheu preservar (Seixas, 2007, p. 697). Além disso, a educação não se reduz ao direito do indivíduo de cursar o ensino fundamental para alcançar melhores oportunidades de emprego e contribuir para o desenvolvimento econômico da ação, mas deve oferecer também condições ao desenvolvimento pleno de capacidades individuais (Seixas, 2004, p. 105). A estrutura argumentativa que justifica os direitos culturais e educacionais como direitos subjetivos públicos é similar e aproxima as duas áreas de políticas. A sobreposição de funções, isto é, a formação integral e o acesso ao conhecimento coletivo, também aponta para uma aproximação entre políticas de formação cultural, entre elas a formação de público e educacional. Ademais, o próprio exercício da arte encontra nas instituições educacionais um ponto de apoio sem igual, dada a capilaridade e o dever de garantia estabelecido pela Constituição, pela Lei de Diretrizes Educacionais e por outras normas positivas.

O pensamento de Dewey influenciou Ana Mae Barbosa, a qual se dedicou ao tema arte-educação no Brasil. Os escritos de Barbosa revelam a relação que o brasileiro tem com a arte considerando a sua tradição. Em *Arte-educação no Brasil* (Barbosa, 2002), são resgatados episódios ocorridos nos séculos XIX e XX – entre a Missão Francesa e o modernismo – que, de certa forma, marcam a estrutura do ensino das artes. A hipótese de Ana Mae é que o ensino artístico no Brasil foi cercado por preconceito. No período da República, por exemplo, a Academia de Belas Artes era formada, basicamente, por franceses que se alinhavam com a escola neoclássica e, politicamente, se intitulavam bonapartistas. Ora, como Portugal conhecera a ameaça de Bonaparte, havia certa resistência ao ensino das artes por causa da rivalidade política. Além disso, o neoclassicismo chegou como novidade no Brasil quando este ainda era datado pelo barroco-rococó, que, por sua vez, tinha algo de espontâneo, de brasileiro.

A mudança abrupta de estilos também foi outro fator responsável por afastar a população do ensino das artes. Em verdade, até a abolição da escravatura, às belas-artes não era dado grande respeito porque estas faziam parte do requinte próprio da aristocracia, ao passo que a arte aplicada à utilidade industrial era valorizada por representar a possibilidade de crescimento da classe obreira, que incluía os recém-ex-escravos (Barbosa, 2002, p. 16-30).

Em um texto que trata da arte-educação nos períodos moderno e pós-moderno, Barbosa (2003) relata como o ensino da arte ocorria no Brasil. Na década de 1930, por meio de Anísio Teixeira e do Movimento Escola Nova, as ideias de Dewey tomaram fôlego no Brasil. O conceito de experiência consumatória foi incorporado, erroneamente, às práticas educacionais como se a arte fosse o fechamento do aprendizado de determinado conteúdo de uma outra disciplina. Esta interpretação focava no caráter cronológico da experiência, quando, na verdade, Dewey se referia à sua substância; a experiência consumatória teria outro significado para Dewey, seria justamente o que dá significado à experiência.

Nesse mesmo período, houve os primeiros sinais da corrente da arte como atividade extracurricular; Mário de Andrade contribuiu com o ensino ao incentivá-lo com base em critérios desenvolvidos e debatidos pela filosofia da arte e critérios mais normativos. Mais tarde, o Estado Novo de Vargas interrompeu o avanço da arte-educação; mas, por sua vez, foi nesse período que a arte passou a ter utilidade de treinar a visão ou de liberação emocional. Após o Estado Novo, o movimento pela liberação emocional passou a ser o baluarte da valorização da arte e várias escolinhas de arte foram inauguradas como forma de chamar atenção para a expressividade livre da criança (Barbosa, 2003).

Com o advento da ditadura militar, algumas escolas experimentais foram fechadas; porém, em 1969, as escolas particulares mais respeitadas tinham a arte como disciplina integrante da grade curricular, sendo que poucas eram as escolas públicas que desempenhavam alguma atividade artística. Em 1971, a reforma educacional previu que artes plásticas, músicas e artes cênicas deveriam ser ensinadas conjuntamente (Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692/1971), o que exigia a formação de profissional qualificado para isto. Com o declínio das artes, o Ministério da Educação criou o Programa de Desenvolvimento Integrado de Arte-Educação, cujo objetivo era associar a cultura da comunidade com a escola (Barbosa, 2003). Com o fim da ditadura, já na década de 1980, houve a expansão da pós-graduação em arte-educação da Universidade de São Paulo (USP).

Ademais, ocorreu adaptação à realidade brasileira de tendências estéticas da pós-modernidade veiculadas, principalmente, pelo *Critical Studies*, na Inglaterra, e pelo *Disciplined Based Art Education*, nos Estados Unidos. O resultado da releitura dos preceitos destas correntes é a Proposta Triangular, baseada não em disciplinas, mas em três ações: fazer, ler e contextualizar. No fim da década de 1990, no entanto, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais consistiam em diretrizes para o ensino de disciplinas em todos os níveis escolares; neste rol, encontrava-se o ensino da arte. Para Barbosa (2003), os PCNs da arte afastavam-se da Proposta Triangular e da revolução curricular pensada por Paulo Freire

quando fora secretário municipal de educação. Os episódios destacados por Ana Mae acerca da história da arte-educação não esgotam as especificidades brasileiras a respeito desta relação.

O ponto central de Ana Mae é que não é possível a educação intelectual sem arte; a instrução está fadada ao fracasso se não a engloba, uma vez que a arte desenvolve o pensamento divergente, o pensamento visual, bem como auxilia a captação da realidade circundante e desenvolve a capacidade para modificação desta realidade. Com isso em mente, Barbosa (2003) prevê o futuro da arte-educação no Brasil ligada a três objetivos: *i*) reconhecimento da importância do uso de imagens na educação; *ii*) reforço da herança artística e estética dos alunos com base em seu ambiente; a condução desta operação deve ser realizada com cuidado, sob pena de se criar guetos culturais isolados de códigos de outras culturas; e *iii*) embasamento teórico e exame das práticas para que o avanço da arte em comunidade não se torne simples maneira de fazer campanha política e captar votos.

Mas afinal o que é a arte-educação? Tudo o que se falou até aqui indica noção referente ao ensino das artes que acaba por descrever o conjunto de ideias defendidas pelos arte-educadores. No entanto, no fim da década de 1980, dizia-se que a arte-educação precisava de quadro conceitual coeso. O apelo por conceito central derivava do fato de que as discussões a respeito da trajetória curricular da arte não esclareciam as contribuições específicas da arte-educação. Para Vicent Lanier (2008, p. 43-47), o centro do conceito diz respeito à finalidade da arte-educação, ou seja, proporcionar o domínio dos procedimentos estético-visuais (Smith, 2008, p. 97-110). A experiência estética-visual, segundo Lanier, já é desfrutada antes de o indivíduo entrar na escola, mas o ambiente escolar a incrementa. Além disso, o objeto da experiência estética deve ser plural, de maneira a incluir o artesanato e a arte popular. Ocorre que somente o indivíduo informado acerca da experiência estética pode ampliar a qualidade desta experiência.

A propósito da educação estética, há o interesse vinculado a ela referente à história do passado, o que pode ser benéfico para se reconstruir ideias a respeito do ensino da arte – ideias que, inclusive, podem ser formadas a partir de interpretações errôneas. Como exemplo pode-se citar a ideia de arte como autoexpressão (Soucy, 2008, p. 40-41). Apesar de muitos acreditarem nesta ideia e dar a ela certo *status* de generalidade, como se abrangesse todo o universo da arte, ela é relativamente nova, além de limitadora. Se o compromisso de ensino do professor exige apenas que a criança se expresse, há aí afastamento da necessidade de conteúdo para ocorrer a expressão; está-se diante quase de uma “não expressão”, porque assunto e conteúdo são relacionados.

O conhecimento histórico, em última análise, pode aprimorar o trabalho do professor de arte, porque por meio dele entra-se em contato com fatos até então não vistos pela arte. Com a autoexpressão, o que parecia indicar inclinação natural estava definido por interesses nacionais gerais; o enfoque na expressão individual acabava por ofuscar problemas das instituições culturais e da política social. Tomar certas realidades do passado como se fossem naturalmente importantes submete a arte a uma falsa ingenuidade, como se esta não fosse

poderosa para promover ideias de superioridade e inferioridade cultural e étnica. O ensino da arte, então, dá ao professor séria responsabilidade social e política, que se resume no questionamento sobre que conteúdos de arte devem ser ensinados, que histórias devem ser contadas e quais interesses culturais e sociais devem ser promovidos (Soucy, 2008, p. 48).

Ora, a teoria e a prática da arte-educação relacionam-se com as concepções de arte vigentes. As crenças nas quais se baseou a arte-educação na modernidade começam a ser ampliadas. Se antes se pensava no papel da arte na sociedade e no caráter da criatividade artística, agora se fala na ampliação e contextualização da expressão criativa com o estudo da história da arte e com a análise de obras de arte importantes à luz dos cenários políticos e sociais que envolvem as criações (Wilson, 2008, p. 90-96). Para esta compreensão, o novo ensino da arte deve estar centralizado no estudo de obras de arte – sejam elas universalmente importantes tanto para um país quanto para uma comunidade menor.⁶ O ideal, para Wilson, é que se alie o estudo de uma obra importante com a expressão criativa. O aprender a fazer arte se une ao conhecimento de uma obra.

A arte-educação pode ser vista sob os mais diversos ângulos. Há vasta literatura a respeito das experiências pedagógicas que ela pode proporcionar: métodos de ensino, relação com a história, aplicação da teoria da imagem etc. Contudo, todas convergem para um aspecto anterior e que, apesar de parecer óbvio, quando analisado sob o ponto de vista estatal e das políticas, causa perturbação. Trata-se da pretensa neutralidade cultural do Estado liberal. A arte-educação pressupõe certa visão de mundo que, apesar de abarcar a diversidade, tem algo de normativo. Assim, da mesma forma que o professor de arte se pergunta que conteúdo deve ser ensinado, o Estado deve se perguntar que tipo de artes deve patrocinar (Dworkin, 2005, p. 329-347), sem perder de vista a equidade.

É possível identificar questões mais gerais que se sobressaem. A primeira observação enseja duas questões: se a arte-educação tem a função de formar público para as artes e o que isto significa. A discussão daí advinda toca o ponto a respeito da lógica de mercado aplicada ao campo cultural. Há uma espécie de dualidade que separa a visão mercadológica e o desenvolvimento do indivíduo. Quando se fala em formação de público, os estudiosos da arte mostram desconforto, porque imaginam que tal formação pode, em vez de se aproximar da proposta Dewey a respeito do desenvolvimento integral do indivíduo, identificar-se com o crescimento de plateias que subsidiam setores produtivos. Se se tomar por empréstimo certa concepção pragmática que interrompe os dualismos, é quase automático encarar com algum ceticismo a suposta oposição entre prováveis funções da arte-educação: a formação de personalidade e a formação de plateias.

A segunda observação diz respeito à sistematização e à adaptação para o contexto brasileiro do pensamento deweyano como sendo o resultado do projeto político levado a cabo por educadores e artistas, os quais acabaram por influenciar instâncias estatais. Esta movimentação foi e continua sendo responsável por dar alguma densidade institucional à arte e por conferir ao Estado o papel de também concorrer para a formação do indivíduo.

6. Obra de arte equivale aqui ao objeto expressivo deweyano.

Tendo esses elementos como foco, isto é, a associação entre direito cultural e educacional, e, por consequência indireta, o pressuposto da intersetorialidade entre os dois campos, pode-se identificar potenciais e limites da arte-educação. Até agora, viu-se que os direitos culturais e educacionais, embora autônomos, têm uma estrutura argumentativa similar, ambos ganhando a forma de direito público subjetivo (Seixas, 2007). O mais importante destas homologias é o dever do Estado de garanti-los, especialmente por meio de ampla rede institucional, com base no território nacional.

Ana Mae Barbosa (2007, p. 5) apontou para a profunda carência de pessoal para administrar arte e cultura. Para a autora, a tarefa primeira do Estado consiste no investimento em recursos humanos a fim de formar pessoal para estimular o acesso de todos à livre expressão e propiciar o desenvolvimento das artes no contexto local.

Acrescente-se que a arte-educação é prevista na LDB e que esta lei se associa com a implementação de um sistema nacional de educação, pretendendo com isto que “a educação em todo o território nacional seja organizada segundo diretrizes comuns e sobre bases também comuns” (Saviani, 1997, p. 204-209). A política educacional brasileira tem orientações gerais e referências de base para estabelecer ações nacionais que qualifiquem as ações e induzam à formação do magistério.

Além de princípios gerais, a CF/1988 estabeleceu vinculações orçamentárias e estruturou a política de educação. Depois foram elaborados planos educacionais, a própria LDB foi reformada e foram estabelecidos os PCNs. Enfim, os mecanismos operacionais mais importantes na consolidação de um sistema nacional foram os fundos; a Emenda Constitucional nº 14/1996 criou o FUNDEF, depois regulamentado pela LDB (Lei nº 9.394/1996), seguido do FUNDEB (Lei nº 11.494/2007) e do Plano Nacional de Educação – PNE (Lei nº 10.172/2001).

5 A ARTE-EDUCAÇÃO NO TERRITÓRIO

Os trabalhos de Ana Mae Barbosa são exaustivos na descrição dos problemas de formação e qualificação de professores e a respeito dos desafios ao desenvolvimento de métodos de arte-educação. A reflexão deste estudo vai ser finalizada com a apresentação de dados quantitativos, na forma de indicadores, para dimensionar as questões envolvidas na consolidação e na institucionalização da arte-educação no Brasil. Estes dados permitem desenhar um quadro territorializado sobre o tamanho do desafio da cultura e da educação em relação ao ensino das artes – os dados completos por regiões, estados e regiões metropolitanas (RMs) podem ser consultados no anexo A.

Foram escolhidas duas disciplinas, arte e literatura, para a comparação. Mesmo já tendo criticado a associação simples entre a cultura e as belas artes e belas letras, bem como a sua separação do contexto cultural global, estas duas disciplinas se relacionam de forma íntima com o que se representa ser as matérias mais nobres ou mais próximas da estética e do fazer cultural socialmente valorizado; assim, imagina-se que, por esta razão, encontraria-se uma estruturação positiva no campo da educação para as duas disciplinas.

A aproximação e a comparação permitiu relacionar uma disciplina que se vale da linguagem visual com outra, relacionada à linguagem verbal. Como afirma Irene Tourinho (2008, p. 28), “a hierarquia do conhecimento escolar – explícita ou implícita – ainda mantém o ensino da arte num escalão inferior da estrutura curricular; porém, felizmente não decreta seu falecimento”.

Assim, a tabela 1 apresenta as diferenças entre as artes e a literatura no que se refere à presença da matéria nas escolas e às condições de aula do professor – esta medida pelo número de alunos por professor.

TABELA 1
Escolas sem professor e alunos por professor – Brasil e regiões (2007 e 2012)

Região	Escolas sem professores em 2007 (%)		Alunos por professor em 2007		Escolas sem professores em 2012 (%)		Alunos por professor em 2012	
	Arte	Literatura	Arte	Literatura	Arte	Literatura	Arte	Literatura
Brasil	37,19	21,21	23,71	21,82	28,24	19,97	11,64	12,27
Norte	29,31	10,62	23,63	24,93	14,82	8,41	11,58	13,11
Nordeste	38,69	13,05	21,49	23,42	26,05	10,47	10,51	12,45
Sudeste	42,19	33,29	27,96	20,62	35,91	31,88	14,27	12,82
Sul	33,76	30,34	20,88	18,31	32,32	31,39	10,97	10,45
Centro-Oeste	24,64	20,93	24,22	21,58	21,34	19,79	9,49	10,89

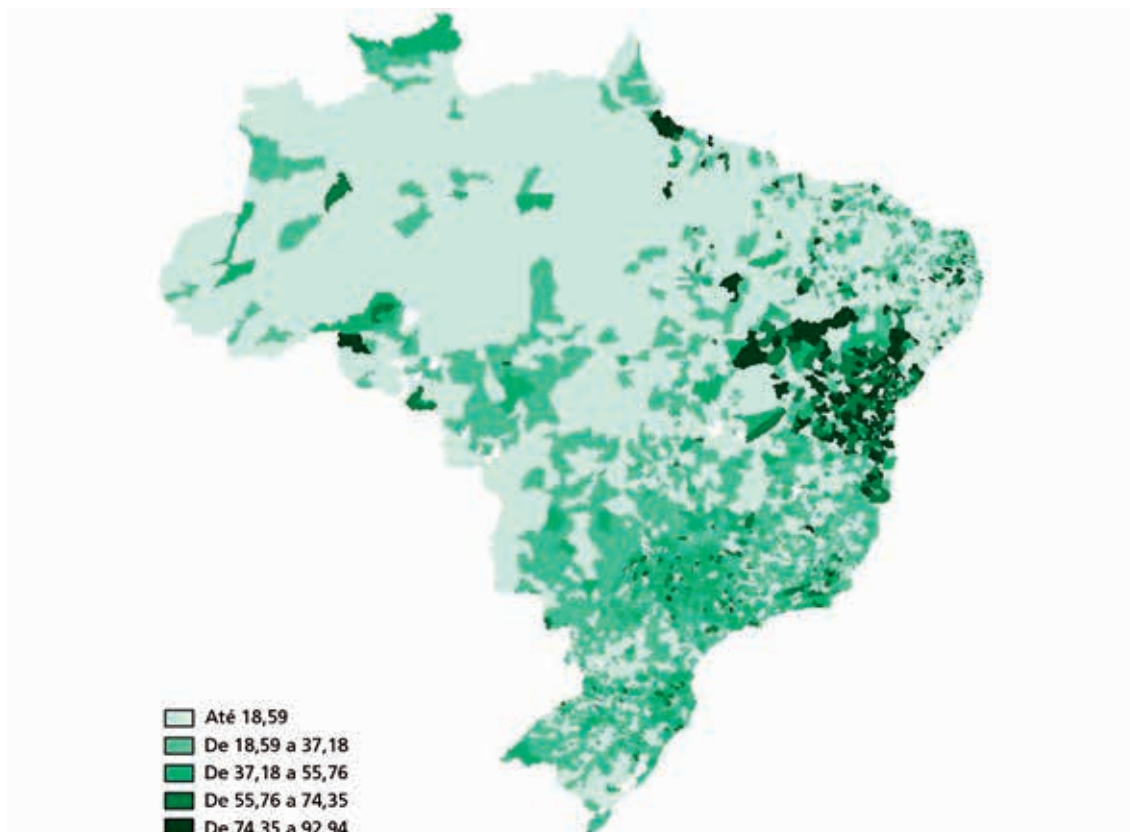
Fonte: Censo Escolar 2012 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Elaboração: Núcleo de Informações Sociais da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Ninsoc/Disoc) do Ipea.

No quadro brasileiro, 37% das escolas não tinham professores ministrando os cursos de arte em 2007; este percentual era de 28,2% em 2012. A situação é mais precária na região Sudeste, onde 35,9% das escolas não tinham professor de arte, e na Sul, com percentual de 32,3%. O número de alunos por professor diminuiu tanto para as artes (de 23,7% para 11,6%) quanto para a literatura (de 21,8% para 12,2%).

A situação é um pouco melhor para a literatura. Nessa matéria, 19,9% das escolas não tinham professor em 2012. Entretanto, a situação é melhor apenas comparativamente com as artes. Nesta comparação os estudos ligados ao ler e escrever apresentam indicadores ligeiramente mais positivos. No entanto, não há lugar para otimismo exacerbado. Sabe-se das dificuldades enfrentadas no processo de letramento e na formação dos professores também nesta área.

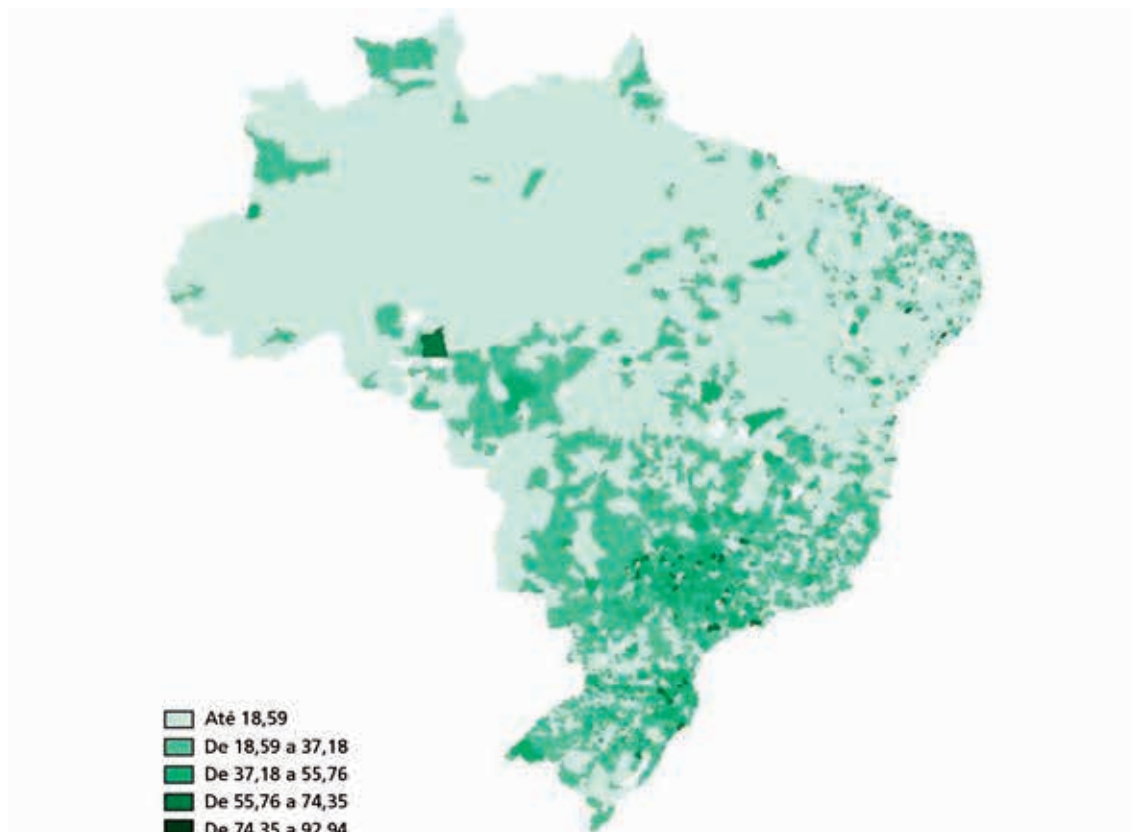
MAPA 1
Escola sem professor de arte (2012)
(Em %)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Disoc/Ipea.

O mapa 1 mostra a distribuição territorial das escolas que não têm professores de artes nos municípios brasileiros. Além do que já se expôs até aqui, observa-se o grande percentual de escolas sem professor de artes no estado da Bahia. Este mapa permite visualizar os municípios que têm significativo número de escolas sem professor de arte. É de se notar nos mapas 1 e 2 as regiões e os municípios em cores mais escuras. Ali o percentual de escolas sem professores de arte e literatura é maior.

MAPA 2
Escola sem professor de literatura (2012)
(Em %)



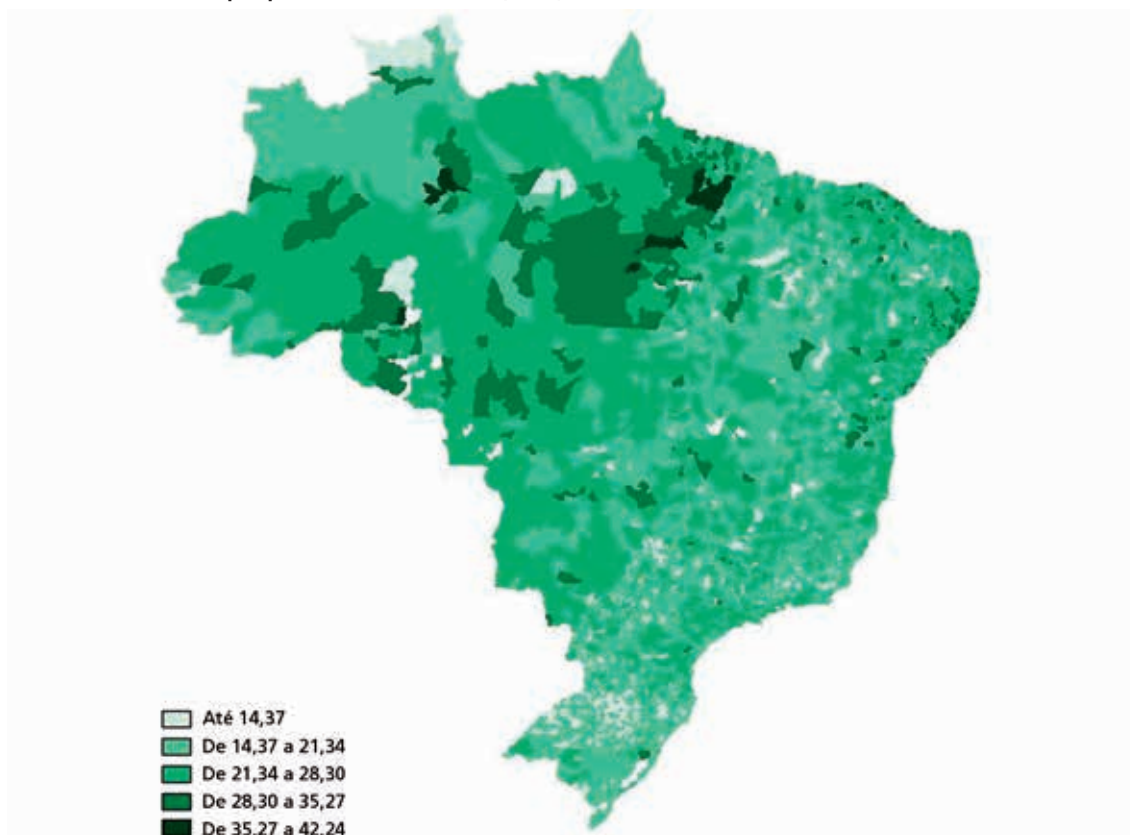
Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Disoc/Ipea.

Em geral, aceita-se de trinta a quarenta alunos por professor em sala de aula como perfeitamente administrável do ponto de vista pedagógico. O problema não é necessariamente o tamanho das turmas, mas sua heterogeneidade.

Entretanto, o número de alunos por professor também revela a situação relativa das disciplinas. Por exemplo, o contraste demonstra a melhor situação relativa das disciplinas “verbais” em comparação às “visuais”.

O mapa 3 apresenta a relativa homogeneidade na distribuição de professores de todas as disciplinas pelo número de alunos. Em 2012 eram 2 milhões de professores para quase 50 milhões de alunos. Poucos eram os municípios onde a relação aluno/professor ultrapassava 35 alunos por professor, e um número um pouco maior ultrapassava a taxa de quarenta alunos/professor.

MAPA 3
Total de alunos por professor de literatura (2012)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Disoc/Ipea.

Todavia, quando analisados os dados relativos à relação alunos de arte/professor, percebe-se o número relativamente menor de professores para esta disciplina, ou seja, mais alunos por professor.

As taxas professor/aluno de artes para arte e literatura mostram que a maior parte dos municípios situa-se em trinta alunos por professor. O número de municípios com taxa maior de alunos/professor é maior para as artes.

A tabela 2 apresenta os mesmos dados da tabela 1, agora visualizando as nove principais regiões metropolitanas brasileiras. A situação das regiões é séria no que se refere às carências no campo do ensino da arte-educação. A situação não é muito promissora para a literatura, como se pode depreender dos dados. Em 2007, nada menos que cinco das nove RMs têm percentuais de escolas sem professores de arte maiores que o percentual do Brasil (37%).

TABELA 2
Escolas sem professor e alunos por professor – RMs (2012)

Regiões metropolitanas	Escolas sem professores em 2007 (%)		Alunos por professor em 2007		Escolas sem professores em 2012 (%)		Alunos por professor em 2012	
	Arte	Literatura	Arte	Literatura	Arte	Literatura	Arte	Literatura
Regiões metropolitanas	42,82	31,46	28,69	23,26	35,60	28,83	14,38	13,41
Belém	33,64	19,23	22,69	27,77	19,01	13,83	12,81	12,81
Fortaleza	33,30	19,71	27,07	29,13	14,55	10,62	7,28	10,84
Recife	28,69	22,98	26,34	27,57	15,29	12,16	13,24	15,36
Salvador	63,82	18,71	24,56	32,37	47,64	14,84	13,37	13,27
Belo Horizonte	34,04	26,63	29,02	24,89	29,13	27,60	10,04	11,44
Rio de Janeiro	51,95	26,85	28,68	24,29	35,14	19,92	10,99	12,12
São Paulo	44,60	43,62	35,06	18,28	44,34	43,68	24,41	16,49
Curitiba	32,79	28,03	24,65	21,00	31,82	31,01	18,36	10,48
Porto Alegre	38,73	37,23	22,13	19,49	40,79	39,80	8,16	11,13

Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Ninsoc/Disoc/lpea.

