

# 1699

TEXTO PARA DISCUSSÃO

## ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DAS FAMÍLIAS: ATUALIZAÇÃO (2003-2009) E RECORTES GEOGRÁFICOS

Bernardo Alves Furtado



1 6 9 9

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Brasília, janeiro de 2012

**ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DAS FAMÍLIAS:  
ATUALIZAÇÃO (2003-2009) E RECORTES GEOGRÁFICOS**

Bernardo Alves Furtado\*

\* Coordenador de Estudos Urbanos e técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

## **Governo Federal**

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da  
Presidência da República**

**Ministro Wellington Moreira Franco**

**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**

Marcio Pochmann

### **Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Geová Parente Farias

### **Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais, Substituto**

Marcos Antonio Macedo Cintra

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

Alexandre de Ávila Gomide

### **Diretora de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

Vanessa Petrelli Corrêa

### **Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Francisco de Assis Costa

### **Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

Carlos Eduardo Fernandez da Silveira

### **Diretor de Estudos e Políticas Sociais**

Jorge Abrahão de Castro

### **Chefe de Gabinete**

Fabio de Sá e Silva

### **Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação**

Daniel Castro

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

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

## **Texto para Discussão**

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), 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.

ISSN 1415-4765

JEL: C81, R20, I32.

# SUMÁRIO

---

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO E LITERATURA .....	7
2 METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS .....	9
3 RESULTADOS.....	15
4 OUTROS RESULTADOS, ALGUMAS LIMITAÇÕES E PONDERAÇÕES.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS .....	30
ANEXO .....	32



## SINOPSE

Este estudo descreve e atualiza, com dados da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD) de 2003 e 2009, o índice de vulnerabilidade multidimensional das famílias, de acordo com a metodologia proposta por Barros, Carvalho e Franco (2006). Nesse sentido, interpreta e detalha os critérios e procedimentos metodológicos propostos e os aplica aos 83 recortes geográficos permitidos pelo desenho amostral dos dados disponíveis. A análise realizada indica que a vulnerabilidade como um todo se concentra fortemente nas áreas rurais, em Alagoas, Maranhão e Piauí e interiores do Ceará e de Pernambuco. Além disso, a região Norte apresenta menor evolução dos indicadores no período, enquanto o Nordeste mantém, de longe, os maiores valores em termos absolutos. Ainda assim, há diferenças importantes quanto às dimensões de vulnerabilidade nas unidades da Federação (UFs), quanto à qualidade de vida nas sedes metropolitanas e suas periferias, e quanto ao aspecto da heterogeneidade das famílias em cada uma das unidades da Federação.

## ABSTRACT<sup>i</sup>

This paper uses data from PNAD to detail the construction and analyze a multidimensional index of families' vulnerabilities within a spectrum of dimensions. In order to do so, this text interprets and adapts the methodology put forward by Barros, Carvalho and Franco (2006) and applies it to 83 possible spatial units according to the sample design allowed by the available data. The results indicate that the vulnerability of the families in Brazil is largely concentrated in rural areas, as well as in the states of Alagoas, Maranhão and Piauí and the countryside of the states of Ceará and Pernambuco. Besides that, the results show that there are relevant differences within the dimensions and the states studied; in relation to the quality of life inside and outside the metropolises and; there is considerable heterogeneity within the families in each state of Brazil.

---

i. As versões em língua inglesa das sinopses desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea. *The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's editorial department.*



## 1 INTRODUÇÃO E LITERATURA<sup>1</sup>

Índices que buscam descrever a qualidade de vida das famílias ou, de forma oposta, a vulnerabilidade familiar são comumente multidimensionais, de forma que não apenas a renda é vista como determinante das condições de vida, mas também o são a habitação e o acesso à urbanidade, ao trabalho, ao conhecimento, enfim, às oportunidades. Esse tipo de opção de mensuração pode se enquadrar no que Soares define, sob a ótica da pobreza, como a “falta de oportunidades para viver uma vida plena” (2009, p. 13). De todo modo, índices de qualidade de vida multidimensionais se restringem à disponibilidade de dados presentes nas pesquisas domiciliares de larga cobertura.

De fato, pesquisadores costumam concordar que a vulnerabilidade das famílias é fenômeno que circunscreve a família de forma ampla e pode restringir seu acesso a oportunidades de maneiras diversas, seja pela qualidade inadequada da habitação em si ou pela sua precária localização, seja pela falta de acesso à educação e ao conhecimento, seja pelos efeitos dessa falta de conhecimento na prevenção e profilaxia da saúde, por exemplo.

Parece haver divergência, contudo, entre as formas utilizadas de se agregar as “dimensões da pobreza para a obtenção de uma medida escalar” (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006). Alguns autores defendem que no âmbito do combate à pobreza, por meio de políticas públicas, fazem-se necessários critérios objetivos, mensuráveis, não passíveis de dúvidas e que, nesse caso, a renda, certa e líquida, é o critério mais adequado para seleção das famílias eleitas como alvo da política em questão (OSORIO; SOARES; SOUZA, 2011).<sup>2</sup>

Se a ênfase do estudo, contudo, for a de sintetizar informações, permitir o ordenamento e a comparação entre regiões distintas e aspectos de necessidades diferentes, então índices escalares, multidimensionais, podem também ser de utilidade pública.

---

1. O autor agradece a leitura cuidadosa e os comentários do técnico de Planejamento e Pesquisa Ernesto Pereira Galindo.

2. Essa abordagem pode ser criticada por não considerar o caráter de economia de subsistência e as ajudas mútuas presentes nas áreas rurais (LOPES; MACEDO; MACHADO, 2003).

De fato, no âmbito das Organizações das Nações Unidas, tendo em vista a comparabilidade entre países, a construção de índices de vulnerabilidade em geral se remete ao Relatório de Desenvolvimento Humano de 1996 e anos seguintes. No Brasil, também há alguma produção de indicadores, inclusive na escala intraurbana e intrametropolitana (NAHAS, 2002; SEADE, 1992; ROCHA; VILELA, 1990) e, no âmbito municipal, com intensa utilização de dados (GOLGHER, 2008).

O procedimento mínimo de construção de índices envolve a escolha de variáveis que retratem fenômenos de interesse e sua operacionalização, ou seja, a forma como se atribuirão valores a situações observadas e como essas informações serão tomadas no seu conjunto. Essa operação de construção e de escolhas de composição aditiva do indicador é central porque é dessa construção que derivam as possíveis observações as quais, em última análise, retratam o fenômeno que originariamente se buscava descrever. Decorre desse processo, portanto, que a construção do índice não é única, nem inequívoca e, assim, permite apenas interpretações de indícios fenomenológicos, condicionais ao desenho específico do objeto analisado.

Ainda assim, a despeito das diferenças nos procedimentos de construção de índices, pode se depreender que, observado o desenho de construção do índice, informações específicas para determinada faceta de ação pública são explicitadas para o agente público.

Nesse sentido, este texto se propõe a recuperar a metodologia de construção de um índice multidimensional de vulnerabilidade baseado nas famílias, proposto por Barros, Carvalho e Franco (2006), atualizá-lo e, especialmente, avançar nos recortes geográficos possíveis com dados da PNAD, para contribuir com o diagnóstico brasileiro e subsidiar a construção de políticas públicas mais próximas das necessidades distintas dos vários recortes espaciais possíveis. Propõe-se, portanto, o índice de vulnerabilidade das famílias, com base em dados das PNADs 2003 e 2009, resultado da agregação de seis dimensões, quais sejam: *i*) vulnerabilidade social;<sup>3</sup> *ii*) acesso ao

---

3. Nesse caso, a vulnerabilidade social é considerada uma subárea da vulnerabilidade global das famílias e considera especificamente fatores que impactam na capacidade, na estrutura e na organização da célula familiar de superar eventos de ruptura inesperados. Nesse sentido, identifica a capacidade dos membros da família – incluindo a própria presença de membros de suporte e de vulnerabilidade – de apresentarem resiliência a situações adversas.

conhecimento; *iii*) acesso ao trabalho; *iv*) escassez de recursos; *v*) desenvolvimento infanto-juvenil; e *vi*) condições habitacionais que, dado o desenho amostral da PNAD, podem ser desdobrados em 83 recortes espaciais – grandes regiões do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), UFs, metropolitano e não metropolitano, sedes metropolitanas específicas (9) e suas periferias, urbano e rural e suas combinações. O índice proposto também permite a comparabilidade temporal para o período analisado. Com isso, o leitor pode extrair informações específicas para contribuir na compreensão do fenômeno objeto de interesse.

Dado o contexto e os objetivos do texto, a ênfase que aqui se dá é na descrição metodológica, nas suas alterações e na caracterização empírica das famílias a partir dos dados. Assim, refere-se o leitor a Barros, Carvalho e Franco (2006) e referências para a discussão da literatura mais aprofundada.

Além desta breve introdução, a seção 2 detalha os procedimentos metodológicos realizados, de modo a garantir a reaplicabilidade do índice proposto, quando da divulgação de dados atualizados. A seção 3 apresenta os resultados e a seção 4 faz considerações acerca dos resultados e das possibilidades de análise. A seção 5 conclui com as considerações finais.