No total das escolas das nove regiões metropolitanas estudadas, 42,8% não tinha professor de arte e 31,4% não tinha professor de literatura em 2007. Em 2012, estes percentuais se alteraram, o número de escolas sem professor de arte era de 35,6% e aquelas sem professor de literatura atingiam o percentual de 28,8%. A RM de Salvador tinha 63,8% das escolas sem professor de arte em 2007, e em 2012 este percentual era de 47,6%; para a RM de São Paulo, este percentual é de 44,6% em 2007, e a carência da RM de Porto Alegre no mesmo ano era de 38,7%. Estes percentuais vão para 44,3% e 40,7%, respectivamente, em 2012. Os números das carências são alarmantes, porém menores para o ensino da literatura.

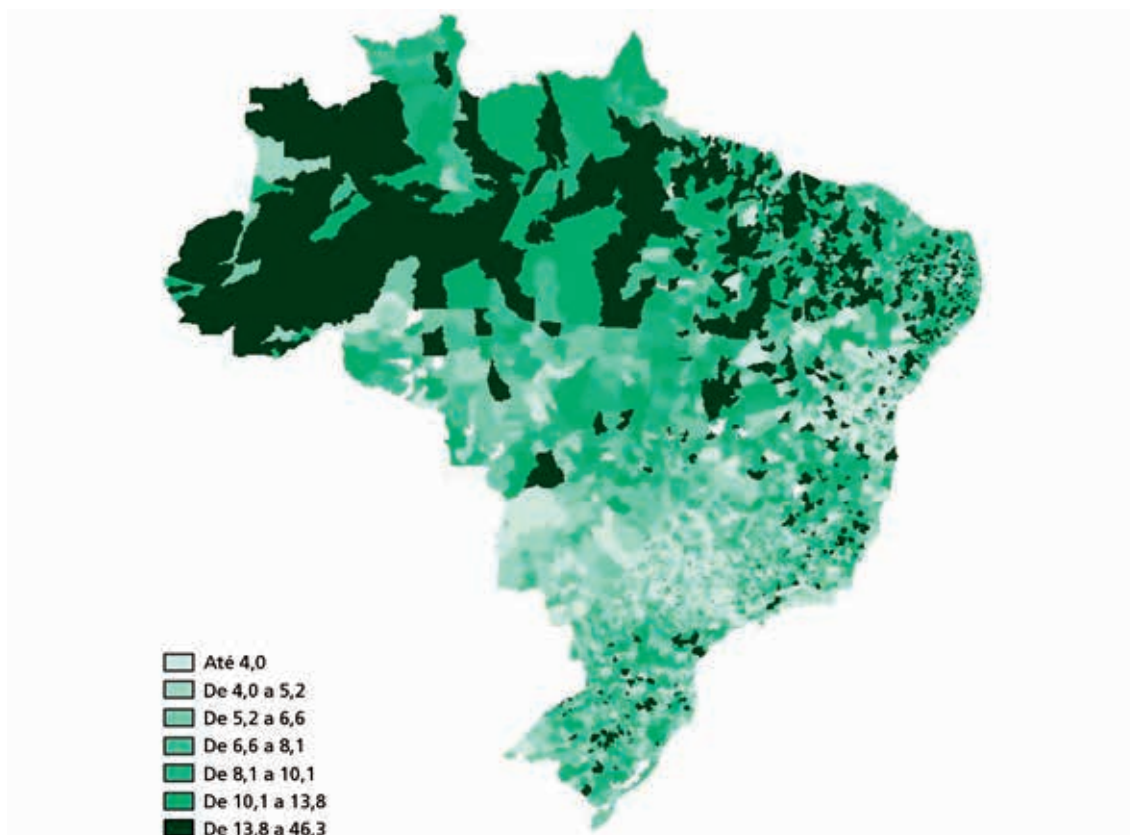
No que tange ao número de professores por aluno, a referência era de 37 e 21 alunos por professor de arte e literatura, respectivamente, para o Brasil em 2007, números que foram para 11 e 12 alunos/professor em 2012. Esta taxa era de 35 e 18 alunos por professor na RM de São Paulo, nas duas disciplinas, em 2007 e 2012 respectivamente. No quadro geral, o número de professores por aluno, quando os professores estão presentes, é razoável. As estratégias pedagógicas não dependem tanto do número de alunos, mas das condições gerais de aprendizagem, como material pedagógico, condições da escola, equipamentos etc.; e também se deve lembrar da heterogeneidade cognitiva e socioeconômica das composições das salas de aula e da formação dos professores.

O mapa 4 mostra a grande presença de professores de arte no total. O número deve, contudo, ser contextualizado. Em primeiro lugar, deve-se dizer que há um grande número de professores de arte espalhados no território nacional, mas que este é muito menor do que o necessário para atender preceitos normativos fundamentais da legislação nacional.

Em segundo lugar, deve-se observar que a disciplina “arte” é desenvolvida por professores de outras disciplinas. Se for verdade que professores “multidisciplinares” cobrem parte das necessidades da obrigatoriedade que a LDB define para a arte, também é de se notar que estes mesmos professores não dispõem de competências, habilidades e conhecimentos metodológicos específicos para o desenvolvimento da arte-educação.

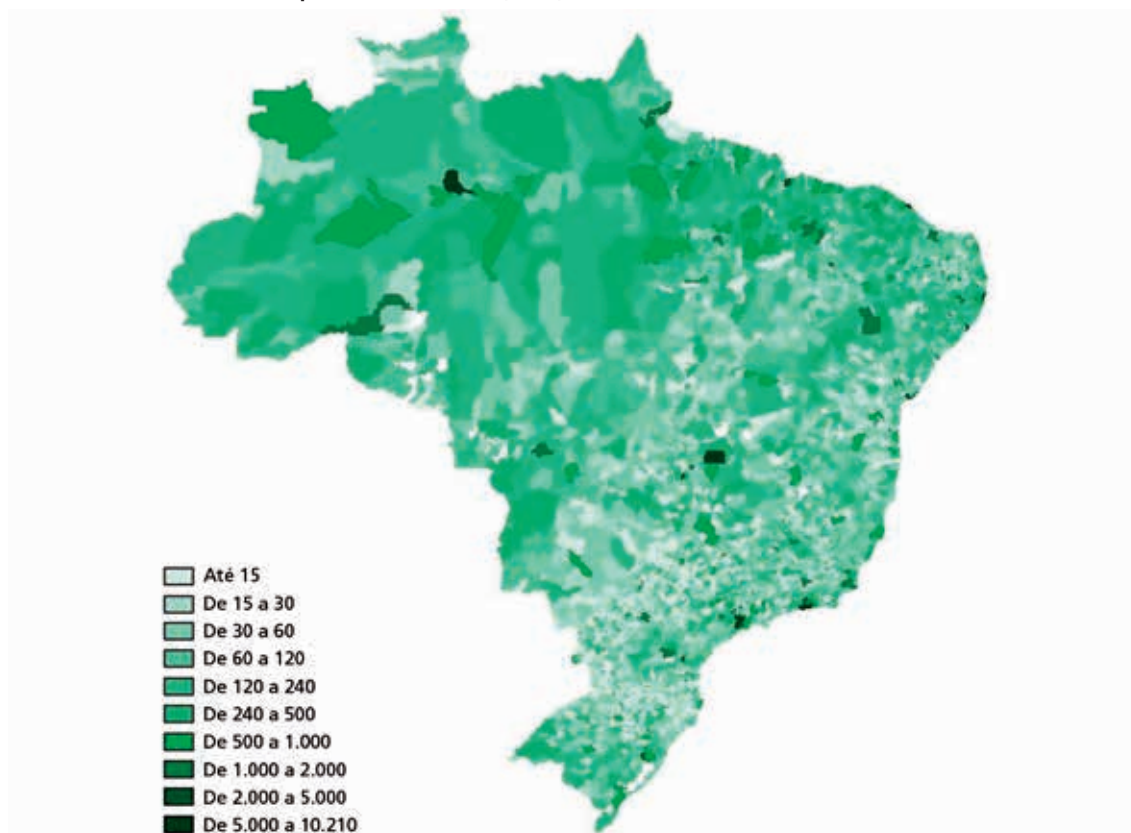
Em terceiro lugar, os claros dos mapas, onde a presença do professor de arte é relativamente menor, também revelam outra tendência, qual seja, as secretarias municipais e estaduais de educação não priorizam a contratação de professores de arte, mas a dos de outras disciplinas. A falta de professores habilitados para as disciplinas específicas, como matemática, física, química, geografia, história, filosofia e biologia, é conhecida; assim, seria de se esperar que outras disciplinas, que são objeto de forte carga de preconceito, fossem afetadas, em decorrência de descuidos e da falta de intervenções políticas mais consistentes tanto para suprir carências de formação, quanto para estimular o aumento do número de professores habilitados.

MAPA 4
Total de professores de arte (2012)
 (Em %)



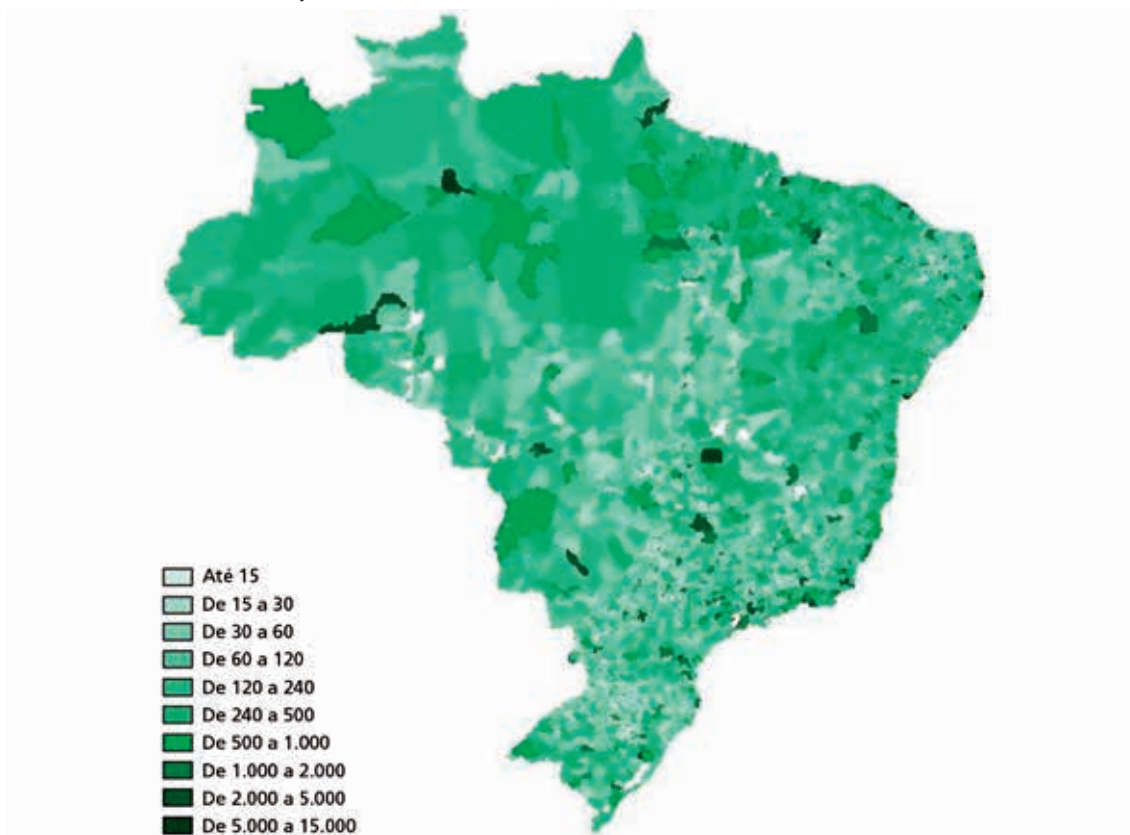
Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
 Elaboração: Disoc/Ipea.

MAPA 5
Números absolutos de professores de arte (2012)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Disoc/Ipea.

MAPA 6
Números absolutos de professores de literatura (2012)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
 Elaboração: Disoc/lpea.

Nos anos posteriores à promulgação da CF/1988 se verificaram progressos na formação de professores. Entretanto, há ainda expressivo número de docentes sem a adequada formação. Outro ponto é a formação do professor e suas atividades pedagógicas, ou seja, o ensino em sala de aula tem complexidades que tornam difícil um tratamento padronizado. Para simplificar e dar objetividade à análise, imagina-se que os professores de arte-educação em todas as séries do ensino fundamental tenham de ter formação superior; em seguida, passa-se à análise da tabela 3.

TABELA 3
Características dos professores de arte – Brasil e regiões (2007 e 2012)
 (Em %)

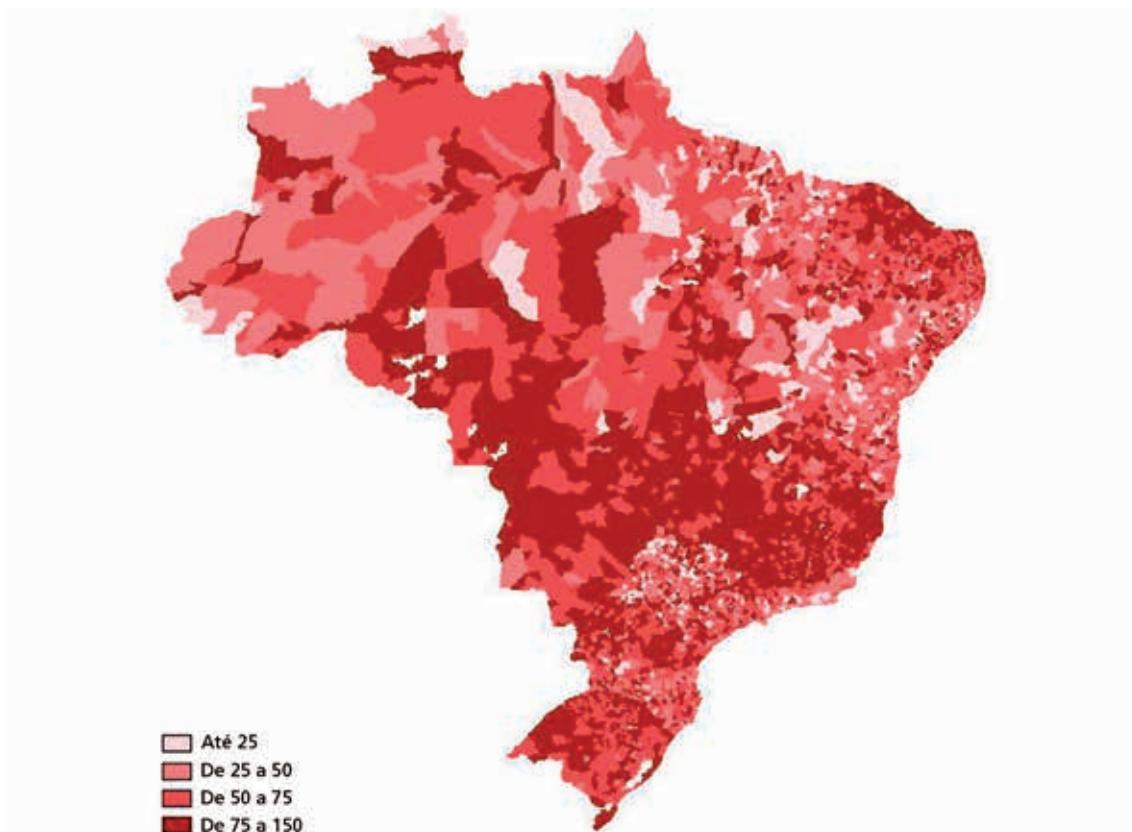
Brasil/região	2007				2012			
	Dá aulas de arte sem formação superior	Formado em arte que dá aulas de arte	Formado em arte que não dá aulas de arte	Formado em outras áreas que dá aulas de arte	Dá aulas de arte sem formação superior	Formado em arte que dá aula de arte	Formado em arte que não dá aulas de arte	Formado em outras áreas que dá aulas de arte
Brasil	42,03	6,46	1,22	51,51	29,63	5,50	0,90	64,87
Norte	61,28	1,37	0,87	37,35	37,20	1,34	0,16	61,46
Nordeste	55,29	1,20	0,29	43,51	40,84	0,92	0,14	58,24
Sudeste	26,46	14,45	2,78	59,09	19,10	12,60	2,33	68,30
Sul	26,14	11,17	1,31	62,69	16,38	10,98	1,28	72,63
Centro-Oeste	26,39	4,91	0,64	68,70	14,78	3,99	0,47	81,23

Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
 Elaboração: Disoc/Ipea.

A tabela 3 mostra que, em 2007, 42% dos professores de arte davam aulas sem a formação superior; estes percentuais são maiores no Norte (61%) e no Nordeste (55%). Neste mesmo ano apenas 6,4% era formado em arte e ainda dava aulas de arte, número que é percentualmente maior no Sudeste (14%) e no Sul (11%).

Finalmente, pode-se dizer que, em 2007 51% dos professores de arte, na verdade, eram formados em outras áreas; o percentual vai para 64% em 2012. O padrão é o mesmo para todas as outras regiões, como se pode ver na tabela 3 e no mapa 7, onde se apresenta o percentual de professores sem formação em artes que dão aulas de artes. As cores escuras do mapa 7 mostram o percentual de professores sem formação específica para as artes.

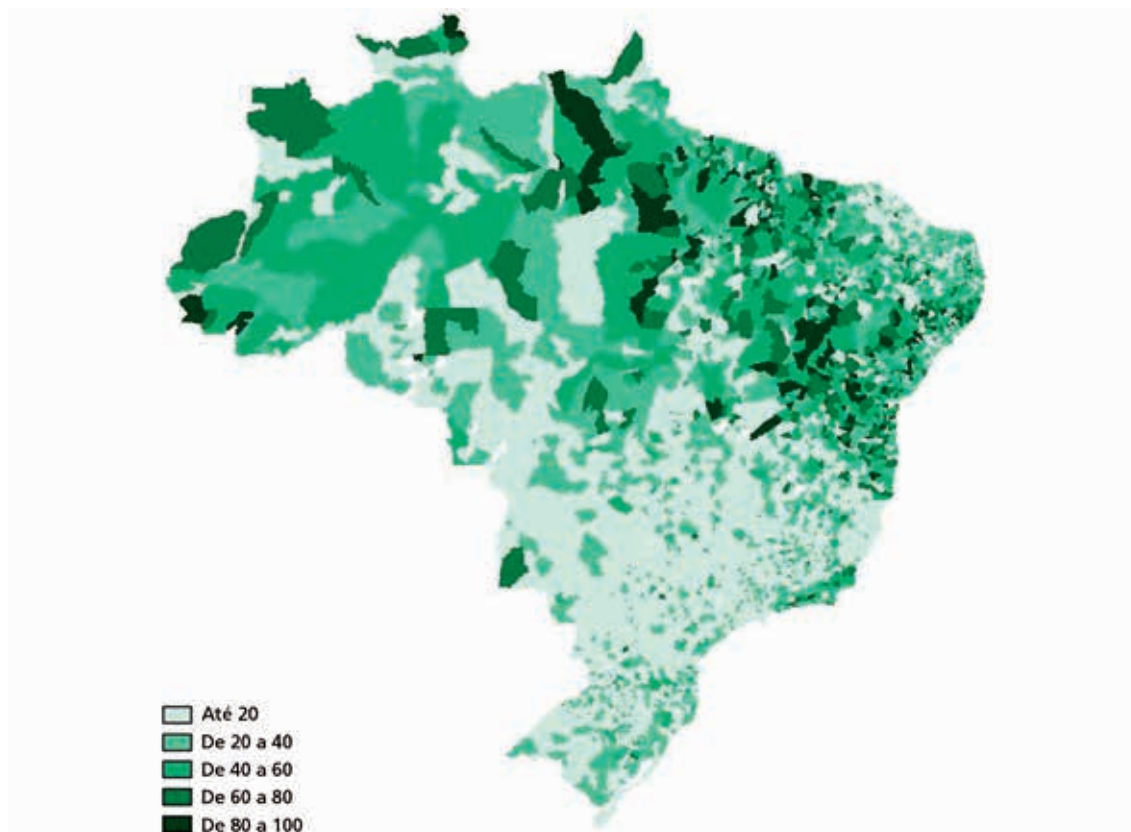
MAPA 7
Professores de arte sem formação em arte por município (2012)
(Em %)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Disoc/Ipea.

O mapa 8 mostra a distribuição percentual de professores de arte sem formação superior. O número é menor nas regiões mais claras, o que significa maior qualificação.

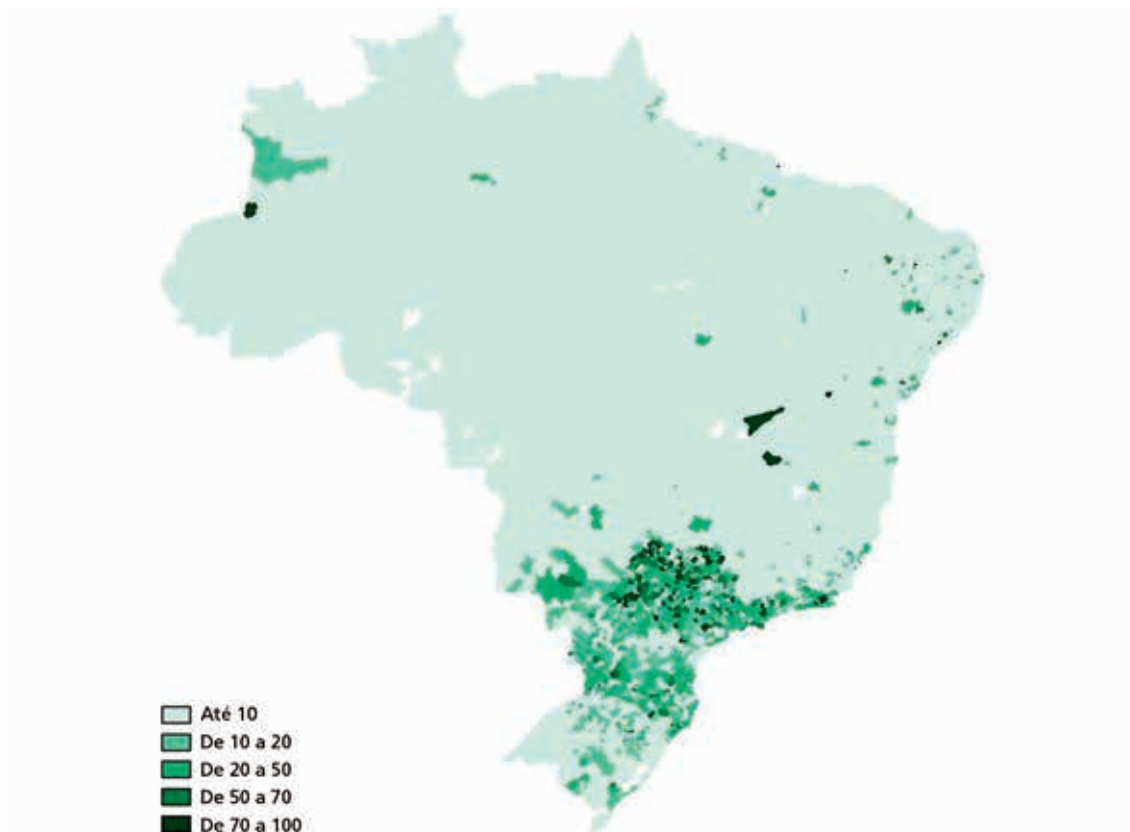
MAPA 8
Distribuição de professores de arte sem formação superior (2012)
(Em %)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Disoc/Ipea.

O mapa 9 apresenta o percentual de professores formados em arte e que efetivamente dão aulas nesta área.

MAPA 9
Distribuição de professores formados em arte e que dão aulas de arte (2012)
 (Em %)



Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
 Elaboração: Disoc/Ipea.

A maior parte dos municípios apresenta um percentual de até 10% dos professores formados em arte e que dão aulas de arte. Não são poucos os municípios onde este percentual se eleva relativamente. Nesta situação encontram-se especialmente os municípios da região Sudeste, isto é, sul de Minas Gerais e parte da região Sul. Este pequeno conjunto tem um grande número de municípios com percentual de professores de arte que dão aulas de arte em nível superior a 20%. Efetivamente, estes números não são nada promissores.

Essas características do magistério fazem que a expansão do número de professores, quando se dá, seja seguida do nascimento de inúmeras necessidades diferenciadas, entre elas a de ações de formação continuada adequada a cada contexto singular e a cada feixe de trajetórias profissionais únicas.

Em geral, as políticas globais desconsideram as condições singulares do trabalho docente. Em sala os professores lidam com recursos objetivos disponíveis e com estratégias pedagógicas que devem necessariamente considerar as condições mínimas que, em geral, lhes são

oferecidas para a formação cultural e artística dos alunos. É nesse quadro, no espaço de sala de aula, e no contexto de formações específicas que são selecionados conhecimentos a serem oferecidos à experiência dos alunos. Dar aula de arte não é o mesmo que dar aulas de geografia ou matemática. As exigências e os repertórios didáticos e pedagógicos são bastante distintos, o que exige formação específica.

6 COMENTÁRIOS FINAIS

Não há dúvidas, do ponto de vista quantitativo, quanto ao fato de ser o número de professores de arte insuficiente para uma ampla universalização das artes no sistema educacional e, por conseguinte, no território nacional. Não há dúvidas a respeito do menor número de alunos que têm acesso ao ensino das artes. A literatura a respeito já é vasta para apontar equívocos metodológicos na arte-educação e os preconceitos que se desenvolveram historicamente e que são atuais em relação às artes e ao seu ensino. Todavia, este texto ateu-se no momento à distribuição das potências e das carências no território.

O desafio educacional para formar professores capazes de estabelecerem disposições ativas em relação à arte é significativo, pois envolve o direito à educação integral e convive com fortes restrições financeiras, econômicas e institucionais. Da mesma forma, tal como se encontram desafios administrativos e na formação, há desafios relacionados aos métodos didáticos e pedagógicos. Se nem todos são artistas, pode-se compreender e usufruir da arte de forma contextualizada histórica, social e culturalmente, mas também de forma estética. Mas são necessário processos de socialização e aprendizado. Acessar o acervo coletivo não é algo natural, mas exige método e pessoas capacitadas para fazê-lo.

Nesse quadro não se pode deixar de apontar um elemento fundamental, que transforma a situação da arte-educação em algo muito grave: as carências da arte-educação convivem e têm como uma de suas causas a percepção culturalmente orientada de que a arte é secundária em relação à matemática e ao português e às disciplinas científicas, como a física, a química e a biologia.

Falta na sociedade uma percepção mais precisa a respeito do papel das artes na educação, tanto no seu valor em si quanto como recurso que lida com os conteúdos das outras disciplinas. As artes mantêm relações complexas com os processos de aprendizagem, experimentação, interpretação e decodificação de informações. Pode-se dizer que nenhuma outra linguagem (discursiva ou científica) transmite os significados experimentados pelas artes; todavia, as diferentes linguagens não se excluem, ao contrário, se relacionam e deveriam compor a experiência de aprendizado e da internalização de uma intenção reflexiva, postura típica dos processos educativos críticos. Contudo, estes aspectos não são levados a sério de modo sistemático.

Todos esses elementos formam um círculo de ferro de causas e efeitos que não permitem o desenvolvimento de ações na área das políticas de educação e cultura. Os gestores públicos não compreendem a importância das artes no processo de desenvolvimento global das pessoas e ainda têm que lidar com carências em áreas mais “nobres” da educação, como matemática, letras e ciências. O quadro se acentua naquelas menos “nobres”, como artes e literatura.

Contudo, é de se acrescentar que todas essas disciplinas, apesar de maior ou menor expressão numérica dos professores ministrantes e alunos que as assistem, sofrem do problema da efetividade e da qualidade de processos que envolvem a relação ensino-aprendizagem. Muitos desafios podem ser encontrados nesse caminho: *i)* as questões relacionadas aos métodos de ensino; *ii)* o problema da interculturalidade; *iii)* a interdisciplinaridade; *iv)* as novas tecnologias; e *v)* a formação dos professores.

O sistema educacional brasileiro avançou muito nos anos que se seguiram à Constituição de 1988, mas pode-se dizer, no caso da arte-educação, que há muitas pedras no caminho. Se se olhar o conjunto de mapas e indicadores apresentados, poderá se ver que o território é desigualmente tomado por carências e potências. Os problemas desdobram-se e ganham concretude em cada configuração social, institucional e territorial. Olhando-se de maneira panorâmica os desafios são imensos. Ao aproxima-se dos municípios, das escolas, do professor de forma sucessiva e de cada um dos seus nichos territoriais, apesar de se reduzir a escala, pode-se perceber as reais dimensões do desafio. A garantia do direito à educação e à cultura, mas também do direito de todos às artes e à formação integral, é uma questão para a qual as instituições brasileiras estão longe de ter capacidade de equacionar.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, A. M. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- _____. Arte-educação no Brasil: do modernismo ao pós-modernismo. **Revista digital art**, out. 2003. Disponível em: <<http://www.revista.art.br/site-numero-00/anamae.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2012.
- _____. **A imagem no ensino das artes**. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- BARBOSA, F.; ELLERY, H.; MIDDLEJ, S. A Constituição e a democracia cultural. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, v. 2, n. 17, 2008.
- BARBOSA, S. F. A. (Coord.). **Relatório do redesenho do Programa Cultura Viva**. Brasília: Ipea/MinC, 2012.
- BRASIL. Ministério da Cultura. Conselho Nacional de Política Cultural. **Estrutura, institucionalização e implementação do Sistema Nacional de Cultura**. Nov. 2010.
- _____. Constituição Federal de 1988. Brasília: Congresso Nacional, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.
- BRUNNER, J. J. La cultura como objeto de políticas. **Flacso**, Santiago, n. 74, 1985.
- COMETTI, J. Arte e experiência estética na tradição pragmatista. **Revista poiésis**, Unisul, n. 12, p. 164-166, nov. 2008.
- COSTA, R. V. **Federalismo e organização sistêmica da cultura: o Sistema Nacional de Cultura como garantia de efetivação dos direitos culturais**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2012.

CUNHA FILHO, F. H. **Direitos culturais como direitos fundamentais no ordenamento jurídico brasileiro**. Brasília: Brasília Jurídica, 2000.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. Tradução de Anísio Teixeira e Godofredo Rangel. São Paulo: Nacional, 1979.

_____. O desenvolvimento do pragmatismo americano. Tradução de Renato Kinouchi. **Scientiæ studia**, São Paulo, v. 5, n. 2, 2007.

_____. **Arte como experiência**. Tradução de Vera Ribeiro. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DUMONT, L. **O individualismo: uma perspectiva antropológica da ideologia moderna**. Rio de Janeiro: Rocco, 1985.

DWORKIN, R. **Um estado liberal pode patrocinar a arte?** Uma questão de princípio. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **Levando os direitos a sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

HIGGINS, C. Instrumentalism and the chichés of aesthetic education: a deweyan corrective. **Education and culture**, v. 4, n. 1, 2008.

KLOPPENBERG, J. T. Pragmatism: an old name for some new ways of thinking? **The journal of American History**, June, 1996.

KUHN, T. **Estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

LANIER, V. Devolvendo arte à arte-educação. *In*: BARBOSA, A. M. **Arte-educação: leitura no subsolo**. Paulo: Cortez, 2008.

LASCOUMES, P.; LE GALÉS, P. L'action publique saisie par ses instruments. **Gouverner par les instruments** – Les presses sciences, 2004.

MATTERN, M. John Dewey, art and public life. **The journal of politics**, v. 1, n. 1, p. 55, Feb., 1999.

MULLER, P. L'analyse cognitive des politiques publiques: vers une sociologie politique de l'action publique. **Revue français de science politique**, 50 année, n. 2, avril 2000.

NEUBERT, S. Reconstructing deweyan pragmatism: a review essay. **Educational theory**, v. 59, n. 3, p. 12, 2009.

SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

_____. **A nova lei da educação: LDB trajetória, limites e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 1997.

SEIXAS, C. Direito público subjetivo e políticas educacionais. **São Paulo em perspectiva**, v. 18, n. 2, 2004.

_____. A educação como um direito fundamental de natureza social. **Educação e sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100 (...). out. 2007.

- SILVA, J. A. **Ordenação constitucional da cultura**. São Paulo: Malheiros, 2001.
- SMITH, R. Excelência no ensino da arte. *In*: BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação: leitura no subsolo**. Paulo: Cortez, 2008.
- SOUCY, D. Não existe expressão sem conteúdo. *In*: BARBOSA, A. M. **Arte-educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2008.
- SUREL, Y. Les politiques publiques comme paradigms. *In*: FAURE, A.; POLLET, G.; WARIN, P. **La construction du sens dans les politiques publiques: débats autour de la notion de référentiel**. (...). Paris: L'Harmattan, 1995.
- TAYLOR, C. **As fontes do self: a construção da identidade moderna**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1997.
- TOURINHO, I. Transformações no ensino da arte: algumas questões para uma reflexão conjunta. *In*: BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2008. p. 28.
- VILLEY, M. **O direito e os direitos humanos**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- WILSON, B. Mudando conceitos da criação artística: 500 anos de arte-educação para crianças. *In*: BARBOSA, A. M. **Arte-educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABREU, L. E.; SILVA, F. A. B. **As políticas públicas e suas narrativas: o estranho caso entre o Mais Cultura e o Sistema Nacional de Cultura**. Brasília: Ipea, 2011.
- BARBOSA, A. M. **John Dewey e o ensino da arte no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.
- _____. **Arte-educação: leitura no subsolo**. São Paulo: Cortez, 2008.
- _____. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2008.
- _____. **Arte-educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2008.
- DALLARI, M. P. B. **Políticas públicas: reflexões para um conceito jurídico**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- DELEUZE, G. **L'Abécédaire de Gilles Deleuze**. Entrevistas com Claire Parnet. Paris: Montparnasse/Liberation, 1994.
- KINOUCI, R. R. Notas introdutórias ao pragmatismo clássico. **Scientiæ studia**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 216-217, 2007.
- RAWLS, J. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SARAVIA, E. Introdução à teoria da política pública. *In*: SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, E. **Políticas públicas**: coletâneas. Brasília: ENAP, 2006.

SILVA, V. P. **A cultura a que tenho direito**: direitos fundamentais e cultura. Coimbra: Almedina, 2007.

STRAVINSKY, I. **Poética musical**. Tradução de Eduardo Grau. Barcelona: Editorial Acantilado, 2006.

ANEXO

ANEXO A

TABELA A.1
Escolas com arte e literatura e escolas sem professor de arte – Brasil, Grandes Regiões, UFs e RMs (2012)

Região/UF/RM	Escolas			Escolas sem professor de arte (%)
	Total	Arte	Literatura	
Brasil	191.852	137.669	153.532	28,2
Norte	23.851	20.316	21.845	14,8
Nordeste	74.445	55.052	66.648	26,1
Sudeste	58.362	37.407	39.757	35,9
Sul	25.401	17.191	17.427	32,3
Centro-Oeste	9.793	7.703	7.855	21,3
Rondônia	1.397	1.022	1.232	26,8
Acre	1.693	1.553	1.571	8,3
Amazonas	5.554	5.015	5.215	9,7
Roraima	755	490	642	35,1
Pará	11.811	10.008	10.903	15,3
Amapá	826	703	715	14,9
Tocantins	1.815	1.525	1.567	16,0
Maranhão	13.398	11.785	12.220	12,0
Piauí	6.367	4.991	5.705	21,6
Ceará	8.785	7.186	7.455	18,2
Rio Grande do Norte	3.891	3.006	3.201	22,7
Paraíba	5.913	4.458	5.405	24,6
Pernambuco	10.012	8.922	9.129	10,9
Alagoas	3.307	2.915	2.955	11,9
Sergipe	2.296	2.000	2.053	12,9
Bahia	20.476	9.789	18.525	52,2
Minas Gerais	16.960	12.434	12.738	26,7
Espírito Santo	3.335	2.447	2.520	26,6
Rio de Janeiro	10.703	6.786	8.527	36,6
São Paulo	27.364	15.740	15.972	42,5
Paraná	9.198	6.718	6.760	27,0

(Continua)

Cultura e Educação

(Continuação)

Região/UF/RM	Escolas			Escolas sem professor de arte (%)
	Total	Arte	Literatura	
Santa Catarina	6.230	3.716	3.795	40,4
Rio Grande do Sul	9.973	6.757	6.872	32,2
Mato Grosso do Sul	1.632	1.179	1.200	27,8
Mato Grosso	2.610	2.143	2.151	17,9
Goiás	4.443	3.544	3.617	20,2
Distrito Federal	1.108	837	887	24,5
Regiões metropolitanas	38.948	25.083	27.720	35,6
Belém	1.583	1.282	1.364	19,0
Fortaleza	2.138	1.827	1.911	14,5
Recife	2.623	2.222	2.304	15,3
Salvador	3.268	1.711	2.783	47,6
Belo Horizonte	3.920	2.778	2.838	29,1
Rio de Janeiro	7.374	4.783	5.905	35,1
São Paulo	11.951	6.652	6.731	44,3
Curitiba	2.470	1.684	1.704	31,8
Porto Alegre	3.621	2.144	2.180	40,8

Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Ninsoc/Disoc/Ipea.

TABELA A.2
Professores em arte e literatura – Brasil, Grandes Regiões, UFs e RMs (2012)

Região/UF/RM	Professores		
	Total	Arte	Literatura
Brasil	2.095.013	579.866	957.905
Norte	181.930	78.118	101.387
Nordeste	609.786	233.214	326.930
Sudeste	847.123	156.129	334.070
Sul	309.900	65.641	126.066
Centro-Oeste	146.274	46.764	69.452
Rondônia	16.823	5.848	8.858
Acre	10.440	5.546	6.314
Amazonas	39.018	19.663	23.370
Roraima	6.890	1.947	3.464
Pará	80.680	33.468	45.163
Amapá	10.162	4.068	5.027
Tocantins	17.917	7.578	9.191
Maranhão	93.809	45.883	53.043

(Continua)

(Continuação)

Região/UF/RM	Professores		
	Total	Arte	Literatura
Piauí	43.165	15.855	22.233
Ceará	91.366	38.504	47.385
Rio Grande do Norte	34.411	13.442	17.471
Paraíba	46.352	15.424	24.726
Pernambuco	90.145	44.202	49.428
Alagoas	32.120	15.417	18.051
Sergipe	21.905	9.390	11.516
Bahia	156.513	35.097	83.077
Minas Gerais	218.307	60.606	96.175
Espírito Santo	41.261	7.351	16.466
Rio de Janeiro	153.361	22.477	67.900
São Paulo	434.194	65.695	153.529
Paraná	120.314	22.532	51.967
Santa Catarina	72.635	9.097	24.501
Rio Grande do Sul	116.951	34.012	49.598
Mato Grosso do Sul	26.815	3.945	11.792
Mato Grosso	33.889	14.286	17.030
Goiás	58.184	20.408	28.213
Distrito Federal	27.386	8.125	12.417
Regiões metropolitanas	603.114	117.994	244.320
Belém	20.484	5.301	9.444
Fortaleza	29.763	10.806	14.346
Recife	31.993	13.147	16.009
Salvador	36.532	5.782	16.884
Belo Horizonte	65.261	18.516	28.090
Rio de Janeiro	112.400	15.465	50.138
São Paulo	221.965	29.738	73.566
Curitiba	37.138	5.895	16.311
Porto Alegre	47.578	13.344	19.532

Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Ninsoc/Disoc/Ipea.

TABELA A.3
Alunos em arte e literatura – Brasil, Grandes Regiões, UFs e RMs (2012)

Região/UF/RM	Alunos		
	Total	Arte	Literatura
Brasil	49.936.429	6.748.134	11.757.117
Norte	5.095.583	904.493	1.329.131
Nordeste	15.081.355	2.451.335	4.070.314
Sudeste	19.694.466	2.228.552	4.283.442
Sul	6.452.940	719.963	1.317.835
Centro-Oeste	3.612.085	443.791	756.395
Rondônia	466.620	48.258	100.115
Acre	261.806	64.243	82.314
Amazonas	1.183.643	287.008	371.355
Roraima	143.540	15.663	35.287
Pará	2.404.547	397.620	607.140
Amapá	229.296	37.732	47.828
Tocantins	406.131	53.969	85.092
Maranhão	2.112.420	496.095	646.106
Piauí	942.966	138.354	237.130
Ceará	2.360.297	319.452	493.923
Rio Grande do Norte	882.235	128.333	200.510
Paraíba	1.031.758	151.016	284.749
Pernambuco	2.400.736	513.450	716.983
Alagoas	937.626	197.001	246.102
Sergipe	578.986	103.465	146.828
Bahia	3.834.331	404.169	1.097.983
Minas Gerais	4.785.205	535.835	1.006.509
Espírito Santo	914.138	81.953	156.994
Rio de Janeiro	3.722.225	244.589	801.970
São Paulo	10.272.898	1.366.175	2.317.969
Paraná	2.604.026	322.395	546.439
Santa Catarina	1.483.860	155.600	271.888
Rio Grande do Sul	2.365.054	241.968	499.508
Mato Grosso do Sul	664.567	59.565	119.202
Mato Grosso	865.111	127.161	185.095
Goiás	1.416.304	174.513	303.410
Distrito Federal	666.103	82.552	148.688

(Continua)

(Continuação)

Região/UF/RM	Alunos		
	Total	Arte	Literatura
Regiões metropolitanas	15.188.361	1.696.800	3.276.505
Belém	665.914	67.902	121.002
Fortaleza	889.278	78.636	155.505
Recife	890.028	174.003	245.822
Salvador	999.890	77.309	224.089
Belo Horizonte	1.515.426	185.908	321.421
Rio de Janeiro	2.829.094	169.944	607.503
São Paulo	5.444.267	725.962	1.212.890
Curitiba	882.096	108.235	170.962
Porto Alegre	1.072.368	108.901	217.311

Fonte: Censo Escolar 2012/INEP.
Elaboração: Ninsoc/Disoc/Ipea.

GASTOS COM SAÚDE DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS: UM RECORTE REGIONAL A PARTIR DAS PESQUISAS DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2002-2003 E 2008-2009

Leila Posenato Garcia*
Ana Cláudia Sant'Anna**
Lúcia Rolim Santana de Freitas***
Luís Carlos Garcia de Magalhães****

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a saúde foi declarada como direito de todos e dever do Estado na Constituição Federal de 1988 (CF/88, Artigo 196). O mesmo documento instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), criado para integrar as ações e os serviços públicos de saúde em uma rede regionalizada e hierarquizada, tendo como diretrizes a descentralização, o atendimento integral e a participação da comunidade (Brasil, 1988).

Durante o período de construção do SUS, fatores políticos, institucionais, jurídicos e financeiros contribuíram para a consolidação de uma gestão descentralizada e participativa do sistema e da política de saúde e para uma maior governabilidade setorial na garantia do direito à saúde (Lucchese, 2003; Ugá *et al.*, 2003). Ações implementadas no âmbito do SUS resultaram em impactos positivos sobre diversos indicadores de saúde da população brasileira, com destaque para a importante redução da taxa de mortalidade infantil e da incidência e mortalidade por diversas doenças imunopreveníveis e por HIV/AIDS (Brasil, 2009; Victora *et al.*, 2011b; Barreto *et al.*, 2011). A ampliação da oferta e do acesso a serviços de saúde por meio do SUS certamente contribuiu para estes resultados. Um estudo, que utilizou dados dos Suplementos Saúde das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs), revelou que, entre 1998 e 2003, houve melhora no acesso aos serviços de saúde em todas as regiões brasileiras, com exceção da Norte (Travassos, Oliveira e Viacava, 2006). Também merece destaque o fato de que o SUS, por meio de políticas universais, como a estratégia Saúde da Família, tem contribuído para o alcance da equidade (Sisson, 2007; Facchini e Garcia, 2009), ou seja, tem promovido a redução das diferenças consideradas injustas, além de desnecessárias e evitáveis, entre as pessoas ou grupos sociais.

Apesar dos indiscutíveis avanços na situação de saúde da população, alcançados com a criação e implantação do SUS, permaneceram desigualdades regionais importantes, tanto na distribuição

* Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

** Assistente de Pesquisa da Diset do Ipea.

*** Estatística da Diset do Ipea.

**** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diset do Ipea.

da oferta de serviços de saúde e na alocação de recursos humanos quanto no acesso, na utilização dos serviços e na qualidade da atenção prestada (Travassos *et al.*, 2000; Nunes *et al.*, 2001; Travassos, Oliveira e Viacava, 2006; Porto, Ugá e Moreira, 2011; Silva *et al.*, 2011). Além disso, é importante destacar que a situação social e o local de residência têm forte influência sobre a possibilidade de acesso dos brasileiros aos serviços de saúde (Travassos, Oliveira e Viacava, 2006). Estas desigualdades são amplamente conhecidas e refletem, sobremaneira, diferenças na situação de desenvolvimento social e econômico entre as regiões do Brasil.

Uma das maneiras pelas quais podem ser estudadas as desigualdades no acesso a serviços de saúde é por meio dos gastos das famílias, especialmente no Brasil, onde os gastos privados representam uma parcela relevante do gasto total com saúde. Dados do estudo Contas-Satélite de Saúde revelam que as despesas com consumo final de bens e serviços de saúde corresponderam a 8,5% do produto interno bruto (PIB), em média, de 2007 a 2009. Neste período, as famílias responderam por mais da metade das despesas com consumo final de bens e serviços de saúde (média de 56,3%). Todavia, o crescimento do gasto do governo foi maior que o das famílias, apesar de a participação das despesas com saúde no total das despesas do governo ter permanecido relativamente estável, entre 17,5% e 18% (IBGE, 2009).

Ademais, as despesas com saúde têm um peso importante sobre o orçamento das famílias brasileiras. No período coberto pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, os gastos com saúde corresponderam a 7,2% do total dos dispêndios, o que representou a quarta maior participação nas despesas das famílias, atrás apenas das despesas com habitação (35,9%), alimentação (19,8%) e transporte (19,6%) (IBGE, 2010a).

A composição dos gastos das famílias com saúde reflete a situação do sistema de saúde brasileiro, composto por uma rede complexa de prestadores e compradores de serviços, e caracterizado por uma combinação público-privada, cujo financiamento é feito principalmente por meio de recursos privados. Apesar de serem distintos, os componentes público e privado do sistema estão imbricados, e as pessoas podem utilizar os serviços de natureza pública, privada ou suplementar, dependendo de sua capacidade de acesso ou de pagamento (Paim *et al.*, 2011). O conhecimento da composição dos gastos das famílias com saúde, sob um recorte regional, pode fornecer subsídios para a elaboração de políticas públicas voltadas a este setor.

O objetivo deste estudo é descrever a composição e a evolução dos gastos com saúde das famílias nas cinco macrorregiões e nas áreas urbana e rural do Brasil, no período 2002-2009.

2 MÉTODOS

Este estudo descritivo tem como fonte os microdados das POFs realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2002-2003 e 2008-2009. A POF apresenta informações detalhadas sobre tipos de gastos, quantidade, valor, especialidade de serviços, assim como sobre os rendimentos das famílias ou unidades de consumo (Andrade e Lisboa, 2001). Estas são definidas como morador ou conjunto de moradores que compartilham o mesmo estoque de alimentos e/ou conjunto de despesas alimentares. Quando não existem

estoques, nem despesas com alimentos, a unidade de consumo é definida perante as despesas com moradia (IBGE, 2004). Assim, a POF permite traçar o perfil das condições de vida das famílias brasileiras a partir da análise de seus orçamentos domésticos.

A POF agrega o conjunto de informações de seis questionários: domicílios, despesa coletiva, caderneta de despesa coletiva, despesa individual, rendimento individual e avaliação das condições de vida (Menezes *et al.*, 2006). Os períodos de referência considerados diferem conforme o tipo de despesa. O gasto com medicamentos, coletado mediante o questionário de despesa individual, considera um período de trinta dias antes da entrevista. Quanto às demais categorias dos gastos com saúde, a coleta de dados se refere ao período de noventa dias antes da entrevista (Silveira, Osório e Piola, 2006).

Neste estudo, os gastos com saúde foram abordados como um todo, bem como segundo seus principais componentes: planos de saúde (inclusive odontológicos), medicamentos, tratamento dentário, consultas médicas e outros (hospitalização, óculos e lentes, serviços de cirurgia, tratamento médico e ambulatorial, exames e material de tratamento). Foram considerados apenas os gastos monetários (IBGE, 2010a).

Os agregados geográficos adotados para descrição dos gastos foram as cinco macrorregiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), além das áreas urbana e rural e o total do Brasil. Para estes agregados, foram calculados as porcentagens de famílias que tiveram gastos positivos e não nulos com saúde. Os valores dos gastos mensais, para o total das famílias e para aquelas que tiveram gastos positivos, foram descritos por meio de medidas de tendência central e dispersão – média, mediana, primeiro quartil (q25) e terceiro quartil (q75). A participação do gasto de cada componente em relação à renda total, à despesa total e ao gasto total com saúde foi calculada como porcentagem para o total das famílias. Foram consideradas a renda e a despesa totais (monetária e não monetária).

Para permitir a comparação dos valores absolutos dos gastos com saúde calculados a partir das duas POFs, foi feita correção segundo o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do IBGE, obtido do Ipeadata,¹ tendo como base a data de referência da POF 2008-2009, 15 de janeiro de 2009. O IPCA foi selecionado por ser um índice de referência para famílias residentes em áreas urbanas, no Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (SNIPC), cuja atualização ocorre mediante a POF, bem como por ser um índice já utilizado em outros estudos da área (Silveira *et al.*, 2007).

O índice de concentração (IC) foi empregado para analisar a evolução da desigualdade na distribuição dos gastos entre as famílias, segundo sua renda. O IC é uma medida de desproporcionalidade ponderada pelo tamanho populacional, que avalia o desequilíbrio entre a distribuição do desfecho entre os grupos e a distribuição da população e entre estes mesmos grupos. O IC é derivado de uma curva de concentração. Neste caso, que traça a proporção acumulada da variável gasto com saúde contra a proporção acumulada das famílias ordenadas

1. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>.

segundo a renda (Konings *et al.*, 2009; O'Donnell, 2008), o IC foi estimado por meio da fórmula proposta por Kakwani, Wagstaff e van Doorslaer (1997). Para o cálculo deste índice, foram consideradas todas as famílias da amostra, independentemente de terem registrado gastos positivos com saúde no período de referência das POFs.

3 RESULTADOS

A POF 2002-2003 teve amostra composta por 48.568 famílias, enquanto a de 2008-2009 teve amostra de 56.091 famílias. A descrição dos gastos médios com saúde para o total das famílias e exclusivamente para aquelas que tiveram gastos com saúde nas duas POFs estudadas está apresentada na tabela 1.

TABELA 1
Média, mediana, primeiro (q25) e terceiro (q75) quartis dos gastos mensais com saúde¹ para o total das famílias e exclusivamente para aquelas que tiveram gastos com saúde – Brasil e regiões (2002-2003 e 2008-2009) (Em R\$)

	Total das famílias								Famílias que tiveram gasto com saúde							
	Média		q25		Mediana		q75		Média		q25		Mediana		q75	
	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009
Norte	75,82	82,22	2,21	6,12	23,58	29,41	76,40	89,05	97,48	97,71	14,70	15,30	39,36	41,68	102,27	104,20
Nordeste	81,18	93,15	1,80	7,07	21,43	30,70	72,15	92,30	104,15	107,84	13,59	15,15	36,28	41,16	99,21	110,92
Sudeste	168,51	198,89	12,48	21,47	62,89	77,46	181,59	218,09	198,97	223,95	30,24	36,32	88,71	99,00	220,16	243,96
Sul	133,80	170,74	9,57	21,53	48,55	73,63	147,37	191,81	162,39	190,62	27,46	34,15	73,97	90,67	179,83	213,17
Centro-Oeste	127,21	130,73	6,74	9,90	40,36	46,77	125,43	135,14	157,92	155,53	24,01	24,75	62,49	64,45	159,97	164,17
Rural	58,18	79,19	0,00	6,12	18,14	30,28	60,04	88,51	79,55	94,53	13,81	16,50	34,95	42,20	84,87	105,03
Urbano	145,24	167,58	8,78	13,91	48,64	54,50	154,40	164,72	174,05	189,74	24,65	28,00	72,26	78,14	189,25	206,26
Brasil	131,97	153,81	6,71	15,68	41,45	60,62	138,34	181,68	161,18	175,56	22,36	25,25	64,08	70,68	171,09	190,00

Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.

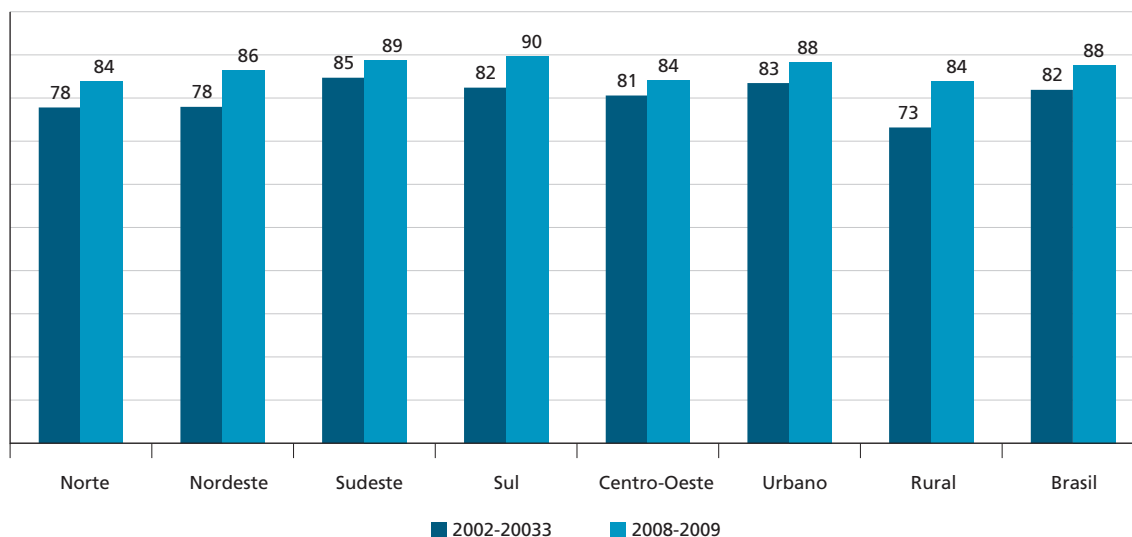
Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Valores dos gastos mensais com saúde expressos em reais (R\$), atualizados pelo IPCA, tendo como base janeiro de 2009.

No período estudado, o gasto médio mensal com saúde para o total das famílias brasileiras elevou-se de R\$ 131,97 para R\$ 153,81, enquanto a mediana apresentou aumento de R\$ 41,45 para R\$ 60,62. O valor deste gasto foi notavelmente superior entre as famílias residentes em áreas urbanas em comparação com aquelas em áreas rurais, assim como nas regiões Sudeste e Sul em comparação com as demais regiões. Quando se considera apenas as famílias que tiveram registro de gasto com saúde nas POFs, o valor médio do gasto aumentou de R\$ 161,18 para R\$ 175,56, enquanto a mediana elevou-se de R\$ 64,08 para R\$ 70,68 (tabela 1).

Os valores das medianas são bastante inferiores àqueles das médias, refletindo a distribuição assimétrica do gasto, com uma proporção relativamente pequena das famílias concentrando uma grande parcela do gasto, conforme é possível observar no gráfico 1, que ilustra a proporção de famílias que tiveram gastos com saúde nas POFs estudadas.

GRÁFICO 1
Famílias que tiveram gastos com saúde no período de referência das POFs – Brasil e regiões
(2002-2003 e 2008-2009)
 (Em %)



Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.
 Elaboração dos autores.

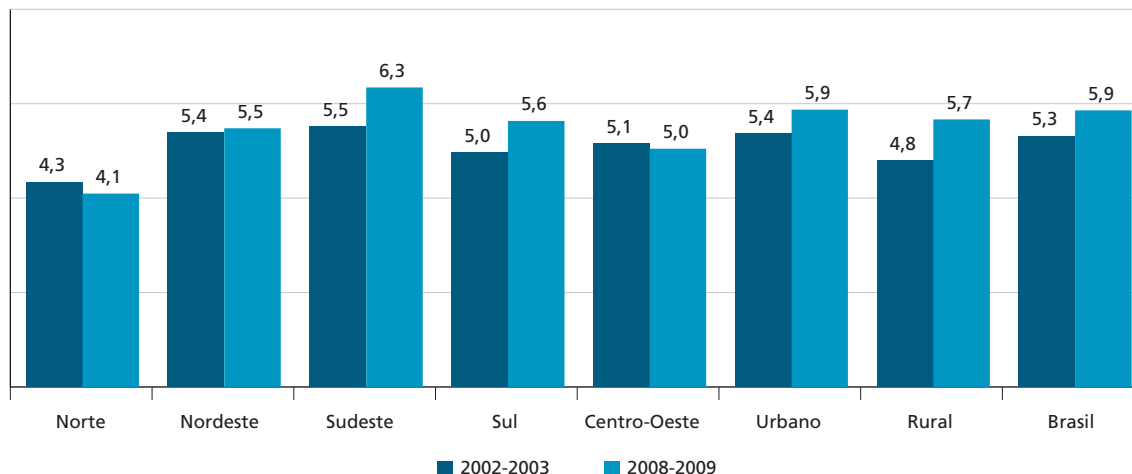
A proporção de famílias brasileiras que tiveram gastos com saúde durante o período de referência da POF foi 82%, em 2002-2003, e 88%, em 2008-2009. Aumentos semelhantes foram observados em todas as regiões. Todavia, a elevação foi mais acentuada entre as famílias residentes em áreas rurais (de 73% para 84%).

É importante notar que o gasto médio com saúde apresentou variação positiva (+ 16,5% para o total das famílias). Entre as famílias que tiveram gasto, também houve variação positiva no gasto médio com saúde (+ 8,9%).

Assim, é interessante verificar se houve alteração da parcela da renda familiar comprometida com saúde no período estudado, o que pode ser observado no gráfico 2.