## **2 METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS**

De acordo com a metodologia descrita por Barros, Carvalho e Franco (2006), procedemos ao cálculo de um “índice linear”, calculado individualmente, para cada família (domicílio), de acordo com os microdados disponíveis na PNAD. Como mencionado na introdução, são seis as dimensões analisadas, com o total de 48 indicadores.

Nos textos-base anteriores (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006), apenas estão disponíveis critérios gerais acerca das decisões de construção dos indicadores. Neste trabalho, detalhamos, nas tabelas que seguem (1 a 6), especificamente os critérios utilizados na interpretação do indicador, bem como as variáveis da PNAD utilizadas para o cálculo de 2003 e 2009.

A tabela 1 apresenta os critérios de vulnerabilidade social da família. A preocupação principal é retratar a capacidade da família de prover sua sustentabilidade, tanto financeira quanto de forma mais ampla, já que considera como parâmetros centrais a presença de bebês, crianças e idosos, cônjuges e sua proporção em relação ao número de dependentes no âmbito da família. Mais do que objeto de política pública, os resultados dessa dimensão retratam a evolução e composição dos membros familiares e sua capacidade de reprodução. Ainda assim, para o gestor público, o conhecimento da presença de famílias mais vulneráveis é relevante para a tomada de decisão da ação pública.

**TABELA 1**  
**Componentes e critérios da dimensão vulnerabilidade social**

Componentes		2009	2003
Vulnerabilidade social	Crítérios	Variáveis	Variáveis
V1. Alguma mulher teve filho nascido vivo no último ano	Filho em 2009 ou último trimestre 2008	v1182 v1181	v1182 v1181
V2. Alguma mulher teve filho nascido vivo nos últimos dois anos	Filho em 2008 ou 2009 ou último trimestre 2007	v1182 v1181	v1182 v1181
V3. Presença de criança	Criança: 12 anos ou menos	v8005	v8005
V4. Presença de criança ou adolescente	Adolescente: 17 ou menos	V8005	V8005
V5. Presença de criança, adolescente ou jovem	Jovens: menores ou igual a 21 anos	V8005	V8005
V6. Presença de idoso	Idoso: maiores de 64 anos	V8005	V8005
V7. Ausência de cônjuge	No domicílio	v0401	v0401
V8. Menos da metade dos membros encontram-se em idade ativa	Pessoas idade ativa (10 ou/mais)/total é menor que meio	v8005 v4741	v8005 v4724
V9. Existe criança no domicílio cuja mãe já tenha morrido	Existe criança e não tem mãe viva	v0405	v0405
V10. Existe criança no domicílio que não viva com a mãe	Existe criança e tem mãe morta ou não mora com a mãe	v0406 v0405	v0406 v0405

Elaboração do autor.

A tabela 2 descreve os critérios de acesso ao conhecimento, com ênfase para adultos com atraso em relação ao esperado no acesso ao conhecimento. Além disso, os indicadores refletem a importância do nível de educação e da qualidade da ocupação dos trabalhadores do domicílio.

**TABELA 2**  
**Componentes e critérios da dimensão – acesso ao conhecimento**

Componentes		2009	2003
Acesso ao conhecimento	Crítérios	Variáveis	Variáveis
C1. Presença de adulto analfabeto	Maior de 17 anos e <i>não sabe ler e escrever</i>	v8005 v0601	v8005 v0601
C2. Presença de adulto analfabeto funcional	Maior de 17 anos e pertence grupo de <i>até 3 anos de estudo</i>	v8005 v4838	v8005 v4738
C3. Ausência de adulto com fundamental completo	Maior de 17 anos e fundamental completo	v8005 v4745	v8005 v4738

(Continua)

(Continuação)

Componentes		2009	2003
Acesso ao conhecimento		Variáveis	Variáveis
C4. Ausência de adulto com secundário completo	Utilizado <i>médio</i>	v8005 v4745	v8005 v4703
C5. Ausência de adulto com alguma educação superior	Considerado acima de 11 anos de estudo	v8005 v4745	v8005 v4703
C6. Ausência de trabalhador com qualificação média ou alta	Maior de 17 anos, qualificação igual a: dirigentes em geral, profissionais das ciências e das artes e técnicos de nível médio	v8005 v4817	v8005 v4817

Elaboração do autor.

Os critérios da tabela 3, por sua vez, referem-se essencialmente à presença e qualidade do trabalho, sua estabilidade e hierarquia, com peso para a remuneração.

**TABELA 3**  
**Componentes e critérios da dimensão – acesso ao trabalho**

Componentes		2009	2003
Acesso ao trabalho		Variáveis	Variáveis
T1. Menos da metade dos membros em idade ativa encontram-se ocupados		v4814	v4714
T2. Ausência de trabalhador que esteja a mais de seis meses no trabalho atual	Ocupado na semana de referência	v4805 v9611 v9612	v4705 v9611 v9612
T3. Ausência de ocupado no setor formal	Setor formal: empregado com carteira de trabalho assinada, militar, funcionário público estatutário, trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	v4715	v4715
T4. Ausência de ocupado em atividade não agrícola		v4816	v4816
T5. Ausência de ocupado com rendimento superior a 1 salário mínimo	Salário mínimo R\$ 465,00	v4814 v4719	Deflacionado IPCA v4714 v4719
T6. Ausência de ocupado com rendimento superior a 2 salários mínimos	Salário mínimo R\$ 930,00	v4814 v4719	Deflacionado IPCA v4714 v4719

Elaboração do autor.

Os critérios referentes à dimensão de escassez de recursos da tabela 4 enfatizam aquelas famílias com renda familiar abaixo da linha de pobreza e extrema pobreza, ao mesmo tempo em que inclui famílias dependentes de transferências.<sup>4</sup>

4. Valores deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) para 2003.

**TABELA 4**  
**Componentes e critérios da dimensão – escassez de recursos**

Componentes		2009	2003
Escassez de recursos	Critérios	Variáveis	Variáveis
R1. Renda familiar <i>per capita</i> inferior à linha de extrema pobreza	Extrema pobreza: menor que um quarto do salário mínimo (R\$ 116,25)	v4750	v4721 v4724
R2. Renda familiar <i>per capita</i> inferior à linha de pobreza	Linha pobreza: menor que meio salário mínimo (R\$ 232,50)	v4750	v4721 v4724
R3. Maior parte da renda familiar advém de transferências	Renda total menos renda trabalho maior que renda trabalho	v4720 v4719	v4720 v4719

Elaboração do autor.

Os indicadores da dimensão desenvolvimento infanto-juvenil mensuram crianças e adolescentes que trabalham em consonância com aqueles que estão fora da escola ou fora do padrão de regularidade desejável. Além disso, inclui na ponderação elementos de presença de óbito na família como fator relevante na estruturação do ambiente de convivência familiar.

**TABELA 5**  
**Componentes e critérios da dimensão – desenvolvimento infanto-juvenil**

Componentes		2009	2003
Desenvolvimento Infanto-juvenil	Critérios	Variáveis	Variáveis
D1. Presença de ao menos uma criança com menos de 14 anos trabalhando		v8005 v9001 v4805	v8005 v9001 v4705
D2. Presença de ao menos uma criança com menos de 16 anos trabalhando		v8005 v9001 v4805	v8005 v9001 v4705
D3. Presença de ao menos uma criança de 0-6 anos fora da escola		v8005 v0602	v8005 v0602
D4. Presença de ao menos uma criança de 7-14 anos fora da escola		v8005 v0602	v8005 v0602
D5. Presença de ao menos uma criança de 7-17 anos fora da escola		v8005 v0602	v8005 v0602
D6. Presença de ao menos uma criança de até 14 anos com mais de dois anos de atraso		v8005 v4803	v8005 v4703
D7. Presença de ao menos um adolescente de 10-14 anos analfabeto		v8005 v0601	v8005 v0601
D8. Presença de ao menos um jovem de 15-17 anos analfabeto		v8005 v0601	v8005 v0601
D9. Presença de ao menos uma mãe que tenha algum filho que já tenha morrido	Considerado filhos e filhas	v1161 v1162	v1161 v1162
D10. Presença de mais de uma mãe que tenha algum filho que já tenha morrido		v1161 v1162	v1161 v1162
D11. Presença de mãe que já teve algum filho nascido morto		v1110	v1110

Elaboração do autor.

Finalmente, os critérios da dimensão condições habitacionais (tabela 6) consideram elementos da propriedade do imóvel, da sua qualidade construtiva intrínseca associada a sua conexão às redes públicas de serviços, além da posse de alguns objetos de consumo relevantes, com peso menos significativo no conjunto.