GRÁFICO 2

Gasto com saúde em relação à renda total das famílias – Brasil e regiões (2002-2003 e 2008-2009)
(Em %)



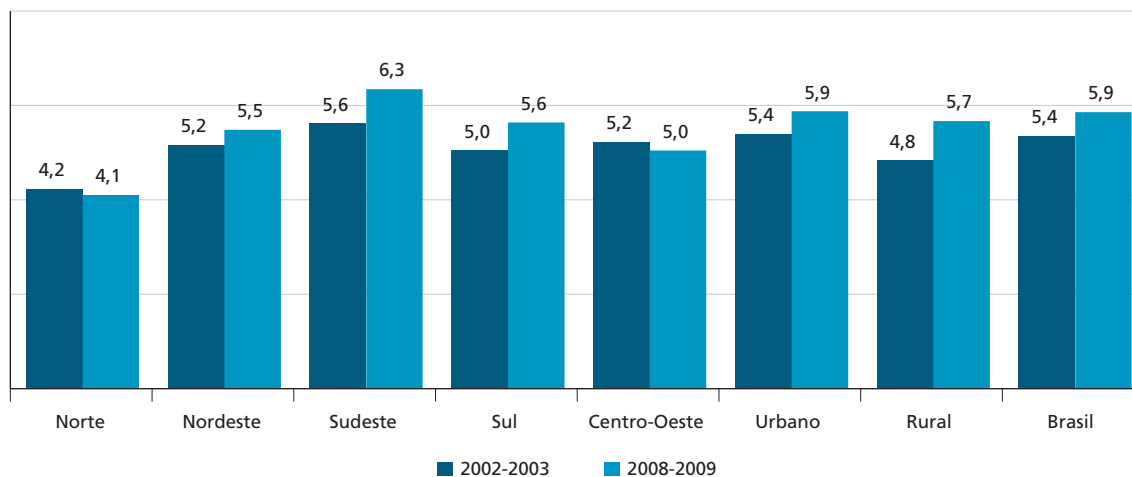
Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.
Elaboração dos autores.

No período estudado, a parcela da renda das famílias brasileiras comprometida com os gastos com saúde apresentou pequena elevação, de 5,3% para 5,9%. Também houve aumento da proporção do gasto com saúde em relação à renda familiar entre famílias residentes nas áreas urbana e rural, assim como nas regiões brasileiras, à exceção do Norte e Centro-Oeste.

Por sua vez, a parcela da despesa familiar comprometida com saúde no período estudado está ilustrada no gráfico 3.

GRÁFICO 3

Gasto com saúde em relação à despesa total das famílias – Brasil e regiões (2002-2003 e 2008-2009)
(Em %)

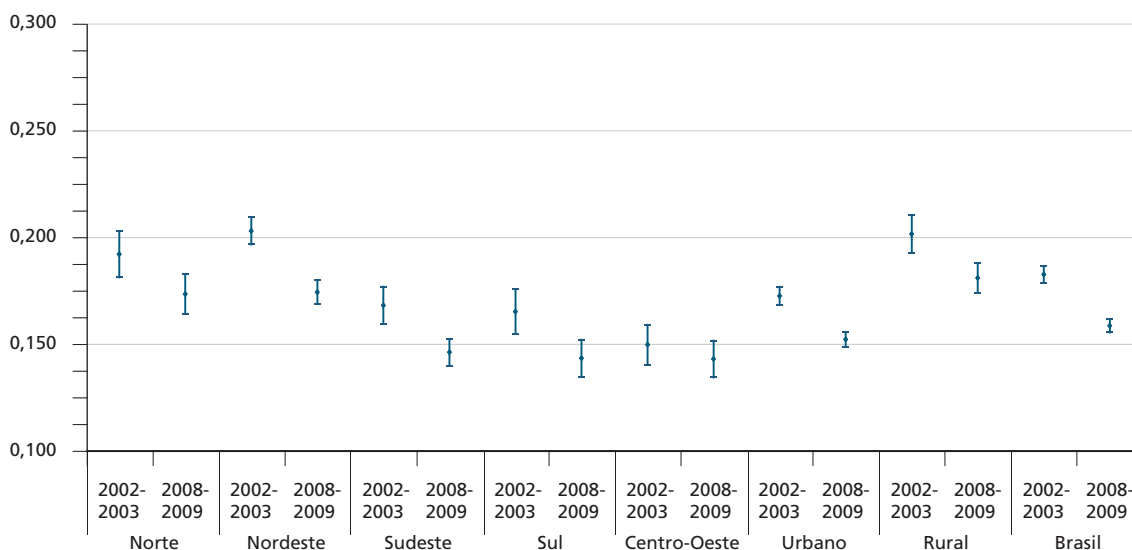


Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.
Elaboração dos autores.

O comportamento do peso dos gastos com saúde em relação à despesa familiar revelou-se semelhante àquele em relação à renda. A participação dos gastos com saúde das famílias brasileiras em relação à sua despesa total também apresentou pequeno acréscimo, de 5,4% para 5,9%, de 2002 a 2009. Houve aumento em todas as regiões, à exceção do Norte e do Centro-Oeste.

A evolução da concentração dos gastos com saúde pode ser avaliada por meio dos índices de concentração, apresentados no gráfico 4. Para o total das famílias brasileiras, o valor do índice apresentou redução de 0,183 (IC 95% 0,179; 0,189) para 0,162, (IC 95% 0,156; 0,159) no período compreendido entre as POFs estudadas. Esta redução foi estatisticamente significativa, uma vez que não houve sobreposição entre os intervalos de confiança. Isto indica que o gasto com saúde se tornou menos concentrado entre as famílias no período 2002-2009. Também foi observada redução deste índice nas regiões brasileiras, à exceção do Norte e do Centro-Oeste.

GRÁFICO 4
Índice de concentração do gasto com saúde e intervalo de confiança de 95%, para o total das famílias – Brasil e regiões (2002-2003 e 2008-2009)



Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.
Elaboração dos autores

Além do gasto total, é interessante verificar a composição dos gastos com saúde. A tabela 2 apresenta a proporção de famílias que tiveram gasto com cada componente e os valores médios destes gastos para este grupo de famílias.

TABELA 2

Famílias que tiveram registro de gasto com componentes do gasto com saúde e valor do gasto médio mensal segundo componentes para estas famílias – Brasil e regiões (2002-2003 e 2008-2009)

	Medicamentos				Plano de saúde				Tratamento odontológico				Consulta médica				Outros			
	2002-2003		2008-2009		2002-2003		2008-2009		2002-2003		2008-2009		2002-2003		2008-2009		2002-2003		2008-2009	
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
Norte	73,3	52,18	81,1	58,35	12,4	106,75	10,9	141,63	5,3	69,63	2,5	99,77	13,5	46,69	10,2	41,77	25,2	57,10	20,3	63,03
Nordeste	73,4	53,13	83,6	60,31	13,2	170,04	12,6	182,14	5,0	78,47	3,5	88,17	13,2	34,44	11,3	35,15	21,8	51,79	20,9	61,29
Sudeste	76,7	81,04	83,7	107,05	32,6	160,81	35,4	198,84	13,1	153,72	5,5	179,86	15,8	49,70	12,2	54,54	26,2	99,08	22,8	97,94
Sul	75,7	76,11	85,2	104,51	24,1	128,56	26,3	137,98	10,1	129,21	6,6	139,42	22,0	41,60	19,5	40,02	25,5	90,39	26,9	105,87
Centro-Oeste	72,8	75,87	79,6	85,07	19,6	147,66	16,3	177,20	8,1	162,74	3,8	197,64	18,2	39,44	13,7	46,01	22,5	100,92	20,8	98,62
Urbano	76,3	74,72	83,8	94,15	27,6	156,42	28,4	186,54	10,6	140,78	5,2	156,77	16,9	44,90	13,3	46,35	25,6	88,51	23,2	92,96
Rural	69,3	49,64	81,3	64,16	5,1	91,65	6,4	121,98	4,5	93,16	2,7	102,38	12,3	35,46	11,9	40,30	19,4	54,68	19,6	59,63
Brasil	75,2	71,20	83,4	89,60	24,1	154,35	24,9	183,97	9,7	137,41	4,8	151,94	16,2	43,80	13,1	45,49	24,7	84,45	22,6	88,45

Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.
Elaboração dos autores

Aproximadamente três quartos (75,2%) das famílias tiveram registro de gasto com medicamentos no período de referência da POF 2002-2003, esta porcentagem elevou-se para 83,4% na POF 2008-2009. Entre as famílias da região Centro-Oeste, foram observadas proporções um pouco mais baixas que entre as famílias das demais regiões. Também entre as famílias residentes em áreas rurais, a proporção daquelas que tiveram gastos com medicamentos foi inferior àquela das residentes em áreas urbanas. Todavia, houve redução desta diferença entre 2002-2003 e 2008-2009. O valor do gasto médio mensal das famílias brasileiras que tiveram gastos com medicamentos apresentou aumento, de R\$ 71,20 para R\$ 89,60. Entre as famílias que registraram gasto com medicamentos, o valor médio mensal foi maior entre aquelas da região Sudeste (R\$ 107,05 em 2008-2009) e menor entre aquelas da região Norte (R\$ 58,35 em 2008-2009). O gasto médio mensal das famílias que tiveram gasto com medicamentos foi maior nas áreas urbanas (R\$ 94,15 em 2008-2009) em relação às rurais (R\$ 64,16 em 2008-2009).

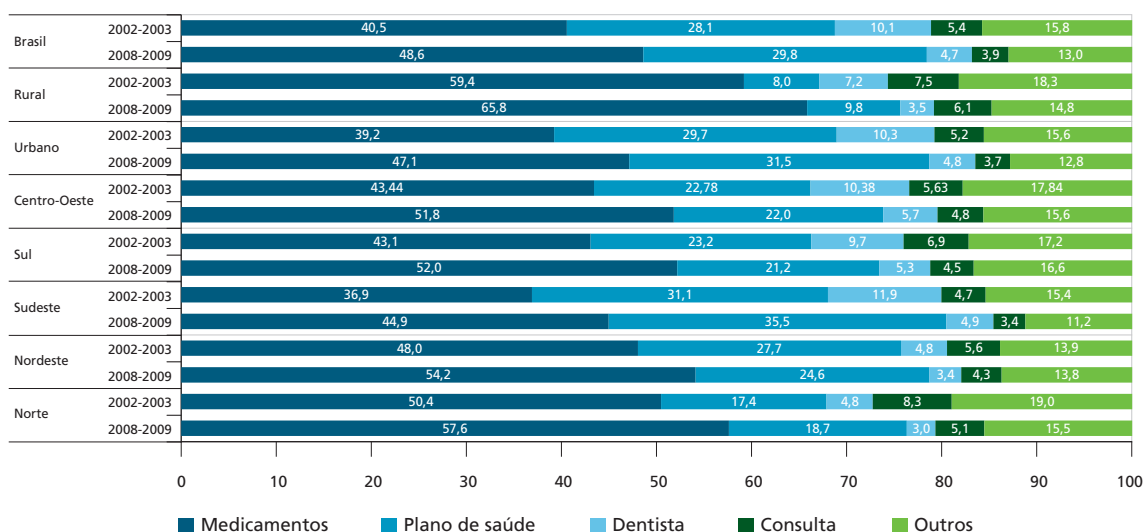
Aproximadamente um quarto das famílias brasileiras teve registro de gasto com planos de saúde nas duas POFs. Esta proporção foi superior entre as famílias da região Sudeste (35,4% em 2008-2009). Nas regiões Norte e Nordeste, esta proporção equivaliu, respectivamente, a 10,9% e 12,6%, em 2008-2009. Nas áreas rurais, esta proporção foi menor (6,4% em 2008-2009), em comparação com as áreas urbanas (28,4% em 2008-2009). No período 2002-2009, houve aumento do gasto médio mensal com planos de saúde entre as famílias que registraram este tipo de gasto, de R\$ 154,35 para R\$ 183,97. Em 2008-2009, o valor médio mensal do gasto com planos de saúde entre as famílias que registraram este tipo de gasto foi maior na região Sudeste (R\$ 198,84) e menor na Sul (R\$ 137,20). Também foi superior nas áreas urbanas (R\$ 186,54) em relação às rurais (R\$ 121,98).

A proporção de famílias brasileiras que tiveram registro de gasto com tratamento dentário apresentou redução, no período 2002-2009, de 9,7% para 4,8%. Estas reduções foram observadas em todas as regiões. Em 2008-2009, o gasto médio mensal com tratamento dentário entre as famílias que registraram este tipo de gasto foi de R\$ 151,94.

Também foi observada redução na proporção de famílias que tiveram registro de gasto com consulta médica, de 16,2% para 13,1%, no período 2002-2009. Em 2008-2009, a proporção mais elevada foi observada na região Sul (19,5%) e a mais baixa, na região Norte (10,2%). A região Sudeste apresentou valor médio mensal do gasto mais elevado (R\$ 54,54) em relação às demais regiões.

O gráfico 5 ilustra a composição proporcional do gasto com saúde segundo cada um de seus principais componentes.

GRÁFICO 5
Composição proporcional do gasto com saúde segundo componentes – Brasil e regiões (2002-2003 e 2008-2009)
 (Em %)



Fonte: Microdados das POFs 2002-2003 e 2008-2009.
 Elaboração dos autores.

Os medicamentos foram o principal componente do gasto com saúde em todas as regiões brasileiras, seguidos pelos planos de saúde. É importante destacar o crescimento da participação dos gastos com medicamentos em todas as regiões no período estudado. Para a totalidade das famílias, a participação dos gastos com medicamentos em relação ao total do gasto com saúde elevou-se de 39,2% para 48,6%. Em 2008-2009, o gasto com planos de saúde correspondeu a quase um terço (31,3%) do gasto com saúde entre as famílias residentes em áreas urbanas, enquanto entre aquelas residentes em áreas rurais, esta participação foi menor, equivalente a 8,0% na POF 2002-2003 e 9,8% na POF 2008-2009. Por seu turno, em todas as regiões houve redução da participação dos gastos com tratamento dentário. Esta redução foi de 7,2% para 4,7% para o total das famílias brasileiras entre as POFs estudadas.

4 DISCUSSÃO

No período 2002-2009, o gasto médio com saúde das famílias brasileiras aumentou, assim como a proporção de famílias que registraram este tipo de gasto. Isto também é verdadeiro para as famílias residentes em todas as regiões brasileiras, assim como nas áreas urbanas e rurais. Todavia, uma análise mais detalhada revelou diferenças regionais importantes. O peso dos gastos com saúde sobre a renda e a despesa apresentou um acréscimo muito pequeno para o total das famílias brasileiras, assim como para aquelas residentes nas áreas urbanas e rurais e nas grandes regiões, exceto Norte e Nordeste. Também foi observada redução da concentração dos gastos com saúde entre as famílias, segundo sua renda, medida por meio do índice de concentração. O gasto com medicamentos foi o principal componente do gasto com saúde, seguido pelo gasto com planos de saúde. A participação dos gastos com medicamentos em relação ao gasto total com saúde aumentou, em todas as regiões, no período estudado. A participação do gasto com planos de saúde em relação ao total do gasto com saúde foi mais elevada entre as famílias urbanas em comparação com as rurais, enquanto para o gasto com medicamentos observou-se o inverso.

É importante ressaltar que os resultados expostos apresentam limitações. Entre elas, destacam-se aquelas inerentes aos estudos realizados a partir de dados secundários e de informações autorreferidas, assim como as referentes à metodologia das POFs. Assim, existem tanto a possibilidade de subestimação do gasto, no caso de sub-registro por parte das famílias, como de superestimação, em decorrência de se considerar apenas as famílias que tiveram registro de gasto durante o período de referência das POFs (Silveira *et al.*, 2006; Barros e Bertoldi, 2008). Outra limitação se refere à apresentação dos valores médios do gasto e da porcentagem do gasto com saúde em relação à renda, uma vez que é conhecida sua distribuição assimétrica, verificada por meio da discrepância entre a média e a mediana revelada nos resultados deste estudo. Todavia, as limitações são minimizadas pelo cuidadoso processo de realização das POFs, desde o planejamento, passando pela coleta de dados, até a revisão crítica dos resultados, que confere a estas pesquisas, ricas fontes de dados sobre consumo das famílias brasileiras, um elevado padrão de qualidade (Diniz *et al.*, 2007; IBGE, 2010a).

Neste estudo, ficou evidente que os gastos com saúde das famílias brasileiras são maiores entre aquelas residentes nas regiões do país que apresentam melhores indicadores socioeconômicos – Sul e Sudeste –, assim como em áreas urbanas. Esta situação é decorrente, principalmente, dos diferenciais de renda e da distribuição da oferta de serviços de saúde entre as regiões do Brasil. Este padrão pode sugerir uma especialização regional, com predomínio da utilização do SUS nas regiões mais pobres, e maior utilização de serviços privados nas regiões mais ricas.

A demanda por serviços de saúde é determinada por diversos fatores, como necessidade sentida, fatores psicossociais, seguridade social, demografia, epidemiologia, utilização dos serviços, regulamentação e fatores culturais (Zucchi, Del Nero e Malik, 2000). Além dos fatores relacionados à demanda, o gasto com saúde também é fortemente determinado pela renda.

Estes gastos aumentam à medida que se eleva a renda das famílias (Silveira *et al.*, 2006; Andrade e Lisboa, 2006; Garcia *et al.*, 2013). Assim, é coerente que o valor do gasto com saúde tenha sido maior nas regiões em que a renda das famílias é maior.

Apesar da melhoria na distribuição de renda no Brasil, observada ao longo das últimas décadas, o Brasil ainda é um dos países mais desiguais do mundo. A elevação dos níveis de renda, com declínio na pobreza e crescimento no nível geral de bem-estar da população, se deu de maneira a reproduzir o padrão histórico, marcado por desigualdades regionais (De Barros, Mendonça e Duarte, 1997). Segundo dados do Censo Demográfico 2010, o rendimento nominal mensal médio das pessoas de 10 anos ou mais de idade era de R\$ 1.396 na região Sudeste e de R\$ 806 na Nordeste. Este rendimento era mais que o dobro nas áreas urbanas (R\$ 1.294) em relação às rurais R\$ 596 (IBGE, 2012). O declínio na desigualdade de renda pode contribuir para explicar a redução da concentração dos gastos com saúde segundo a renda das famílias, observada neste estudo. Não obstante, ressalta-se que foram mantidas as diferenças regionais, com maior concentração do gasto com saúde entre as famílias de maior renda residentes em áreas rurais, assim como nas regiões Norte e Nordeste.

O gasto com saúde também está atrelado à oferta de serviços de saúde. As desigualdades nos gastos com saúde das famílias residentes nas diferentes regiões e em áreas urbanas e rurais do país mantêm relação com a distribuição desigual da oferta de serviços de saúde no território brasileiro. O menor valor do gasto entre as famílias residentes nas regiões Norte e Nordeste, assim como em áreas rurais, é coerente com a menor oferta de serviços de saúde nestas regiões.

Corroborando esta suposição, um estudo sobre internações hospitalares e oferta de serviços de saúde, utilizando dados da PNAD 1998, sugeriu a existência de efeito de demanda induzida pela oferta, no caso dos leitos hospitalares (Castro, Travassos e Carvalho, 2005). Ademais, Neri e Soares (2002) verificaram que a chance de procurar por serviços de saúde aumenta à medida que se eleva a densidade populacional, sendo 47% maior em áreas metropolitanas em comparação com áreas rurais.

Nunes *et al.* (2001) registraram importantes desigualdades regionais na oferta de infraestrutura de serviços e recursos humanos em saúde entre as regiões brasileiras, ainda na década de 1990. Enquanto o país possuía, em 1999, em média três leitos disponíveis para o SUS (sendo 2,1 privados) e 1,4 médico por mil habitantes, a região Norte apresentava 2,1 leitos para o SUS, 1,2 leito privado e 0,6 médico por mil habitantes, correspondendo a cerca da metade dos recursos por população existentes na região Sudeste. Quanto ao número de odontólogos por mil habitantes, a região Sudeste e a Centro-Oeste apresentavam valores quatro vezes superiores à região Norte e duas vezes à Nordeste.

A Pesquisa Assistência Médico-Sanitária realizada pelo IBGE, em 2009, revelou que houve melhoria nos indicadores de oferta de serviços de saúde no período 1999-2009. As regiões Norte e Nordeste eram as mais desprovidas de leitos por habitante – com 1,8 e 2,0, respectivamente, em 2009. Embora tenha havido aumento do número de leitos públicos nestas regiões e de estes representarem mais de 50% dos leitos disponíveis para internação,

este aumento não foi suficiente para compensar a diminuição do número de leitos privados e o aumento do tamanho da população (IBGE, 2010b).

Não obstante, Porto *et al.* (2007), ao avaliarem uma metodologia para alocação de recursos financeiros para a saúde no Brasil, constataram que a incorporação das variáveis de oferta nas equações de uso de serviços de saúde não foi capaz de eliminar o efeito negativo das condições sociais e de saúde no uso de serviços de saúde. Este achado corrobora a hipótese de que as desigualdades na disponibilidade de serviços não são a única explicação para as desigualdades sociais no uso. Ou seja, existem outras barreiras sociais no acesso aos serviços de saúde, como a capacidade de compra e a cobertura de planos de saúde, ambos fatores relacionados à renda das famílias.

Possivelmente, a renda também é fator importante para a determinação da composição dos gastos com saúde entre as diferentes regiões brasileiras. Em todas as regiões brasileiras, os gastos com medicamentos foram o principal componente do gasto com saúde, seguidos pelos planos de saúde. Todavia, a participação do gasto com planos de saúde em relação ao total do gasto com saúde foi menor entre famílias residentes em áreas rurais, em relação às urbanas. Ainda, esta participação foi menor na região Norte, em relação às demais regiões. Isto pode estar relacionado não apenas à renda das famílias mas também à oferta de planos de saúde nas diferentes regiões.

No período compreendido entre as duas POFs estudadas, a participação do gasto com planos de saúde em relação ao total do gasto com saúde das famílias brasileiras apresentou pequena elevação, de 28,1% para 29,8%, embora tal comportamento não tenha sido observado em todas as regiões. Ademais, não houve aumento da proporção de famílias que tiveram gasto com planos de saúde, mas houve elevação do valor médio do gasto. Isto é coerente com o fato de que a receita das operadoras de planos de saúde elevou-se de R\$ 28 bilhões, em 2003, para R\$ 73 bilhões, em 2010 (ANS, 2011). Apesar dos lucros crescentes e dos subsídios do governo, os planos privados de saúde não atuam de maneira sinérgica com o sistema público. Segundo Ocké-Reis (2012), o mercado privado oferece cobertura duplicada aos serviços oferecidos pelo SUS, porém os beneficiários dos planos ainda usufruem dos serviços públicos e os planos de saúde, em grande parte, não realizam de maneira adequada o ressarcimento das despesas de seus beneficiários para o governo.

Além disso, os planos de saúde contribuem para gerar desigualdades no acesso e na utilização de serviços de saúde, uma vez que cobrem uma parcela específica da população brasileira, que inclui pessoas com renda mais elevada, cor da pele branca, maior nível de escolaridade, inseridas em determinados ramos no mercado de trabalho e residentes em capitais ou regiões metropolitanas (Pinto e Soranz, 2004). Muitas vezes, as famílias com menor renda adquirem planos de saúde básicos, que não provêm acesso a determinados exames ou procedimentos, de modo que seus usuários podem ter um diagnóstico muito tardio de determinadas doenças, o que pode trazer consequências adversas para estes e para o SUS. Bahia, Simmer e Oliveira (2004) destacam, entre as consequências da segmentação do sistema de saúde brasileiro (entre público e privado), o elevado padrão de gastos privados com saúde, a transferência de riscos

relacionados com custos assistenciais do privado para o público e o padrão diferenciado, segundo condição de cobertura, de utilização de serviços, no que tange à quantidade de serviços utilizados e, possivelmente, à qualidade da atenção prestada.

Santos (2011), ao estudar os possíveis efeitos dos seguros privados sobre os sistemas nacionais de saúde, concluiu que a cobertura duplicada pode contribuir para a iniquidade na oferta, no acesso e no uso dos serviços, e incentivar o desenvolvimento do setor privado nos serviços em que a população tem dificuldade de acesso no sistema público, como consultas especializadas, cirurgias eletivas e medicamentos. Ademais, não reduz a pressão da demanda por serviços do sistema público, tampouco no financiamento deste sistema. Também não contribui para a preservação dos objetivos gerais do SUS – universalidade, integralidade e equidade – nem para os objetivos sociais, como a melhoria das condições de vida da população. Segundo o autor, os planos de saúde “corroem” estes objetivos (Santos, 2011, p. 2.747).

Recentemente, tem havido intenso debate sobre a existência de subsídio público ao subsistema privado de saúde (Bahia, 2009; Piola, 2006). Devido ao princípio da universalidade, usuários que necessitam de procedimentos complexos não cobertos pelos planos de saúde recorrem ao SUS, ainda que os pagamentos das mensalidades dos planos sejam, em grande parte, dedutíveis do imposto de renda. Este subsídio é altamente regressivo, ou seja, beneficia as pessoas com maior renda, que têm capacidade de pagamento, ao mesmo tempo que reduz a capacidade de financiamento do SUS. O subfinanciamento é preocupante, pois se sabe que é o SUS que garante, por direito constitucional, atenção à saúde integral e universal à população brasileira. A rígida regulação dos planos privados de saúde é essencial para minimizar a competição entre o setor público e o privado e determinar o reembolso ao SUS quando os usuários de planos de saúde utilizam serviços públicos (Victoria *et al.*, 2011a).

Diversos estudos demonstraram que o gasto com saúde tem maior peso para as famílias de menor renda (Silveira, Osório e Piola, 2006; Andrade e Lisboa, 2006; Garcia *et al.*, 2013). É amplamente conhecida a associação direta entre renda e saúde, ou seja, quanto maior a renda, melhor a situação de saúde. As pessoas mais pobres, justamente aquelas que têm mais necessidades de saúde, são as que têm menos acesso aos serviços de saúde, o que acaba por aprofundar as desigualdades. Por sua vez, as decisões individuais ou políticas públicas que afetam direta ou indiretamente a saúde têm efeitos cruciais sobre o desenvolvimento econômico de um país (Andrade e Lisboa, 2006). Nesse sentido, as políticas públicas de saúde também são políticas de combate à pobreza e à desigualdade (Neri e Soares, 2002).

Segundo Silveira, Osório e Piola (2002), o SUS é um fator de peso na explicação da menor proporção de famílias que tiveram gasto com saúde entre as famílias de menor renda. O aumento da oferta de serviços odontológicos no SUS, aliado às melhorias nas condições de saúde bucal da população brasileira (Brasil, 2011), pode ter contribuído para redução dos gastos com tratamento dentário, em todas as regiões brasileiras, observada neste estudo. Da mesma maneira, o aumento da oferta de consultas médicas, especialmente relacionado à expansão da estratégia Saúde da Família (Facchini e Garcia, 2009), pode ter contribuído para a redução da proporção de famílias que tiveram gastos com estes serviços.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SUS é um dos maiores sistemas públicos universais de saúde do mundo. Melhorias marcantes na situação de saúde da população brasileira que ocorreram nas últimas décadas podem ser indiscutivelmente atribuídas a este sistema. Todavia, em grande parte devido ao subfinanciamento, o SUS ainda não é capaz de prover cobertura universal e atenção integral à população brasileira. Existem importantes barreiras ao acesso, que se dá de forma desigual entre regiões do país e entre grupos socioeconômicos distintos. Como consequência, o gasto privado ainda é um componente importante do gasto com saúde no Brasil.

Os achados deste estudo corroboram estudos prévios, indicando importantes desigualdades regionais no valor e na composição do gasto com saúde das famílias brasileiras. Sabe-se, ainda, que persistem desigualdades no gasto com saúde segundo a situação socioeconômica das famílias, com maior concentração do gasto entre as famílias de maior renda. Todavia, o peso deste gasto é muito maior sobre o rendimento das famílias de menor renda. Desta forma, existe grande potencial para que as políticas públicas de saúde, implementadas no âmbito do SUS, tenham um impacto redistributivo e, possivelmente, possam contribuir não apenas para a redução das desigualdades regionais e sociais em saúde mas também para a redução da pobreza no Brasil.

REFERÊNCIAS

ANDRADE M. V.; LISBOA M. B. A economia da saúde no Brasil. *In*: LISBOA, M. B.; MENEZES FILHO, N. A. (Orgs.). **Microeconomia e sociedade no Brasil**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2001. p. 285-332.

_____. Determinantes dos gastos pessoais privados com saúde no Brasil. *In*: SILVEIRA, F. G. *et al.* **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2006. p. 84-106.

ANS – AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Caderno de informação da saúde suplementar**: beneficiários, operadoras, planos de saúde. Rio de Janeiro: ANS, 2011. Disponível em: <http://canaldasassociadas.unimedcentro.com.br/wp/wp-content/uploads/2011/10/Caderno-Inf.SSupl_.Set20111.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2012.

BAHIA, L. The Brazilian health system between norms and facts: mitigated universalization and subsidized stratification. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 753-762, 2009.

BAHIA, L.; SIMMER, E.; OLIVEIRA, D. C. Cobertura de planos privados de saúde e doenças crônicas: notas sobre utilização de procedimentos de alto custo. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 921-929, dez. 2004.

BARRETO, M. L. *et al.* Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. **The Lancet**, v. 377, n. 9.780, p. 1.877-1.889, 2011.

BARROS, A. J. D.; BERTOLDI, A. D. Out-of-pocket health expenditure in a population covered by the Family Health Program in Brazil. **International journal of epidemiology**, Oxford, n. 37, p. 758-765, 2008.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. S. B. Brasil. **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2012.

CASTRO, M. S. M.; TRAVESSOS, C.; CARVALHO, M. S. Efeito da oferta de serviços de saúde no uso de internações hospitalares no Brasil. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 277-84, abr. 2005.

DE BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; DUARTE, R. P. N. **Bem-estar, pobreza e desigualdade de renda: uma avaliação da evolução histórica e das disparidades regionais**. Brasília: Ipea, 1997 (Texto para Discussão, n. 454).

DINIZ, B. P. C. *et al.* As pesquisas de orçamentos familiares no Brasil. *In*: SILVEIRA, F. G. *et al.* **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2007. v. 2. p. 17-74.

FACCHINI, L. A.; GARCIA, L. P. Evolução e avanços da Saúde da Família e os 20 anos do Sistema Único de Saúde no Brasil. *In*: BRASIL. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 39-62.

GARCIA, L. P. *et al.* Gastos com saúde das famílias brasileiras residentes em regiões metropolitanas: composição e evolução no período 1995-2009. **Ciência e saúde coletiva**, v. 18, n. 1, p. 115-128, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000100013&lng=en&nrn=iso>. Acesso em: 22 mar. 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: primeiros resultados, Brasil e grandes regiões**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

_____. Coordenação de Contas Nacionais. **Contas-satélite de saúde: Brasil – 2005-2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

_____. **Estatísticas da saúde:** assistência médico-sanitária 2009. Brasília: IBGE, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/ams/2009/ams2009.pdf>>. Acesso em: 1^o abr. 2013.

_____. **Censo Demográfico 2010:** resultados do universo. Brasília: IBGE, 2012. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_resultados_universo.shtm>.

KAKWANI, N.; WAGSTAFF A.; VAN DOORSLAER, E. Socioeconomic inequalities in health: measurement, computation, and statistical inference. **Journal of econometrics**, v. 77, n. 1, p. 87-103, 1997.

KONINGS, P. *et al.* Analysis of socioeconomic health inequalities using the concentration index. **International journal of public health**, v. 55, n. 1, p. 71-74, 2009.

LUCCHESI, P. T. R. Equidade na gestão descentralizada do SUS: desafios para a redução de desigualdades em saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 439-448, jun. 2003.

MENEZES, T. *et al.* O gasto e a demanda das famílias em saúde: uma análise a partir da POF 2002-2003. In: SILVEIRA, F. G. *et al.* **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2006. p. 314-344. v. 1.

NERI, M.; SOARES, W. Desigualdade social e saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, p. 77-87, 2002.

NUNES, A. *et al.* **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil:** uma proposta de monitoramento. Brasília: Ipea; Organização Pan-Americana da Saúde, 2001.

O'DONNELL, O. The concentration index. In: **Analyzing health equity using household survey data:** a guide to techniques and their implementation. Washington D.C.: World Bank, 2008.

OCKÉ-REIS, C. O. **SUS:** o desafio de ser único. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

PAIM, J. *et al.* The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, Philadelphia, v. 377, n. 9.779, p. 1.778-1.797, maio 2011.

PINTO, L. F.; SORANZ, D. R. Planos privados de assistência à saúde: cobertura populacional no Brasil. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 85-88, 2004.

PIOLA, S. F. Tendências do financiamento da saúde. **Debates G. V. Saúde**, v. 2, ago. 2006. Disponível em: <http://www.eaesf.fgvsp.br/subportais/gvsaude/Pesquisas_publicacoes/debates/02/20.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2013.

PORTO, S. M.; UGÁ, M. A. D.; MOREIRA, R. S. Uma análise da utilização de serviços de saúde por sistema de financiamento: Brasil 1998-2008. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3.795-3.806, 2011.

PORTO, S. *et al.* Avaliação de uma metodologia de alocação de recursos financeiros do setor saúde para aplicação no Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1.393-1.404, jun. 2007.

SANTOS, I. S. Evidência sobre o mix público-privado em países com cobertura duplicada: agravamento das iniquidades e da segmentação em sistemas nacionais de saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p. 2.743-2.752, 2011.

SILVA, Z. P. *et al.* Perfil sociodemográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde, 2003-2008. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 1.011-1.022, set. 2011.

SILVEIRA, F. G.; OSÓRIO, R. G.; PIOLA, S. F. Os gastos das famílias com saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 719-731, 2002.

_____. Os gastos das famílias com saúde. In: SILVEIRA, F. G. *et al.* **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2006. v. 1.

SILVEIRA, F. G. *et al.* **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2006. v. 1.

_____. **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2007. v. 2.

SISSON, M. C. Considerações sobre o Programa de Saúde da Família e a promoção de maior equidade na política de saúde. **Saúde e sociedade**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 85-91, dez. 2007.

TRAVASSOS, C.; OLIVEIRA, E. X. G.; VIACAVAL, F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 976-986, dez. 2006.

TRAVASSOS, C. *et al.* Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 133-149, Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232000000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 nov. 2012.

UGÁ, M. A. *et al.* Descentralização e alocação de recursos no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 417-437, nov. 2003.

VICTORA, C. G. *et al.* Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. **The Lancet**, Philadelphia, p.90-102, 2011a. (Série Saúde no Brasil, n. 6). Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20sa%C3%BAde_Celia%20Almeida_2011.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2013.

VICTORA, C. G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9.780, p. 1.863-1.876, 2011b.

ZUCCHI, P.; DEL NERO, C.; MALIK, A. M.; Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. **Saúde e sociedade**, São Paulo, v. 9, n. 1-2, p. 127-15, jan.-dez. 2000.

A SINGULAR DINÂMICA TERRITORIAL DOS HOMICÍDIOS NO BRASIL NOS ANOS 2000

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira*
Danilo Santa Cruz Coelho**
David Pereira Morais***
Mariana Vieira Martins Matos****
Jony Arrais Pinto Júnior***
Marcio José Medeiros***

1 INTRODUÇÃO

Não é novidade que o Brasil é um dos países mais violentos do mundo; tampouco que a epidemia de homicídios ocorre pelo menos desde a década de 1980, quando os dados de mortalidade violenta passaram a ser compilados nacionalmente pelo Ministério da Saúde. Este fenômeno já foi debatido por inúmeros autores, que estimaram a prevalência da letalidade e a sua distribuição espacial (Cerqueira, Carvalho e Lobão, 2005; Beato, 2012), analisaram as suas causas (Cerqueira e Lobão, 2004; Cruz e Batittucci, 2007; Biderman, Mello e Schneider, 2009; Cerqueira, 2010; e Sachsida e Mendonça, 2013) e calcularam o seu custo (Soares, 2006; Carvalho *et al.*, 2011; e Cerqueira e Soares, 2011). Não obstante, pouca atenção se deu à dinâmica dos homicídios¹ nos anos 2000 – uma década bastante singular, se comparada às anteriores –, tomando-se como base de análise a difusão dos homicídios no território.

Como se pode observar no gráfico 1, nas décadas de 1980 e 1990, a taxa média de homicídios nas Unidades Federativas (UFs) aumentou junto com o seu desvio-padrão, o que indicou um processo de dispersão das prevalências relativas de vitimização nestas unidades geográficas. Nos anos 2000, contudo, a taxa média se estabilizou em torno de 27 homicídios para cada 100 mil habitantes, ao mesmo tempo que o desvio-padrão diminuiu acentuadamente. Curiosamente, quando a unidade geográfica de análise passa a ser o município, observa-se o contrário: houve aumento da média de homicídios, do desvio-padrão e da amplitude das taxas de homicídio entre os municípios. Assim, nessa década, ao mesmo tempo que houve um processo de convergência das taxas de homicídio entre os estados brasileiros – no qual as

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diest do Ipea.

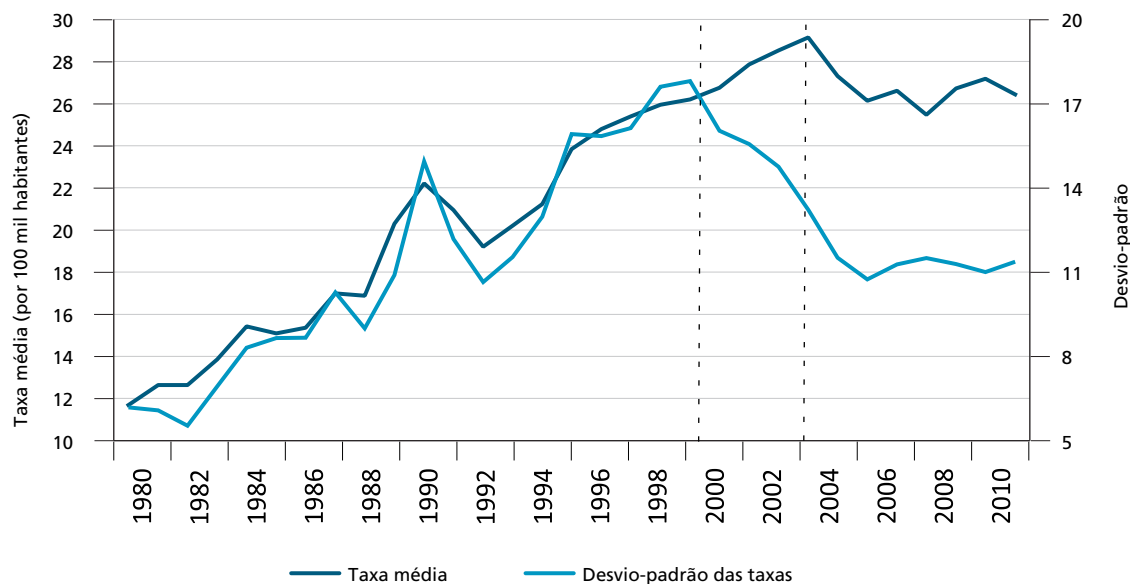
*** Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diest do Ipea.

**** Pesquisadora do PNPD na Diest do Ipea.

1. A exceção foi o trabalho de Khan (2013).

UFs mais violentas conseguiram controlar ou mesmo reduzir a taxa de letalidade, e as menos violentas sofreram aumento nesta taxa –, esteve em curso um processo de aumento na desigualdade de prevalência de homicídios entre os municípios brasileiros.

GRÁFICO 1
Média e dispersão das taxas de homicídio nos estados brasileiros (1980-2010)



Elaboração dos autores.

Cabe perguntar o que explica esse fenômeno e quais localidades se tornaram mais seguras ou mais violentas. Entender a dinâmica da violência e seu deslocamento nos territórios pode ter implicações profundas para as políticas de segurança pública, uma vez que a sua compreensão pode ajudar a orientar corretamente políticas preventivas.

Neste capítulo, menos que tentar explicar o que ocorreu, será feita uma análise descritiva sobre a difusão dos homicídios nos anos 2000, tomando-se como foco o território. Na próxima seção, apontam-se algumas transformações socioeconômicas e demográficas, que servem como pano de fundo para entender a evolução dos homicídios no Brasil na última década, discutida a partir de algumas dimensões. Parte-se de uma análise de prevalência relativa em termos mais agregados geograficamente, para realizar uma investigação no nível dos municípios. Em particular, discute-se a possível migração da letalidade violenta para as cidades menores, para os municípios de fronteira e para aqueles com maiores taxas de desmatamento.

2 OS ANOS 2000: TRANSFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS E SEGURANÇA PÚBLICA

O crime e a violência no Brasil na última década foram, certamente, influenciados por grandes transformações socioeconômicas e demográficas, e por mudanças de enfoque nas políticas públicas de segurança.

No plano econômico, o PIB *per capita* em termos reais aumentou 26,4%, taxa expressivamente superior à das décadas anteriores.² Além deste crescimento da atividade produtiva, observou-se um aumento substancial na taxa anual de criação de empregos formais, a qual passou de 657 mil, em 1990, para 1,9 milhão, em 2010. Por sua vez, a proporção entre a renda dos 20% mais ricos e a dos 20% mais pobres da população diminuiu 31%, uma queda significativa da desigualdade social, sem precedentes nas últimas quatro décadas. A combinação de crescimento econômico com diminuição da desigualdade resultou numa intensa mobilidade social, que, segundo Neri (2011), fez com que – apenas entre 2003 e 2009 – cerca de 19,5 milhões de brasileiros abandonassem a linha de pobreza e 29 milhões ingressassem na classe média.

Enquanto a diminuição da desigualdade de renda faz diminuir os incentivos à atividade criminal, uma vez que reduz o prêmio relativo da expropriação, o aumento do emprego e da renda tem um efeito dúbio. Ao mesmo tempo que vários potenciais criminosos veem o seu custo de oportunidade para perpetrar crimes aumentar, o que os impeliria aos mercados legais, o aumento da renda do “outro” pode também engendrar maiores oportunidades e taxas de lucratividade nos mercados criminais. Considerando-se que o valor dos mercados ilícitos cresce com o aumento da renda, o processo de dinamização econômica em muitas localidades fora dos eixos metropolitanos pode, por exemplo, impulsionar a expansão dos mercados de drogas ilícitas nestas regiões.

Em termos demográficos, a diminuição na taxa de fecundidade fez com que o crescimento populacional tivesse a sua marcha³ diminuída. Neste quesito, um fato que merece destaque diz respeito ao subgrupo de homens entre 15 e 24 anos, cujo crescimento foi igual a 0.⁴ Sua participação na população geral diminuiu de 10,4%, em 1980, para 9,0%, em 2010, o que, por si só, é uma grande força a favor da diminuição nas taxas de homicídios. Segundo resultados consagrados no campo da etiologia criminal, o crime não é uma constante no ciclo de vida do indivíduo. A conduta delituosa geralmente se inicia na pré-adolescência, aos 12 ou 13 anos, quando rapidamente há um crescimento na intensidade e no envolvimento do jovem com o crime, que atinge o ápice aos 17 anos; até os 29 anos, termina o comportamento criminal (Thorneberry, 1996, p. 200). Mello e Schneider (2004) mostraram fortes evidências do efeito da estrutura etária sobre homicídios em São Paulo.

No plano do debate sobre a segurança pública, importantes mudanças de enfoque e de ênfase ocorreram na última década. Um fato de grande simbolismo, que teve repercussão no plano político, foi o famoso caso do ônibus da antiga linha 174 no Rio de Janeiro, em 2000, que impeliu o governo federal a atuar de forma mais significativa na segurança pública. Menos de um mês após este incidente, o governo federal lançou o I Plano Nacional de Segurança Pública, criou o Fundo Nacional de Segurança Pública e multiplicou por dez o orçamento destinado ao sistema penitenciário. No nível municipal, o tema segurança pública foi debatido intensamente nas campanhas eleitorais daquele ano, pela primeira vez em décadas.

2. Na década de 1980, houve uma diminuição de 5,4% nesse indicador, ao passo que nos anos 1990 o crescimento foi de 9,4%.

3. O crescimento populacional no Brasil nas décadas de 1980, 1990 e 2000 foi, respectivamente, de 21%, 18% e 12%.

4. O crescimento da população de homens jovens, entre 15 e 24 anos, nas décadas de 1980, 1990 e 2000, foi de 13%, 22% e 0%.

O contingente das guardas municipais triplicou pelo país afora nos dez anos seguintes, o que, entre outras consequências, permitiu a liberação de milhares de policiais militares do trabalho de controle e orientação do trânsito.

Outro elemento de fundamental importância foi a sanção do Estatuto do Desarmamento, em dezembro de 2003, e as campanhas de desarmamento, que impediram a circulação de milhares de armas de fogo, com efeitos significativos na diminuição dos homicídios em várias localidades, o que será discutido no capítulo 4 deste livro.

Por fim, importantes intervenções e políticas preventivas de segurança pública foram adotadas em alguns estados. Na liderança deste processo, estava o estado de São Paulo, que – desde finais da década de 1990 – vinha promovendo uma reestruturação em seu aparelho de segurança pública, com o uso de informações mais precisas e programas de prevenção e de policiamento comunitário. Em 2003, Minas Gerais inaugurou seu programa Fica Vivo. Em 2008 e 2009, os estados do Rio de Janeiro e de Pernambuco, respectivamente, implantaram também importantes programas neste setor: as unidades de polícia pacificadora (UPPs) e o Pacto pela Vida.

3 EVOLUÇÃO DOS HOMICÍDIOS NOS ANOS 2000

Conforme se discutiu na seção anterior, os anos 2000 foram pródigos em mudanças socioeconômicas e demográficas e no enfoque quanto às políticas de segurança pública. É possível que algumas destas mudanças gerem efeitos mais localizados no nível das cidades, no que se refere à taxa de vitimização violenta. Entretanto, também se poderia imaginar que há um efeito comum das políticas estaduais sobre os municípios pertencentes a uma mesma UF. Nas subseções a seguir, serão feitas análises descritivas sobre a evolução da prevalência dos homicídios no território brasileiro na última década, a fim de tentar documentar o que há de comum entre os padrões de letalidade nos diferentes níveis de agregação geográfica.

3.1 Macrorregiões

Conforme apontado na tabela 1, houve quase uma estabilidade na média das taxas de homicídio quando consideradas as macrorregiões. Não obstante, a média esconde grandes alterações na dinâmica da letalidade, quando se considera cada uma destas regiões.

Na tabela 1, pode-se observar que no começo da década de 2000 as regiões Norte, Nordeste e Sul apresentavam taxas por 100 mil habitantes inferiores à apresentada para o Brasil, ao passo que em 2010 foram as regiões Sudeste e Sul aquelas que lograram taxas inferiores à média nacional.

Cabe destacar o crescimento vigoroso das taxas de homicídio nas regiões Norte e Nordeste, ao mesmo tempo que o Sudeste apresentou redução considerável. Esta diminuição na região Sudeste se reveste de importância especial, uma vez que se trata da área geográfica na qual se concentram as duas maiores metrópoles brasileiras – Rio de Janeiro e São Paulo –, que, historicamente, apresentaram altas taxas de homicídios, e onde, tradicionalmente, estas mortes estão, em certa medida, associadas aos crimes envolvendo o tráfico de drogas.

TABELA 1
Taxas de homicídio por Grandes Regiões (2000-2010)

	Homicídios por 100 mil habitantes (2000)	Homicídios por 100 mil habitantes (2010)	Varição – 2000-2010 (%)
Brasil	26,7	27,4	2,6
Norte	18,6	38,0	104,0
Nordeste	19,3	35,6	84,2
Sudeste	36,6	20,5	-43,8
Sul	15,3	23,7	54,3
Centro-Oeste	29,4	31,2	6,3

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS).
 Elaboração: Diest/Ipea.

3.2 UFs

No começo da década de 2000, os seis estados mais violentos do país eram Pernambuco, Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Mato Grosso e Roraima. Ao final do período, esta lista era liderada por Alagoas, Espírito Santo, Pará, Bahia, Pernambuco e Amapá.

Na tabela 2, se pode observar que houve redução nas taxas de homicídio em sete estados localizados em diferentes macrorregiões do país – Sudeste, Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Esta lista é encabeçada por São Paulo, que teve uma formidável queda de 66,6% na taxa de homicídios, um caso de sucesso internacional comparável a Bogotá e a Nova Iorque, que deve ainda ser objeto de inúmeros estudos. Outros sete estados sofreram aumento inferior a 50% na taxa de homicídio na década. Neste grupo, todas as macrorregiões estão representadas. Em relação ao grupo das seis UFs que tiveram aumento superior a 100% nas taxas de homicídio, quase todas são do Nordeste.

De modo geral, pode-se depreender da tabela 2 que os estados mais violentos no começo da década foram aqueles que conseguiram reduzir a letalidade. As exceções foram os estados do Espírito Santo, de Rondônia e do Amapá, cujas taxas de homicídio eram altas já em 2000 e assim continuaram ao final da década. Contudo, os estados menos violentos passaram a exibir um crescimento acentuado em suas taxas de homicídio, com exceção de Santa Catarina e do Piauí. Há de se destacar que, enquanto a diminuição e o crescimento mais moderado das taxas de letalidade na década se deram em estados de todas as macrorregiões brasileiras, os maiores aumentos das taxas de homicídio ocorreram principalmente nos estados do Nordeste, liderados pela Bahia, cuja marca atingiu incríveis 339%.

TABELA 2
Taxas de homicídio por 100 mil habitantes (2000-2010)

UF	Homicídios por 100 mil habitantes (2000)	Homicídios por 100 mil habitantes (2010)	Variação – 2000-2010 (%)
São Paulo	42,2	14,1	-66,6
Rio de Janeiro	51,0	32,9	-35,4
Roraima	39,5	27,3	-30,8
Pernambuco	54,0	39,2	-27,5
Mato Grosso	39,8	32,2	-19,0
Mato Grosso do Sul	31,0	26,1	-15,9
Distrito Federal	37,5	34,3	-8,7
Rondônia	33,8	34,9	3,1
Espírito Santo	46,8	51,0	9,0
Acre	19,4	22,5	16,1
Rio Grande do Sul	16,3	19,3	18,2
Amapá	32,5	38,5	18,6
Sergipe	23,3	33,4	43,1
Tocantins	15,5	22,6	46,3
Amazonas	19,8	30,9	56,1
Goiás	20,2	31,6	56,3
Minas Gerais	11,5	18,5	61,4
Santa Catarina	7,9	13,0	64,6
Piauí	8,2	13,8	67,6
Paraná	18,5	34,5	87,0
Ceará	16,6	31,8	92,4
Paraíba	15,1	38,7	156,7
Alagoas	25,6	66,8	160,6
Rio Grande do Norte	9,0	25,7	184,6
Pará	13,0	46,7	258,4
Maranhão	6,1	22,8	273,0
Bahia	9,4	41,1	339,5
Média das taxas	26,7	27,4	2,6
Desvio-padrão	14,2	12,0	-15,6

Fonte: SIM/MS.
Elaboração: Diest/Ipea.

3.3 Municípios

Ainda que haja fatores causais da criminalidade comuns a países, macrorregiões e estados federativos, o crime é um fenômeno eminentemente local. Nas características urbanas ou rurais das localidades e na sua complexidade geográfica e social é que estão assentadas as oportunidades e os riscos da atividade criminosa. Portanto, serão analisados estes dados em

sua escala municipal, a fim de identificar se determinados padrões de letalidade estão mais associados a uma ou outra característica destas localidades. Os municípios serão classificados em grupos de acordo com algumas características em comum: número de habitantes; se localizado em área de fronteira; e se localizado nas regiões com maior desmatamento.

3.3.1 O problema de medir a prevalência de homicídios em cidades pequenas

O indicador mais tradicional para medir a prevalência de homicídio nas localidades é a taxa por 100 mil habitantes. As comparações sobre violência envolvendo países e estados são realizadas geralmente por este tipo de indicador, o qual, contudo, é inadequado quando se objetiva avaliar a prevalência em localidades com baixo povoamento. Isto ocorre porque o homicídio é um evento raro. Assim, quando a população da localidade é pequena, dois problemas podem ocorrer. Em primeiro lugar, muitas vezes não se observam incidentes letais num determinado ano, o que redundará numa taxa de homicídios igual a 0. Contudo, isto não implica dizer que não haja alguma probabilidade positiva de um incidente letal ocorrer nesta cidade, mas que a janela temporal não foi suficientemente longa. A variabilidade da estimativa linear (taxa por 100 mil habitantes) torna-se muito alta, o que diminui a confiança no indicador. Por exemplo, se numa cidade com 5 mil habitantes, bastante pacata, tivesse ocorrido um problema pontual em que cinco pessoas tivessem sido mortas, a taxa de homicídios iria para 100 homicídios por 100 mil habitantes, e esta cidade estaria entre as mais violentas do mundo. Existe uma larga literatura sobre este tema, sobretudo no campo da epidemiologia.⁵

Neste trabalho, foi utilizada a taxa bayesiana empírica, proposta por Marshal (1991), para estimar a taxa de óbitos por homicídio para os municípios brasileiros nos anos de 2000 e 2010. Esta taxa é obtida considerando-se que a variável aleatória Y_i , definida como o número de homicídios observados no município i , tem distribuição de Poisson, com parâmetro $P_i\lambda_i$; ou seja, $Y_i|P_i, \lambda_i \sim \text{Poisson}(P_i\lambda_i)$. Na proposta de Marshal (1991), nenhuma distribuição é atribuída a λ_i , o que torna muito simples a obtenção das estimativas $\hat{\lambda}_i$; isto é,

$$\hat{\lambda}_i = w_i TB_i + (1 - w_i)m$$

em que TB_i é a taxa bruta do município i ; m é a taxa global dos eventos; e w_i é um peso dado por

$$w_i = \frac{V}{V + \frac{m}{P_i}}$$

$$\text{com } V = S^2 - m\bar{P} \text{ e } S^2 = \sum_{i=1}^n P_i \frac{(TB_i - m)^2}{\sum_{i=1}^n P_i}.$$

5. Ver Pringle (1996), Rao (2003) e Carvalho *et al.* (2011).

Pode-se entender a taxa bayesiana empírica como uma média ponderada entre a taxa bruta da localidade i , TBi , e a taxa global da região, m . Sendo assim, se a localidade apresentar uma população grande, isto indica que a sua taxa bruta apresentará pequena variabilidade e será muito próxima da estimativa da taxa bayesiana. Veja-se que, de fato, isto acontece, pois nesta situação o peso w_i tenderá para 1 e $\hat{\lambda}_i \approx TB_i$. Se, todavia, o município apresentar uma população pequena, a estimativa da taxa bruta terá grande variabilidade e pouco peso será atribuído a esta taxa instável, tornando-se a taxa bayesiana mais próxima do valor da taxa global.

3.3.2 Prevalência de homicídios segundo o tamanho populacional

Os municípios foram agregados em três grupos definidos como cidades pequenas, médias e grandes, em que os limites do tamanho populacional são de 100 mil e 500 mil habitantes, conforme apresentado na tabela 3.

Na tabela 3, se pode observar que a prevalência relativa de homicídios é tanto maior quanto maior o tamanho das cidades, o que foi discutido por Glaeser, Sacerdote e Scheinkman (1995). O curioso nesta tabela é que os menores municípios ficaram mais parecidos com os demais. Enquanto houve um crescimento de 52,2% na taxa dos municípios pequenos, os médios sofreram relativamente pouco aumento na taxa de letalidade, e os grandes lograram uma redução de 26,9%.

TABELA 3
Taxas de homicídio por município, segundo o tamanho populacional (2000-2010)

Grupo de municípios	Tamanho populacional	Homicídios por 100 mil habitantes – taxa bayesiana (2000)	Homicídios por 100 mil habitantes – taxa bayesiana (2010)	Varição – 2000-2010 (%)
Pequenos	Menos de 100 mil habitantes	12,2	18,6	52,2
Médios	Entre 100 mil e 500 mil habitantes	31,6	34,0	7,6
Grandes	Mais que 500 mil habitantes	48,3	35,3	-26,9

Fonte: SIM/MS.
Elaboração: Diest/Ipea.

A fim de entender como as distribuições das taxas de homicídio bayesianas foram alteradas pelo tamanho das cidades, as tabelas de 4, 5 e 6 apontam algumas estatísticas descritivas. Em relação aos municípios com menos de 100 mil habitantes, os maiores aumentos das taxas de homicídios, proporcionalmente, se deram naquelas localidades anteriormente mais seguras. Nos municípios médios, por sua vez, os maiores aumentos ocorreram nos extremos da distribuição; isto é, naqueles mais calmos e nos mais violentos. No grupo dos municípios grandes, a diminuição na taxa de homicídio foi geral.

TABELA 4
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ para os municípios pequenos² (2000-2010)

Estimativas	2000	2010	Variação – 2000-2010 (%)
Mínimo	1,3	2,5	90,1
Primeiro quartil	9,9	13,0	31,5
Mediana	14,1	17,5	23,5
Terceiro quartil	18,7	23,5	25,3
Máximo	98,6	110,6	12,2
Média	16,0	20,0	24,4
Desvio-padrão	10,0	11,2	12,5

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes.

TABELA 5
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ para os municípios médios² (2000-2010)

Estimativas	2000	2010	Variação – 2000-2010 (%)
Mínimo	0,6	1,2	96,9
Primeiro quartil	12,7	14,5	13,8
Mediana	22,1	26,1	18,2
Terceiro quartil	41,1	43,0	4,7
Máximo	121,6	173,7	42,9
Média	29,2	32,4	11,2
Desvio-padrão	22,3	25,4	13,8

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios médios aqueles com população entre 100 mil e 500 mil habitantes.

TABELA 6
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ para os municípios grandes² (2000-2010)

Estimativas	2000	2010	Variação – 2000-2010 (%)
Mínimo	10,5	8,0	-23,9
Primeiro quartil	28,4	20,7	-27,2
Mediana	39,2	37,9	-3,5
Terceiro quartil	61,6	51,6	-16,2
Máximo	97,3	109,6	12,6
Média	44,8	38,3	-14,5
Desvio-padrão	21,8	21,8	0,0

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios grandes aqueles com população superior a 500 mil habitantes.