TABELA 6  
Componentes e critérios da dimensão – condições habitacionais

Componentes		2009	2003
Condições habitacionais	Crítérios	Variáveis	Variáveis
H1. Domicílio não é próprio	Pago ou pagando	v0207	v0207
H2. Domicílio não é nem próprio nem cedido	É alugado ou outra condição	v0207	v0207
H3. Densidade de dois ou mais moradores por dormitório	Maior ou igual		v0105 v0206
H4. Material de construção não é permanente	Considerando paredes: alvenaria + madeira aparelhada e telhado: laje + madeira aparelhada	v0203 v0204	v0203 v0204
H5. Acesso inadequado a água	Considerado não tem água canalizada em pelo menos um cômodo	v0211	v0211
H6. Esgotamento sanitário inadequado	Considerado fossa rudimentar, vala, direto rio ou lago, outra forma	v0217	v0217
H7. Lixo não é coletado	Nem direta nem indiretamente	v0218	v0218
H8. Sem acesso a eletricidade	Considerada somente elétrica	v0219	v0219
H9. Não tem ao menos um dos itens: fogão ou geladeira	Uma boca ou duas bocas	v0222 v0221 v0228	v0222 v0221 v0228
H10. Não tem ao menos um dos itens: fogão, geladeira, televisão ou rádio	Preto e branco ou colorida	v0222 v0221 v0228 v0226 v0227 v0225	v0222 v0221 v0228 v0226 v0227 v0225
H11. Não tem ao menos um dos itens: fogão, geladeira, televisão, rádio ou telefone	Fixo ou celular	v0222 v0221 v0228 v0226 v0227 v0225 v0220 v0200	v0222 v0221 v0228 v0226 v0227 v0225 v0220 v0200
H12. Não tem ao menos um dos itens: fogão, geladeira, televisão, rádio, telefone ou computador		v0222 v0221 v0228 v0226 v0227 v0225 v0220 v0200 v0231	v0222 v0221 v0228 v0226 v0227 v0225 v0220 v0200 v0231

Elaboração do autor.

## 2.1 AGREGAÇÃO

A agregação dos indicadores é feita internamente a cada dimensão. Faz-se a média aritmética, conforme o indicado na tabela 7, de acordo com a proposta de construção teórica feita por Barros, Carvalho e Franco (2006). No caso da primeira dimensão, vulnerabilidade social, por exemplo, somam-se os dois primeiros indicadores (v1 e v2), divide-se por dois; somam-se os três seguintes, divide-se por três; somam-se ainda os indicadores v7 e v8; e v9 e v10 e dividem-se ambos por dois. O resultado final da dimensão será a soma dos resultados, mais o indicador v6, dividindo o total por cinco, que é o número de agregações para essa dimensão; e assim sucessivamente para as outras dimensões.

TABELA 7  
Forma agregação

Dimensão	Agregação dos indicadores por média simples de cada grupo										
Vulnerabilidade social	v1 + v2	v3 + v4 + v5		v6	v7 + v8	v9 + v10					
Acesso ao conhecimento	c1 + c2	c3 + c4 + c5		c6							
Acesso ao trabalho	t1 + t2	t3 + t4		t5 + t6							
Escassez de recursos	r1	r2		r3							
Desenvolvimento infanto-juvenil	d1 + d2	d3 + d4 + d5	d6 + d7 + d8 + d9 + d10 + d11								
Condições habitacionais	h1 + h2	h3		h4	h5	h6	h7	h8	h9 + h10 + h11 + h12		

Elaboração do autor.

A média das seis dimensões, calculada por média aritmética simples,<sup>5</sup> por sua vez, dá o escalar do índice para cada recorte geográfico.

De acordo com o desenho amostral, para cada recorte geográfico, calcula-se o valor expandido estimado para o universo ao se tirar a média.

## 2.2 RECORTES GEOGRÁFICOS

Em relação ao recorte geográfico, descrevem-se a seguir as possibilidades.

Dada a presença das variáveis de controle de cada domicílio (v0102 e v0103), também presentes nos microdados de pessoas, é possível, para cada indicador de cada domicílio, calcular-se médias (e quantis) para os recortes geográficos possíveis, quais sejam:

1. Grandes regiões.
2. Unidades da Federação.
3. Metropolitano e não metropolitano (variável v4107).
4. Urbano e rural (variável v4105).
5. Assentamento subnormal (variável v4106).

Além desses recortes e suas combinações, tais como metropolitano urbano e metropolitano rural, entre outros, também é possível, conforme realizado em outro

5. Veja seção 4 a seguir para comentários sobre a utilização da média simples.

trabalho (FURTADO, 2011),<sup>6</sup> separar informações da sede metropolitana e sua periferia para as nove regiões metropolitanas mais antigas.<sup>7</sup> Embora o IBGE não garanta representatividade estatística para esse tipo de recorte, a observação dos erros-padrão nos permite inferir com razoável certeza a ordem de grandeza do indicador, inclusive com intervalos de confiança de 95%.<sup>8</sup>

#### 6. Sedes e periferias metropolitanas e interior dos respectivos estados.

Como os valores são dicotômicos, ausência ou presença, cada indicador apresenta valores entre 0 e 1. Desse modo, todas as agregações também apresentam valores entre 0 e 1, bem como o índice geral. Para efeitos de mais fácil visualização, as médias são apresentadas multiplicando os resultados por 100. Diferentemente do proposto em Barros, Carvalho e Franco (2006), todavia, não há uma parametrização dos resultados pelo máximo. Ou seja, não há divisão dos valores pelo máximo, de modo que as médias apresentadas mantêm seu poder explicativo e, para vários casos, o máximo do indicador, entre todas as famílias da amostra da PNAD, não é igual a 100.

### 3 RESULTADOS

O valor para o índice médio dos domicílios brasileiros, em 2009, apresenta melhora de pouco mais de 14% em relação à média de 2003 (tabela 8).<sup>9</sup> Houve melhoras significativas em várias dimensões, especialmente naquelas referentes à dinâmica econômica, tais como acesso ao trabalho) queda de 20,3% no valor da dimensão (e escassez de recursos (queda de 24,2%). O desenvolvimento infanto-juvenil foi a dimensão com melhor avanço proporcional, queda de mais de 25%, porém partindo de número absoluto já pequeno, o que

---

6. Veja, em especial, item 2.1 Metodologia p. 11 *et seq.*

7. Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

8. Note que, além dos resultados aqui apresentados, visto o modo como a base de dados está construída, é possível obter outros resultados não publicados, por simplicidade, tais como quantis e indicadores por dimensões. Para mais detalhes, consulte o autor.

9. Os comentários dessa seção restringem-se a alguns aspectos principais. A análise detalhada de cada tabela fica a cargo dos eventuais leitores.

indica, *grosso modo*, baixa vulnerabilidade social nesse quesito. O acesso ao conhecimento, em média, é a dimensão na qual houve menor avanço, especialmente, devido à baixa redução no indicador de qualificação profissional. Além disso, ressalte-se que, por construção, menores valores do índice indicam – em valores absolutos – menor vulnerabilidade. Nesse sentido, os níveis da dimensão acesso ao conhecimento demonstram, dado o desenho dos seus indicadores, dificuldades relevantes na dimensão em relação a outras características constituintes da vulnerabilidade social das famílias. Isso se reforça ainda pela análise da literatura que reforça o vínculo de resultados monetários associados à aquisição de conhecimento. Essa correlação também está expressa a seguir.

TABELA 8  
Resultados da média índice geral e suas dimensões – 2003, 2009

	2003	2009	2003-2009 (%)
<b>Índice Brasil (média)</b>	<b>27,0</b>	<b>23,1</b>	<b>-14,3</b>
Vulnerabilidade social	20,1	18,8	-6,7
Acesso ao conhecimento	54,9	51,1	-6,9
Acesso ao trabalho	39,6	31,6	-20,3
Escassez de recursos	21,9	16,6	-24,2
Desenvolvimento infanto-juvenil	5,5	4,1	-26,4
Condições habitacionais	19,6	16,6	-15,0

Fonte: Dados da PNAD 2003 e 2009.  
Elaboração do autor.

No intuito de analisar cada dimensão detidamente, o leitor deve observar que as tabelas 9 e 10 detalham a evolução de cada indicador e dimensão no período entre 2003 e 2009. Aliado ao detalhamento de cada indicador das tabelas 1 a 6, obtém-se retrato bem específico das variações captadas pela pesquisa do IBGE no período em questão.

TABELA 9  
Resultados para indicadores individuais – 2003, 2009

Indicador	Média BR 2003	Média BR 2009	2003-2009 (%)
v1	5,35	4,35	-18,7
v2	10,13	8,42	-16,8
v3	48,32	42,14	-12,8
v4	60,30	53,79	-10,8
v5	68,14	61,56	-9,6
v6	18,64	20,31	9,0
v7	21,26	21,72	2,2

(Continua)

(Continuação)

Indicador	Média BR 2003	Média BR 2009	2003-2009 (%)
v8	3,83	2,57	-32,9
v9	0,53	0,42	-22,0
v10	5,12	4,73	-7,5
c1	21,60	18,39	-14,8
c2	40,94	34,86	-14,8
c3	39,40	30,93	-21,5
c4	49,39	45,82	-7,2
c5	81,46	77,75	-4,6
c6	76,64	75,17	-1,9
t1	46,18	15,81	-65,8
t2	20,04	19,44	-3,0
t3	50,94	47,40	-7,0
t4	3,49	3,20	-8,4
t5	45,56	37,48	-17,7
t6	71,44	66,19	-7,3
r1	17,04	11,03	-35,3
r2	36,90	26,08	-29,3
r3	11,78	12,69	7,7

Elaboração do autor.