3.3.3 Prevalência de homicídios em áreas de desmatamento ilegal no bioma Amazônia

O desmatamento muitas vezes segue no rastro de outras ilegalidades, que se iniciam com a ocupação violenta da terra, conforme documentaram Sant'Anna e Young (2010). Esta relação entre desmatamento e conflitos rurais motivou os autores deste capítulo a comparar as taxas de homicídio nos municípios com maior índice de desmatamento no bioma Amazônia em relação a outros municípios. A lista dos municípios considerados com desmatamento, produzida anualmente pelo Ministério do Meio Ambiente, continha 46 municípios em 2010.

Uma primeira comparação foi realizada na tabela 7, em que constam as taxas de homicídio nos municípios com desmatamento e nos demais. Enquanto as primeiras localidades possuíam taxas 21% superiores em 2000, este número aumentou para 80% em 2010, em face do crescimento da letalidade que ocorreu nos municípios com desmatamento.

TABELA 7
Taxas de homicídio¹ de municípios em áreas com e sem desmatamento (2000-2010)

Localização dos municípios	2000	2010	Variação – 2000-2010 (%)
Área com desmatamento	32,1	48,8	51,9
Área sem desmatamento	26,6	27,1	2,0

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Nota: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

Todavia, como tais localidades são bastante diferentes em relação ao tamanho da população e em relação à importância da atividade econômica local, será feita uma nova comparação, levando-se estes dois aspectos em conta. Além de se utilizar a definição de tamanho das cidades (tabela 3), o conjunto dos municípios será dividido em três grupos por importância da atividade econômica *per capita*, usando-se por base o intervalo interquartil do PIB de 2010, em valores constantes desse ano. Deste modo, os municípios com menor ou maior atividade econômica são aqueles cujo PIB *per capita* for, em valores de 2010, menor ou maior que R\$ 5.193,00 e R\$ 15.460,00, respectivamente.

Particionando-se os municípios pertencentes e não pertencentes a áreas com desmatamento ilegal nessas duas subcategorias, por tamanho populacional e por importância econômica, elaboraram-se as tabelas 8 e 9, com dados de 2000 e 2010. Note-se que algumas categorias não estão expressas nas tabelas, uma vez que não havia nenhum município nestas classes entre aqueles onde há desmatamento.

Observando-se as taxas médias de homicídios e comparando-se classes equivalentes para áreas com e sem desmatamento, chega-se a três conclusões. Em primeiro lugar, intensifica-se o problema da maior letalidade em áreas de desmatamento frente a áreas sem desmatamento. Em alguns casos, esta diferença chega a 197%, quando se comparam, em 2000, os municípios

pequenos com maior importância econômica (classe 3 de PIB). Com base nestas tabelas, fica claro que o grau de letalidade nas áreas com desmatamento caminha junto com a importância econômica do município, o que é condizente com os pressupostos da teoria econômica do crime. A distância das taxas de homicídio entre as localidades com e sem desmatamento diminuiu de 2000 para 2010, em razão principalmente de a taxa de homicídio ter crescido muito nos municípios pequenos em quase todo o território brasileiro, conforme a discussão na subseção 3.3.2 sugere.

Na tabela A.1 do anexo, constam os dez municípios mais violentos em 2010, em áreas com desmatamento.

TABELA 8
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ de municípios em áreas com e sem desmatamento, por tamanho populacional² e classes de PIB *per capita*³ (2000)

Localização	Tamanho populacional	Classe de PIB <i>per capita</i>	Mínimo	Primeiro quartil	Mediana	Terceiro quartil	Máximo	Média	Desvio-padrão	Número de municípios	
Área com desmatamento	Pequeno	1	3,8	9,4	14,1	21,2	49,1	17,0	13,0	13	
		2	11,3	21,6	38,6	51,1	95,5	38,7	21,7	27	
		3	49,3	49,6	49,8	50,0	50,1	49,7	0,4	3	
	Médio	2	56,2	57,4	58,5	59,6	60,7	58,5	3,2	2	
		Área sem desmatamento	1	1,3	8,3	12,3	16,8	79,9	13,9	8,6	2.117
			2	1,5	11,4	15,3	19,8	98,6	17,3	10,0	2.591
3	1,9		10,1	14,6	19,1	80,2	16,8	11,2	532		
Médio	2	0,6	12,8	24,4	42,4	91,3	30,5	21,6	91		

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/lpea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

³ Classes de PIB *per capita*, em valores de 2010: classe 1, abaixo de R\$ 5.193,00; classe 2, entre R\$ 5.193,00 e R\$ 15.460,00; e classe 3, acima de R\$ 15.460,00.

TABELA 9
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ de municípios em áreas com e sem desmatamento, por tamanho populacional² e classes de PIB *per capita*³ (2010)

Localização	Tamanho populacional	Classe de PIB <i>per capita</i>	Mínimo	Primeiro quartil	Mediana	Terceiro quartil	Máximo	Média	Desvio-padrão	Número de municípios
Área com desmatamento	Pequeno	1	16,9	28,1	37,3	52,2	62,2	39,1	17,2	8
		2	10,0	22,9	33,1	44,5	91,8	37,9	22,6	23
		3	10,0	21,7	34,4	37,0	54,5	31,3	13,4	13
	Médio	2	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	-	1
		3	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	-	1
Área sem desmatamento	Pequeno	1	2,8	11,5	16,0	22,7	87,8	18,8	10,6	1.373
		2	4,0	138,8	18,2	24,5	110,6	20,9	11,8	2.645
		3	2,5	12,9	17,1	21,8	91,6	18,8	9,6	1.220
	Médio	2	1,2	20,9	35,4	48,6	156,0	38,9	26,5	102
		3	4,1	12,4	19,5	35,9	173,7	27,3	23,2	132

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

³ Classes de PIB *per capita*, em valores de 2010: classe 1, abaixo de R\$ 5.193,00; classe 2, entre R\$ 5.193,00 e R\$ 15.460,00; e classe 3, acima de R\$ 15.460,00.

3.3.4 Prevalência de homicídios em municípios de fronteira

Analisaram-se também as taxas municipais de homicídios com base na localização territorial junto às áreas de fronteira do país. A razão desta escolha é a crença em serem estas áreas mais propensas à ocorrência de homicídios, em função, por exemplo, das atividades ilegais vinculadas ao tráfico de drogas, ao contrabando e ao descaminho de mercadorias.

A estratégia de análise segue a mesma adotada na subseção 3.3.3. Produziram-se duas tabelas em que os municípios são agrupados segundo as características de população e de PIB *per capita*. As taxas comparativas entre os municípios fronteiriços ou não fronteiriços apresentam resultados que surpreendem o senso comum: não há diferenças significativas nas taxas de letalidade entre os dois conjuntos de territórios.

TABELA 10
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ de municípios em áreas com e sem fronteira, por tamanho populacional² e classes de PIB *per capita*³ (2000)

Localização	Tamanho populacional	Classe de PIB <i>per capita</i>	Mínimo	Primeiro quartil	Mediana	Terceiro quartil	Máximo	Média	Desvio-padrão	Número de municípios
Área de fronteira	Pequeno	1	4,114	6,958	10,215	13,936	41,511	12,064	7,757	29
		2	2,810	12,305	16,903	21,676	98,637	19,193	11,205	456
		3	5,140	11,205	14,714	18,625	51,744	17,028	9,014	69
	Médio	2	6,815	15,970	35,721	40,671	60,734	31,259	18,182	8
		3	12,193	13,780	15,366	40,179	64,993	30,851	29,611	3
Fora de área de fronteira	Pequeno	1	1,335	8,299	12,326	16,888	79,940	13,992	8,594	2.101
		2	1,537	11,126	15,101	19,532	95,529	17,207	10,192	2.162
		3	1,910	9,830	14,543	19,211	80,217	16,927	11,737	466
	Médio	2	0,595	12,886	24,392	45,892	91,271	31,054	22,168	85
		3	2,954	12,918	20,533	39,547	121,583	28,901	23,370	84

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

³ Classes de PIB *per capita*, em valores de 2010: classe 1, abaixo de R\$ 5.193,00; classe 2, entre R\$ 5.193,00 e R\$ 15.460,00; e classe 3, acima de R\$ 15.460,00.

TABELA 11
Medidas descritivas das taxas de homicídio¹ de municípios em áreas com e sem fronteira, por tamanho populacional² e classes de PIB *per capita*³ (2010)

Localização	Tamanho populacional	Classe de PIB <i>per capita</i>	Mínimo	Primeiro quartil	Mediana	Terceiro quartil	Máximo	Média	Desvio-padrão	Número de municípios
Área de fronteira	Pequeno	1	5,922	7,096	8,559	12,516	31,985	10,888	6,291	16
		2	4,029	15,192	19,595	27,175	99,573	22,825	12,688	314
		3	4,924	13,556	18,104	21,980	52,289	19,484	8,351	239
	Médio	2	11,943	12,558	20,801	34,662	52,131	26,419	18,824	4
		3	13,439	24,256	28,455	47,298	71,955	35,103	18,315	10
Fora de área de fronteira	Pequeno	1	2,816	11,583	16,127	22,968	87,755	18,969	10,753	1.365
		2	4,353	13,696	18,010	24,161	110,640	20,753	11,874	2.354
		3	2,538	12,613	16,907	21,849	91,577	18,782	9,987	994
	Médio	2	1,171	22,546	35,745	49,137	155,963	40,144	27,450	9
		3	4,145	12,018	18,224	34,707	173,682	26,810	23,491	99

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

² Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

³ Classes de PIB *per capita*, em valores de 2010: classe 1, abaixo de R\$ 5.193,00; classe 2, entre R\$ 5.193,00 e R\$ 15.460,00; e classe 3, acima de R\$ 15.460,00.

Isso não quer dizer que não existam municípios de fronteira com grandes problemas de conflitos e violência, conforme mostra a tabela 12, com a lista dos dez mais violentos nesta categoria em 2010. Violência nas regiões de fronteira é um tema bastante relevante. Seria necessária uma análise mais detalhada para entender por que um grupo de municípios de fronteira é mais violento que outro.

TABELA 12
Dez maiores taxas de homicídio de municípios em áreas de fronteira (2010)

Município	UF	População	Tamanho populacional ¹	Taxa de homicídios ²
Guaíra	PR	30.704	Pequeno	99,6
Campo Novo de Rondônia	RO	12.665	Pequeno	88,7
Buritis	RO	32.383	Pequeno	87,4
Ramilândia	PR	4.134	Pequeno	84,5
Foz do Iguaçu	PR	256.088	Médio	72,0
Gramado dos Loureiros	RS	2.269	Pequeno	67,6
Itaquiraí	MS	18.614	Pequeno	59,3
Coronel Sapucaia	MS	14.064	Pequeno	57,8
Santa Terezinha de Itaipu	PR	20.841	Pequeno	54,4
Tacuru	MS	10.215	Pequeno	53,1

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

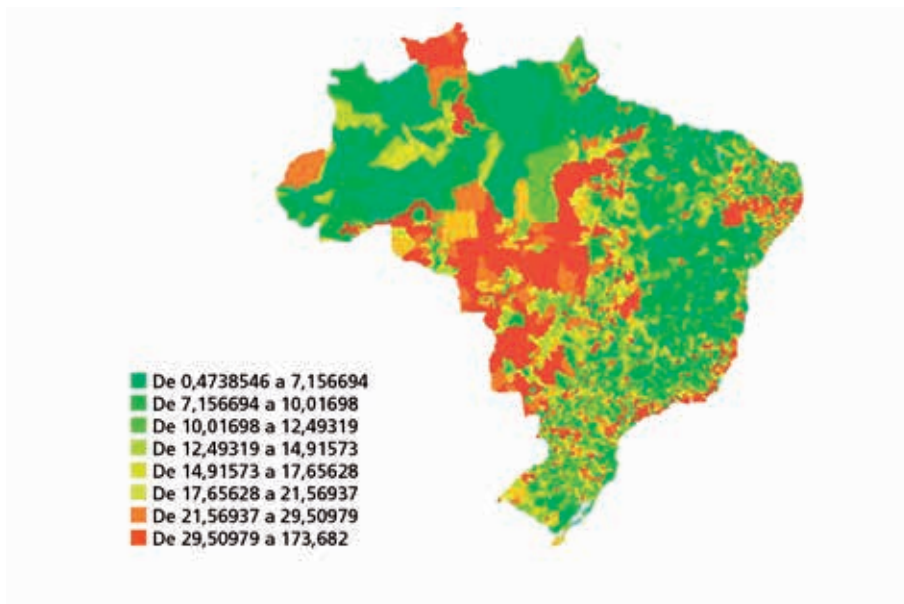
Notas: ¹ Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

² Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

3.3.5 Prevalência de homicídios no Brasil

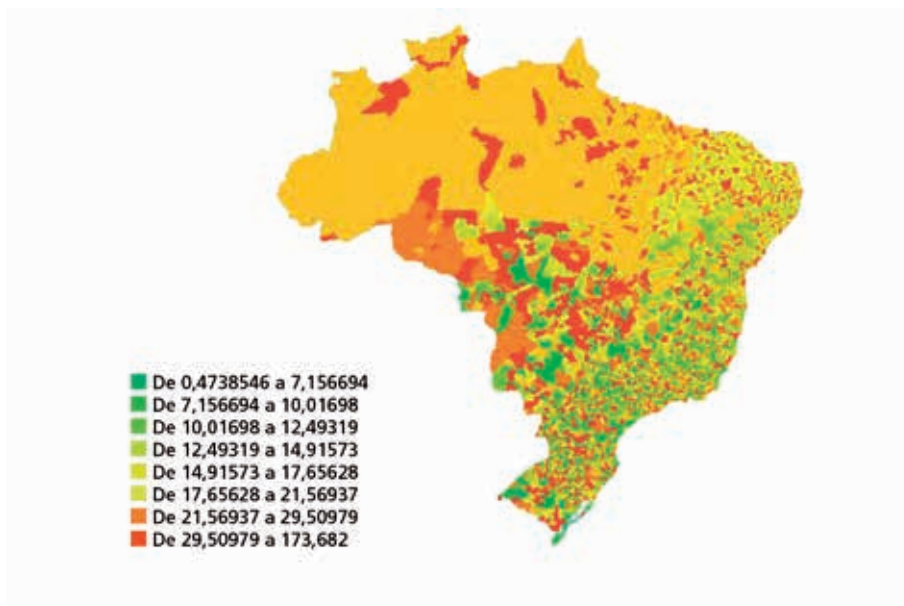
A prevalência de homicídios nos municípios brasileiros em 2000 e 2010, ilustrada nos mapas 1 e 2, deixa evidente que houve importantes mudanças territoriais nesta dinâmica na década. Pode-se perceber claramente o aumento da violência, sobretudo, em regiões da Amazônia e do interior do Nordeste, Sul e Sudeste. No entanto, percebe-se uma nítida queda das taxas de homicídio no estado de Pernambuco e nas regiões metropolitanas e costeiras localizadas no Sudeste. Em segundo lugar, comparando-se os dois mapas, pode-se observar como o segundo mapa apresentou uma granulação muito maior de cores vermelhas, associadas às maiores taxas de homicídio em municípios pequenos e interioranos.

MAPA 1
Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes (2000)



Elaboração dos autores.

MAPA 2
Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes (2010)

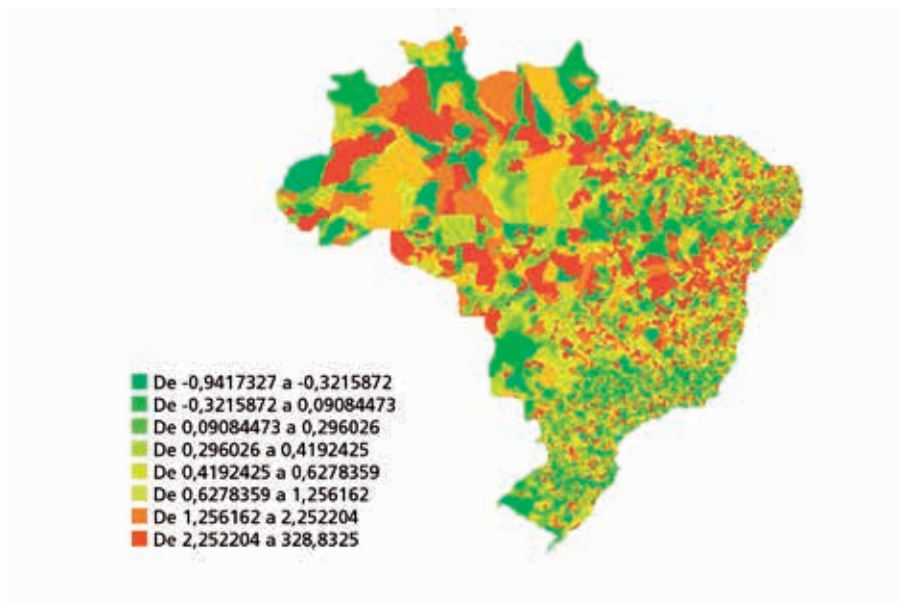


Elaboração dos autores.

O mapa 3 indica a variação da taxa de homicídios bayesiana por 100 mil habitantes, entre 2000 e 2010. Mais uma vez, fica evidente o crescimento do crime nos municípios do interior.

MAPA 3

Variação da taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes (2000-2010)



Elaboração dos autores.

A tabela 13 indica os vinte municípios com maiores e menores taxas de homicídio em 2010. Na parte de cima da tabela, pode-se observar não apenas que o nível de taxas de homicídio é absolutamente estarrecedor, mas também que as maiores incidências de letalidade estão concentradas no Nordeste e no Pará. Digno de nota é o estado do Paraná, que em 2000 não possuía nenhuma localidade na lista dos vinte municípios com as taxas mais altas de homicídio e em 2010 aparece com três municípios listados. Entre os menos violentos, a região Sudeste lidera com oito municípios.

TABELA 13

Municípios com maiores e menores taxas de homicídio (2010)

13A – Vinte maiores taxas

Município	UF	População	Tamanho populacional ¹	Taxa de homicídios ²
Simões Filho	BA	118.047	Médio	173,682
Ananindeua	PA	471.980	Médio	155,963
Porto Seguro	BA	126.929	Médio	121,507
Lauro de Freitas	BA	163.449	Médio	114,800
Campina Grande do Sul	PR	38.769	Pequeno	110,640
Maceió	AL	932.748	Grande	109,564
Marabá	PA	233.669	Médio	108,706

(Continua)

A Singular Dinâmica Territorial dos Homicídios no Brasil nos Anos 2000

(Continuação)

Município	UF	População	Tamanho populacional ¹	Taxa de homicídios ²
Tucumã	PA	33.690	Pequeno	107,173
Piraquara	PR	93.207	Pequeno	105,375
Juquitiba	SP	28.737	Pequeno	102,322
Arapiraca	AL	214.006	Médio	102,063
Itabuna	BA	204.667	Médio	99,943
Guaíra	PR	30.704	Pequeno	99,573
Marituba	PA	108.246	Médio	98,514
Paragominas	PA	97.819	Pequeno	96,852
Valença	BA	88.673	Pequeno	96,702
Serra	ES	409.267	Médio	93,086
Novo Progresso	PA	25.124	Pequeno	91,754
Cabedelo	PB	57.944	Pequeno	91,577
Itapissuma	PE	23.769	Pequeno	89,224

13B – Vinte menores taxas

Município	UF	População	Tamanho populacional ¹	Taxa de homicídios ²
Barreiras	BA	137.427	Médio	1,2
Trindade	GO	104.488	Médio	2,4
Luís Eduardo Magalhães	BA	60.105	Pequeno	2,5
Acará	PA	53.569	Pequeno	2,8
Macaúbas	BA	47.051	Pequeno	3,2
Araioses	MA	42.505	Pequeno	3,5
Ouro Preto	MG	70.281	Pequeno	3,5
Santarém	PA	294.580	Médio	3,6
Louveira	SP	37.125	Pequeno	3,9
Tarauacá	AC	35.590	Pequeno	4,0
Morro do Chapéu	BA	35.164	Pequeno	4,1
São João da Boa Vista	SP	83.639	Pequeno	4,1
Valinhos	SP	106.793	Médio	4,1
Brusque	SC	105.503	Médio	4,2
Barbacena	MG	126.284	Médio	4,3
Monte Alegre	PA	55.462	Pequeno	4,4
Barreirinhas	MA	54.930	Pequeno	4,4
Cravinhos	SP	31.691	Pequeno	4,4
Taquaritinga	SP	53.988	Pequeno	4,5
Três Pontas	MG	53.860	Pequeno	4,5

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

² Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

A tabela 14 apresenta os vinte municípios com maior diminuição na taxa de homicídios na década. Oito destes se localizam no estado de São Paulo, incluindo a capital, e apresentam porte médio ou grande.

TABELA 14
Vinte municípios que obtiveram as maiores quedas nas taxas de homicídio (2000-2010)

Município	UF	População (2010)	Tamanho populacional ¹	Variação da taxa de homicídios ² – 2000-2010 (%)
São Bernardo do Campo	SP	765.463	Grande	-87,6
Feliz Natal	MT	10.933	Pequeno	-85,5
São Félix do Araguaia	MT	10.625	Pequeno	-84,2
Indiara	GO	13.687	Pequeno	-83,7
Cachoeiras de Macacu	RJ	54.273	Pequeno	-83,1
Piraí	RJ	26.314	Pequeno	-82,3
Jardim	MS	24.346	Pequeno	-81,5
Mauá	SP	417.064	Médio	-80,1
Carapicuíba	SP	369.584	Médio	-79,9
Água Preta	PE	33.095	Pequeno	-79,9
São José dos Campos	SP	629.921	Grande	-79,1
São Paulo	SP	11.253.503	Grande	-78,9
Sonora	MS	14.833	Pequeno	-78,9
Barueri	SP	240.749	Médio	-78,8
Jandira	SP	108.344	Médio	-78,4
Iaras	SP	6.376	Pequeno	-78,0
São Fidélis	RJ	37.543	Pequeno	-77,4
Esmeralda	RS	3.168	Pequeno	-76,9
Cortês	PE	12.452	Pequeno	-76,7
Carandaí	MG	23.346	Pequeno	-76,4

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

² Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

4 CONCLUSÕES

A década de 2000 foi pródiga em mudanças, que se deram em várias dimensões. A renda e o emprego aumentaram de forma significativa, ao mesmo tempo que a desigualdade de renda diminuiu sistematicamente. Com isso, milhões de brasileiros ultrapassaram a linha de pobreza, outros tantos foram impulsionados à classe média e a vulnerabilidade socioeconômica das famílias em termos mais gerais diminuiu. Em termos demográficos, a diminuição na taxa de fecundidade, em curso há décadas, fez com que, pela primeira vez, o subgrupo populacional

de homens jovens não lograsse crescimento vegetativo. Claramente, tais mudanças não ocorreram de forma homogênea entre as macrorregiões, as UFs e os municípios no Brasil.

Se é praticamente consenso na academia que a diminuição de homens jovens na população gera efeitos sobre a diminuição de crimes, o mesmo não se pode dizer em relação às melhorias socioeconômicas. Por um lado, o aumento da renda e do emprego leva a um aumento do custo de oportunidade para o criminoso profissional e uma diminuição nas tensões sociais, o que poderia redundar em menos crimes e, particularmente, em menos homicídios. Por outro lado, o dinamismo econômico pode fazer aumentar a lucratividade em mercados ilícitos, como os que envolvem furtos, roubos, exportação ilegal de mogno, uso e domínio irregular da terra, e tráfico de drogas.

Junto a essas transformações, houve ainda as políticas de controle de armas de fogo, com a aprovação do Estatuto do Desarmamento e as campanhas de entrega voluntária de armas, além de políticas estaduais de apreensão das armas. Em relação às políticas de segurança pública, vários estados fizeram importantes inovações, assim como as prefeituras.

Ao analisar-se a evolução de médias e desvios-padrão das taxas de homicídio nos estados e municípios, verifica-se um fato instigante. Ao mesmo tempo que a década de 2000 pode ser caracterizada, diferentemente das décadas anteriores, pela convergência nas taxas de letalidade entre os estados, nela houve a continuação de um processo de crescimento da violência letal e de divergência nas taxas entre os municípios.

O objetivo do capítulo não foi explicar o fenômeno, mas tão somente fazer uma análise descritiva. No nível das UFs, enquanto sete destas lograram diminuição nas taxas de homicídio, quatorze tiveram crescimento acentuado, e outros seis estados, quase todos no Nordeste, apresentaram aumento superior a 100% na década. Analisando-se a evolução da prevalência de letalidade nos municípios, percebe-se que o crescimento se deu em direção ao interior e, sobretudo, para os pequenos municípios.

Comparou-se também a evolução dos homicídios nos municípios segundo duas características: a localização em áreas de desmatamento no bioma amazônico e em áreas de fronteira. Sobre a primeira dimensão analisada, quando se comparam as cidades onde houve mais desmatamento, classificando-as segundo o tamanho populacional e a importância econômica, verificam-se dois fatos de interesse. Em primeiro lugar, a taxa de letalidade em áreas de desmatamento *vis-à-vis* as localidades sem desmatamento, para determinadas classes de município, chega a ser 197% maior, na média. Em segundo lugar, o uso da violência nas localidades com desmatamento cresce com a importância econômica dos municípios, o que é coerente com a teoria econômica do crime. Fazendo-se comparações similares para municípios de fronteira e outros, não se observaram diferenças nas médias das taxas de letalidade, ainda que várias cidades fronteiriças tenham altíssimas taxas de homicídios, o que precisa ser mais bem estudado.

No cômputo geral da análise da letalidade nos municípios, verificou-se que, nos anos 2000, os casos mais exitosos de redução da violência foram encontrados em São Paulo.

Em termos estaduais, São Paulo, Pernambuco, Rio de Janeiro, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul podem ser citados como localidades em que a letalidade diminuiu.

Assim, a análise descritiva deste trabalho sugere que o papel das políticas de segurança pública foi relevante para reduzir a letalidade nesses poucos estados citados. Entretanto, as transformações socioeconômicas e demográficas podem ter tido um papel relevante para fazer diminuir crimes em determinados territórios e aumentar em outros, o que pode ter ocorrido a partir de alguns canais, entre os quais se destacam: *i*) a expansão e a reconfiguração de mercados ilícitos, no rastro do dinamismo econômico, sobretudo o de drogas psicoativas e o de armas de fogo; *ii*) a migração de criminosos fustigados por políticas mais efetivas contra o crime nos seus estados de origem; e *iii*) o efeito-aprendizado sobre o modo como os criminosos operam nos grandes centros urbanos, que passa a ser transmitido pela mídia para as localidades interioranas. Verificar se as três hipóteses são excludentes e examinar qual ou quais entre elas explicam a difusão de homicídios no Brasil na última década são exercícios para futuros estudos.

REFERÊNCIAS

- BEATO, C. **Crimes e cidades**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- BIDERMAN, C.; MELLO, J. M. P.; SCHNEIDER, A. Dry laws and homicides: evidence from the São Paulo Metropolitan Area. **The economic journal**, n. 120, p. 157-182, Mar. 2009.
- CARVALHO, A. *et al.* **Mapeamento de taxas bayesianas, com aplicação ao mapeamento de homicídios nos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, set. 2011. (Texto para Discussão, n. 1.662). Disponível em: <<http://tinyurl.com/td1662ipea>>.
- CERQUEIRA, D. R. C. **Causas e consequências do crime no Brasil**. 2010. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- CERQUEIRA, D. R. C.; CARVALHO, A.; LOBÃO, W. J. A. **Socioeconomic structure, self-fulfilment, homicides and spatial dependence in Brazil**. Brasília: Ipea, july. 2005. (Texto para Discussão, n. 1.105). Disponível em: <<http://tinyurl.com/td1105ipea>>.
- CERQUEIRA, D. R. C.; LOBÃO, W. J. A. Criminalidade, ambiente socioeconômico e polícia: desafios para os governos. **Revista de administração pública**, v. 38, maio-jun. 2004.
- CERQUEIRA, D. R. C.; SOARES, R. R. **Custo de bem-estar da violência letal no Brasil e desigualdades regionais, educacionais e de gênero**. Brasília: Ipea, jul. 2011. (Texto para Discussão, n. 1.638). Disponível em: <<http://tinyurl.com/td1638ipea>>.
- CRUZ, M. V. G.; BATITUCCI, E. C. (Orgs.). **Homicídios no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007. v. 1. 252 p.
- GLAESER, E. E.; SACERDOTE, B.; SCHEINKMAN, J. A. **Crime and social interactions**. Cambridge, United States: Harvard Institute of Economic Research, 1995. (Working Paper, n. 1.738).

KAHN, T. Crescimento econômico e criminalidade: uma interpretação da queda dos crimes no Sudeste e aumento no Norte/Nordeste. **Revista brasileira de segurança pública**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 152-164, fev.-mar. 2013.

MARSHALL, R. J. Mapping disease and mortality rates using empirical Bayes estimators. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 40, n. 2, p. 283-294, 1991. (Series C – Applied Statistics).

MELLO, J. M. P.; SCHNEIDER, A. **Age structure explaining a large shift in homicides: the case of the state of São Paulo**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2004. (Texto para Discussão, n. 549). Disponível em: <<http://tinyurl.com/kh6bsak>>.

NERI, M. C. **A nova classe média: o lado brilhante da base da pirâmide**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2011. v. 1. 311 p.

PRINGLE, D. G. Mapping disease risk estimates based on small numbers: an assessment of empirical Bayes techniques. **Economic and social review**, v. 27, p. 341-363, July 1996.

SACHSIDA, A.; MENDONÇA, M. J. C. **Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil**. Brasília: Ipea, jan. 2013. (Textos para Discussão, n. 1.808). Disponível em: <<http://tinyurl.com/td1808ipea>>

SANT'ANNA, A. A.; YOUNG, C. E. F. Direitos de propriedade, desmatamento e conflitos rurais na Amazônia. **Economia aplicada**, v. 14, n. 3, p. 381-393, 2010.

SOARES, L. E. Segurança pública: presente e futuro. **Estudos avançados**, v. 20, n. 56, p. 91-106, 2006.

RAO, J. N. K. **Small area estimation**. New Jersey: Wiley, 2003

THORNEBERRY, T. P. Empirical support for interactional theory: a review of the literature. *In*: HAWKINS, J. D. (Ed.). **Some current theories of crime and deviance**. New York: Cambridge University Press, 1996. p. 198-235.

ANEXO

ANEXO A

TABELA A.1

Dez maiores taxas de homicídio: municípios em áreas de desmatamento (2010)

Município	UF	População	Tamanho populacional ¹	Taxa de homicídios ²
Marabá	PA	233.669	Médio	108,7
Novo Progresso	PA	25.124	Pequeno	91,8
Tailândia	PA	79.297	Pequeno	81,6
Rondon do Pará	PA	46.964	Pequeno	80,4
Altamira	PA	99.075	Pequeno	62,4
Pacajá	PA	39.979	Pequeno	62,2
Anapu	PA	20.543	Pequeno	58,8
Colniza	MT	26.381	Pequeno	57,5
Nova Bandeirantes	MT	11.643	Pequeno	54,5
Machadinho d'Oeste	RO	31.135	Pequeno	50,1

Fonte: SIM/MS.

Elaboração: Diest/Ipea.

Notas: ¹ Consideraram-se municípios pequenos aqueles com população até 100 mil habitantes; médios, entre 100 mil e 500 mil habitantes; e grandes, acima de 500 mil habitantes.

² Taxa bayesiana de homicídios por 100 mil habitantes.

MAPA DAS ARMAS DE FOGO NAS MICRORREGIÕES BRASILEIRAS

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira*
Danilo Santa Cruz Coelho**

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas, 1,1 milhão de pessoas foram assassinadas no Brasil. Para além do que estas tragédias significam em termos da desestruturação de milhares de famílias, tal fenómeno representa uma perda anual de bem-estar social equivalente a 2,36% do produto interno bruto (PIB), ou cerca de R\$ 100 bilhões por ano (Cerqueira, 2010). Inúmeros fatores socioeconômicos, demográficos, criminogênicos e associados à organização do sistema de Justiça criminal concorrem para explicar tais taxas de letalidade. Entre estes, a prevalência das armas de fogo ocupa uma posição central.

A partir de 2003, ano em que foi sancionado o Estatuto do Desarmamento (ED), curiosamente a taxa de homicídios parou de crescer no país. O objetivo deste capítulo é estudar a difusão de armas de fogo entre as microrregiões brasileiras e discutir em que medida o ED pode ter afetado as taxas de homicídios no território brasileiro.

Uma grande dificuldade em analisar estas questões diz respeito à inexistência de informações precisas sobre a prevalência de armas nas localidades. Isto ocorre não apenas no Brasil, mas também nos países desenvolvidos e, em particular, nos Estados Unidos. Uma forma de contornar o problema é utilizar alguma outra variável que tenha grande correlação com o indicador de interesse e que seja observável estatisticamente. Segundo várias pesquisas no âmbito internacional, a melhor *proxy* para a difusão das armas de fogo nas cidades é a proporção de suicídios cometidos com o uso da arma de fogo em relação ao total de suicídios ocorridos na localidade. Assim, a seguinte hipótese foi levantada: quanto mais difícil for o acesso a armas de fogo, menor será a chance de o suicídio ser cometido com este tipo de instrumento (Killias, 1993; Kleck, 2004).

É interessante apontar que esta medida indireta passa ao largo da discussão se a arma de fogo é legal ou ilegal. Ou seja, a disponibilidade da arma de fogo é em si um elemento com poder criminogênico, independentemente de estar legalizada ou não. Por seu turno, é certo que não existe uma barreira que mantem separadas as armas legais das ilegais. Pois a maior disponibilidade de armas legais em uma localidade faz aumentar a probabilidade de estas armas serem roubadas e extraviadas, levando-as a ilegalidade.

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diest do Ipea.

Este capítulo está organizado na seguinte forma. Na seção 2 são apresentados dados sobre registros de armas de fogo no Brasil. Na seção 3, os autores deste capítulo elaboraram uma breve descrição das *proxies* utilizadas na literatura internacional para mapear armas de fogo em circulação. Na seção 4, analisa-se como o estoque de armas de fogo se comportou nos últimos trinta anos no Brasil e avalia-se como este estoque está distribuído territorialmente. Na seção 5, antes de se apresentarem as conclusões do capítulo, discutem-se os efeitos do ED sobre a proliferação de armas de fogo nas Unidades Federativas (UFs).

2 INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS SOBRE A DIFUSÃO DE ARMAS DE FOGO NO BRASIL

São poucas as informações confiáveis e disponíveis no Brasil sobre este tema. O Viva Rio tem sido uma das poucas organizações que vem sistematicamente empreendendo esforços para documentar e estimar o número de armas legais, bem como o número de armas ilegais apreendidas pela polícia. Segundo Viva Comunidade (2010), em 2010, no país, havia 16 milhões de armas de fogo em circulação. A metodologia utilizada neste acompanhamento foi desenvolvida por Dreyfus e Nascimento (2005) e baseia-se principalmente nos dados de registro de armas do Sistema Nacional de Armas (SINARM) e da Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados do Exército Brasileiro (DFPC).

O SINARM, administrado pela Polícia Federal, foi criado em 1997 e teve suas funções ampliadas com o ED. O sistema é constituído por um banco de dados nacional de todas as armas de fogo registradas e apreendidas no Brasil, com base nas informações enviadas pelas secretarias de segurança pública estaduais. O DFPC controla o registro de armas de fogo das Forças Armadas, das polícias militares, do corpo de bombeiro, da Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) e do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

A estimação do número de armas de fogo ilegais foi baseada no parâmetro sobre a proporção de armas de fogo com registro prévio entre as armas apreendidas. A proporção calculada pelo Viva Rio no estudo de 2010 foi de 23,6%. Deste modo, o número estimado de armas ilegais é igual ao número de armas legais dividido por esta proporção calculada pelo Viva Rio.

Dreyfus e Nascimento (2005) relatam uma série de inconsistências nas informações do SINARM. Os principais problemas estão relacionados à subnotificação e à não homogeneidade do período de coleta da informação entre os estados. Por exemplo, alguns estados possuem informações sobre armas registradas apenas de 2002 em diante, como pode ser verificado na tabela 1.

TABELA 1
Armas de fogo registradas, segundo a fonte de informação, o período e a UF

UF	Registros no SINARM (2003)	Registros no SINARM (2006)	Registros no SINARM (2010)	Registros nas secretarias de segurança pública (SSPs)	Período coberto pelos registros estaduais	Início do registro
AC	3.652	35.151	62.906	481	2000-2004	S/I
AL	13.822	38.296	46.493	1.299	2002-2003	1969
AM	36.322	43.201	64.328	34.813	1942-2003	1942
AP	6.008	10.296	15.893	9.500	1980-2004	1968
BA	56.037	70.340	86.394	61.414	1983-2003	1952
CE	22.668	65.429	85.682	53.278	1980-2004	S/I
DF	70.713	190.826	202.236	160.000	1962-2003	1962
ES	20.975	27.033	51.940	39.541	1983-2004	1965
GO	86.321	251.642	261.557	144.000	1996-2003	1967
MA	21.958	33.714	48.345	S/I	S/I	1970
MG	96.908	121.846	266.264	99.327	1995-2003	1942
MS	43.643	54.516	73.875	20.201	1997-2003	S/I
MT	58.862	72.882	103.730	18.011	1997-2003	1975
PA	33.669	45.518	64.207	124.258	1943-2003	1943
PB	105.285	97.479	102.073	S/I	S/I	1963
PE	124.748	199.420	222.710	172.947	1975-2005	1975
PI	34.458	32.990	42.612	S/I	S/I	1987
PR	229.470	233.422	297.558	300.000	1964-2003	1964
RJ	160.646	190.183	224.713	550.669	1951-2001	1951
RN	51.852	60.935	66.838	34.860	1997-2003	1980
RO	26.202	28.986	44.996	19.340	1997-2003	S/I
RR	10.077	13.861	20.487	S/I	S/I	S/I
RS	164.133	207.322	492.807	501.901	1950/1955-2003	Entre 1950 e 1955
SC	57.888	229.376	292.462	245.545	1972-2003	1972
SE	15.384	18.053	23.824	21.940	1983-2003	S/I
SP	1.593.902	1.957.808	2.077.004	1.593.902	1935-2003	1935
TO	10.088	21.607	27.024	36.000	S/I	1989
Total	3.155.691	4.352.132	5.368.958	4.243.227	-	-

Fonte: SINARM e secretarias estaduais de segurança pública.

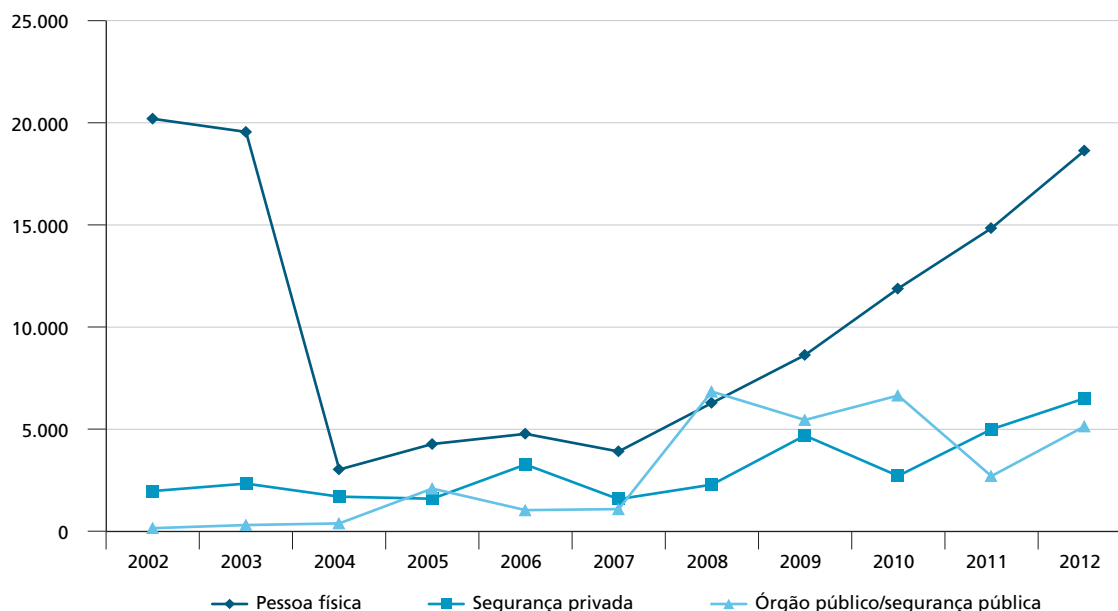
Elaboração: Viva Rio.

Obs.: a abreviatura "S/I" significa sem informação.

O gráfico 1 descreve a evolução dos novos registros desde 2002, segundo informações do SINARM. Ele nos revela um aumento do número de novos registros, sobretudo para pessoas físicas, a partir de 2008. Contudo, há alguma evidência, conforme revela Viva Comunidade (2010), que tal aumento não seria reflexo do aumento da demanda por armas de fogo, mas sim resultante da diminuição da subnotificação por parte dos estados, por um lado, e do

efeito das campanhas recentes de regularização daquelas armas já em poder da população, por outro lado. De fato, olhando os dados, o problema da subnotificação parece aparente. É difícil imaginar que em 2007, por exemplo, todos os órgãos públicos e de segurança pública tenham registrado apenas 1.086 novas armas em todo o país e que menos que as 1.578 novas armas registradas pelo setor de segurança privada, quando o número de profissionais apenas da segurança pública e privada ultrapassa 1,2 milhão.¹

GRÁFICO 1
Número de novos registros de armas de fogo no Brasil (2002-2012)



Fonte: SINARM.
Elaboração: Diest/Ipea.

3 PROXIES UTILIZADAS NA LITERATURA INTERNACIONAL PARA ARMAS DE FOGO

Conforme visto anteriormente, estudos empíricos sobre criminalidade em geral utilizam medidas indiretas (*proxies*) de prevalência de armas de fogo. Existem pesquisas domiciliares que procuram medir diretamente esta prevalência, mas, em geral, não são representativas no nível municipal ou não possuem uma periodicidade constante.²

A partir das taxas de prevalência de armas de fogo em 45 grandes cidades americanas, Kleck (2004) verificou que a proporção de suicídio com arma de fogo é a *proxy* que possui a

1. Para mais detalhes, ver a tabela A.1 (anexo A).

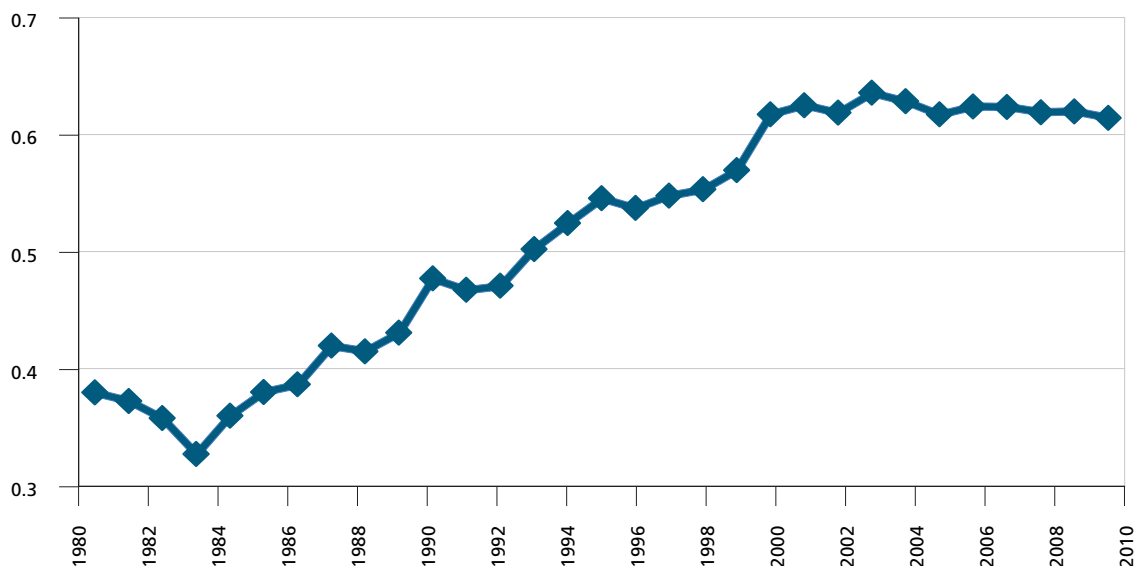
2. A exceção à regra é a General Social Survey (GSS), aplicada nos Estados Unidos a partir de 1972, em 45 grandes cidades, com a qual foi possível calcular a prevalência de armas. No Brasil, os únicos trabalhos nos quais se analisou a demanda por armas devem-se a Sachsida, Mollick e Mendonça (2009) e Neri (2013). Sachsida, Mollick e Mendonça (2009) coletaram dados sobre a posse de armas a partir de entrevistas diretas *in loco* com 2.045 indivíduos em Brasília. Neri (2013) utilizou os microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ambos os estudos comprovam, em linha com os estudos internacionais, que a educação afeta negativamente a demanda por armas, e quanto maior o patrimônio – possuir carro e casa própria – ou a renda, maior é a probabilidade de o indivíduo ter arma em casa.

maior correlação com esta variável quando comparada com outras medidas também bastante utilizadas na literatura, como, por exemplo: o número de revistas vendidas sobre as armas de fogo; o número de licenças para caçar; o número de armas apreendidas pela polícia; e o número de acidentes com armas de fogo. Killias (1993), ao utilizar dados de vários países, também encontrou uma alta correlação positiva entre o suicídio com arma de fogo e a taxa de prevalência de armas. Segundo Kleck (2004), além da alta correlação, as vantagens de se utilizar a proporção de suicídios com arma de fogo seriam – como todas as informações sobre mortalidade – sua disponibilidade ao nível do município e seu cálculo com alta precisão.

4 EVOLUÇÃO E DIFUSÃO DAS ARMAS DE FOGO NO BRASIL ENTRE 1980 E 2010

Após o aumento da taxa de criminalidade a partir do começo dos anos 1980 no Brasil, que seguiu a reboque dos profundos problemas econômicos no país,³ iniciou-se uma verdadeira corrida armamentista em que a população, descrente na possibilidade de o Estado garantir segurança física e patrimonial, tentou por vias próprias garantir a sua proteção. Neste período, observaram-se a expansão vertiginosa da indústria de segurança privada e também a difusão de armas de fogo, conforme o gráfico 2, cuja *proxy* utilizada para o estoque de arma de fogo foi a proporção de suicídios cometidos com o uso da arma de fogo em relação aos incidentes totais, que foi calculada a partir dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Datasus.

GRÁFICO 2
Difusão de armas de fogo no Brasil (1980-2010)



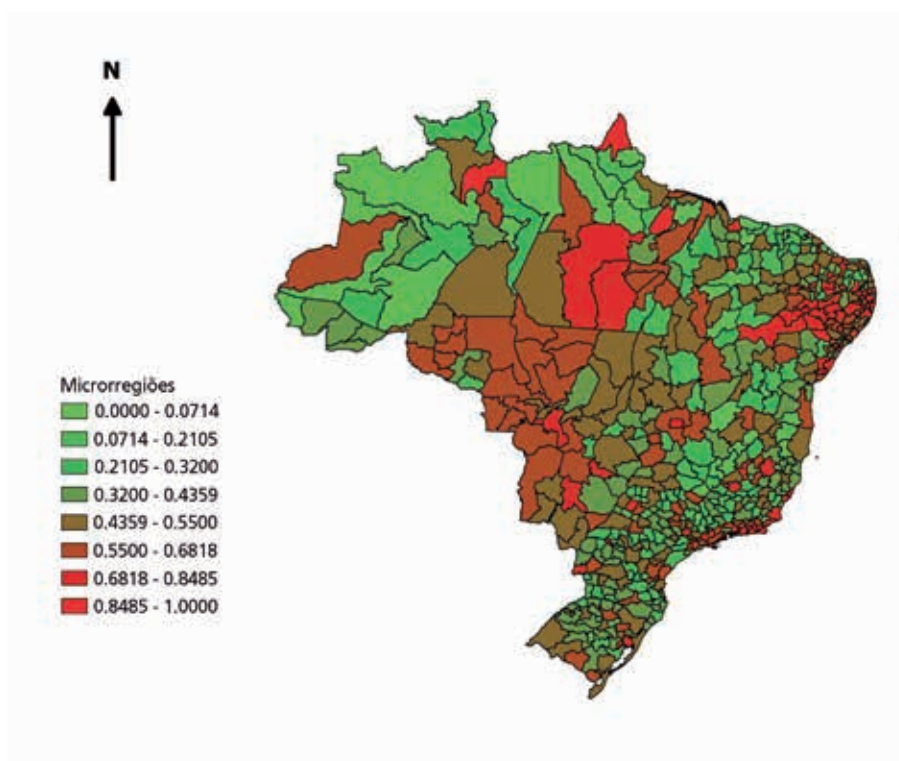
Fonte: Departamento de Análise de Situação de Saúde (Dasis) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) e SIM/Datasus.
Elaboração: Diest/Ipea.

3. Conforme discutido em Cerqueira (2010), Sachsidia e Mendonça (2013) e Carvalho *et al.* (2008).

Conforme se pode notar no gráfico 2, o crescimento acentuado das armas de fogo inicia-se em 1983 e só é interrompido a partir de 2003, ano em que foi sancionado o ED.

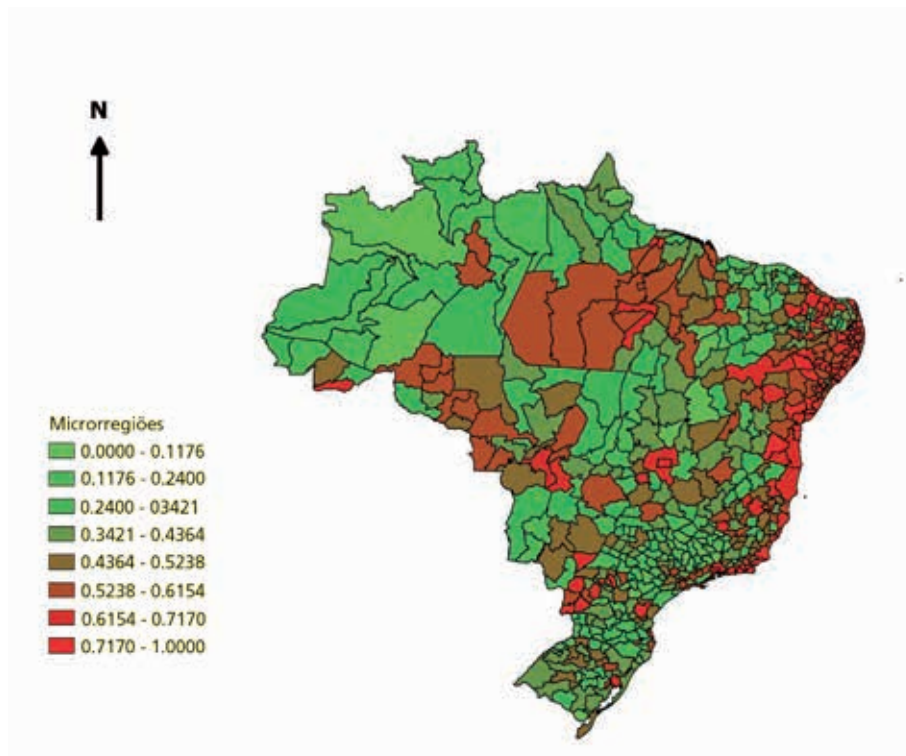
Os mapas 1 e 2 mostram a difusão das armas de fogo em cada microrregião do país, para os anos 2000 e 2010. A análise em conjunto destes mapas possibilita a formulação de duas conclusões. Por um lado, é visível que, na década analisada, houve diminuição na difusão de armas de fogo em grande parte do país, sobretudo nas microrregiões localizadas no Sul e no Sudeste. Por outro lado, as microrregiões situadas no Nordeste sofreram crescimento na proliferação de armas de fogo.

MAPA 1
Difusão de armas de fogo, por microrregião – Brasil (2000)



Fonte: SIM/Datasus.
Elaboração: Diest/Ipea.

MAPA 2
Difusão de armas de fogo, por microrregião – Brasil (2010)



Fonte: SIM/Datasus.
Elaboração: Diest/Ipea.

As tabelas 2 e 3, apontam os *rankings* das vinte microrregiões (com mais de 100 mil habitantes) com maior e menor prevalência de armas de fogo em 2010. Entre as microrregiões com maior prevalência de armas de fogo em 2010, treze estão localizadas na região Nordeste, quatro na região Sudeste, duas na região Sul e uma na região Norte. Para a construção destes dois *rankings*, os autores deste capítulo adotaram como *proxy* a proporção de suicídios e homicídios com armas de fogo em relação ao total. A dificuldade em aplicar a medida que utiliza apenas os suicídios para as regiões com menor povoamento é devida ao fato de o suicídio ser um evento raro e que, eventualmente, não ocorre em cidades menores por vários anos.

TABELA 2
Ranking das vinte microrregiões com mais armas de fogo no Brasil (2010)

Posição	UF	Microrregião	População	Taxa de homicídio
1ª	PE	Itamaracá	165.830,00	60,3
2ª	PB	João Pessoa	1.034.615,00	77,1
3ª	CE	Pacajus	117.025,00	27,3
4ª	AL	Palmeira dos Índios	175.127,00	42,3
5ª	AL	Maceió	1.140.682,00	101,3

(Continua)

(Continuação)

Posição	UF	Microrregião	População	Taxa de homicídio
6ª	CE	Fortaleza	3.351.112,00	48,9
7ª	BA	Salvador	3.458.571,00	73,8
8ª	AL	São Miguel dos Campos	284.396,00	49,6
9ª	ES	Vitória	1.565.393,00	71,8
10ª	RJ	Baía da Ilha Grande	207.044,00	38,6
11ª	RJ	Macaé	261.540,00	45,5
12ª	PE	Recife	3.259.055,00	49,3
13ª	RJ	Lagos	538.470,00	36,6
14ª	PA	Belém	2.142.276,00	78,9
15ª	PB	Sapé	132.745,00	18,8
16ª	AL	Penedo	124.552,00	47,4
17ª	BA	Vitória da Conquista	626.807,00	49,0
18ª	PR	Foz do Iguaçu	408.800,00	58,2
19ª	PR	Curitiba	3.060.332,00	58,4
20ª	PB	Catolé do Rocha	116.056,00	32,7

Fonte: SIM/Datasus.

Elaboração: Diest/Ipea.

Obs.: a medida de armas de fogo utilizada corresponde à proporção de suicídios e homicídios por arma de fogo em relação ao total.

Entre aquelas microrregiões com menor prevalência de armas de fogo em 2010, doze se localizavam na região Sudeste, quatro na região Nordeste, duas na região Sul, uma na região Norte e uma na região Centro-Oeste. É curioso notar que a maior parte das localidades com maior difusão de armas de fogo se encontra no Nordeste, para onde a violência letal migrou de forma mais acentuada na última década. Comparando as microrregiões com maior e menor prevalência de armas de fogo em 2010, verifica-se que a taxa de homicídio média do primeiro grupo é 7,4 vezes maior que no segundo grupo. Enquanto a taxa média de homicídio no primeiro grupo foi de 53,3 homicídios para cada 100 mil habitantes, a do segundo grupo foi de 7,2.

TABELA 3

Ranking das vinte microrregiões com menos armas de fogo no Brasil (2010)

Posição	UF	Microrregião	População	Taxa de homicídio
1ª	BA	Barreiras	286.118,00	0,7
2ª	MG	Barbacena	221.989,00	2,3
3ª	PI	Médio Parnaíba Piauiense	130.789,00	5,4
4ª	SP	Adamantina	158.607,00	3,2
5ª	MG	Passos	226.412,00	6,6
6ª	MG	Varginha	441.060,00	7,7
7ª	MG	São Sebastião do Paraíso	265.777,00	6,0
8ª	SC	Concórdia	141.990,00	4,2
9ª	MG	Pouso Alegre	326.425,00	4,3

(Continua)

(Continuação)

Posição	UF	Microrregião	População	Taxa de homicídio
10ª	SP	Avaré	178.434,00	5,6
11ª	MG	São Lourenço	208.293,00	1,0
12ª	CE	Ibiapaba	295.210,00	12,5
13ª	PR	Jaguariaíva	100.299,00	18,9
14ª	MG	Poços de Caldas	342.055,00	5,6
15ª	GO	Vale do Rio dos Bois	113.566,00	6,2
16ª	MG	Itajubá	189.193,00	6,3
17ª	MG	Araxá	204.412,00	9,8
18ª	AM	Juruá	127.845,00	7,0
19ª	CE	Uruburetama	101.325,00	25,7
20ª	MG	Bom Despacho	165.172,00	4,8

Fonte: SIM/Datasus.

Elaboração: Diest/Ipea.

Obs.: a medida de armas de fogo utilizada corresponde à proporção de suicídios e homicídios por arma de fogo em relação ao total.

5 O ESTATUTO DO DESARMAMENTO E SEUS EFEITOS SOBRE A PROLIFERAÇÃO DE ARMAS DE FOGO NAS UNIDADES FEDERATIVAS

A questão sobre o controle da arma de fogo confronta dois direitos caros ao ser humano: o direito à liberdade de escolha *versus* o direito à segurança pública. Não é coincidência, portanto, que recorrentemente tal debate recaia em uma polarização ideológica, em um terreno geralmente pouco sedimentado pela evidência empírica e pela análise científica rigorosa.

Há várias décadas, a discussão sobre a relação entre armas de fogo e crime tem sido bastante acirrada. No rastro do crescimento da criminalidade violenta, que ocorreu na segunda metade dos anos 1980 nos Estados Unidos, este debate recrudescceu, como aconteceu também mais recentemente com chacinas como a de Newtown, o que levou o Presidente Barack Obama a propor uma mudança de legislação por um maior controle das armas de fogo.

Do ponto de vista teórico, há dois argumentos conflitantes nesse debate. De um lado, há aqueles que consideram que a disponibilidade de armas de fogo provoca o aumento do número de homicídios, não apenas como consequência de acidentes, mas também porque a resolução de conflitos interpessoais pela violência é mais letal com o uso da mesma. De outro lado, alguns argumentam que o seu uso defensivo pela população faz aumentar o custo esperado do crime, o que gera um efeito de dissuasão para os criminosos profissionais.