Na dimensão vulnerabilidade social, note que os indicadores a apresentarem elevação de nível no período são os itens v6 e v7, respectivamente associados à presença de idoso e ausência de cônjuge (tabela 9). De fato, por um lado, como se sabe a partir de outras pesquisas já divulgadas, a população envelhece e a proporção de famílias chefiadas por apenas um adulto aumenta. Por outro lado, há aumento do número de membros da família em idade ativa e redução da presença de crianças e bebês no conjunto dos domicílios.

Entre os indicadores da dimensão acesso ao conhecimento, aqueles referentes à educação mais básica sofreram melhoras significativas se comparados àqueles relacionados a educação e posição mais qualificados. De fato, o indicador com menor redução é aquele que compreende ocupações profissionais com poderes de decisão.

O acesso ao trabalho também melhora de forma importante (20%) com contribuição principal do item *estar ocupado*, ainda que sem distinção de qualidade da ocupação no indicador. Os outros parâmetros apresentam melhoras, mas com quedas relativamente menos significativas.

A análise dos indicadores da dimensão de escassez de recursos aponta que se, de um lado, há cada vez menos famílias abaixo da linha de pobreza e pobreza extrema, por outro lado, há aumento da dependência das famílias das transferências, devido em grande medida à expansão dos programas governamentais no período analisado.

TABELA 10  
Resultados para indicadores individuais – 2003, 2009

Indicador	Média BR 2003	Média BR 2009	2003-2009 (%)
d1	2,21	1,21	-45,4
d2	4,30	2,90	-32,6
d3	20,85	14,81	-29,0
d4	1,31	0,84	-35,6
d5	4,56	3,20	-29,8
d6	1,93	1,78	-7,8
d7	1,02	0,67	-34,8
d8	0,48	0,25	-48,3
d9	17,28	14,95	-13,5
d10	0,50	0,32	-36,0
d11	5,30	5,22	-1,4
h1	26,23	26,31	0,3
h2	15,53	17,49	12,6
h3	50,90	45,78	-10,1
h4	0,85	0,58	-31,4
h5	10,77	6,84	-36,5
h6	31,35	27,85	-11,2
h7	14,60	11,55	-20,9
h8	3,21	1,29	-59,9
h9	13,11	7,08	-46,0
h10	23,85	18,31	-23,2
h11	44,20	26,78	-39,4
h12	85,49	67,68	-20,8

Elaboração do autor.

Os indicadores de desenvolvimento infanto-juvenil apresentam quedas variadas com aumento importante da presença das crianças na escola de forma concomitante com a redução de adolescentes trabalhando. Os indicadores com pouca redução, em especial d6 e d11, são indicadores com valores absolutos já relativamente baixos.

Em relação à dimensão condições habitacionais, note que está implícita na construção dos dois primeiros indicadores a noção de que é *melhor* ter a propriedade do imóvel no qual se reside e, portanto, mais vulnerável está aquela família cujo domicílio não é próprio ou cedido. Embora culturalmente essa noção seja válida, há discussão na literatura sobre a viabilidade do aluguel como instrumento permanente de moradia.<sup>10</sup> De todo modo, os dados indicam que houve aumento da condição de imóvel alugado e de financiamento da residência. Os outros indicadores da dimensão habitacional indicam redução da vulnerabilidade e maior posse de objetos de consumo da habitação, bem como menor fragilidade estrutural e de acesso aos serviços públicos em rede.

A análise regional demonstra que os efeitos de redução da vulnerabilidade social no período 2003-2009 foram diferenciados entre as regiões e entre as dimensões, com a região Norte, em média, apresentando melhorias menos significativas em relação às demais regiões (tabela 11). Em relação ao acesso ao conhecimento, por exemplo, a redução da vulnerabilidade foi de apenas 1,2%, bem inferior à das outras regiões, da ordem de 7,5%. O mesmo ocorre na região Norte em relação às condições habitacionais. Em relação à dimensão vulnerabilidade social, a menor redução ocorreu na região Centro-Oeste. O Nordeste, por sua vez, apresenta melhoras importantes proporcionalmente em relação às outras regiões, exceto nas dimensões relacionadas ao acesso ao trabalho e à escassez de recursos (tabela 12).

TABELA 11

Resultados por região, urbano – rural e metropolitano – não metropolitano

	Índice		Redução (%)
	2003	2009	2009-2003
<b>Média Brasil</b>	<b>26,99</b>	<b>23,1</b>	<b>-14,3</b>
Norte	29,6	26,9	-9,3
Nordeste	35,5	30,1	-15,1
Sudeste	23,2	19,7	-15,2
Sul	23,3	19,8	-15,6
Centro-Oeste	26,0	22,1	-15,0

(Continua)

10. No caso brasileiro do período recente, o aluguel tem representado valores menores do que o investimento do ativo imobilizado representaria em aplicações de cunho conservador.

(Continuação)

	Índice		Redução (%)
	2003	2009	2009-2003
Urbano	24,8	21,1	-14,8
Rural	40,1	34,6	-13,7
Metropolitano	22,6	19,2	-15,2
Não metropolitano	29,1	25,0	-14,1

Elaboração do autor.

**TABELA 12**  
**Resultados para as dimensões, por região, urbano – rural e metropolitano – não metropolitano**

	Vulnerabilidade social		Acesso ao conhecimento		Acesso ao trabalho		Escassez de recursos		Desenvolvimento infanto-juvenil		Condições habitacionais	
	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009
<b>Média Brasil</b>	<b>20,13</b>	<b>18,78</b>	<b>54,88</b>	<b>51,1</b>	<b>39,61</b>	<b>31,59</b>	<b>21,9</b>	<b>16,6</b>	<b>5,52</b>	<b>4,07</b>	<b>19,59</b>	<b>16,65</b>
Norte	23,5	21,9	55,1	54,4	40,586	33,1	25,8535	21,9	7,5533	6,4	25,1699	23,6
Nordeste	22,7	20,9	66,8	61,4	49,0002	40,8	36,69	28,8	8,0115	5,6	29,8244	23,4
Sudeste	18,9	17,6	49,6	46,0	36,3243	28,1	15,70588	11,0	4,09481	3,0	14,2264	12,5
Sul	18,7	17,4	50,9	47,5	34,7229	27,0	15,4427	11,1	5,01827	3,4	15,123	12,4
Centro-Oeste	19,4	18,4	53,8	49,5	36,66	27,9	18,831	13,0	5,257	4,1	22,34	19,9
Urbano	19,916	18,6	50,9	47,2	37,918	29,6	19,134	14,1	4,744	3,6	15,73	13,5
Rural	21,487	19,6	78,4	73,0	49,664	42,7	38,355	30,7	10,1757	6,8	42,5539	34,6
Metropolitano	19,11	18,1	46,0	42,7	36,1477	27,5	16,504	11,8	3,859	3,0	13,553	12,0
Não metropolitano	20,637	19,1	59,3	55,1	41,31	33,5	24,5	18,9	6,3468	4,6	22,5628	18,8

Elaboração do autor.

Em relação à divisão urbano – rural, conforme disposições legais observadas pelo IBGE, o desempenho comparativo indica que as reduções nas dimensões vulnerabilidade social, desenvolvimento infanto-juvenil e condições habitacionais foram maiores nas regiões rurais, ratificando o atendimento a questões básicas de qualidade de vida. Entretanto, nas áreas urbanas, as melhorias foram proporcionalmente maiores nas dimensões acesso ao conhecimento, acesso ao trabalho e escassez de recursos, dimensões essas mais intrinsecamente ligadas ao desenvolvimento de longo prazo. Similarmente, isso também ocorre com o recorte metropolitano *versus* não metropolitano, exceto para o caso de acesso ao conhecimento cuja melhoria foi a mesma (-7,1%) no período 2003-2009.

A análise da evolução do índice calculado para as unidades da Federação demonstra que a redução da vulnerabilidade social foi superior a 10% no período para 24 entre as 27 unidades consideradas (tabela 13). Todos os estados que menos diminuíram sua vulnerabilidade encontram-se no Norte, quais sejam: Rondônia, Amazonas e Pará. Ainda assim, o valor do índice

em nível, por exemplo, para 2009, é maior em média para a região Nordeste (30,3%) do que para a região Norte (25,7%). Observando cada estado individualmente, note que há ganhos expressivos em todas as regiões, especialmente no Amapá, Maranhão, Piauí e Tocantins, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo, Paraná e Distrito Federal. A diferença entre os estados com maior e menor valor no índice também diminuiu, com o Distrito Federal mantendo a primeira posição no indicador e com o Maranhão sendo substituído por Alagoas como pior resultado.

TABELA 13  
**Resultados do índice por unidades da Federação**

	Índice		
	2003	2009	2003-2009 (%)
<b>Brasil</b>	<b>27,0</b>	<b>23,1</b>	<b>-14,3</b>
Alagoas	38,2	33,3	-12,8
Piauí	38,4	32,3	-15,9
Maranhão	38,6	31,8	-17,7
Paraíba	34,9	30,6	-12,3
Ceará	35,4	30,3	-14,5
Pernambuco	34,7	29,7	-14,3
Bahia	34,9	29,2	-16,3
Rio Grande do Norte	33,4	28,4	-14,8
Pará	30,7	28,3	-7,7
Tocantins	32,9	27,7	-15,9
Sergipe	31,4	27,4	-12,8
Acre	29,9	26,4	-11,6
Amazonas	27,2	25,4	-6,8
Rondônia	27,5	25,1	-8,8
Amapá	29,0	23,7	-18,4
Roraima	26,9	23,7	-11,9
Mato Grosso	27,5	23,6	-14,1
Mato Grosso do Sul	26,9	23,3	-13,2
Goiás	27,2	23,0	-15,2
Minas Gerais	27,1	22,5	-17,1
Espírito Santo	26,6	22,0	-17,4
Paraná	24,3	20,4	-16,1
Rio Grande do Sul	23,5	20,1	-14,6
Rio de Janeiro	22,7	19,5	-14,2
São Paulo	21,4	18,3	-14,5
Santa Catarina	21,2	18,2	-14,2
Distrito Federal	20,7	17,0	-17,8

Elaboração do autor.

Mais uma vez, a abertura da análise por unidades da Federação e por dimensões apresenta mais detalhes para gestores de políticas públicas para locais específicos (tabela 14). Para além da análise da tabela 14, apresentamos aqui apenas alguns casos ilustrativos. Para o caso de Alagoas, por exemplo, com pior média geral entre os estados, note que seus melhores resultados, ainda que em níveis altos, são na dimensão desenvolvimento infanto-juvenil e vulnerabilidade. Ainda assim, Alagoas apresenta o pior indicador em acesso ao conhecimento, acesso ao trabalho e escassez de recursos. Mato Grosso apresenta indicadores médios, sobressaindo-se melhor em vulnerabilidade social e escassez de recursos, mas com indicador pior para condições habitacionais. Pernambuco e Rio Grande do Norte, por sua vez, apresentam valores altos para várias dimensões, porém, melhoraram no período para valores próximos a média em vulnerabilidade social e desenvolvimento infanto-juvenil, especialmente. Entre aquelas UF's com melhor qualidade de vida, destaque-se o valor relativamente alto para o indicador de acesso ao trabalho no Rio de Janeiro, em relação aos estados com similar nível de desenvolvimento. Por fim, ressalte-se a piora do indicador de acesso ao conhecimento no Pará, de um lado, e os números de Amapá e Roraima para essa dimensão, compatíveis com as unidades da Federação mais desenvolvidas, por outro.

TABELA 14  
Resultados por unidades da Federação e dimensões

	Vulnerabilidade social		Acesso ao conhecimento		Acesso ao trabalho		Escassez de recursos		Desenvolvimento infanto-juvenil		Condições habitacionais	
	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009
<b>Média Brasil</b>	<b>20,13</b>	<b>18,78</b>	<b>54,88</b>	<b>51,1</b>	<b>39,61</b>	<b>31,59</b>	<b>21,9</b>	<b>16,6</b>	<b>5,52</b>	<b>4,07</b>	<b>19,59</b>	<b>16,65</b>
Alagoas	23,6	21,4	71,7	67,7	51,8	43,8	39,2	33,3	9,7	6,4	32,8	27,2
Piauí	22,9	20,9	70,8	65,4	49,2	41,7	43,0	32,7	8,5	5,9	35,7	26,8
Paraíba	22,6	21,5	67,6	63,5	49,6	42,1	35,2	29,5	7,5	5,2	27,0	21,8
Maranhão	25,0	22,9	68,8	62,0	49,2	40,3	41,0	31,2	10,2	6,3	37,3	27,9
Bahia	21,9	20,2	66,7	60,5	49,0	40,5	35,3	26,9	7,4	5,3	29,3	21,8
Ceará	23,2	21,3	66,4	60,4	48,3	39,7	36,9	30,5	8,0	5,7	29,9	24,1
Pernambuco	22,2	20,3	64,4	60,2	49,2	42,5	36,5	27,2	7,8	5,2	27,5	23,0
Rio Grande do Norte	22,2	20,0	64,8	59,8	48,6	37,2	33,6	26,7	6,9	5,3	24,4	21,6
Sergipe	21,2	19,7	61,9	58,6	45,5	38,1	29,5	25,8	6,6	5,2	23,5	16,7
Pará	23,9	22,3	57,1	57,6	42,4	35,4	27,2	23,8	8,0	6,3	24,8	24,3
Rondônia	22,0	19,1	55,6	54,5	36,1	29,6	19,7	16,5	6,9	5,8	24,9	25,0
Tocantins	21,9	20,6	60,4	53,1	42,4	34,8	29,9	21,0	7,6	8,8	34,9	27,6
Mato Grosso do Sul	18,9	18,7	56,5	53,0	36,4	28,0	18,5	13,8	5,1	3,9	25,7	22,6
Mato Grosso	20,1	18,4	56,6	52,6	36,6	28,5	19,2	13,6	6,6	4,6	26,9	24,1

(Continua)

(Continuação)

	Vulnerabilidade social		Acesso ao conhecimento		Acesso ao trabalho		Escassez de recursos		Desenvolvimento infanto-juvenil		Condições habitacionais	
	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009	2003	2009
Acre	24,5	22,4	56,2	52,6	39,7	30,4	25,7	21,4	8,0	7,4	25,1	24,2
Goiás	19,2	18,4	57,1	52,2	39,4	29,8	19,3	13,3	5,2	4,6	22,6	20,1
Minas Gerais	20,1	18,3	56,4	51,8	40,0	31,1	22,3	15,2	5,5	3,9	17,6	14,4
Espírito Santo	19,6	17,9	55,1	50,6	39,8	29,6	22,3	15,5	5,6	3,7	17,9	14,7
Amazonas	23,8	22,7	49,4	50,5	38,6	30,0	23,9	21,7	6,9	6,0	20,6	21,3
Paraná	19,1	17,8	51,3	48,3	35,7	26,7	17,2	11,6	5,4	3,8	17,0	13,9
Rio Grande do Sul	18,5	17,2	51,6	48,2	36,0	28,9	15,8	11,8	4,9	3,1	14,4	11,4
Roraima	24,5	21,1	48,9	47,7	38,2	32,6	23,8	18,6	7,1	4,3	19,6	17,7
Amapá	24,3	22,7	49,6	45,8	39,6	29,8	26,1	20,9	7,1	5,6	27,6	17,2
Rio de Janeiro	18,4	17,3	47,9	44,8	39,2	30,8	14,1	10,2	3,0	2,3	13,0	11,6
Santa Catarina	18,5	16,9	48,7	44,7	30,4	23,7	11,7	8,9	4,4	3,3	13,3	11,4
São Paulo	18,5	17,4	46,7	43,2	33,1	25,5	12,7	9,0	3,8	2,9	12,9	11,7
Distrito Federal	19,3	18,3	39,7	36,1	30,2	22,4	17,5	10,5	4,1	2,9	12,9	11,7

Elaboração do autor.

O recorte regional combinado com o urbano – rural ratifica com clareza a precariedade do rural em todo o país, com exceção da região Sul (tabela 15). Os indicadores são quase de outra ordem de grandeza nas áreas rurais se comparados aos outros recortes regionais. Ainda no âmbito da análise do rural, note que, enquanto o Norte rural apresentou a maior melhoria do indicador no período, um dos piores avanços ocorre no Nordeste rural, a despeito do Nordeste metropolitano, com o terceiro melhor avanço no período (-17,3%). Por fim, note ainda que o metropolitano, ou posto de outra forma, o urbano aglomerado de grande escala, apresenta indicadores melhores do que o urbano em todas as regiões.

TABELA 15  
Outros recortes geográficos

Recortes regional, urbano e metropolitano	Índice		
	2003	2009	2003-2009 (%)
<b>Média Brasil</b>	<b>27,0</b>	<b>23,1</b>	<b>-14,3</b>
Norte urbano	29,1	24,5	-15,8
Norte rural	44,0	35,2	-20,0
Norte metropolitano (Belém)	26,7	23,0	-13,8
Norte não metropolitano	30,3	27,5	-9,1
Nordeste urbano	31,5	26,6	-15,6
Nordeste rural	46,3	40,3	-12,9
Nordeste metropolitano (Fortaleza, Recife, Salvador)	28,0	23,1	-17,3
Nordeste não metropolitano	37,5	32,1	-14,5

(Continua)

(Continuação)

Recortes regional, urbano e metropolitano	Índice		
	2003	2009	2003-2009 (%)
Sudeste urbano	22,3	18,9	-14,9
Sudeste rural	35,1	29,3	-16,3
Sudeste metropolitano (BH, SP, RJ)	21,6	18,3	-14,9
Sudeste não metropolitano	24,6	20,8	-15,4
Sul urbano	21,7	18,4	-15,1
Sul rural	31,5	27,0	-14,4
Sul metropolitano (Curitiba: Porto Alegre)	20,6	17,6	-14,3
Sul não metropolitano	24,3	20,6	-15,4
Centro-Oeste urbano	24,5	21,0	-14,2
Centro-Oeste rural	35,8	30,1	-16,0
Centro-Oeste metropolitano (DF)	20,7	17,0	-17,8
Centro-Oeste não metropolitano (exclusive DF)	27,2	23,3	-14,4
Assentamento subnormal	30,3	24,9	-17,7

Elaboração do autor.

O recorte por sede metropolitana, a periferia metropolitana e o interior do estado, não metropolitano, ressalta informações até então não detalhadas (tabela 16). Por exemplo, o interior com pior indicador nos dois anos analisados é o Ceará, seguido de perto pelo interior de Pernambuco. Em termos absolutos as sedes metropolitanas de Curitiba, Belo Horizonte e Porto Alegre se destacam pelos bons resultados em relação às outras capitais. Entretanto, conforme detalhado na tabela 17, justamente Belo Horizonte e Curitiba, em conjunto com Fortaleza, são as sedes metropolitanas com maior diferença em pontos percentuais (p.p.) em relação à sua periferia, ainda que esta diferença tenha se reduzido. São Paulo e Belém, por outro lado, apresentam maior homogeneidade entre os indicadores de suas sedes e periferias. O caso do Rio de Janeiro demonstra uma das poucas situações em que houve aumento da desigualdade no indicador levantado, provavelmente pela menor velocidade de redução do indicador na região periférica da metrópole fluminense.

TABELA 16  
Resultados sedes metropolitanas e suas periferias

	Índice		2003-2009 (%)
	2003	2009	
<b>Média Brasil</b>	<b>27,0</b>	<b>23,1</b>	<b>-14,3</b>
Belém	25,8	22,4	-13,2
RM, exceto capital (PA)	28,9	24,5	-15,3
Pará, exceto RM	33,3	30,4	-8,6

(Continua)

(Continuação)

	Índice		2003-2009 (%)
	2003	2009	
Belo Horizonte	19,8	16,0	-19,3
RM, exceto capital (MG)	25,4	20,8	-18,2
Minas Gerais, exceto RM	28,5	23,9	-16,2
Curitiba	18,0	14,9	-17,0
RM, exceto capital (PR)	23,9	20,4	-14,3
Paraná, exceto RM	25,9	21,8	-15,8
Fortaleza	27,1	22,8	-15,6
RM, exceto capital (CE)	34,3	28,0	-18,4
Ceará, exceto RM	40,1	34,7	-13,5
Porto Alegre	18,0	16,0	-11,1
RM, exceto capital (RS)	22,3	19,1	-14,5
Rio Grande do Sul, exceto RM	25,2	21,4	-15,2
Recife	27,2	22,6	-16,8
RM, exceto capital (PE)	30,1	25,5	-15,4
Pernambuco, exceto RM	39,3	34,3	-12,8
Rio de Janeiro	20,5	17,2	-15,8
RM, exceto capital (RJ)	23,8	20,8	-12,6
Rio de Janeiro, exceto RM	24,7	21,2	-14,2
Salvador	25,0	20,4	-18,5
RM, exceto capital (BA)	30,0	23,8	-20,8
Bahia, exceto RM	38,0	32,3	-15,0
São Paulo	20,5	17,5	-14,6
RM, exceto capital (SP)	21,7	18,6	-14,0
São Paulo, exceto RM	21,7	18,5	-14,7

Elaboração do autor.  
Obs.: RM = Região Metropolitana.

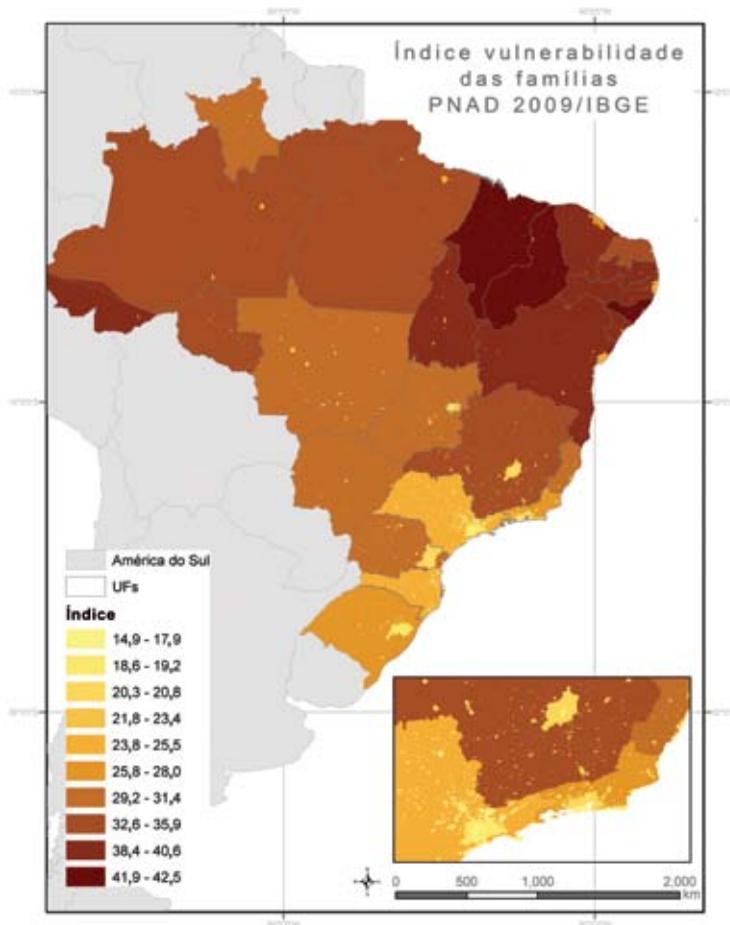
**TABELA 17**  
**Diferenças em pontos percentuais entre sedes metropolitanas e suas periferias**

	2003	2009	Diferença (p.p.)
Fortaleza	7,2	5,2	-2,1
Salvador	5,0	3,4	-1,6
Porto Alegre	4,3	3,1	-1,2
Belém	3,1	2,1	-1,0
Belo Horizonte	5,6	4,8	-0,8
Curitiba	5,9	5,5	-0,4
Recife	3,0	2,9	-0,1
São Paulo	1,2	1,1	0,0
Rio de Janeiro	3,3	3,6	0,2

Elaboração do autor.

Outra forma de apresentar os resultados do índice calculado é na forma da sua representação em mapa (mapa 1). A espacialização da informação explicita que há maior vulnerabilidade das famílias nas áreas rurais, em detrimento das urbanas. Deixa claro ainda que a conformação interna nas grandes regiões do IBGE não são homogêneas, havendo diferenças importantes entre os estados do Nordeste, com destaque negativo para Maranhão, Piauí e Alagoas, bem como no Sudeste, Sul e Norte. A agregação dos resultados apresentados que permitiram a elaboração do mapa estão concentrados no anexo (tabela 1A), por conveniência ao leitor. Ainda no anexo, as tabelas 19 e 20 apresentam dados agregados para 2003 e a redução no índice no período para todos os recortes geográficos.

MAPA 1  
Representação espacial do índice de vulnerabilidade das famílias



Fonte: PNAD 2009/IBGE.

Obs.: Para visualização em cores, acessar: <[http://www.ipea.gov.br/005/00502001.jsp?ttCD\\_CHAVE=533](http://www.ipea.gov.br/005/00502001.jsp?ttCD_CHAVE=533)>.

## **4 OUTROS RESULTADOS, ALGUMAS LIMITAÇÕES E PONDERAÇÕES**

Dado que a elaboração deste trabalho baseou-se em construção de metodologia anterior, a própria manipulação dos dados, dos indicadores, das dimensões e dos resultados desperta algumas considerações mais gerais que imaginamos seriam válidas para compartilhar com o leitor.

Em primeiro lugar, seria possível pensar no rearranjo de alguns indicadores em dimensões distintas. Há questões referentes à capacidade de consumo, por exemplo, abrigadas nas dimensões de condições habitacionais e acesso ao trabalho.

De todo modo, a intenção de agregar informações em dimensões e no índice síntese cumpre apenas o papel de facilitar o entendimento dos dados. Cada indicador de forma individual também pode ser objeto de análise, como demonstram as análises das tabelas 9 e 10.

Em segundo lugar, pode-se questionar se a escolha da agregação de indicadores e a junção de cada dimensão com contribuições iguais à composição total do índice seriam adequadas. Nesse caso, a título de teste e validação, realizamos alguns exercícios de análise fatorial, cuja metodologia delega ao conjunto de dados e suas relações internas as possibilidades de agregação em fatores (ou componentes). Feitos os cálculos, a composição das dimensões se deu de forma similar à adição por quantidades iguais. Observar-se-iam algumas inversões de algumas unidades da Federação no seu ranqueamento, porém, com alterações pouco significativas no nível absoluto do índice final. No caso dos indicadores individuais, observe-se que a agregação interna a cada dimensão é feita observando-se a consistência teórica de cada tema.

Finalmente, em relação aos indicadores, uma ponderação importante faz-se necessária. A questão da espacialidade da habitação não está incluída na dimensão de condições habitacionais. Nesse sentido, a proximidade da moradia a locais de oferta de empregos, serviços e comércio não está colocada. Dados os custos de deslocamento, tanto financeiros quanto em gasto de tempo, famílias com reduzidas flexibilidades financeiras podem comprometer sua qualidade de vida sobremaneira se o acesso a oportunidades de trabalho e consumo fica restringido pela distância a esses serviços. De outro lado, ressalte-se que a PNAD possui informações referentes ao tempo gasto no deslocamento

casa – trabalho (variável v9057, em 2009), de modo que inserir essa questão em uma próxima atualização agregaria informações relevantes à discussão.

Outra característica que reforça, em certo sentido, a análise proposta é que a correlação entre as dimensões (tabela 18) é relativamente baixa. Note que, à exceção da correlação entre acesso ao conhecimento e acesso ao trabalho, todos os outros pares apresentam valores abaixo de 0,4. Isso indica que não se está mensurando elementos repetidos nas várias dimensões, mas elementos distintos, fato que, de certo modo, reforça o caráter multidimensional da análise e as várias possibilidades de a qualidade de vida ser influenciada por grande número de fatores. As relações de correlação apresentam magnitudes similares para os dois anos da análise.

TABELA 18  
Correlações entre as dimensões

2009	Vulnerabilidade	Conhecimento	Trabalho	Recursos	Infanto-juvenil	Condições habitacionais
Vulnerabilidade		0,14	0,1	0,31	0,38	0,09
Conhecimento	0,14		0,54	0,34	0,2	0,35
Trabalho	0,1	0,54		0,35	0,07	0,2
Recursos	0,31	0,34	0,35		0,29	0,33
Infanto-juvenil	0,38	0,2	0,07	0,29		0,26
Condições habitacionais	0,09	0,35	0,2	0,33	0,26	
2003	Vulnerabilidade	Conhecimento	Trabalho	Recursos	Infanto-juvenil	Condições habitacionais
Vulnerabilidade		0,15	0,15	0,29	0,38	0,14
Conhecimento	0,15		0,55	0,39	0,25	0,42
Trabalho	0,15	0,55		0,44	0,09	0,25
Recursos	0,29	0,39	0,44		0,31	0,42
Infanto-juvenil	0,38	0,25	0,09	0,31		0,33
Condições habitacionais	0,14	0,42	0,25	0,42	0,33	

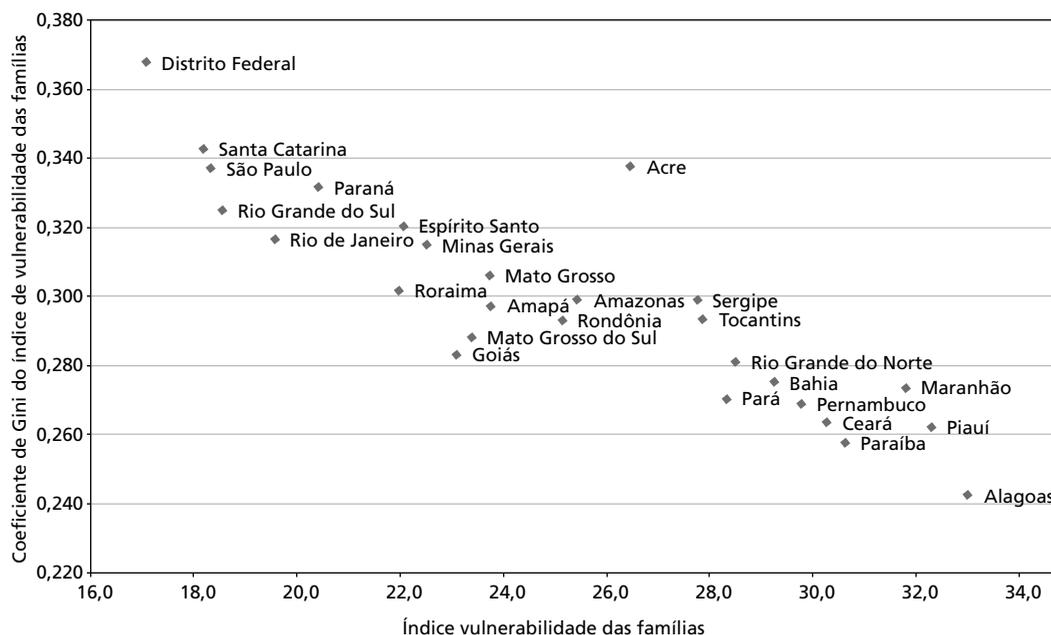
Elaboração do autor.

Outra possibilidade que o modo de construção do índice nos permite realizar é a análise da desigualdade do indicador internamente a cada UF. Como o índice é calculado por domicílio, para cada unidade da Federação é possível calcular a desigualdade do valor do índice entre as famílias de determinado recorte geográfico de análise.

Ou seja, é possível identificar se os valores do índice das famílias daquela unidade são mais homogêneos ou mais heterogêneos. Em outras palavras, é possível calcular o coeficiente de Gini da variável calculada, o índice, para cada recorte geográfico utilizado.

Os resultados estão apresentados no gráfico 1. Note que os estados com maior vulnerabilidade também apresentam maior homogeneidade entre as famílias componentes. No entanto, para estados com valores de homogeneidade similar, por volta de 0,300, há bastante diferença no valor do índice de vulnerabilidade. Nesse caso, Goiás consegue ter a mesma homogeneidade com menor vulnerabilidade em relação ao estado do Tocantins, que se emancipou exatamente de Goiás no fim da década de 1980. O estado do Acre, por outro lado, apresenta heterogeneidade entre as famílias similar à São Paulo e Santa Catarina, porém, com valor do índice de vulnerabilidade bem superior.

GRÁFICO 1  
Correlação entre índice de vulnerabilidade das famílias e o Coeficiente de Gini do índice – por UFs



Elaboração do autor.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou, por meio de atualização relativamente simples de metodologia e dados disponíveis, identificar geograficamente dimensões variadas que afetam domicílios brasileiros e suas possibilidades de acesso a melhor qualidade de vida. Parece-nos central, aos gestores da coisa pública, que políticas de ação sejam pensadas de modo a obterem efeitos mais eficazes se mais bem direcionadas a problemas específicos. É nesse sentido, de especificar onde estão quais debilidades de maior vulto, que se concentra a contribuição deste trabalho.

A análise realizada indica que a vulnerabilidade como um todo se concentra fortemente nas áreas rurais, em Alagoas, Maranhão e Piauí e interiores do Ceará e de Pernambuco. Além disso, a região Norte apresenta menor evolução dos indicadores no período, enquanto o Nordeste mantém, de longe, os maiores valores em termos absolutos. Ainda assim, há diferenças importantes quanto às dimensões de vulnerabilidade nas unidades da Federação e a heterogeneidade das famílias em cada uma delas.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. **Pobreza multidimensional no Brasil**. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1227).
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). **Pesquisa de condições de vida na região metropolitana de São Paulo, PCV/1990**: uma abordagem multiseccional, definição e mensuração da pobreza na região metropolitana de São Paulo. São Paulo, 1992.
- FURTADO, B. A. **Metrópoles e suas periferias**: breve análise empírica como diagnóstico. Brasília: Ipea, 2011 (Texto para Discussão, n. 1624).
- GOLGHER, A. Poverty in Brazil: income, material hardship and the perception of deprivation. *In*: RSAI WORLD CONGRESS, Mar. 17-19 2008, São Paulo. **Anais**. São Paulo, 2008. CD-ROM.
- LOPES, H.; MACEDO, P.; MACHADO, A. **Indicador de pobreza**: aplicação de uma abordagem multidimensional ao caso brasileiro. Belo Horizonte: Cedeplar, 2003 (Texto para Discussão, n. 223).
- NAHAS, M. I. P. O sistema de indicadores intra-urbanos de Belo Horizonte para gestão e monitoramento da qualidade de vida urbana: 1993-2000. **Pensar BH**: política social, Belo Horizonte, Edição Temática n. 2, fev/abr. 2002.

OSORIO, R. G.; SOARES, S. S. D; SOUZA, P. H. G. F. **Erradicar a pobreza extrema:** um objetivo ao alcance do Brasil. Brasília: Ipea, 2011 (Texto para Discussão, n. 1619).

ROCHA, S.; VILELA, R. Caracterização da subpopulação pobre metropolitana nos anos 80: resultados de uma análise multivariada. **Revista Brasileira de Economia**, v. 44, n. 1, 1990.

SOARES, S. S. D. **Metodologias para estabelecer a linha de pobreza:** objetivas, subjetivas, relativas, multidimensionais. Brasília: Ipea, 2009 (Texto para Discussão, n. 1381).

## ANEXO

TABELA 1A  
Resultados agregados por recortes geográficos – 2009

	Índice		Índice		Índice
Curitiba	14,9	Urbano	21,1	Acre	26,4
Belo Horizonte	16,0	Rio de Janeiro, exceto RM	21,2	Nordeste urbano	26,6
Porto Alegre	16,0	Rio Grande do Sul, exceto RM	21,4	Norte	26,9
Distrito Federal: Centro-Oeste metropolitano	17,0	Paraná, exceto RM	21,8	Sul rural	27,0
Rio de Janeiro (capital)	17,2	Espírito Santo	22,0	Sergipe	27,4
São Paulo (capital)	17,5	Centro-Oeste	22,1	Norte não metropolitano	27,5
Sul metropolitano (Curitiba: Porto Alegre)	17,6	Belém	22,4	Tocantins	27,7
Santa Catarina	18,2	Minas Gerais	22,5	RM, exceto capital (CE)	28,0
São Paulo (UF)	18,3	Recife	22,6	Pará	28,3
Sudeste metropolitano (BH, SP, RJ)	18,3	Fortaleza	22,8	Rio Grande do Norte	28,4
Sul rural	18,4	Norte metropolitano (Belém)	23,0	Bahia	29,2
São Paulo, exceto RM	18,5	Goiás	23,0	Sudeste rural	29,3
RM, exceto capital (SP)	18,6	Nordeste metropolitano (Fortaleza, Recife, Salvador)	23,1	Pernambuco	29,7
Sudeste urbano	18,9	<b>Brasil</b>	<b>23,1</b>	Centro-Oeste rural	30,1
RM, exceto capital (RS)	19,1	Centro-Oeste não metropolitano (exclusive DF)	23,3	Nordeste	30,1
Metropolitano (10 RMs)	19,2	Mato Grosso do Sul	23,3	Ceará	30,3
Rio de Janeiro (UF)	19,5	Mato Grosso	23,6	Pará, exceto RM	30,4
Sudeste	19,7	Roraima	23,7	Paraíba	30,6
Sul	19,8	Amapá	23,7	Maranhão	31,8
Rio Grande do Sul	20,1	RM, exceto capital (BA)	23,8	Nordeste não metropolitano	32,1
Salvador	20,4	Minas Gerais, exceto RM	23,9	Piauí	32,3
Paraná	20,4	RM, exceto capital (PA)	24,5	Bahia, exceto RM	32,3
RM, exceto capital (PR)	20,4	Norte urbano	24,5	Alagoas	33,3
Sul não metropolitano	20,6	Assentamento subnormal	24,9	Pernambuco, exceto RM	34,3
RM, exceto capital (RJ)	20,8	Não metropolitano	25,0	Rural	34,6
RM, exceto capital (MG)	20,8	Rondônia	25,1	Ceará, exceto RM	34,7
Sudeste não metropolitano	20,8	Amazonas	25,4	Norte rural	35,2
Centro-Oeste urbano	21,0	RM, exceto capital (PE)	25,5	Nordeste rural	40,3

Elaboração do autor.

TABELA 2A  
Resultados agregados por recortes geográficos – 2003

	Índice		Índice		Índice
Curitiba	18,0	Salvador	25,0	RM, exceto capital (PE)	30,1
Porto Alegre	18,0	Rio Grande do Sul, exceto RM	25,2	Norte não metropolitano	30,3
Belo Horizonte	19,8	RM, exceto capital (MG)	25,4	Assentamento subnormal	30,3
Rio de Janeiro (capital)	20,5	Belém	25,8	Pará	30,7
São Paulo (capital)	20,5	Paraná, exceto RM	25,9	Sergipe	31,4
Sul metropolitano (Curitiba: Porto Alegre)	20,6	Centro-Oeste	26,0	Sul rural	31,5
Distrito Federal: Centro-Oeste metropolitano	20,7	Espírito Santo	26,6	Nordeste urbano	31,5
Santa Catarina	21,2	Norte metropolitano (Belém)	26,7	Tocantins	32,9
São Paulo (UF)	21,4	Mato Grosso do Sul	26,9	Pará, exceto RM	33,3
Sudeste metropolitano (BH, SP, RJ)	21,6	Roraima	26,9	Rio Grande do Norte	33,4
Sul urbano	21,7	<b>Brasil</b>	<b>27,0</b>	RM, exceto capital (CE)	34,3
RM, exceto capital (SP)	21,7	Fortaleza	27,1	Pernambuco	34,7
São Paulo, exceto RM	21,7	Minas Gerais	27,1	Paraíba	34,9
Sudeste urbano	22,3	Goiás	27,2	Bahia	34,9
RM, exceto capital (RS)	22,3	Amazonas	27,2	Sudeste rural	35,1
Metropolitano (10 RMs)	22,6	Centro-Oeste não metropolitano (exclusive DF)	27,2	Ceará	35,4
Rio de Janeiro (UF)	22,7	Recife	27,2	Nordeste	35,5
Sudeste	23,2	Mato Grosso	27,5	Centro-Oeste rural	35,8
Sul	23,3	Rondônia	27,5	Nordeste não metropolitano	37,5
Rio Grande do Sul	23,5	Nordeste metropolitano (Fortaleza, Recife, Salvador)	28,0	Bahia, exceto RM	38,0
RM, exceto capital (RJ)	23,8	Minas Gerais, exceto RM	28,5	Alagoas	38,2
RM, exceto capital (PR)	23,9	RM, exceto capital (PA)	28,9	Piauí	38,4
Paraná	24,3	Amapá	29,0	Maranhão	38,6
Sul não metropolitano	24,3	Não metropolitano	29,1	Pernambuco, exceto RM	39,3
Centro-Oeste urbano	24,5	Norte urbano	29,1	Rural	40,1
Sudeste não metropolitano	24,6	Norte	29,6	Ceará, exceto RM	40,1
Rio de Janeiro, exceto RM	24,7	Acre	29,9	Norte rural	44,0
Urbano	24,8	RM, exceto capital (BA)	30,0	Nordeste rural	46,3

Elaboração do autor.

TABELA 3A  
**Redução dos valores do Índice de Vulnerabilidade multidimensional no período analisado para variados recortes geográficos – 2009-2003**

	Redução índice 2009-2003		Redução índice 2009-2003		Redução índice 2009-2003
RM, exceto capital (BA)	-20,85	RM, exceto capital (PE)	-15,38	<b>Brasil</b>	<b>-14,30</b>
Norte rural	-19,95	Sul não metropolitano	-15,35	Santa Catarina	-14,24
Belo Horizonte	-19,27	RM, exceto capital (PA)	-15,32	Centro-Oeste urbano	-14,21
Salvador	-18,50	Goiás	-15,20	Rio de Janeiro, exceto RM	-14,16
RM, exceto capital (CE)	-18,39	Sudeste	-15,20	Rio de Janeiro (UF)	-14,15
Amapá	-18,36	Sul	-15,19	Não metropolitano	-14,11
RM, exceto capital (MG)	-18,18	Metropolitano (10 RMs)	-15,18	Mato Grosso	-14,07
Distrito Federal: Centro-Oeste metropolitano	-17,81	Rio Grande do Sul, exceto RM	-15,17	RM, exceto capital (SP)	-13,99
Assentamento subnormal	-17,70	Nordeste	-15,14	Norte metropolitano (Belém)	-13,82
Maranhão	-17,67	Bahia, exceto RM	-15,05	Rural	-13,70
Espírito Santo	-17,38	Centro-Oeste	-14,99	Ceará, exceto RM	-13,53
Nordeste metropolitano (Fortaleza, Recife, Salvador)	-17,25	Sul urbano	-14,99	Belém	-13,22
Minas Gerais	-17,14	Sudeste metropolitano (BH, SP, RJ)	-14,93	Mato Grosso do Sul	-13,16
Curitiba	-16,97	Sudeste urbano	-14,91	Nordeste rural	-12,92
Recife	-16,85	Urbano	-14,83	Sergipe	-12,84
Bahia	-16,32	Rio Grande do Norte	-14,82	Pernambuco, exceto RM	-12,82
Sudeste rural	-16,30	São Paulo, exceto RM	-14,68	Alagoas	-12,80
Minas Gerais, exceto RM	-16,22	São Paulo (capital)	-14,64	RM, exceto capital (RJ)	-12,62
Paraná	-16,14	Rio Grande do Sul	-14,59	Paraíba	-12,32
Centro-Oeste rural	-16,05	Ceará	-14,51	Roraima	-11,91
Piauí	-15,90	RM, exceto capital (RS)	-14,51	Acre	-11,56
Tocantins	-15,85	Nordeste não metropolitano	-14,47	Porto Alegre	-11,14
Paraná, exceto RM	-15,84	São Paulo (UF)	-14,47	Norte	-9,30
Rio de Janeiro (capital)	-15,83	Centro-Oeste não metropolitano (exclusive DF)	-14,43	Norte não metropolitano	-9,10
Norte urbano	-15,79	Sul rural	-14,41	Rondônia	-8,82
Nordeste urbano	-15,64	Pernambuco	-14,34	Pará, exceto RM	-8,56
Fortaleza	-15,63	RM, exceto capital (PR)	-14,34	Pará	-7,68
Sudeste não metropolitano	-15,39	Sul metropolitano (Curitiba: Porto Alegre)	-14,32	Amazonas	-6,77

Elaboração do autor.



## **EDITORIAL**

### **Coordenação**

Cláudio Passos de Oliveira

### **Njobs Comunicação**

### **Supervisão**

Cida Taboza

Thayse Lamera

### **Revisão**

Ângela de Oliveira

Cristiana de Sousa da Silva

Lizandra Deusdará Felipe

Regina Marta de Aguiar

### **Editoração**

Larita Arêa

### **Capa**

Luis Cláudio Cardoso da Silva

### **Projeto gráfico**

Renato Rodrigues Bueno

### **Livraria do Ipea**

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)

Tiragem: 500 exemplares

### Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