Foram escritos inúmeros estudos empíricos sobre o tema. No Brasil, contudo, foram produzidos poucos trabalhos em que se tentou estimar a relação causal entre armas de fogo e crimes. As exceções foram Cerqueira e Mello (2012; 2013). Nestes dois trabalhos, os autores procuraram responder a duas questões, conforme destacado a seguir.

- 1) A maior prevalência das armas de fogo nas cidades faz aumentar o número de crimes violentos e, em particular, de homicídios?

- 2) A maior prevalência das armas de fogo nas cidades faz diminuir o número de crimes contra a propriedade, pelo efeito de dissuasão do uso defensivo da arma de fogo pela vítima potencial?

Os dois trabalhos utilizaram dados mensais de vários tipos de crimes e de homicídios provenientes dos registros policiais e da base de dados do Ministério da Saúde (SIM/Datasus), para os municípios do estado de São Paulo, entre 2001 e 2008. As metodologias quantitativas de análise utilizadas nestes trabalhos, no entanto, são diferentes. O que há em comum em ambos os estudos, para além da base de dados utilizada, são os resultados qualitativamente idênticos: *i)* O ED teve um efeito significativo para diminuir a prevalência de armas nos municípios paulistas; *ii)* a menor difusão de armas nestas localidades teve um efeito significativo para a diminuição da taxa de homicídios em São Paulo; e *iii)* não há qualquer correlação entre difusão de armas de fogo nas cidades e crimes contra a propriedade. Isto implica dizer que foi documentado empiricamente que o criminoso não responde à dissuasão pela vítima armada e sim a outros fatores relacionados às oportunidades e às restrições relativas ao mercado criminal. Segundo Cerqueira e Mello (2012), a cada 1% a mais de armas de fogo nas cidades, a taxa de homicídio aumenta de 1% a 2%, a depender da especificação econométrica utilizada.

Um debate que se seguiu sobre os efeitos do ED, em termos de diminuição de armas de fogo e consequente diminuição dos homicídios – que foi documentado para o caso de São Paulo, conforme apontado anteriormente –, gira em torno do questionamento acerca de o ED ter tido efeito na diminuição de homicídios em São Paulo, mas não em outros estados, onde a taxa de homicídios subiu.

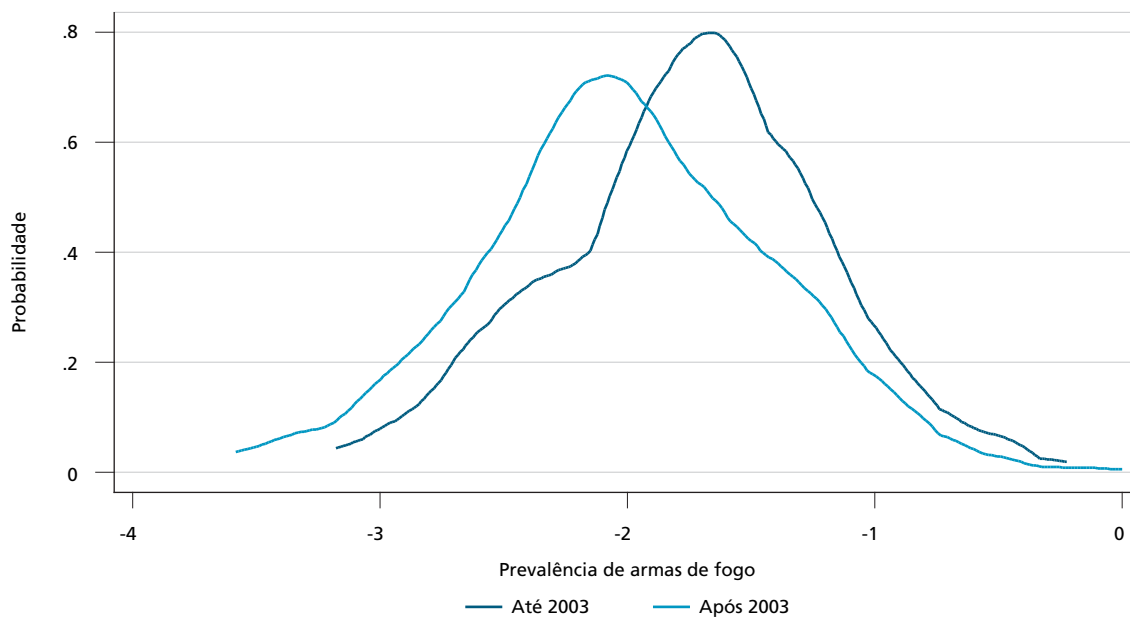
Na verdade, o próprio questionamento revela um amplo desconhecimento sobre o método científico que ampara a pesquisa empírica em criminologia. Primeiro, porque a criminalidade é um fenômeno complexo e multidimensional e não pode ser relacionada de forma simplória a uma única variável explicativa. Por exemplo, seria possível que em uma determinada localidade o ED tivesse contribuído para uma redução na prevalência de armas – com um efeito no sentido de fazer diminuir a taxa de homicídio no local –, mas, ao mesmo tempo, outros fenômenos tivessem ocorrido – como a expansão do mercado de drogas, a diminuição na taxa de detenção de criminosos, a deterioração nas condições socioeconômicas etc. –, fazendo com que a taxa de homicídio observada sofresse aumento.

Finalmente, ainda que o ED seja uma legislação de âmbito nacional, o controle das armas de fogo não necessariamente ocorre de maneira uniforme entre as UFs, uma vez que a potência do estatuto depende em parte da atuação e das políticas de coerção implementadas pelos governos e polícias estaduais.

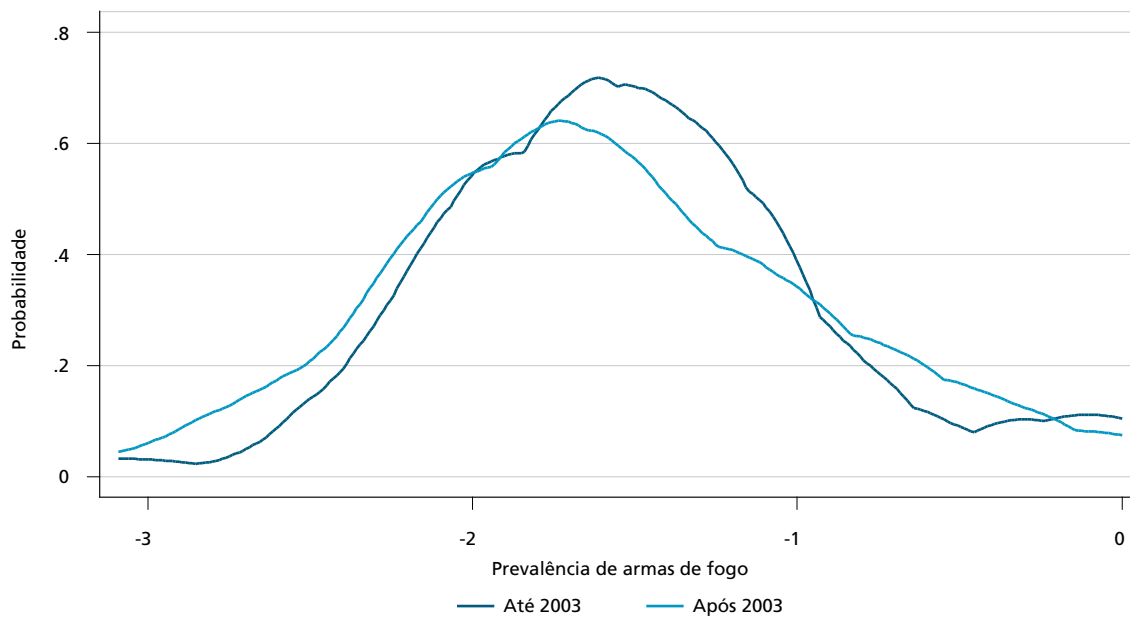
De fato, analisando as distribuições estatísticas da prevalência de armas de fogo nas microrregiões nos três estados que sofreram maior aumento ou diminuição nas taxas de homicídios nos anos 2000 (gráficos 3 e 4), verifica-se que as maiores reduções na difusão de armas de fogo ocorreram exatamente nos estados que conseguiram diminuir mais a taxa de homicídio.

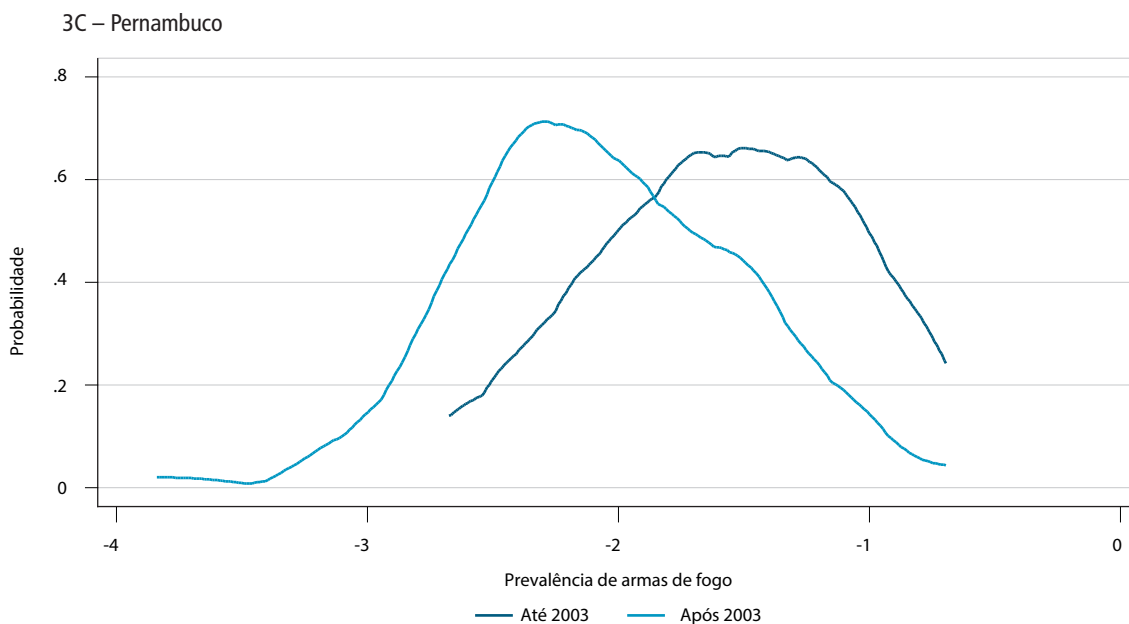
GRÁFICO 3
Distribuição da prevalência de armas de fogo nos estados que mais reduziram a taxa de homicídio entre 2000 e 2010¹

3A – São Paulo



3B – Rio de Janeiro





Fonte: SIM/Datasus (1996-2010).

Elaboração: Diest/Ipea.

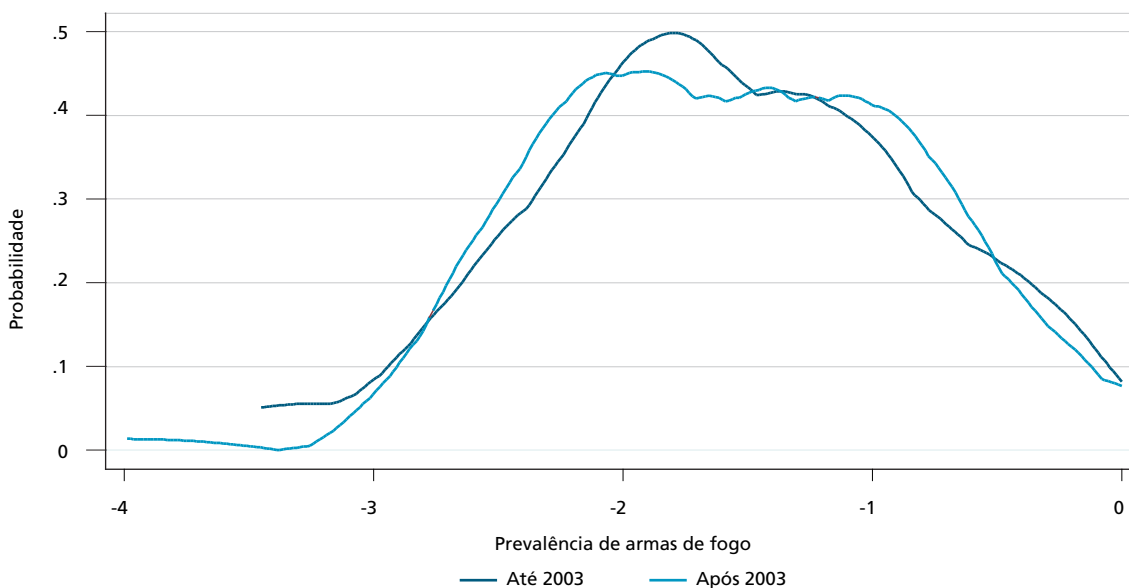
Nota: ¹ Densidade de Kernel, antes e após o ED.

Obs.: a medida de prevalência de armas de fogo corresponde ao logaritmo da proporção de suicídios com arma de fogo em relação ao total de suicídios.

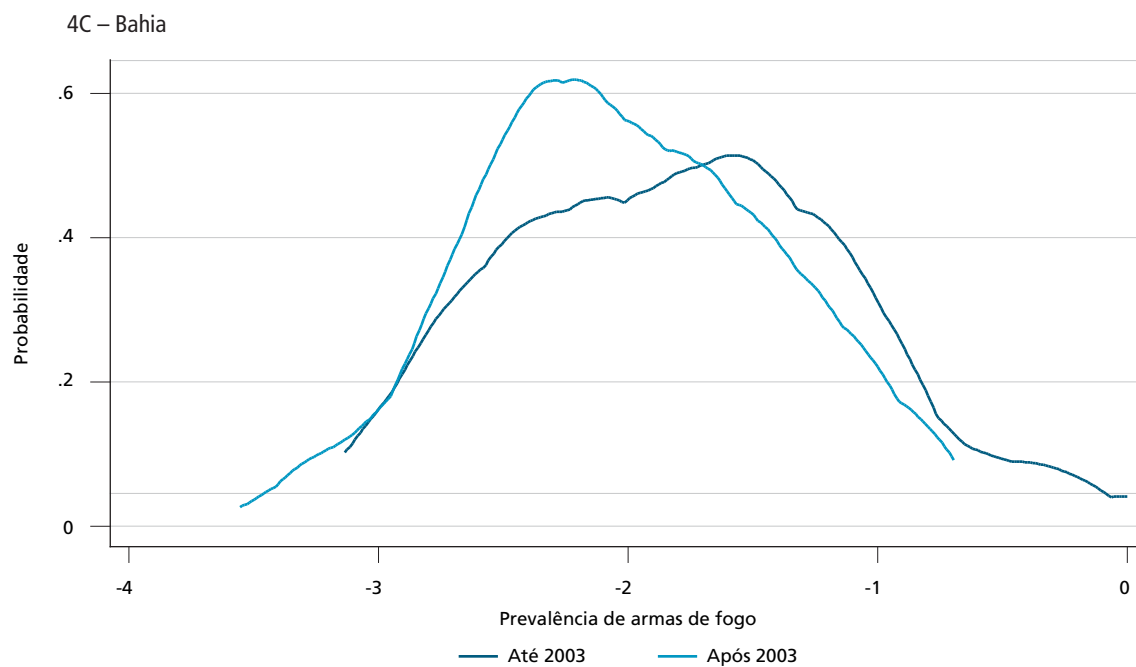
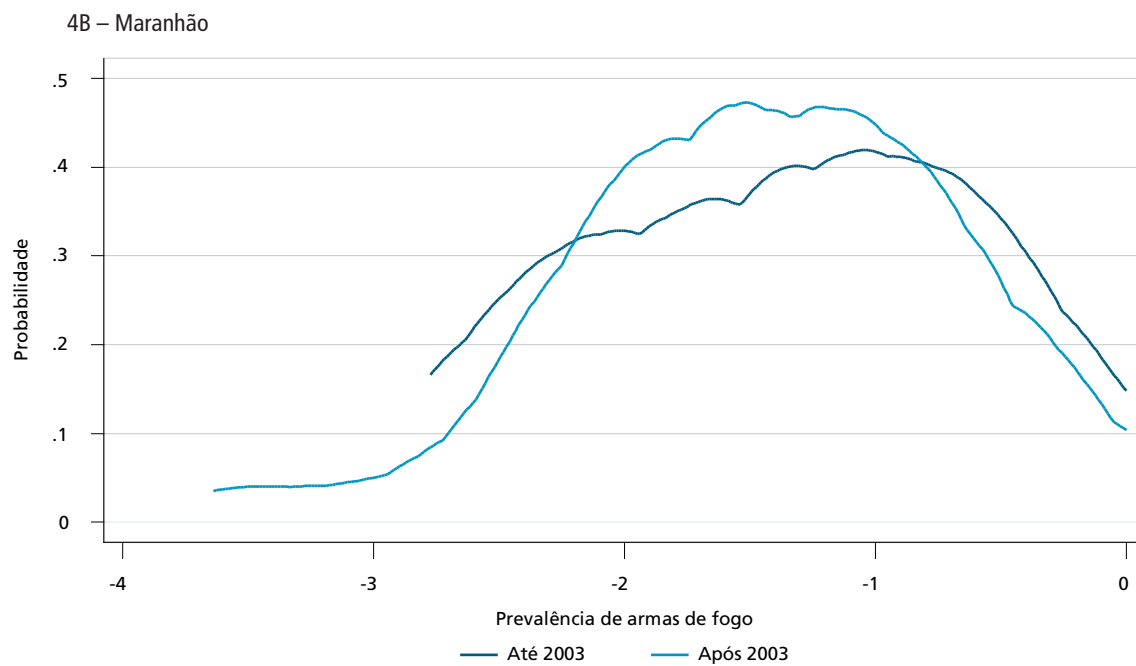
GRÁFICO 4

Distribuição da prevalência de armas de fogo nos estados que mais aumentaram a taxa de homicídio entre 2000 e 2010¹

4A – Pará



Mapa das Armas de Fogo nas Microrregiões Brasileiras



Fonte: SIM/Datasus (1996-2010).

Elaboração: Diest/Ipea.

Nota: ¹ Densidade de Kernel, antes e após o ED.

Obs.: a medida de prevalência de armas de fogo corresponde ao logaritmo da proporção de suicídios com arma de fogo em relação ao total de suicídios.

6 CONCLUSÃO

Há evidências de que a difusão da arma de fogo concorre para o aumento da taxa de homicídios nas localidades e não possui efeito sobre a taxa de crimes contra o patrimônio.

O ED produziu efeitos significativos para fazer diminuir a difusão de armas de fogo no Brasil e, conseqüentemente, a taxa de homicídios. Contudo, o efeito do ED não se deu de forma homogênea no país. Alguns estados lograram maior êxito em reprimir o uso da arma de fogo que outros. Aparentemente, nas UFs em que a difusão de armas diminuiu mais, também se observou maior queda dos homicídios. A evolução do mapa de difusão das armas de fogo por microrregião no país registrou que houve importantes mudanças nesta geografia, antes dominada por localidades no Sudeste do país e depois no Nordeste.

Os elementos combinados sugerem fortemente que uma das medidas cruciais para garantir maior segurança no Brasil seja o enfoque no desarmamento da população. O instrumento – o ED – já existe, mas precisa ser aperfeiçoado e utilizado com maior ênfase pelas organizações que lidam com o controle das armas de fogo no Brasil.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, A. *et al.* Custos das mortes por causas externas no Brasil. **Revista brasileira de biometria**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 23-47, 2008.
- CERQUEIRA, D. **Causas e conseqüências do crime no Brasil**. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica, Departamento de Economia, Rio de Janeiro, 2010.
- CERQUEIRA, D; MELLO, J. M. P. **Menos armas, menos crimes**. Brasília: Ipea, mar. 2012. (Texto para Discussão, n. 1.721).
- _____. **Evaluating a national anti-firearm law and estimating the causal effect of guns on crime**. Rio de Janeiro: Departamento de Economia/PUC-Rio, mar. 2013. (Texto para Discussão, n. 607).
- DREYFUS, P.; NASCIMENTO, M. S. Posse de armas de fogo no Brasil: mapeamento das armas e seus proprietários. *In*: FERNANDES, R. C. **Brasil: as armas e as vítimas**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2005. p. 126-196.
- KILLIAS, M. International correlations between gun ownership and rates of homicide and suicide. **Canadian Medical Association Journal**, v. 148, n. 10, 1993.
- KLECK, G. Measures of gun ownership levels for macro-level crime and violence research. **Journal of research in crime and delinquency**, v. 41 n. 1, p. 3-36, Feb. 2004.
- NERI, M. **Impactos do Estatuto do Desarmamento sobre a demanda pessoal por armas de fogo**. 2013. Mimeografado.
- SACHSIDA, A.; MOLLICK, A.; MENDONÇA, M. An empirical examination of firearm users in Brasília, DF. **Economia aplicada**, v. 13, n. 4, p. 425-438, 2009.

SACHSIDA, A.; MENDONÇA, M. J. C. **Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil**. 2013. (Texto para Discussão, n. 1.808). Disponível em: <<http://tinyurl.com/td1808ipea>>.

VIVA COMUNIDADE. **Estoque e distribuição das armas de fogo no Brasil**. 2010. p. 23.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – SINARM, define crimes e dá outras providências. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.826compilado.htm>.

UN – UNITED NATIONS. United Nations Office on Drugs and Crime. **2011 global study on homicide: trends, contexts, data**. Vienna, 2011.

ANEXO
ANEXO A
**TABELA A.1
Número de novos registros de armas de fogo, por UF e por tipo de requerente (2002-2012)**

UF	Tipo de requerente	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AC	Pessoa física	97	157	2	6	14	54	231	425	368	87	170
	Segurança privada	2	13	0	2	0	0	0	0	0	105	30
	Órgão público/segurança pública	4	0	0	0	0	0	0	240	1	0	0
	Outros	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AL	Pessoa física	29	66	16	25	84	437	466	180	158	243	256
	Segurança privada	10	0	9	0	12	4	65	25	13	41	10
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	2	105	1	146	120	78
	Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AP	Pessoa física	145	76	1	7	6	5	12	22	48	17	58
	Segurança privada	0	0	4	7	20	0	0	4	0	31	23
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	100
	Outros	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AM	Pessoa física	522	485	11	129	207	235	255	366	412	651	634
	Segurança privada	0	3	0	0	30	19	14	124	25	106	26
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	5
	Outros	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	48
BA	Pessoa física	1.230	805	12	35	655	135	224	195	284	160	1.237
	Segurança privada	207	188	72	28	143	117	291	373	63	68	151
	Órgão público/segurança pública	0	1	0	0	0	0	0	1	10	0	0
	Outros	174	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CE	Pessoa física	657	604	24	19	124	153	300	232	283	216	270
	Segurança privada	7	1	5	15	11	9	8	94	18	39	76
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	Outros	4	2	0	4	0	0	10	1	0	3	2

(Continua)

Mapa das Armas de Fogo nas Microrregiões Brasileiras

(Continuação)

UF	Tipo de requerente	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
DF	Pessoa física	1.371	1.460	1.977	2.391	398	242	182	302	233	132	89
	Segurança privada	532	942	1.278	958	1.452	796	635	323	50	79	178
	Órgão público/segurança pública	29	85	385	289	358	821	5.902	3.374	5.092	1.577	2.490
	Outros	0	6	13	2	6	3	0	13	0	0	1.080
ES	Pessoa física	93	187	9	31	54	89	237	225	592	560	1.015
	Segurança privada	25	27	9	1	0	24	23	50	1	32	81
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	Outros	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
GO	Pessoa física	1.771	1.749	20	94	332	83	110	187	458	937	996
	Segurança privada	31	23	4	52	32	0	1	61	3	82	103
	Órgão público/segurança pública	1	191	1	374	583	22	181	1.159	0	0	15
	Outros	7	3	0	1	0	0	0	1	2	0	0
MA	Pessoa física	263	182	8	18	7	11	10	1	4	1	0
	Segurança privada	18	25	33	0	113	6	10	27	16	4	0
	Órgão público/segurança pública	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Outros	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
MT	Pessoa física	638	405	8	108	36	39	30	38	27	174	1.403
	Segurança privada	32	1	0	0	16	31	88	123	4	15	10
	Órgão público/segurança pública	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	15
	Outros	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MS	Pessoa física	31	22	7	48	42	54	102	84	2	14	259
	Segurança privada	0	0	2	0	0	0	68	36	0	0	7
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
	Outros	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
MG	Pessoa física	391	372	49	203	379	304	460	788	1.004	1.219	772
	Segurança privada	82	31	17	80	40	16	155	237	35	193	132
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	24	0	0	0	46	334	48
	Outros	12	3	0	0	0	0	0	0	1	14	3
PA	Pessoa física	145	567	0	2	7	12	21	61	83	248	160
	Segurança privada	4	1	65	3	93	131	79	12	39	36	428
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	4	0	0	0	30	0	5	0
	Outros	0	2	0	0	0	0	0	2	5	1	0
PB	Pessoa física	124	89	0	0	3	5	4	7	16	53	85
	Segurança privada	0	0	0	0	0	11	38	54	13	20	0
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	10
	Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(Continua)

(Continuação)

UF	Tipo de requerente	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PR	Pessoa física	462	361	19	240	343	280	789	1.519	1.730	2.412	2.462
	Segurança privada	439	110	11	86	137	91	158	540	1.125	2.556	2.810
	Órgão público/segurança pública	51	1	0	3	16	10	498	23	618	191	951
	Outros	2	0	0	1	0	0	0	3	5	7	25
PE	Pessoa física	28	5	2	0	10	16	39	97	160	86	287
	Segurança privada	54	16	34	77	27	11	27	41	102	89	85
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	29	31	0	85
	Outros	0	0	0	0	0	0	4	0	98	3	4
PI	Pessoa física	358	277	2	2	16	17	25	16	36	154	403
	Segurança privada	0	2	0	0	0	5	3	49	77	130	92
	Órgão público/segurança pública	0	1	0	0	3	0	11	0	0	2	0
	Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	20	2	0
RJ	Pessoa física	2.362	1.728	490	437	1.314	676	1.057	763	1.573	1.687	1.127
	Segurança privada	2	21	5	3	25	84	121	387	170	220	49
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
	Outros	1	3	0	0	68	0	34	3	65	76	0
RN	Pessoa física	132	186	3	4	8	24	54	53	181	263	330
	Segurança privada	4	0	0	1	1	0	0	152	8	13	11
	Órgão público/segurança pública	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0
	Outros	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2
RS	Pessoa física	5.070	5.014	18	156	199	241	656	1.392	2.017	2.923	2.334
	Segurança privada	142	361	37	111	484	38	96	210	78	194	111
	Órgão público/segurança pública	1	1	1	1.266	1	0	2	2	113	2	92
	Outros	87	18	0	0	0	0	0	0	1	0	18
RO	Pessoa física	965	1.578	4	26	28	25	27	32	168	196	262
	Segurança privada	8	58	6	2	5	3	2	15	0	0	0
	Órgão público/segurança pública	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	12
	Outros	0	2	0	0	0	0	0	3	0	7	0
RR	Pessoa física	208	111	0	2	16	30	32	21	5	16	25
	Segurança privada	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	Órgão público/segurança pública	1	0	1	0	0	0	1	0	0	41	0
	Outros	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(Continua)

Mapa das Armas de Fogo nas Microrregiões Brasileiras

(Continuação)

UF	Tipo de requerente	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SC	Pessoa física	2.494	2.531	320	103	230	192	564	1.083	1.306	1.544	2.541
	Segurança privada	274	353	1	48	150	36	155	482	312	164	863
	Órgão público/segurança pública	17	0	0	36	0	2	91	0	0	0	640
	Outros	2	1	0	0	0	2	0	0	0	1	5
SP	Pessoa física	327	284	22	178	244	500	330	452	621	677	1.283
	Segurança privada	85	163	108	125	480	120	237	1.201	560	735	1.197
	Órgão público/segurança pública	3	0	7	0	51	11	25	304	541	267	582
	Outros	5	2	16	2	2	10	23	3	21	9	40
SE	Pessoa física	41	18	3	1	4	41	55	46	59	103	130
	Segurança privada	10	2	1	0	0	26	5	51	0	19	0
	Órgão público/segurança pública	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
	Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TO	Pessoa física	239	226	4	10	16	13	13	40	51	64	39
	Segurança privada	2	0	0	0	0	0	8	21	2	24	31
	Órgão público/segurança pública	47	0	0	123	0	217	5	290	38	7	0
	Outros	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	22.638	22.269	5.161	7.981	9.159	6.592	15.492	18.802	21.462	22.664	31.500	
Total para pessoa física	20.193	19.545	3.031	4.275	4.776	3.913	6.285	8.627	11.879	14.837	18.627	

Fonte: SINARM e secretarias estaduais de segurança pública.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

Revisão

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Laeticia Jensen Eble

Leonardo Moreira de Souza

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Luana Signorelli Faria da Costa (estagiária)

Tauãnara Monteiro Ribeiro da Silva (estagiária)

Editoração

Aline Rodrigues Lima

Bernar José Vieira

Daniella Silva Nogueira

Daniilo Leite de Macedo Tavares

Diego André Souza Santos

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Cristiano Ferreira de Araújo (estagiário)

Capa

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Livraria

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 3315 5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 12/14,4 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m²
Papelão paraná 1000g/m² (capa)
Brasília-DF

Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

SAE
SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA