



Income Polarization in Brazil, 2001–2011: A Distributional Analysis Using PNAD Data

F. Clementi¹ and F. Schettino²

¹*Department of Political Science, Communication and International
Relations, University of Macerata, Piazza G. Oberdan 3, 62100
Macerata, Italy*

²*Department of Law, Second University of Naples, Via Mazzocchi 5,
81055 S. Maria Capua Vetere, Italy*

June 7, 2013



Overview

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

Introduction

- Why Brazil?
- Aim of the Work

The Data

- The National Household Sample Survey

The Relative Distribution

- Background
- Definition
- Location and Shape Decomposition
- Distributional Polarization
- Covariate Adjustment

Empirical Results

- Changes in Household Income Distribution
- Changes in Income Distribution by Region
- Decomposition by Rural/Urban Residence

Conclusions

- Summary
- Policy Implications

References

Acknowledgments

Introduction



Why Brazil?

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Brazil has long been known as one of the countries with the most unequal income distribution in the world.
- The concentration of incomes in 1960 was already high by international standards, and continued to increase in the following decades (López-Calva, 2012).
- Income inequality only declined starting in the mid-1990s; from 2001 on, inequality levels have fallen steadily (Barros et al., 2010).
- Poverty in the country also declined significantly during the last decade (e.g., Higgins, 2012); meanwhile, Brazil's GDP growth managed to overtake the UK as the world's sixth-largest economy in 2011 (CEBR, 2011).
- Although several factors contributed to the recent progress in terms of poverty and inequality reduction, it is common opinion that social assistance programs have played a crucial role (Hall, 2006).
- “Bolsa Família”, now the largest such scheme in the world, accounted for something between 21% and 16% of the total fall in Brazilian inequality since 2001 (Soares, 2012).

Why Brazil?

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Brazil has long been known as one of the countries with the most unequal income distribution in the world.
- The concentration of incomes in 1960 was already high by international standards, and continued to increase in the following decades (López-Calva, 2012).
- Income inequality only declined starting in the mid-1990s; from 2001 on, inequality levels have fallen steadily (Barros et al., 2010).
- Poverty in the country also declined significantly during the last decade (e.g., Higgins, 2012); meanwhile, Brazil's GDP growth managed to overtake the UK as the world's sixth-largest economy in 2011 (CEBR, 2011).
- Although several factors contributed to the recent progress in terms of poverty and inequality reduction, it is common opinion that social assistance programs have played a crucial role (Hall, 2006).
- “Bolsa Família”, now the largest such scheme in the world, accounted for something between 21% and 16% of the total fall in Brazilian inequality since 2001 (Soares, 2012).

Why Brazil?

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Brazil has long been known as one of the countries with the most unequal income distribution in the world.
- The concentration of incomes in 1960 was already high by international standards, and continued to increase in the following decades (López-Calva, 2012).
- Income inequality only declined starting in the mid-1990s; from 2001 on, inequality levels have fallen steadily (Barros et al., 2010).
- Poverty in the country also declined significantly during the last decade (e.g., Higgins, 2012); meanwhile, Brazil's GDP growth managed to overtake the UK as the world's sixth-largest economy in 2011 (CEBR, 2011).
- Although several factors contributed to the recent progress in terms of poverty and inequality reduction, it is common opinion that social assistance programs have played a crucial role (Hall, 2006).
- “Bolsa Família”, now the largest such scheme in the world, accounted for something between 21% and 16% of the total fall in Brazilian inequality since 2001 (Soares, 2012).

Why Brazil?

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Brazil has long been known as one of the countries with the most unequal income distribution in the world.
- The concentration of incomes in 1960 was already high by international standards, and continued to increase in the following decades (López-Calva, 2012).
- Income inequality only declined starting in the mid-1990s; from 2001 on, inequality levels have fallen steadily (Barros et al., 2010).
- Poverty in the country also declined significantly during the last decade (e.g., Higgins, 2012); meanwhile, Brazil's GDP growth managed to overtake the UK as the world's sixth-largest economy in 2011 (CEBR, 2011).
- Although several factors contributed to the recent progress in terms of poverty and inequality reduction, it is common opinion that social assistance programs have played a crucial role (Hall, 2006).
- “Bolsa Família”, now the largest such scheme in the world, accounted for something between 21% and 16% of the total fall in Brazilian inequality since 2001 (Soares, 2012).

Why Brazil?

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Brazil has long been known as one of the countries with the most unequal income distribution in the world.
- The concentration of incomes in 1960 was already high by international standards, and continued to increase in the following decades (López-Calva, 2012).
- Income inequality only declined starting in the mid-1990s; from 2001 on, inequality levels have fallen steadily (Barros et al., 2010).
- Poverty in the country also declined significantly during the last decade (e.g., Higgins, 2012); meanwhile, Brazil's GDP growth managed to overtake the UK as the world's sixth-largest economy in 2011 (CEBR, 2011).
- Although several factors contributed to the recent progress in terms of poverty and inequality reduction, it is common opinion that social assistance programs have played a crucial role (Hall, 2006).
- “Bolsa Família”, now the largest such scheme in the world, accounted for something between 21% and 16% of the total fall in Brazilian inequality since 2001 (Soares, 2012).

Why Brazil?

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Brazil has long been known as one of the countries with the most unequal income distribution in the world.
- The concentration of incomes in 1960 was already high by international standards, and continued to increase in the following decades (López-Calva, 2012).
- Income inequality only declined starting in the mid-1990s; from 2001 on, inequality levels have fallen steadily (Barros et al., 2010).
- Poverty in the country also declined significantly during the last decade (e.g., Higgins, 2012); meanwhile, Brazil's GDP growth managed to overtake the UK as the world's sixth-largest economy in 2011 (CEBR, 2011).
- Although several factors contributed to the recent progress in terms of poverty and inequality reduction, it is common opinion that social assistance programs have played a crucial role (Hall, 2006).
- “Bolsa Família”, now the largest such scheme in the world, accounted for something between 21% and 16% of the total fall in Brazilian inequality since 2001 (Soares, 2012).

Aim of the Work

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The mentioned evidence heavily relies on summary measures of inequality, but relatively little work has been done in terms of analyzing changes in the shape of Brazil's income distribution over the recent decade.
- As pointed out by Morris et al. (1994; but see also Voitchovsky, 2005, and Pittau and Zelli, 2006), standard measures of inequality may suggest a particular outcome in terms of inequality change – e.g., a fall in the Gini coefficient – while implying a radically different pattern of distributional change; in particular, they may not capture aspects such as multi-modality and polarization.
- In investigating the recent inequality experience of the Brazilian society, we seek to understand “how” inequality fell by looking *behind* the usual summary measures and closely examining the actual pattern of distributional changes that have occurred along the entire Brazilian household income distribution.
- For this purpose, we use a non-parametric tool, the *relative distribution*, which is applied to survey income data (PNAD) spanning 2001–2011 and covering a large number of households across all federal units of Brazil.

Aim of the Work

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The mentioned evidence heavily relies on summary measures of inequality, but relatively little work has been done in terms of analyzing changes in the shape of Brazil's income distribution over the recent decade.
- As pointed out by Morris et al. (1994; but see also Voitchovsky, 2005, and Pittau and Zelli, 2006), standard measures of inequality may suggest a particular outcome in terms of inequality change – e.g., a fall in the Gini coefficient – while implying a radically different pattern of distributional change; in particular, they may not capture aspects such as multi-modality and polarization.
- In investigating the recent inequality experience of the Brazilian society, we seek to understand “how” inequality fell by looking *behind* the usual summary measures and closely examining the actual pattern of distributional changes that have occurred along the entire Brazilian household income distribution.
- For this purpose, we use a non-parametric tool, the *relative distribution*, which is applied to survey income data (PNAD) spanning 2001–2011 and covering a large number of households across all federal units of Brazil.

Aim of the Work

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The mentioned evidence heavily relies on summary measures of inequality, but relatively little work has been done in terms of analyzing changes in the shape of Brazil's income distribution over the recent decade.
- As pointed out by Morris et al. (1994; but see also Voitchovsky, 2005, and Pittau and Zelli, 2006), standard measures of inequality may suggest a particular outcome in terms of inequality change – e.g., a fall in the Gini coefficient – while implying a radically different pattern of distributional change; in particular, they may not capture aspects such as multi-modality and polarization.
- In investigating the recent inequality experience of the Brazilian society, we seek to understand “how” inequality fell by looking *behind* the usual summary measures and closely examining the actual pattern of distributional changes that have occurred along the entire Brazilian household income distribution.
- For this purpose, we use a non-parametric tool, the *relative distribution*, which is applied to survey income data (PNAD) spanning 2001–2011 and covering a large number of households across all federal units of Brazil.

Aim of the Work

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The mentioned evidence heavily relies on summary measures of inequality, but relatively little work has been done in terms of analyzing changes in the shape of Brazil's income distribution over the recent decade.
- As pointed out by Morris et al. (1994; but see also Voitchovsky, 2005, and Pittau and Zelli, 2006), standard measures of inequality may suggest a particular outcome in terms of inequality change – e.g., a fall in the Gini coefficient – while implying a radically different pattern of distributional change; in particular, they may not capture aspects such as multi-modality and polarization.
- In investigating the recent inequality experience of the Brazilian society, we seek to understand “how” inequality fell by looking *behind* the usual summary measures and closely examining the actual pattern of distributional changes that have occurred along the entire Brazilian household income distribution.
- For this purpose, we use a non-parametric tool, the *relative distribution*, which is applied to survey income data (PNAD) spanning 2001–2011 and covering a large number of households across all federal units of Brazil.

The Data





The National Household Sample Survey



Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use data from Brazil's annual national household survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD) for 2001 to 2011.
- The PNAD is collected every year in September – except in 2010 – by the National Census Bureau (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE) and is nationally representative at the level of each state.
- However, until 2003 the PNAD was not representative for the rural areas of the North region (minus the state of Tocantins). Therefore, in order to maintain time series comparable these areas were excluded from PNAD data for 2004 onward. In this way, our samples have on average about 107,000 observations a year.
- All calculations are based on total household income expressed in Brazilian Reais (R\$). Current values have been deflated using the consumer price index (yearly series based on 2005) reported by the OECD (<http://stats.oecd.org/>).
- Furthermore, incomes have been equalized for differences in household size and weighted by using appropriate sampling weights provided by the IBGE staff.

The National Household Sample Survey

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use data from Brazil's annual national household survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD) for 2001 to 2011.
- The PNAD is collected every year in September – except in 2010 – by the National Census Bureau (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE) and is nationally representative at the level of each state.
- However, until 2003 the PNAD was not representative for the rural areas of the North region (minus the state of Tocantins). Therefore, in order to maintain time series comparable these areas were excluded from PNAD data for 2004 onward. In this way, our samples have on average about 107,000 observations a year.
- All calculations are based on total household income expressed in Brazilian Reais (R\$). Current values have been deflated using the consumer price index (yearly series based on 2005) reported by the OECD (<http://stats.oecd.org/>).
- Furthermore, incomes have been equivalized for differences in household size and weighted by using appropriate sampling weights provided by the IBGE staff.

The National Household Sample Survey

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use data from Brazil's annual national household survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD) for 2001 to 2011.
- The PNAD is collected every year in September – except in 2010 – by the National Census Bureau (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE) and is nationally representative at the level of each state.
- However, until 2003 the PNAD was not representative for the rural areas of the North region (minus the state of Tocantins). Therefore, in order to maintain time series comparable these areas were excluded from PNAD data for 2004 onward. In this way, our samples have on average about 107,000 observations a year.
- All calculations are based on total household income expressed in Brazilian Reais (R\$). Current values have been deflated using the consumer price index (yearly series based on 2005) reported by the OECD (<http://stats.oecd.org/>).
- Furthermore, incomes have been equivalized for differences in household size and weighted by using appropriate sampling weights provided by the IBGE staff.

The National Household Sample Survey

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use data from Brazil's annual national household survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD) for 2001 to 2011.
- The PNAD is collected every year in September – except in 2010 – by the National Census Bureau (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE) and is nationally representative at the level of each state.
- However, until 2003 the PNAD was not representative for the rural areas of the North region (minus the state of Tocantins). Therefore, in order to maintain time series comparable these areas were excluded from PNAD data for 2004 onward. In this way, our samples have on average about 107,000 observations a year.
- All calculations are based on total household income expressed in Brazilian Reais (R\$). Current values have been deflated using the consumer price index (yearly series based on 2005) reported by the OECD (<http://stats.oecd.org/>).
- Furthermore, incomes have been equalized for differences in household size and weighted by using appropriate sampling weights provided by the IBGE staff.

The National Household Sample Survey

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use data from Brazil's annual national household survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD) for 2001 to 2011.
- The PNAD is collected every year in September – except in 2010 – by the National Census Bureau (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE) and is nationally representative at the level of each state.
- However, until 2003 the PNAD was not representative for the rural areas of the North region (minus the state of Tocantins). Therefore, in order to maintain time series comparable these areas were excluded from PNAD data for 2004 onward. In this way, our samples have on average about 107,000 observations a year.
- All calculations are based on total household income expressed in Brazilian Reais (R\$). Current values have been deflated using the consumer price index (yearly series based on 2005) reported by the OECD (<http://stats.oecd.org/>).
- Furthermore, incomes have been equivalized for differences in household size and weighted by using appropriate sampling weights provided by the IBGE staff.

Table 1 Summary measures of Brazilian household income, 2001–2011

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011
Mean	874.7	879.8	837.6	851.1	883.5	940.3	969.4	1,017.3	1,034.4	1,083.9
Median	462.7	467.2	458.5	480.9	500.0	543.0	570.6	613.4	627.1	672.7
Income shares										
Bottom 5%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Bottom 10%	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.5
Bottom 20%	3.2	3.3	3.4	3.6	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.3
Top 20%	61.1	60.8	60.0	59.0	58.8	58.3	57.4	56.9	56.3	55.4
Top 10%	44.8	44.5	43.6	42.7	42.8	42.4	41.4	41.0	40.5	39.8
Top 5%	31.5	31.1	30.5	29.9	29.8	29.6	28.8	28.5	28.2	27.7
Inequality metrics										
Gini	0.562	0.557	0.549	0.538	0.535	0.529	0.520	0.514	0.509	0.498
Theil	0.630	0.626	0.594	0.577	0.572	0.560	0.537	0.525	0.519	0.495

Source: authors' calculation on weighted household income data from PNAD

Besides the growth of real mean and median incomes, the most notable feature is that income shares of the poorest percentiles of the population increased on average between approximately 2% and 3% per year in the period examined, on the contrary of what observed for the richest percentiles whose shares decreased by around 1% or more. As for inequality, the improvements were also noticeable: the Gini and Theil indices exhibited nearly the same temporal profile, showing an average yearly decrease that amounts respectively to 1% and 2%.

The Relative Distribution



Background

- Researchers and analysts have developed several summary measures for assessing income inequality (e.g., the Gini coefficient or Theil index).
- However, when used to make *relative* inequality inference these measures do not always tell the whole story, as comparisons based on a single summary statistic – reflecting an *average* of the varied effects of income inequality – are likely to mask underlying movements along the income scale that might lead to different economic outcomes in distinct parts of the distribution (e.g., Voitchovsky, 2005; Massari, 2009; Massari et al., 2009).
- The *relative distribution* is a non-parametric statistical approach introduced by Morris et al. (1994) and Handcock and Morris (1998, 1999) that compares the income (or other) distributions of two populations in a way to consider differences throughout the entire income range.
- It has a simple intuitive meaning and preserves all of the information necessary to compare two distributions.

Background

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Researchers and analysts have developed several summary measures for assessing income inequality (e.g., the Gini coefficient or Theil index).
- However, when used to make *relative* inequality inference these measures do not always tell the whole story, as comparisons based on a single summary statistic – reflecting an *average* of the varied effects of income inequality – are likely to mask underlying movements along the income scale that might lead to different economic outcomes in distinct parts of the distribution (e.g., Voitchovsky, 2005; Massari, 2009; Massari et al., 2009).
- The *relative distribution* is a non-parametric statistical approach introduced by Morris et al. (1994) and Handcock and Morris (1998, 1999) that compares the income (or other) distributions of two populations in a way to consider differences throughout the entire income range.
- It has a simple intuitive meaning and preserves all of the information necessary to compare two distributions.

Background

- Researchers and analysts have developed several summary measures for assessing income inequality (e.g., the Gini coefficient or Theil index).
- However, when used to make *relative* inequality inference these measures do not always tell the whole story, as comparisons based on a single summary statistic – reflecting an *average* of the varied effects of income inequality – are likely to mask underlying movements along the income scale that might lead to different economic outcomes in distinct parts of the distribution (e.g., Voitchovsky, 2005; Massari, 2009; Massari et al., 2009).
- The *relative distribution* is a non-parametric statistical approach introduced by Morris et al. (1994) and Handcock and Morris (1998, 1999) that compares the income (or other) distributions of two populations in a way to consider differences throughout the entire income range.
- It has a simple intuitive meaning and preserves all of the information necessary to compare two distributions.

Background

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- Researchers and analysts have developed several summary measures for assessing income inequality (e.g., the Gini coefficient or Theil index).
- However, when used to make *relative* inequality inference these measures do not always tell the whole story, as comparisons based on a single summary statistic – reflecting an *average* of the varied effects of income inequality – are likely to mask underlying movements along the income scale that might lead to different economic outcomes in distinct parts of the distribution (e.g., Voitchovsky, 2005; Massari, 2009; Massari et al., 2009).
- The *relative distribution* is a non-parametric statistical approach introduced by Morris et al. (1994) and Handcock and Morris (1998, 1999) that compares the income (or other) distributions of two populations in a way to consider differences throughout the entire income range.
- It has a simple intuitive meaning and preserves all of the information necessary to compare two distributions.

Definition

- Let Y_0 be the income variable for the *reference* population (e.g., households in 2001) and Y the income variable for the *comparison* population (e.g., households in 2011).
- The *relative distribution* is defined as the ratio of the density of the comparison population to the density of the reference population evaluated at the r^{th} quantile of the reference distribution:

$$g(r) = \frac{f(F_0^{-1}(r))}{f_0(F_0^{-1}(r))} = \frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}, \quad 0 \leq r \leq 1, \quad y_r \geq 0,$$

where $f(\cdot)$ and $f_0(\cdot)$ denote the density functions of Y and Y_0 , respectively, and $y_r = F_0^{-1}(r)$ is the quantile function of Y_0 .

- When no changes occur between the two distributions, $g(r)$ has a uniform distribution; a value of $g(r)$ higher (lower) than 1 means that the share of households in the comparison population is higher (lower) than the corresponding share in the reference population at the r^{th} quantile of the latter.

Definition

- Let Y_0 be the income variable for the *reference* population (e.g., households in 2001) and Y the income variable for the *comparison* population (e.g., households in 2011).
- The *relative distribution* is defined as the ratio of the density of the comparison population to the density of the reference population evaluated at the r^{th} quantile of the reference distribution:

$$g(r) = \frac{f(F_0^{-1}(r))}{f_0(F_0^{-1}(r))} = \frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}, \quad 0 \leq r \leq 1, \quad y_r \geq 0,$$

where $f(\cdot)$ and $f_0(\cdot)$ denote the density functions of Y and Y_0 , respectively, and $y_r = F_0^{-1}(r)$ is the quantile function of Y_0 .

- When no changes occur between the two distributions, $g(r)$ has a uniform distribution; a value of $g(r)$ higher (lower) than 1 means that the share of households in the comparison population is higher (lower) than the corresponding share in the reference population at the r^{th} quantile of the latter.

Definition

- Let Y_0 be the income variable for the *reference* population (e.g., households in 2001) and Y the income variable for the *comparison* population (e.g., households in 2011).
- The *relative distribution* is defined as the ratio of the density of the comparison population to the density of the reference population evaluated at the r^{th} quantile of the reference distribution:

$$g(r) = \frac{f(F_0^{-1}(r))}{f_0(F_0^{-1}(r))} = \frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}, \quad 0 \leq r \leq 1, \quad y_r \geq 0,$$

where $f(\cdot)$ and $f_0(\cdot)$ denote the density functions of Y and Y_0 , respectively, and $y_r = F_0^{-1}(r)$ is the quantile function of Y_0 .

- When no changes occur between the two distributions, $g(r)$ has a uniform distribution; a value of $g(r)$ higher (lower) than 1 means that the share of households in the comparison population is higher (lower) than the corresponding share in the reference population at the r^{th} quantile of the latter.

Location and Shape Decomposition

- One of the major advantages of this method is the possibility to decompose the relative distribution into changes in *location* and changes in *shape*.
- The decomposition can be written as:

$$\underbrace{\frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Overall}} = \underbrace{\frac{f_{0L}(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Location}} \times \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_{0L}(y_r)}}_{\text{Shape}}.$$

- $f_{0L}(y_r)$ is the *median-adjusted* density function:

$$f_{0L}(y_r) = f_0(y_r + \rho),$$

where the value ρ is the difference between the medians of the comparison and reference distributions – alternative indices like the mean and/or multiplicative location shift can also be considered.

Location and Shape Decomposition

- One of the major advantages of this method is the possibility to decompose the relative distribution into changes in *location* and changes in *shape*.
- The decomposition can be written as:

$$\underbrace{\frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Overall}} = \underbrace{\frac{f_{0L}(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Location}} \times \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_{0L}(y_r)}}_{\text{Shape}}.$$

- $f_{0L}(y_r)$ is the *median-adjusted* density function:

$$f_{0L}(y_r) = f_0(y_r + \rho),$$

where the value ρ is the difference between the medians of the comparison and reference distributions – alternative indices like the mean and/or multiplicative location shift can also be considered.

Location and Shape Decomposition

- One of the major advantages of this method is the possibility to decompose the relative distribution into changes in *location* and changes in *shape*.
- The decomposition can be written as:

$$\underbrace{\frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Overall}} = \underbrace{\frac{f_{0L}(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Location}} \times \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_{0L}(y_r)}}_{\text{Shape}}.$$

- $f_{0L}(y_r)$ is the *median-adjusted* density function:

$$f_{0L}(y_r) = f_0(y_r + \rho),$$

where the value ρ is the difference between the medians of the comparison and reference distributions – alternative indices like the mean and/or multiplicative location shift can also be considered.

Distributional Polarization

- A distribution is said to be *polarized* if there is a tendency to concentrate in the tails rather than the middle (e.g., Wolfson, 1994; Foster and Wolfson, 2010).
- The relative distribution approach also includes a *median relative polarization* index, re-scaled in order to vary between -1 and 1:

$$MRP = \frac{4}{n} \left(\sum_{i=1}^n \left| r_i - \frac{1}{2} \right| \right) - 1.$$

- Positive values represent more income polarization and negative values represent less polarization; a value of 0 indicates no differences in distributional shape.
- The MRP index can be additively decomposed into the *lower relative polarization* index and the *upper relative polarization* index, which behave similarly as the MRP:

$$MRP = \frac{1}{2} (LRP + URP).$$

Distributional Polarization

- A distribution is said to be *polarized* if there is a tendency to concentrate in the tails rather than the middle (e.g., Wolfson, 1994; Foster and Wolfson, 2010).
- The relative distribution approach also includes a *median relative polarization* index, re-scaled in order to vary between -1 and 1:

$$MRP = \frac{4}{n} \left(\sum_{i=1}^n \left| r_i - \frac{1}{2} \right| \right) - 1.$$

- Positive values represent more income polarization and negative values represent less polarization; a value of 0 indicates no differences in distributional shape.
- The MRP index can be additively decomposed into the *lower relative polarization* index and the *upper relative polarization* index, which behave similarly as the MRP:

$$MRP = \frac{1}{2} (LRP + URP).$$

Distributional Polarization

- A distribution is said to be *polarized* if there is a tendency to concentrate in the tails rather than the middle (e.g., Wolfson, 1994; Foster and Wolfson, 2010).
- The relative distribution approach also includes a *median relative polarization* index, re-scaled in order to vary between -1 and 1:

$$MRP = \frac{4}{n} \left(\sum_{i=1}^n \left| r_i - \frac{1}{2} \right| \right) - 1.$$

- Positive values represent more income polarization and negative values represent less polarization; a value of 0 indicates no differences in distributional shape.
- The MRP index can be additively decomposed into the *lower relative polarization* index and the *upper relative polarization* index, which behave similarly as the MRP:

$$MRP = \frac{1}{2} (LRP + URP).$$

Distributional Polarization

- A distribution is said to be *polarized* if there is a tendency to concentrate in the tails rather than the middle (e.g., Wolfson, 1994; Foster and Wolfson, 2010).
- The relative distribution approach also includes a *median relative polarization* index, re-scaled in order to vary between -1 and 1:

$$MRP = \frac{4}{n} \left(\sum_{i=1}^n \left| r_i - \frac{1}{2} \right| \right) - 1.$$

- Positive values represent more income polarization and negative values represent less polarization; a value of 0 indicates no differences in distributional shape.
- The MRP index can be additively decomposed into the *lower relative polarization* index and the *upper relative polarization* index, which behave similarly as the MRP:

$$MRP = \frac{1}{2} (LRP + URP).$$

Covariate Adjustment

- It is possible to adjust the relative distribution for changes in the distribution of a *covariate*:

$$\underbrace{\frac{f(y)}{f_0(y)}}_{\text{Overall}} = \underbrace{\frac{f_{0C}(y)}{f_0(y)}}_{\text{Composition}} \times \underbrace{\frac{f(y)}{f_{0C}(y)}}_{\text{Residual}}.$$

- $f_{0C}(y)$ is the *composition-adjusted* density function:

$$f_{0C}(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k f_{Y_0|Z_0}(y|k),$$

which has the composition of the comparison population but retains the conditional densities of the reference population.

- The *composition* effect detects the impact of changes in population composition; the *residual* component reveals changes in the covariate-outcome relationship.

Covariate Adjustment

- It is possible to adjust the relative distribution for changes in the distribution of a *covariate*:

$$\underbrace{\frac{f(y)}{f_0(y)}}_{\text{Overall}} = \underbrace{\frac{f_{0C}(y)}{f_0(y)}}_{\text{Composition}} \times \underbrace{\frac{f(y)}{f_{0C}(y)}}_{\text{Residual}}.$$

- $f_{0C}(y)$ is the *composition-adjusted* density function:

$$f_{0C}(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k f_{Y_0|Z_0}(y|k),$$

which has the composition of the comparison population but retains the conditional densities of the reference population.

- The *composition* effect detects the impact of changes in population composition; the *residual* component reveals changes in the covariate-outcome relationship.

Covariate Adjustment

- It is possible to adjust the relative distribution for changes in the distribution of a *covariate*:

$$\underbrace{\frac{f(y)}{f_0(y)}}_{\text{Overall}} = \underbrace{\frac{f_{0C}(y)}{f_0(y)}}_{\text{Composition}} \times \underbrace{\frac{f(y)}{f_{0C}(y)}}_{\text{Residual}}.$$

- $f_{0C}(y)$ is the *composition-adjusted* density function:

$$f_{0C}(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k f_{Y_0|Z_0}(y|k),$$

which has the composition of the comparison population but retains the conditional densities of the reference population.

- The *composition* effect detects the impact of changes in population composition; the *residual* component reveals changes in the covariate-outcome relationship.

Empirical Results

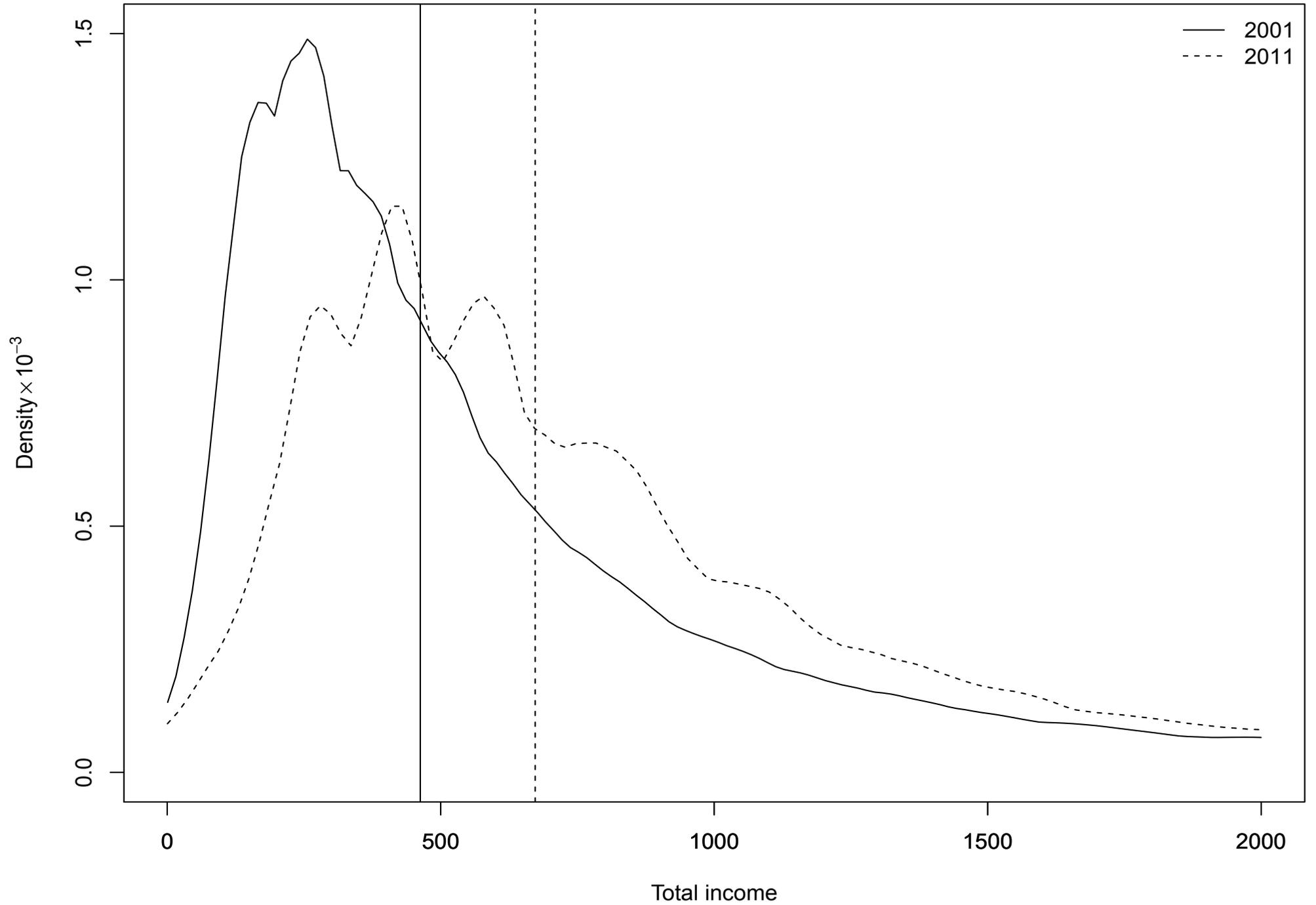


Changes in Household Income Distribution

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- There is a rightward shift of the whole distribution and a change of the shape, especially in the middle income range, from 2001 to 2011.
- The relative distribution is nearly monotonic in its increase, hence implying a decrease of the mass at the lower and middle income ranges and a concomitant spreading out of incomes in the top half of the distribution.
- Since the median shift is positive, the location effect reduces the share of households in bottom deciles and increases that in the higher ones.
- The shape effect indicates a marked change for incomes below the median, with a prominent increase of the fraction of households at the poorest decile of the distribution, and a moderate income growth in the upper part.
- The fraction of households in the bottom income levels increased consistently by the mid-2000s, while a moderate growth in upper income levels is only apparent toward the end of the decade.
- The relative polarization indices document a downgrading trend around the mid-2000s and, by 2007, the emergence of a more marked pattern of polarization.

Figure 1 Kernel density estimates of 2001 and 2011 income distributions

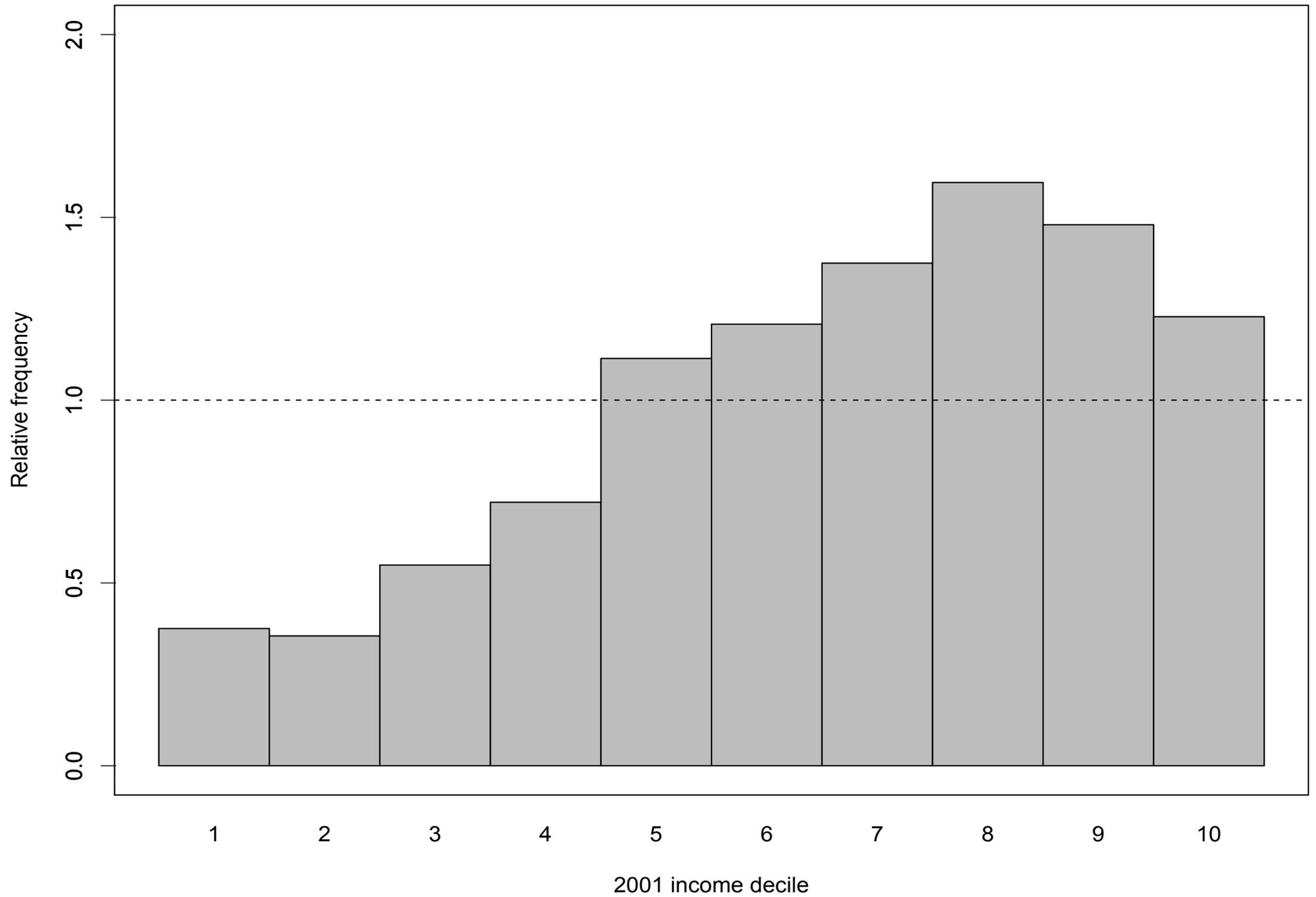


Changes in Household Income Distribution

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- There is a rightward shift of the whole distribution and a change of the shape, especially in the middle income range, from 2001 to 2011.
- The relative distribution is nearly monotonic in its increase, hence implying a decrease of the mass at the lower and middle income ranges and a concomitant spreading out of incomes in the top half of the distribution.
- Since the median shift is positive, the location effect reduces the share of households in bottom deciles and increases that in the higher ones.
- The shape effect indicates a marked change for incomes below the median, with a prominent increase of the fraction of households at the poorest decile of the distribution, and a moderate income growth in the upper part.
- The fraction of households in the bottom income levels increased consistently by the mid-2000s, while a moderate growth in upper income levels is only apparent toward the end of the decade.
- The relative polarization indices document a downgrading trend around the mid-2000s and, by 2007, the emergence of a more marked pattern of polarization.

Figure 2 Relative distribution, 2011 to 2001

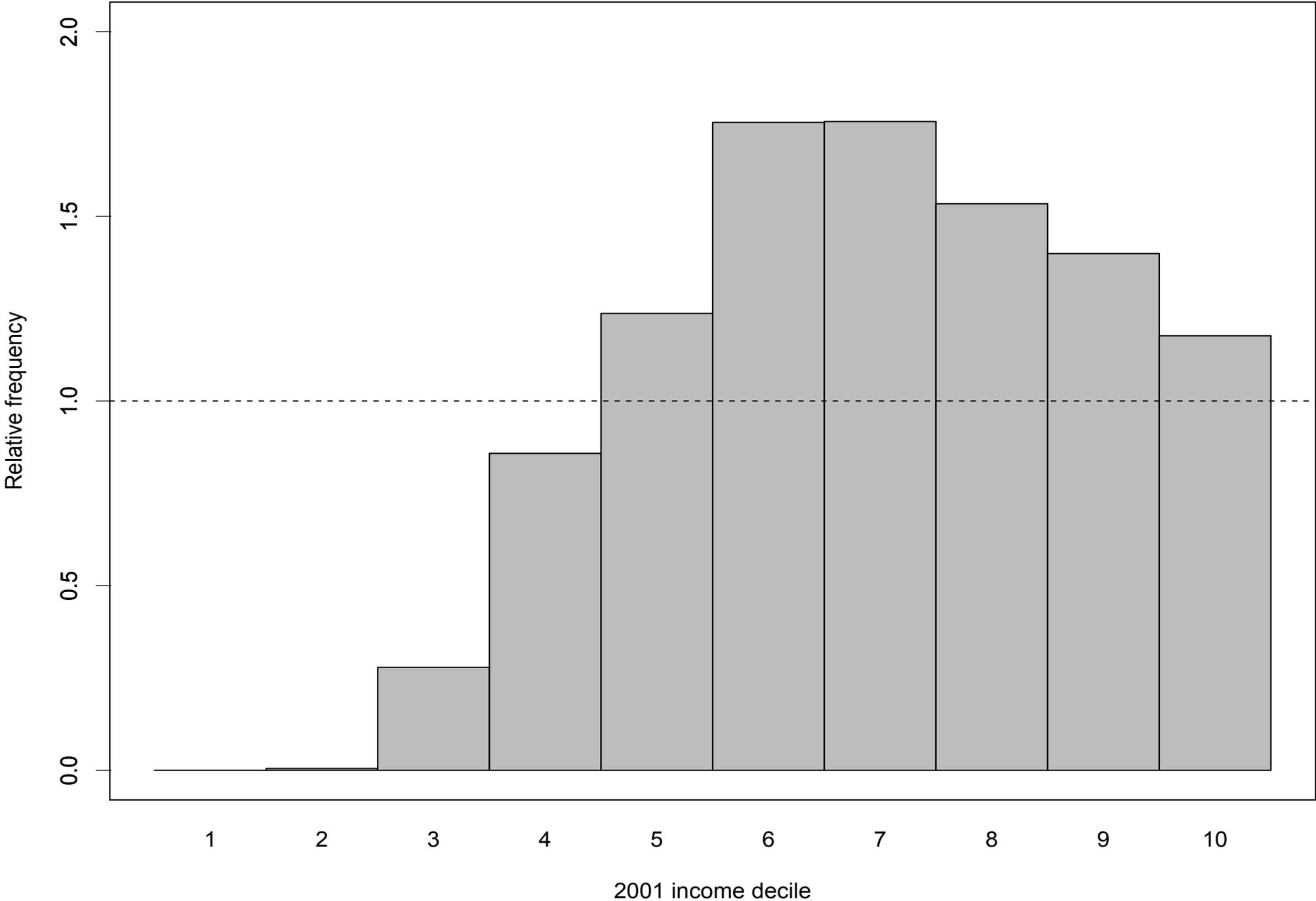


Changes in Household Income Distribution

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- There is a rightward shift of the whole distribution and a change of the shape, especially in the middle income range, from 2001 to 2011.
- The relative distribution is nearly monotonic in its increase, hence implying a decrease of the mass at the lower and middle income ranges and a concomitant spreading out of incomes in the top half of the distribution.
- Since the median shift is positive, the location effect reduces the share of households in bottom deciles and increases that in the higher ones.
- The shape effect indicates a marked change for incomes below the median, with a prominent increase of the fraction of households at the poorest decile of the distribution, and a moderate income growth in the upper part.
- The fraction of households in the bottom income levels increased consistently by the mid-2000s, while a moderate growth in upper income levels is only apparent toward the end of the decade.
- The relative polarization indices document a downgrading trend around the mid-2000s and, by 2007, the emergence of a more marked pattern of polarization.

Figure 3 Relative distribution, 2011 to 2001: location effect

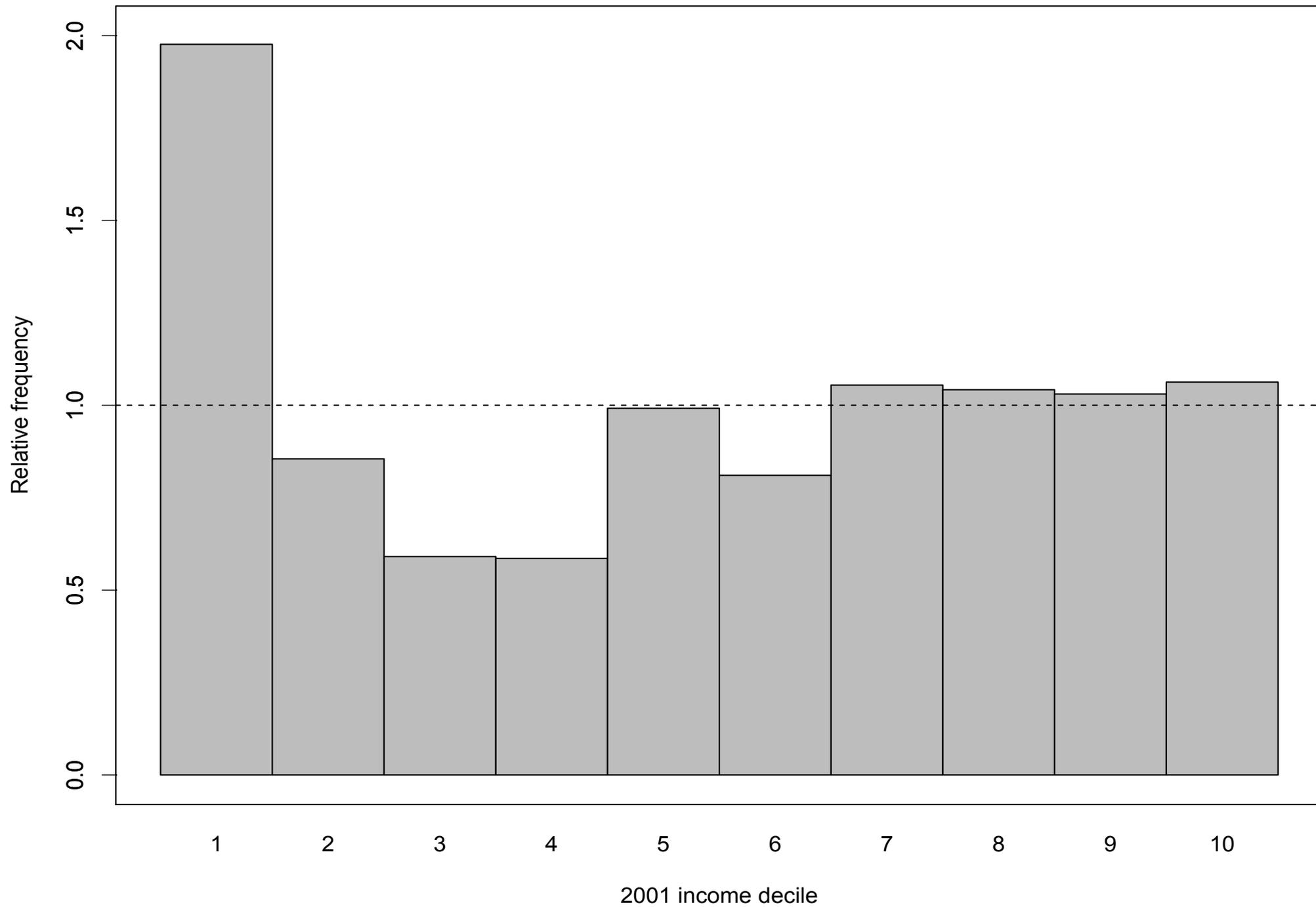


Changes in Household Income Distribution

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- There is a rightward shift of the whole distribution and a change of the shape, especially in the middle income range, from 2001 to 2011.
- The relative distribution is nearly monotonic in its increase, hence implying a decrease of the mass at the lower and middle income ranges and a concomitant spreading out of incomes in the top half of the distribution.
- Since the median shift is positive, the location effect reduces the share of households in bottom deciles and increases that in the higher ones.
- The shape effect indicates a marked change for incomes below the median, with a prominent increase of the fraction of households at the poorest decile of the distribution, and a moderate income growth in the upper part.
- The fraction of households in the bottom income levels increased consistently by the mid-2000s, while a moderate growth in upper income levels is only apparent toward the end of the decade.
- The relative polarization indices document a downgrading trend around the mid-2000s and, by 2007, the emergence of a more marked pattern of polarization.

Figure 4 Relative distribution, 2011 to 2001: shape effect



Changes in Household Income Distribution

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

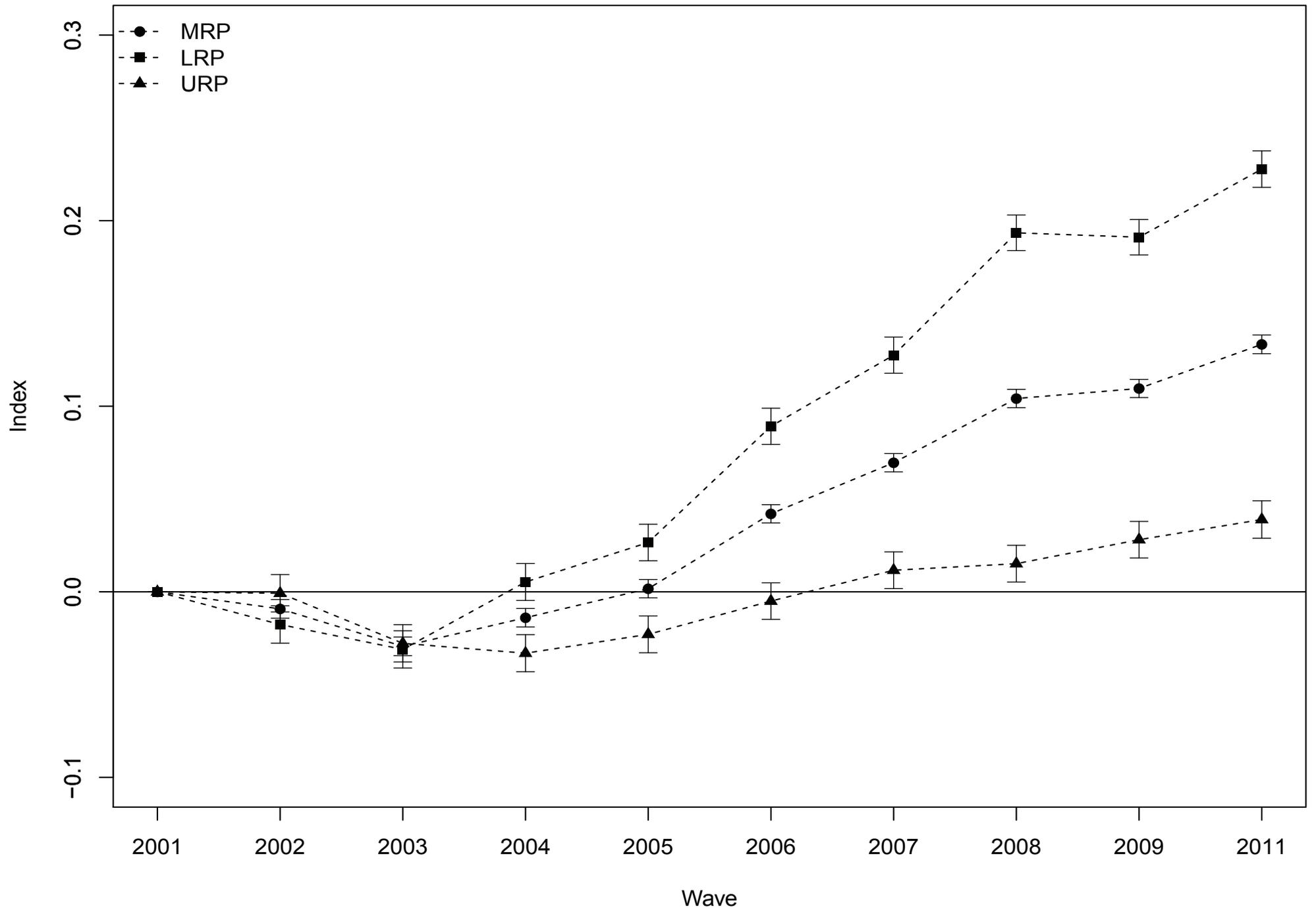
- There is a rightward shift of the whole distribution and a change of the shape, especially in the middle income range, from 2001 to 2011.
- The relative distribution is nearly monotonic in its increase, hence implying a decrease of the mass at the lower and middle income ranges and a concomitant spreading out of incomes in the top half of the distribution.
- Since the median shift is positive, the location effect reduces the share of households in bottom deciles and increases that in the higher ones.
- The shape effect indicates a marked change for incomes below the median, with a prominent increase of the fraction of households at the poorest decile of the distribution, and a moderate income growth in the upper part.
- The fraction of households in the bottom income levels increased consistently by the mid-2000s, while a moderate growth in upper income levels is only apparent toward the end of the decade.
- The relative polarization indices document a downgrading trend around the mid-2000s and, by 2007, the emergence of a more marked pattern of polarization.

Changes in Household Income Distribution

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- There is a rightward shift of the whole distribution and a change of the shape, especially in the middle income range, from 2001 to 2011.
- The relative distribution is nearly monotonic in its increase, hence implying a decrease of the mass at the lower and middle income ranges and a concomitant spreading out of incomes in the top half of the distribution.
- Since the median shift is positive, the location effect reduces the share of households in bottom deciles and increases that in the higher ones.
- The shape effect indicates a marked change for incomes below the median, with a prominent increase of the fraction of households at the poorest decile of the distribution, and a moderate income growth in the upper part.
- The fraction of households in the bottom income levels increased consistently by the mid-2000s, while a moderate growth in upper income levels is only apparent toward the end of the decade.
- The relative polarization indices document a downgrading trend around the mid-2000s and, by 2007, the emergence of a more marked pattern of polarization.

Figure 6 Relative polarization, 2001–2011



Changes in Income Distribution by Region

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- To further interpret the tendency of Brazilian household incomes to polarize, we analyze the changes that occurred in the conditional distributions by region.
- We follow the IBGE's division of Brazil into five macro-regions: North, Northeast, Central-West, Southeast and South.
- The summary statistics (not shown here) document some well-known facts (IBGE, various years): as for the overall population, the increase in mean and median incomes and the relative improvement in the bottom deciles that each region experienced over the last decade were accompanied by a reduction in inequality.
- However, the other changes that occurred are not easily captured by these statistics; especially, no evidence supporting the polarization hypothesis emerges.
- Therefore, to investigate the degree of polarization over time, we use the median adjustment and obtain the relative polarization indices for each region.
- Polarization patterns similar to that observed for the overall income distribution are detected – i.e., a greater polarization in the lower tail and a movement toward the upper income levels by the second half of the 2000s.

Changes in Income Distribution by Region

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- To further interpret the tendency of Brazilian household incomes to polarize, we analyze the changes that occurred in the conditional distributions by region.
- We follow the IBGE's division of Brazil into five macro-regions: North, Northeast, Central-West, Southeast and South.
- The summary statistics (not shown here) document some well-known facts (IBGE, various years): as for the overall population, the increase in mean and median incomes and the relative improvement in the bottom deciles that each region experienced over the last decade were accompanied by a reduction in inequality.
- However, the other changes that occurred are not easily captured by these statistics; especially, no evidence supporting the polarization hypothesis emerges.
- Therefore, to investigate the degree of polarization over time, we use the median adjustment and obtain the relative polarization indices for each region.
- Polarization patterns similar to that observed for the overall income distribution are detected – i.e., a greater polarization in the lower tail and a movement toward the upper income levels by the second half of the 2000s.

Changes in Income Distribution by Region

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- To further interpret the tendency of Brazilian household incomes to polarize, we analyze the changes that occurred in the conditional distributions by region.
- We follow the IBGE's division of Brazil into five macro-regions: North, Northeast, Central-West, Southeast and South.
- The summary statistics (not shown here) document some well-known facts (IBGE, various years): as for the overall population, the increase in mean and median incomes and the relative improvement in the bottom deciles that each region experienced over the last decade were accompanied by a reduction in inequality.
- However, the other changes that occurred are not easily captured by these statistics; especially, no evidence supporting the polarization hypothesis emerges.
- Therefore, to investigate the degree of polarization over time, we use the median adjustment and obtain the relative polarization indices for each region.
- Polarization patterns similar to that observed for the overall income distribution are detected – i.e., a greater polarization in the lower tail and a movement toward the upper income levels by the second half of the 2000s.

Changes in Income Distribution by Region

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- To further interpret the tendency of Brazilian household incomes to polarize, we analyze the changes that occurred in the conditional distributions by region.
- We follow the IBGE's division of Brazil into five macro-regions: North, Northeast, Central-West, Southeast and South.
- The summary statistics (not shown here) document some well-known facts (IBGE, various years): as for the overall population, the increase in mean and median incomes and the relative improvement in the bottom deciles that each region experienced over the last decade were accompanied by a reduction in inequality.
- However, the other changes that occurred are not easily captured by these statistics; especially, no evidence supporting the polarization hypothesis emerges.
- Therefore, to investigate the degree of polarization over time, we use the median adjustment and obtain the relative polarization indices for each region.
- Polarization patterns similar to that observed for the overall income distribution are detected – i.e., a greater polarization in the lower tail and a movement toward the upper income levels by the second half of the 2000s.

Changes in Income Distribution by Region

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- To further interpret the tendency of Brazilian household incomes to polarize, we analyze the changes that occurred in the conditional distributions by region.
- We follow the IBGE's division of Brazil into five macro-regions: North, Northeast, Central-West, Southeast and South.
- The summary statistics (not shown here) document some well-known facts (IBGE, various years): as for the overall population, the increase in mean and median incomes and the relative improvement in the bottom deciles that each region experienced over the last decade were accompanied by a reduction in inequality.
- However, the other changes that occurred are not easily captured by these statistics; especially, no evidence supporting the polarization hypothesis emerges.
- Therefore, to investigate the degree of polarization over time, we use the median adjustment and obtain the relative polarization indices for each region.
- Polarization patterns similar to that observed for the overall income distribution are detected – i.e., a greater polarization in the lower tail and a movement toward the upper income levels by the second half of the 2000s.

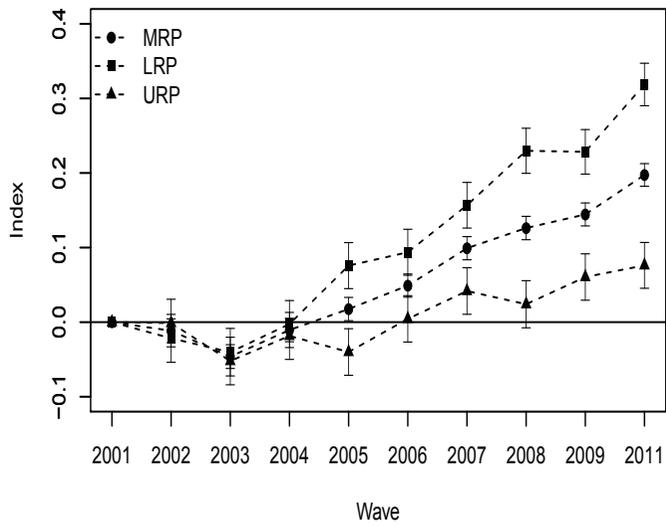
Changes in Income Distribution by Region

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

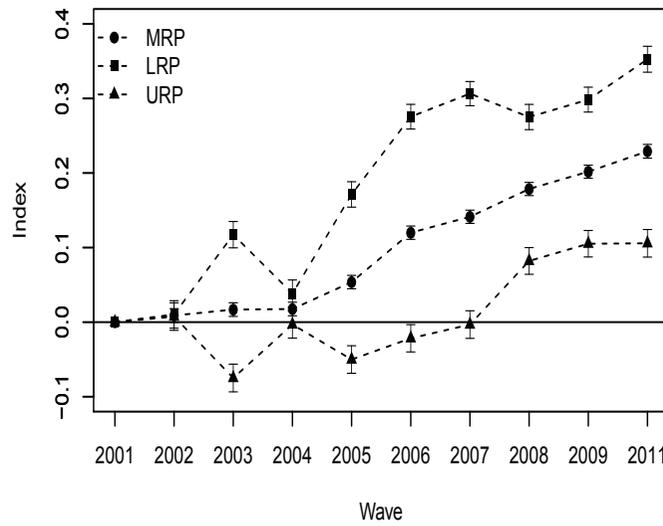
- To further interpret the tendency of Brazilian household incomes to polarize, we analyze the changes that occurred in the conditional distributions by region.
- We follow the IBGE's division of Brazil into five macro-regions: North, Northeast, Central-West, Southeast and South.
- The summary statistics (not shown here) document some well-known facts (IBGE, various years): as for the overall population, the increase in mean and median incomes and the relative improvement in the bottom deciles that each region experienced over the last decade were accompanied by a reduction in inequality.
- However, the other changes that occurred are not easily captured by these statistics; especially, no evidence supporting the polarization hypothesis emerges.
- Therefore, to investigate the degree of polarization over time, we use the median adjustment and obtain the relative polarization indices for each region.
- Polarization patterns similar to that observed for the overall income distribution are detected – i.e., a greater polarization in the lower tail and a movement toward the upper income levels by the second half of the 2000s.

Figure 7 Relative polarization by region, 2001–2011

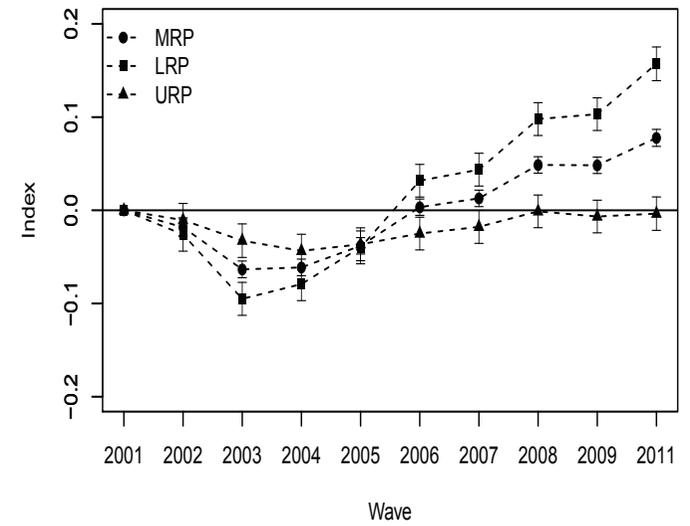
(a) North



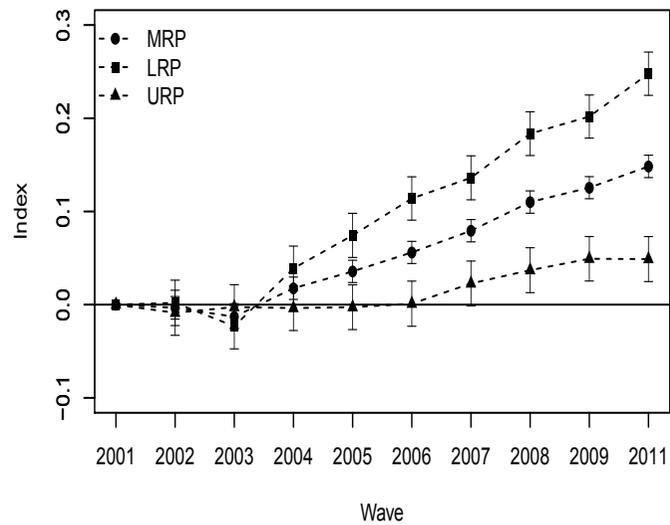
(b) Northeast



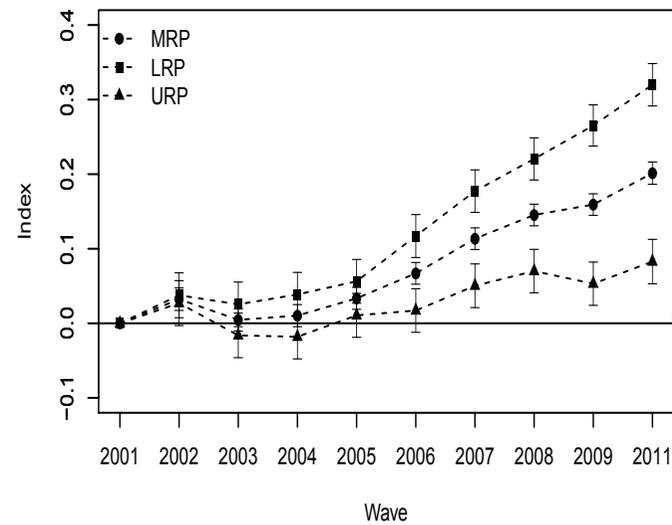
(c) Central-West



(d) Southeast



(e) South



Decomposition by Rural/Urban Residence

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use the covariate adjustment technique to determine whether differences in the rural/urban population composition explain some of the observed changes in the overall income distribution.
- The difference in rural/urban population composition had little effect on the 2011 to 2001 relative distribution, whose shape has mainly been influenced by changes in the marginal household income distributions.
- Therefore, we analyze the impact of changes in the covariate-response relationship on the overall income distribution by explicitly forming the relative distribution for the two groups defined by the rural/urban categorical covariate.
- The losses experienced by rural households between 2001 and 2011 were exclusively due to polarization, while income growth in the upper deciles was produced by both higher median gains and polarization.
- For urban households, all of the change in distributional shape was due to a greater polarization in the lower tail, while income growth in the upper deciles appears to have been driven solely by the location shift.

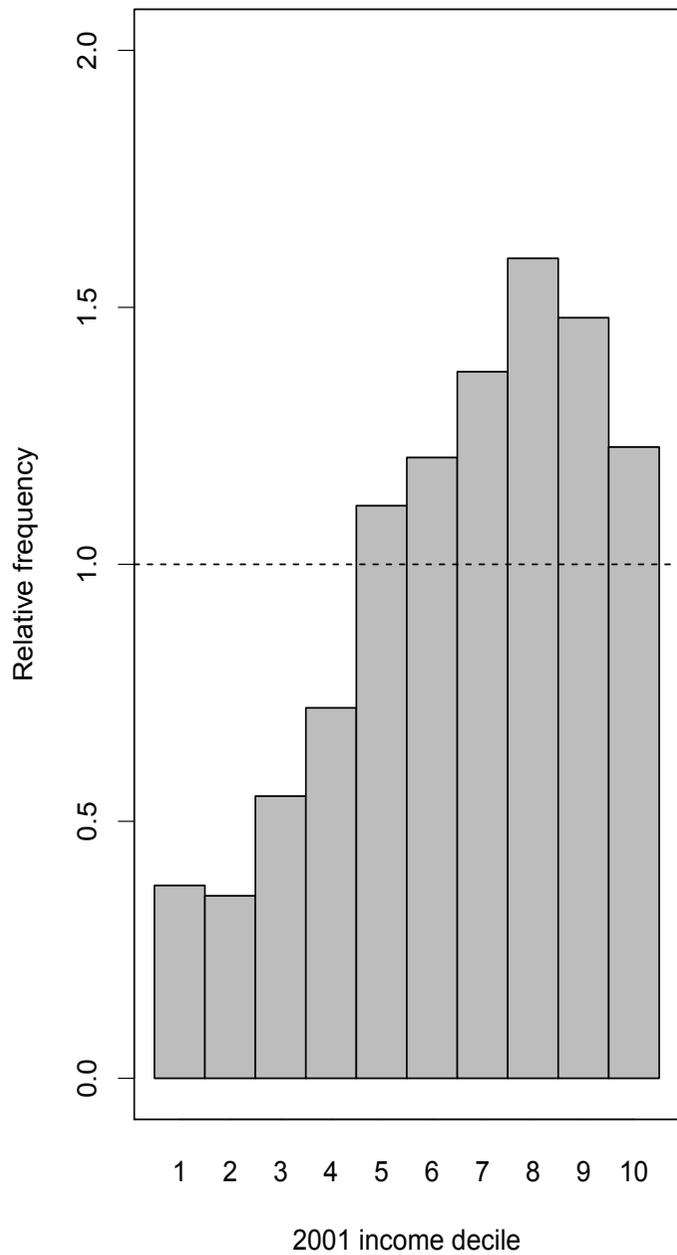
Decomposition by Rural/Urban Residence

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

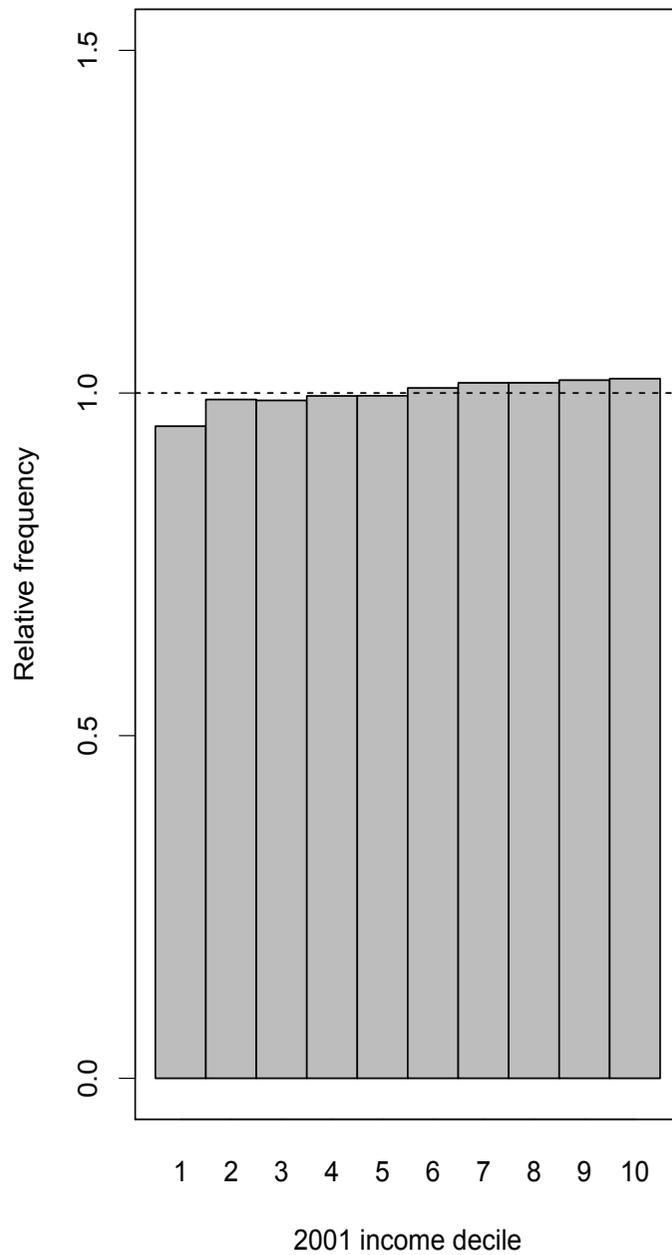
- We use the covariate adjustment technique to determine whether differences in the rural/urban population composition explain some of the observed changes in the overall income distribution.
- The difference in rural/urban population composition had little effect on the 2011 to 2001 relative distribution, whose shape has mainly been influenced by changes in the marginal household income distributions.
- Therefore, we analyze the impact of changes in the covariate-response relationship on the overall income distribution by explicitly forming the relative distribution for the two groups defined by the rural/urban categorical covariate.
- The losses experienced by rural households between 2001 and 2011 were exclusively due to polarization, while income growth in the upper deciles was produced by both higher median gains and polarization.
- For urban households, all of the change in distributional shape was due to a greater polarization in the lower tail, while income growth in the upper deciles appears to have been driven solely by the location shift.

Figure 8 Relative distribution, 2011 to 2001: rural/urban covariate adjustment

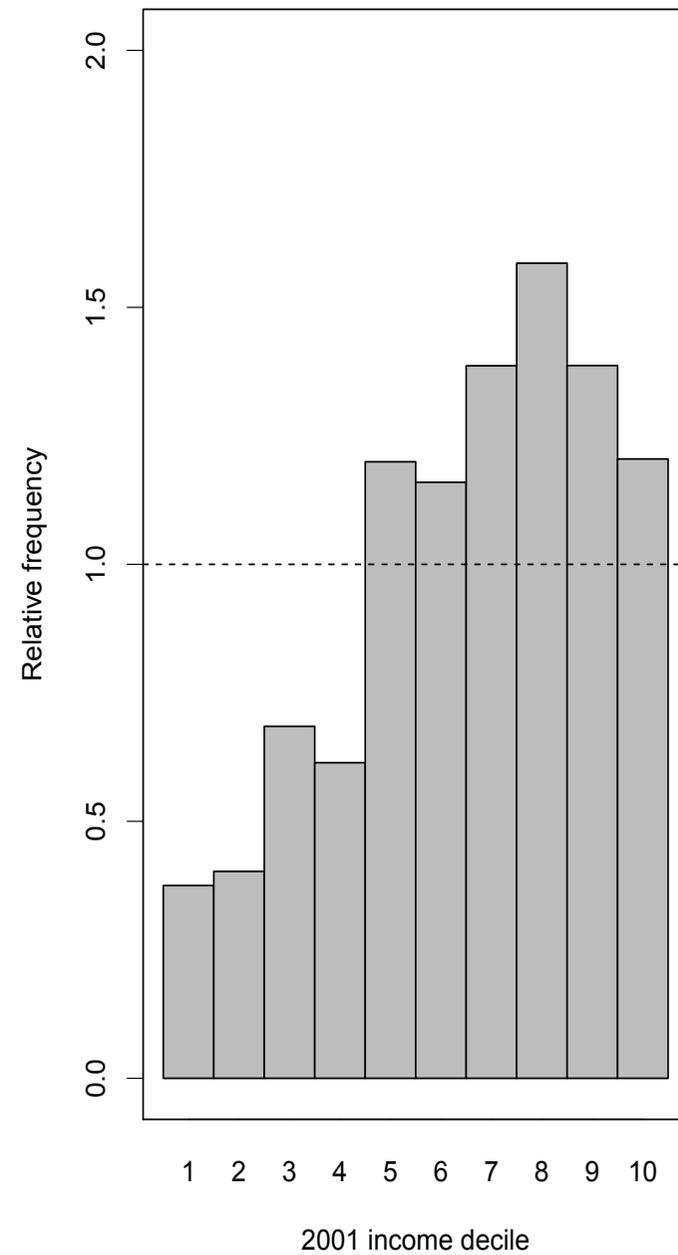
(a) Relative distribution



(b) Composition effect



(c) Residual effect



Decomposition by Rural/Urban Residence

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We use the covariate adjustment technique to determine whether differences in the rural/urban population composition explain some of the observed changes in the overall income distribution.
- The difference in rural/urban population composition had little effect on the 2011 to 2001 relative distribution, whose shape has mainly been influenced by changes in the marginal household income distributions.
- Therefore, we analyze the impact of changes in the covariate-response relationship on the overall income distribution by explicitly forming the relative distribution for the two groups defined by the rural/urban categorical covariate.
- The losses experienced by rural households between 2001 and 2011 were exclusively due to polarization, while income growth in the upper deciles was produced by both higher median gains and polarization.
- For urban households, all of the change in distributional shape was due to a greater polarization in the lower tail, while income growth in the upper deciles appears to have been driven solely by the location shift.

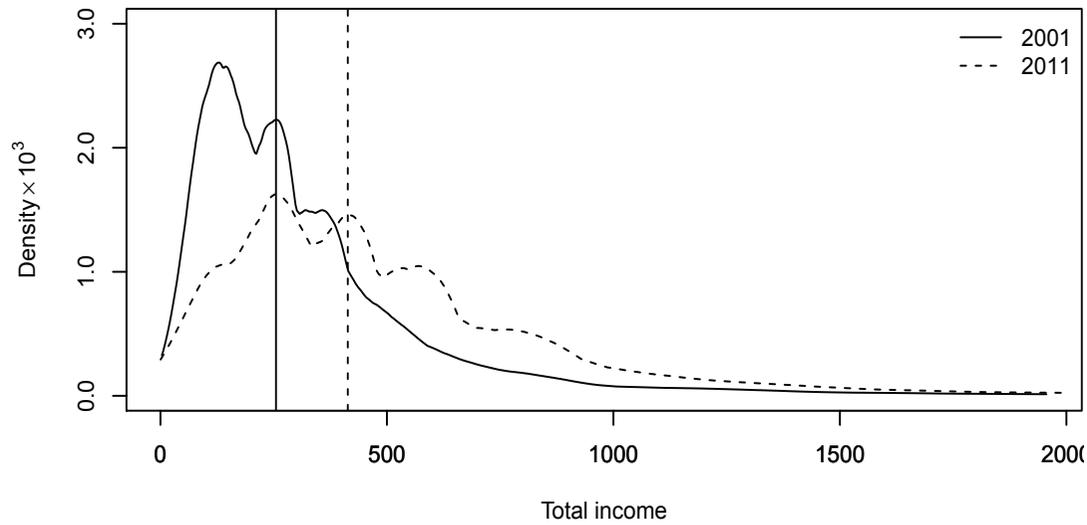
Decomposition by Rural/Urban Residence

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

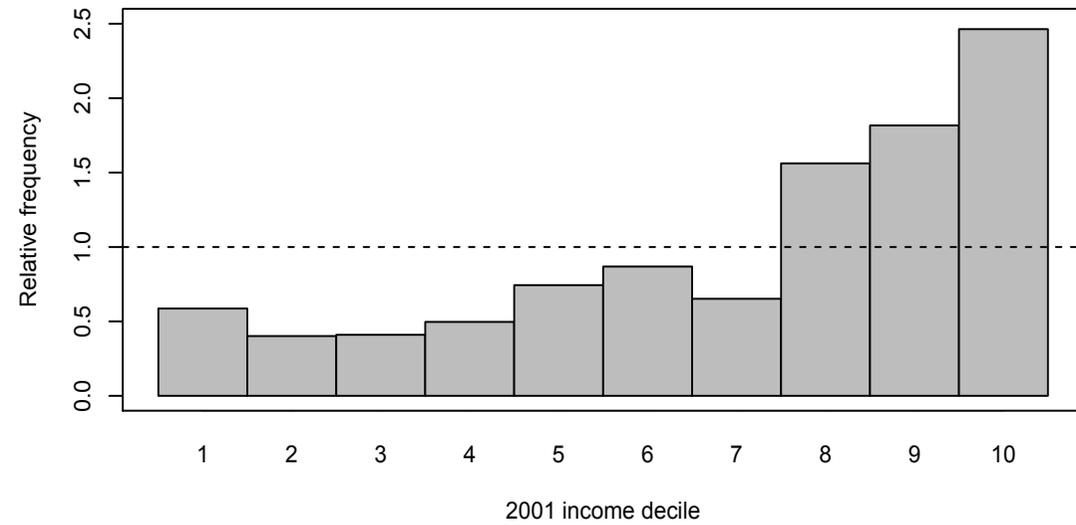
- We use the covariate adjustment technique to determine whether differences in the rural/urban population composition explain some of the observed changes in the overall income distribution.
- The difference in rural/urban population composition had little effect on the 2011 to 2001 relative distribution, whose shape has mainly been influenced by changes in the marginal household income distributions.
- Therefore, we analyze the impact of changes in the covariate-response relationship on the overall income distribution by explicitly forming the relative distribution for the two groups defined by the rural/urban categorical covariate.
- The losses experienced by rural households between 2001 and 2011 were exclusively due to polarization, while income growth in the upper deciles was produced by both higher median gains and polarization.
- For urban households, all of the change in distributional shape was due to a greater polarization in the lower tail, while income growth in the upper deciles appears to have been driven solely by the location shift.

Figure 9 Changes in rural household income distribution between 2001 and 2011

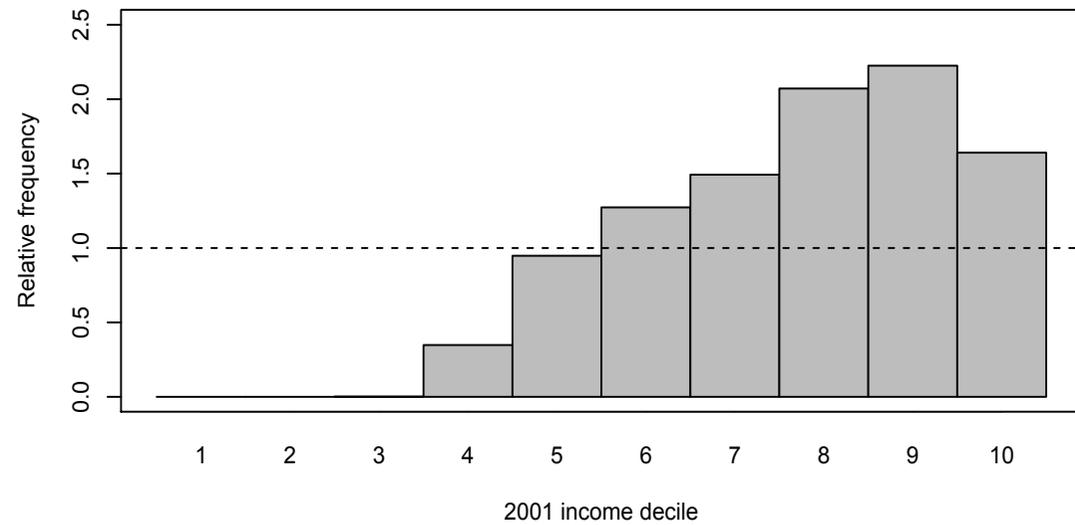
(a) Kernel density



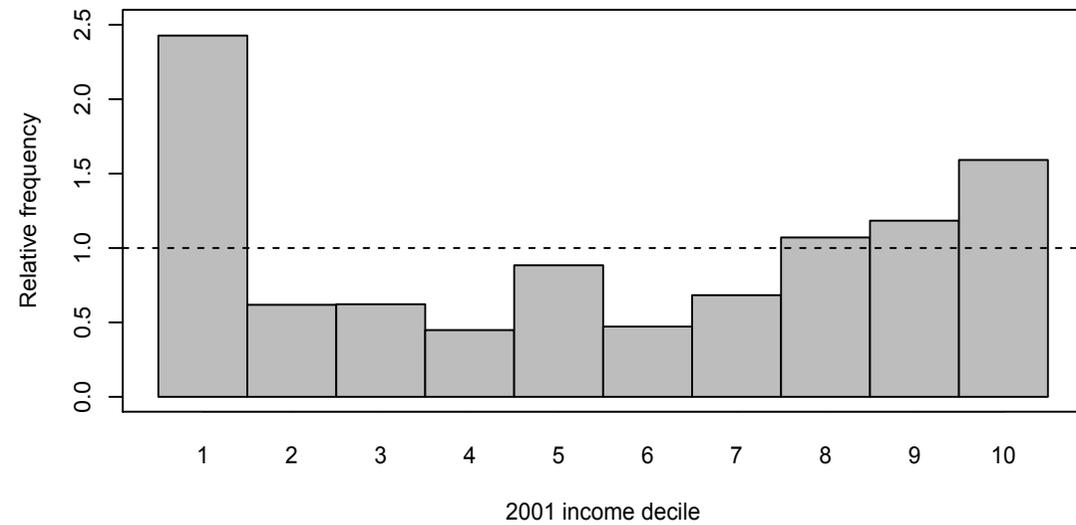
(b) Relative distribution



(c) Location effect



(d) Shape effect



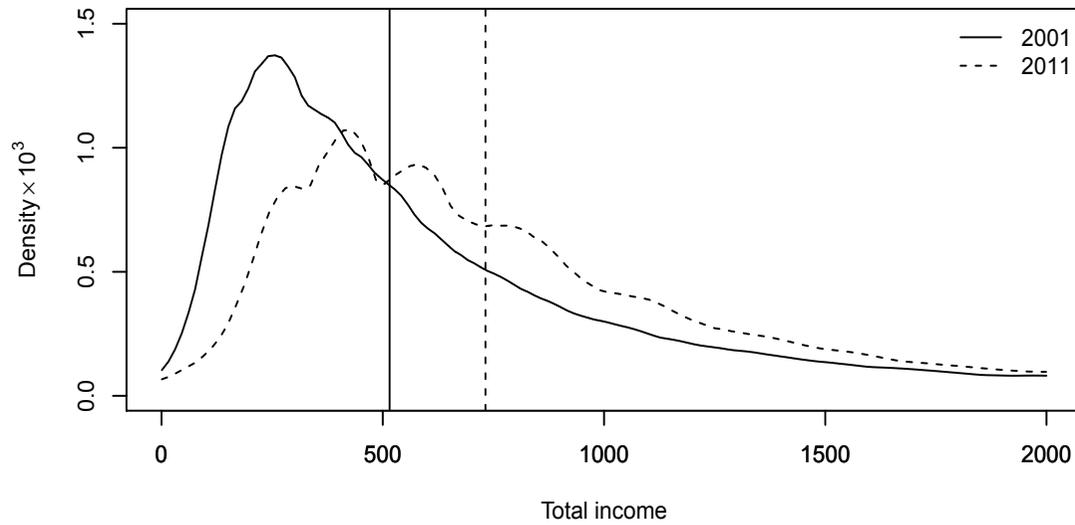
Decomposition by rural/urban residence

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

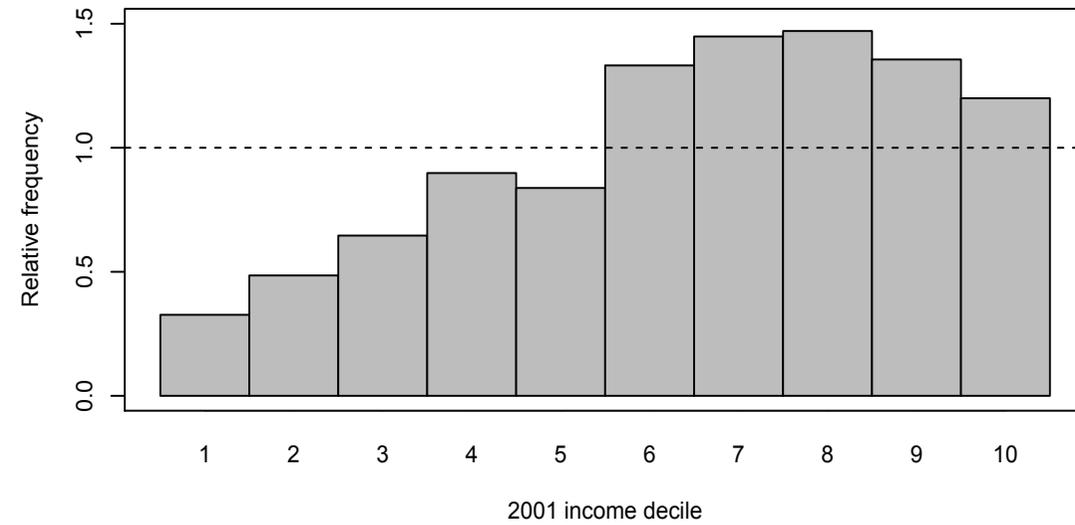
- We use the covariate adjustment technique to determine whether differences in the rural/urban population composition explain some of the observed changes in the overall income distribution.
- The difference in rural/urban population composition had little effect on the 2011 to 2001 relative distribution, whose shape has mainly been influenced by changes in the marginal household income distributions.
- Therefore, we analyze the impact of changes in the covariate-response relationship on the overall income distribution by explicitly forming the relative distribution for the two groups defined by the rural/urban categorical covariate.
- The losses experienced by rural households between 2001 and 2011 were exclusively due to polarization, while income growth in the upper deciles was produced by both higher median gains and polarization.
- For urban households, all of the change in distributional shape was due to a greater polarization in the lower tail, while income growth in the upper deciles appears to have been driven solely by the location shift.

Figure 10 Changes in urban household income distribution between 2001 and 2011

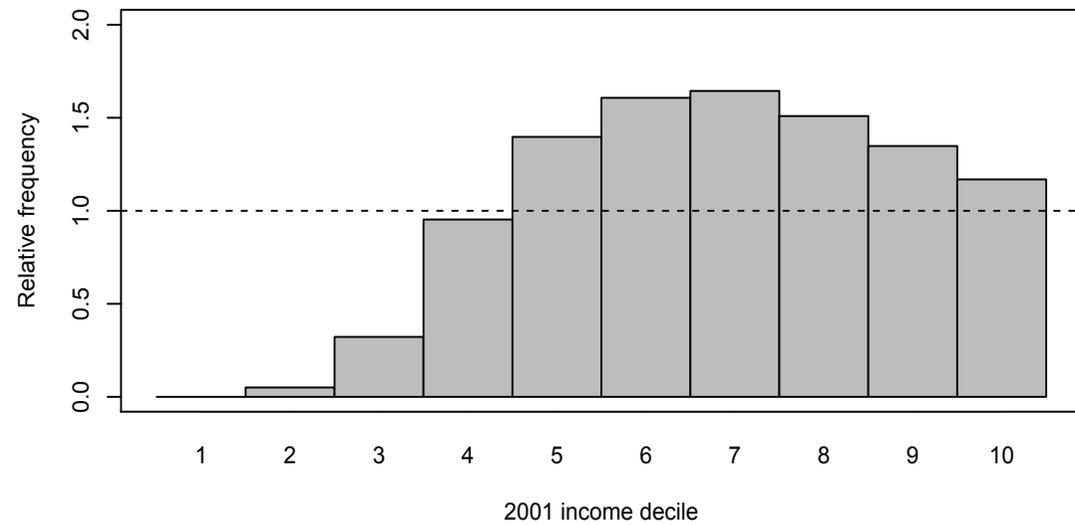
(a) Kernel density



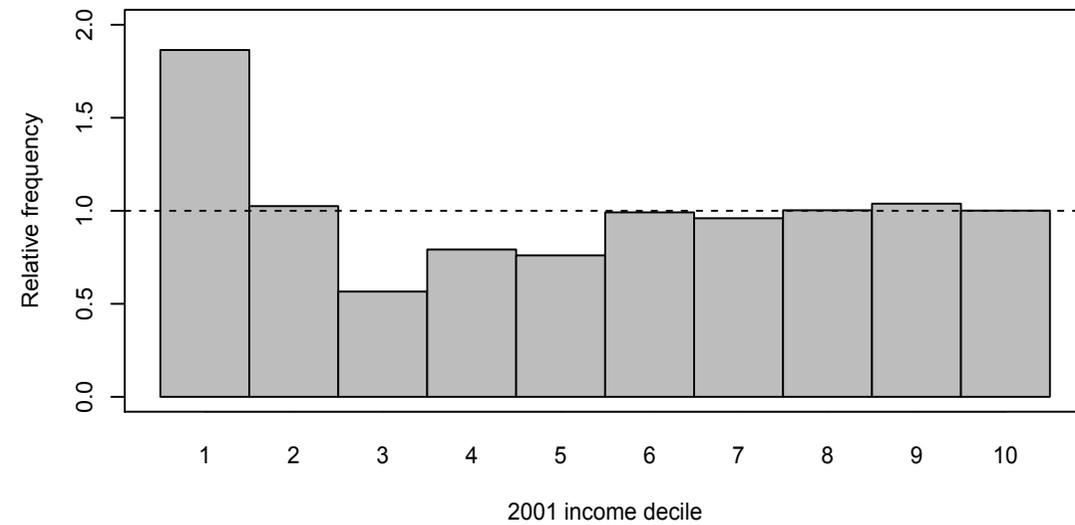
(b) Relative distribution



(c) Location effect



(d) Shape effect



Conclusions

Summary

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We have used the relative distribution approach to analyze changes in the Brazilian household income distribution between 2001 and 2011.
- This method provides a non-parametric framework for taking into account all of the distributional differences that could arise in the comparison of distributions; we are thus able to examine distributional changes that would not be detected easily from a comparison of standard measures of inequality.
- We document relevant changes in the Brazilian income distribution, despite the substantial falling off in income inequality: the analysis reveals indeed an overall upshift of the distribution, especially from 2005 onward, which masks a tendency to income polarization.
- A within-group analysis shows that all regions experienced greater polarization starting from the mid-2000s; furthermore, the observed spread of income polarization is mainly due to the increase of the relative income gap between wealthier and lower-income households – especially for rural areas – rather than to changes in the composition of the population according to the rural/urban covariate.

Summary

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We have used the relative distribution approach to analyze changes in the Brazilian household income distribution between 2001 and 2011.
- This method provides a non-parametric framework for taking into account all of the distributional differences that could arise in the comparison of distributions; we are thus able to examine distributional changes that would not be detected easily from a comparison of standard measures of inequality.
- We document relevant changes in the Brazilian income distribution, despite the substantial falling off in income inequality: the analysis reveals indeed an overall upshift of the distribution, especially from 2005 onward, which masks a tendency to income polarization.
- A within-group analysis shows that all regions experienced greater polarization starting from the mid-2000s; furthermore, the observed spread of income polarization is mainly due to the increase of the relative income gap between wealthier and lower-income households – especially for rural areas – rather than to changes in the composition of the population according to the rural/urban covariate.

Summary

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We have used the relative distribution approach to analyze changes in the Brazilian household income distribution between 2001 and 2011.
- This method provides a non-parametric framework for taking into account all of the distributional differences that could arise in the comparison of distributions; we are thus able to examine distributional changes that would not be detected easily from a comparison of standard measures of inequality.
- We document relevant changes in the Brazilian income distribution, despite the substantial falling off in income inequality: the analysis reveals indeed an overall upshift of the distribution, especially from 2005 onward, which masks a tendency to income polarization.
- A within-group analysis shows that all regions experienced greater polarization starting from the mid-2000s; furthermore, the observed spread of income polarization is mainly due to the increase of the relative income gap between wealthier and lower-income households – especially for rural areas – rather than to changes in the composition of the population according to the rural/urban covariate.

Summary

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- We have used the relative distribution approach to analyze changes in the Brazilian household income distribution between 2001 and 2011.
- This method provides a non-parametric framework for taking into account all of the distributional differences that could arise in the comparison of distributions; we are thus able to examine distributional changes that would not be detected easily from a comparison of standard measures of inequality.
- We document relevant changes in the Brazilian income distribution, despite the substantial falling off in income inequality: the analysis reveals indeed an overall upshift of the distribution, especially from 2005 onward, which masks a tendency to income polarization.
- A within-group analysis shows that all regions experienced greater polarization starting from the mid-2000s; furthermore, the observed spread of income polarization is mainly due to the increase of the relative income gap between wealthier and lower-income households – especially for rural areas – rather than to changes in the composition of the population according to the rural/urban covariate.

Policy Implications

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The recent improvements in Brazil's income distribution appear to have mainly been propelled by the overall economic growth of the country.
- But as borne out by our results, under a negative growth scenario the shape effect would be brought to prevail, thereby generating a more unequal society.
- Hence, sustaining reductions in both inequality and poverty by making them less growth-dependent represents a key policy challenge for Brazil going forward: tools for a “real” re-distribution of resources – that goes beyond the effects of economic growth – are crucial if the positive trend is to be sustained in the future.
- Among these, making the tax system somewhat more progressive should be a top priority: Brazil's heavy reliance on indirect taxes burdens the poor and middle-income households disproportionately, whereas the tax burden on the income of the rich is still too low (e.g., Birdsall et al., 2008).
- Furthermore, reform programs to alleviate the unequal distribution of land would grant to poorest households the necessary tools to get out of extreme poverty and consequently reduce their actual dependence on social transfers.

Policy Implications

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The recent improvements in Brazil's income distribution appear to have mainly been propelled by the overall economic growth of the country.
- But as borne out by our results, under a negative growth scenario the shape effect would be brought to prevail, thereby generating a more unequal society.
- Hence, sustaining reductions in both inequality and poverty by making them less growth-dependent represents a key policy challenge for Brazil going forward: tools for a “real” re-distribution of resources – that goes beyond the effects of economic growth – are crucial if the positive trend is to be sustained in the future.
- Among these, making the tax system somewhat more progressive should be a top priority: Brazil's heavy reliance on indirect taxes burdens the poor and middle-income households disproportionately, whereas the tax burden on the income of the rich is still too low (e.g., Birdsall et al., 2008).
- Furthermore, reform programs to alleviate the unequal distribution of land would grant to poorest households the necessary tools to get out of extreme poverty and consequently reduce their actual dependence on social transfers.

Policy Implications

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The recent improvements in Brazil's income distribution appear to have mainly been propelled by the overall economic growth of the country.
- But as borne out by our results, under a negative growth scenario the shape effect would be brought to prevail, thereby generating a more unequal society.
- Hence, sustaining reductions in both inequality and poverty by making them less growth-dependent represents a key policy challenge for Brazil going forward: tools for a “real” re-distribution of resources – that goes beyond the effects of economic growth – are crucial if the positive trend is to be sustained in the future.
- Among these, making the tax system somewhat more progressive should be a top priority: Brazil's heavy reliance on indirect taxes burdens the poor and middle-income households disproportionately, whereas the tax burden on the income of the rich is still too low (e.g., Birdsall et al., 2008).
- Furthermore, reform programs to alleviate the unequal distribution of land would grant to poorest households the necessary tools to get out of extreme poverty and consequently reduce their actual dependence on social transfers.

Policy Implications

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The recent improvements in Brazil's income distribution appear to have mainly been propelled by the overall economic growth of the country.
- But as borne out by our results, under a negative growth scenario the shape effect would be brought to prevail, thereby generating a more unequal society.
- Hence, sustaining reductions in both inequality and poverty by making them less growth-dependent represents a key policy challenge for Brazil going forward: tools for a “real” re-distribution of resources – that goes beyond the effects of economic growth – are crucial if the positive trend is to be sustained in the future.
- Among these, making the tax system somewhat more progressive should be a top priority: Brazil's heavy reliance on indirect taxes burdens the poor and middle-income households disproportionately, whereas the tax burden on the income of the rich is still too low (e.g., Birdsall et al., 2008).
- Furthermore, reform programs to alleviate the unequal distribution of land would grant to poorest households the necessary tools to get out of extreme poverty and consequently reduce their actual dependence on social transfers.

Policy Implications

Introduction The Data The Relative Distribution Empirical Results Conclusions References Acknowledgments

- The recent improvements in Brazil's income distribution appear to have mainly been propelled by the overall economic growth of the country.
- But as borne out by our results, under a negative growth scenario the shape effect would be brought to prevail, thereby generating a more unequal society.
- Hence, sustaining reductions in both inequality and poverty by making them less growth-dependent represents a key policy challenge for Brazil going forward: tools for a “real” re-distribution of resources – that goes beyond the effects of economic growth – are crucial if the positive trend is to be sustained in the future.
- Among these, making the tax system somewhat more progressive should be a top priority: Brazil's heavy reliance on indirect taxes burdens the poor and middle-income households disproportionately, whereas the tax burden on the income of the rich is still too low (e.g., Birdsall et al., 2008).
- Furthermore, reform programs to alleviate the unequal distribution of land would grant to poorest households the necessary tools to get out of extreme poverty and consequently reduce their actual dependence on social transfers.

References



1. R. Barros, M. De Carvalho, S. Franco, and R. Mendonça. Markets, the State, and the Dynamics of Inequality in Brazil. In L. F. López-Calva and N. Lustig, editors, *Declining Inequality in Latin America: A Decade of Progress?*, pages 134–174. Brookings Institution Press and UNDP, Washington D.C., 2010.
2. N. Birdsall, A. De La Torre, and A. Menezes. *Fair Growth: Economic Policies for Latin America's Poor and Middle-Income Majority*. Center for Global Development, Washington D.C., 2008.
3. CEBR. *World Economic League Table*. Technical Report, Centre for Economics and Business Research, London, 2011.
4. J. E. Foster and M. C. Wolfson. Polarization and the Decline of the Middle Class: Canada and the U.S. *Journal of Economic Inequality*, 8:247–273, 2010.
5. A. Hall. From Fome Zero to Bolsa Família: Social Policies and Poverty Alleviation under Lula. *Journal of Latin American Studies*, 38:689–709, 2006.
6. M. S. Handcock and M. Morris. Relative Distribution Methods. *Sociological Methodology*, 28:53–97, 1998.

7. M. S. Handcock and M. Morris. *Relative Distribution Methods in the Social Sciences*. Springer-Verlag Inc., New York, 1999.
8. S. Higgins. The Impact of Bolsa Família on Poverty: Does Brazil's Conditional Cash Transfer Program Have a Rural Bias? *Journal of Politics & Society*, 23: 88–125, 2012.
9. IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD: Síntese de Indicadores*. Technical Report, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, various years.
10. L. F. López-Calva. Declining Income Inequality in Brazil: The Proud Outlier. *World Bank – Inequality in Focus*, 1:5–8, 2012.
11. R. Massari. *Is Income Becoming More Polarized in Italy? A Closer Look With a Distributional Approach*. Working Papers 1, Sapienza University of Rome, Doctoral School of Economics, 2009.
12. R. Massari, M. G. M. Pittau, and R. Zelli. A Dwindling Middle Class? Italian Evidence in the 2000s. *Journal of Economic Inequality*, 7:333–350, 2009.

13. M. Morris, A. D. Bernhardt, and M. S. Handcock. Economic Inequality: New Methods for New Trends. *American Sociological Review*, 59:205–219, 1994.
14. M. G. Pittau and R. Zelli. Trends in Income Distribution in Italy: A Non-Parametric and a Semi-Parametric Analysis. *Journal of Income Distribution*, 15:90–118, 2006.
15. S. S. D. Soares. *Bolsa Família, its Design, its Impacts and Possibilities for the Future*. Working Papers 89, UNDP – International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG), Brasilia, 2012.
16. S. Voitchovsky. Does the Profile of Income Inequality Matter for Economic Growth?: Distinguishing Between the Effects of Inequality in Different Parts of the Income Distribution. *Journal of Economic Growth*, 10:273–296, 2005.
17. M. C. Wolfson. When Inequalities Diverge. *The American Economic Review*, 84: 353–358, 1994.

Thank you all!

THE CENTER CANNOT HOLD: PATTERNS OF POLARIZATION IN NIGERIA

[F. Clementi](#)¹, A. L. Dabalen², V. Molini², and F. Schettino³

¹ *University of Macerata, Macerata, Italy*

² *World Bank, Washington DC, USA*

³ *Second University of Naples, Naples, Italy*



OVERVIEW

- INTRODUCTION
 - Nigeria: The GIP Trilogy and Beyond
 - Aim of the Work
- DATA AND METHODOLOGY
 - The Need for Comparable Data
 - The Nigerian Household Consumption Data
 - Enabling Data Comparison for Nigeria
 - The Relative Distribution for Inequality Questions
 - The Relative Distribution: Some Advantages
- RESULTS
 - Changes in the Nigerian Consumption Distribution
- CONCLUDING REMARKS
- REFERENCES
- ACKNOWLEDGMENTS

INTRODUCTION

Nigeria: The GDP Trilogy and Beyond

- Recent analysis on consumption patterns in Nigeria (e.g. [World Bank, 2013](#)) seems to suggest an increase in “I”-nequality that could have offset the benefits from sustained “G”-rowth in terms of “P”-overty reduction.
- Inequality increase is, however, just one aspect of the whole problem; our hypothesis is that Nigeria is also going through a process of economic *polarization*.
- Broadly speaking, the notion of polarization is concerned with the disappearance of the middle class (e.g. [Foster and Wolfson, 1992](#), and [Wolfson, 1994, 1997](#)); it can also be regarded as the “clustering” of a population around two or more poles of the income/consumption distribution, which might give rise to social conflicts and tensions ([Esteban and Ray, 1999, 2008, 2011](#)).
- Nigeria represents an interesting case for undertaking a polarization analysis: GDP per capita has steadily grown in the last decade and Nigeria is likely to become the biggest African economy, but yet clear signs of consolidation of a national middle class are limited; moreover, the country is increasingly affected by sub-regional conflicts.

Aim of the Work

- Studies on polarization in Nigeria are still few (e.g. [Araar, 2008](#), [Awoyemi and Araar, 2009](#), and [Awoyemi et al., 2010](#)) and the limited availability of comparable data series not too close in time has hindered an investigation of the long-run patterns – the process of polarization is indeed generally slow and significant changes can be detected only over long periods.
- The present study is innovative under at least three aspects:
 - 1) unlike previous studies, rather than just computing and comparing polarization indices, we apply a non-parametric tool (the “relative distribution”) to explore polarization along the entire distribution;
 - 2) since the relative distribution analysis requires at least two comparable survey rounds, we use “survey-to-survey” imputation techniques to produce fully comparable distributions; in this way we overcome the lack of comparable surveys that limited the scope of previous work.
 - 3) since Nigeria is highly heterogeneous across macro regions, we also aim at documenting sub-national patterns of polarization; the flexibility of the relative distribution approach allows indeed an accurate analysis at the macro-regional level too.

DATA AND METHODOLOGY

The Need for Comparable Data

- Excluding cases of sudden shocks, measures such as inequality, poverty or polarization tend to move slowly in time; comparison of such measures, computed on surveys relatively distant in time, captures therefore more accurately the effects of structural modifications in the distribution of a welfare variable.
- Comparisons over a long time span, however, can be made difficult – if not impossible – by changes in data collection methodology ([Tarozzi, 2007](#)).
- In particular, there is increasing evidence that questionnaires revisions can affect respondents' answer in relevant ways (e.g. [Deaton and Grosh, 2000](#)).
- Other changes such as the switch from a diary-based collection to a recall-based collection can dramatically alter aggregate food consumption expenditures, a relevant component of total expenditures in many developing countries (e.g. [Beegle et al., 2010](#), and [Ahmed et al., 2014](#)).
- For our specific case, since we adopt a methodology based on comparison of two distributions, it becomes crucial using distributions sufficiently distant in time in order to see significant differences; the need for comparable data requires thus to be directly addressed.

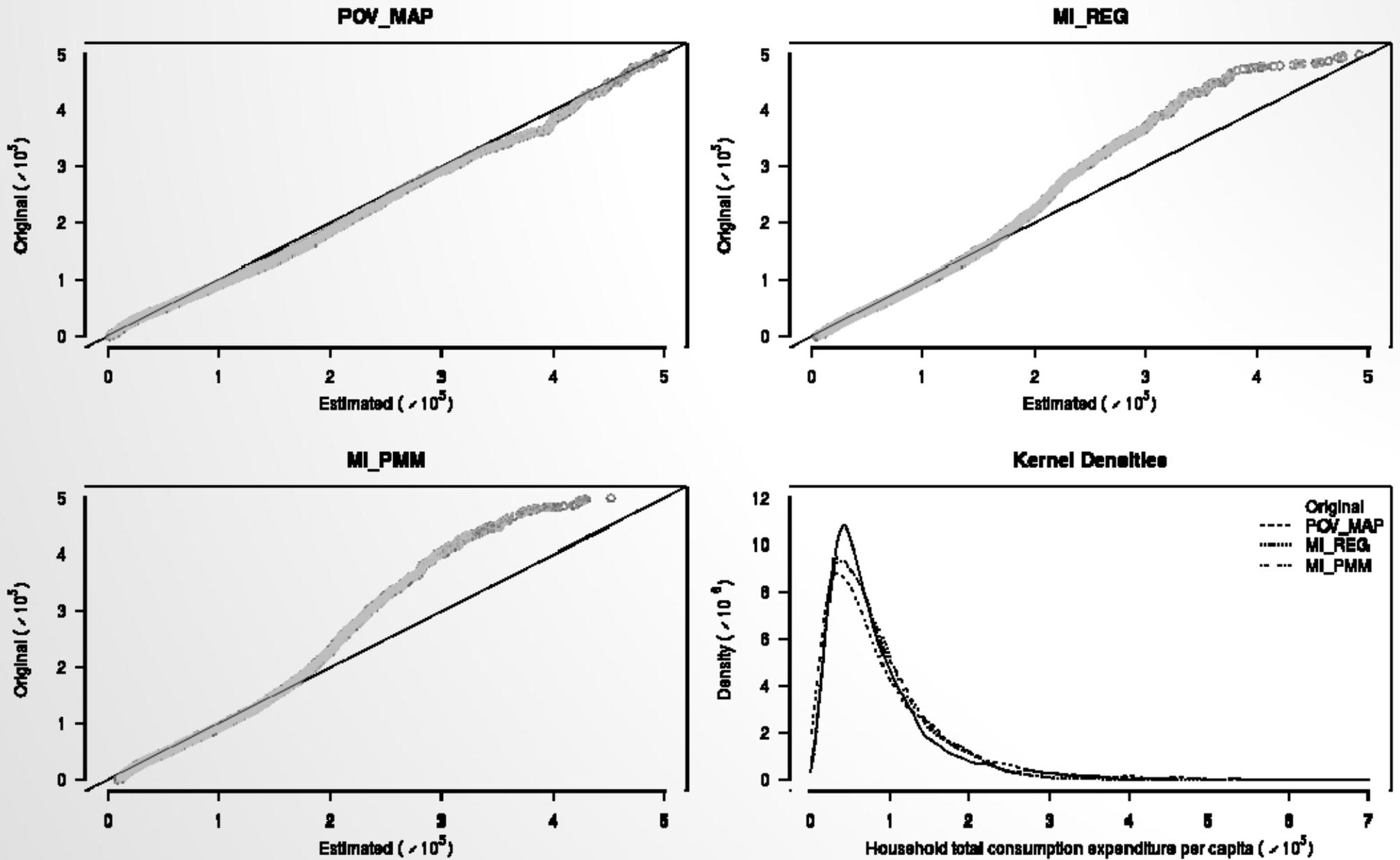
The Nigerian Household Consumption Data

- The Nigeria's National Bureau of Statistics (NBS) has generally used the National Living Standard Survey (NLSS) 2003/2004 and the Harmonized National Living Standard Survey (HNLSS) 2009/2010 to monitor progress in poverty reduction over the last decade.
- The NBS also conducts other household surveys, most notably the General Household Survey (GHS) cross section and panel.
- The GHS cross section is a survey of 22,000 households carried out periodically throughout the country; data on consumption are collected by asking the household about broad categories of consumed items in the last month: food, healthcare, school, and so forth; available datasets include 6 rounds, from 2004/2005 to 2010/2011.
- The GHS panel is a randomly selected sub-sample from GHS cross section consisting of 5,000 households and covering the periods 2010/2011 (Wave 1) and 2012/2013 (Wave 2); it is representative at national and zonal (geo-political) levels; in every panel wave, households are interviewed two times: once in the "post-planting" period (from August to November) and once in the "post-harvesting" period (from February to April).

Enabling Data Comparison for Nigeria

- Nigerian consumption data from the three previously mentioned household surveys are not directly comparable; preliminary checks for poverty and inequality levels computed on the GHS panel and the HNLSS, for example, indicate that the figures derived using the former look substantially different from those computed on the latter.
- To enable data comparison over a long time span (a decade), we employ “survey-to-survey” imputation techniques ([Elbers et al., 2003](#)).
- Specifically, we first estimate a model of log per capita consumption expenditures on the Wave 1 of GHS panel data by including several household variables on demographic characteristics, durables and location as explanatories; we use then the estimated coefficients to predict consumption on the 2003/2004 NLSS survey.
- The validity of the model has been tested by means of both in-sample criteria (i.e. by evaluating the R^2 size = 0.63) and out-of-sample criteria (i.e. by testing its ability to simulate the consumption distribution of GHS panel Wave 2, where household consumption and non-consumption data are available reliably) against two alternative imputation methods ([Figure 1](#)).

Figure 1 Post-Imputation Diagnostic Plots



The Relative Distribution for Inequality Questions

- The “relative distribution” ([Handcock and Morris, 1998, 1999](#)) can be taken advantage of whenever the distribution of some quantity across two populations (or points in time) is to be compared.
- The basic idea underlying the relative distribution is to take the values of one distribution (the “comparison” distribution) and express them as positions in another (the “reference” distribution).
- As a matter of example, consider two distributions of household consumption expenditure, one measured at $t - 1$ and one at t ; treat t as the comparison distribution and $t - 1$ as the reference distribution, and divide this latter into deciles; the relative distribution then measures what fraction of households in the comparison population fall into each decile of the reference population.
- If the fraction of households in a decile rises or falls over time, the relative distribution will rise or fall; if there is no change in the distribution, the relative distribution will be flat.
- In this way, one can distinguish between growth, decline or stability at all points on the distribution.

The Relative Distribution: Some Advantages

- Decomposition into “location” and “shape” changes: cancel out differences in location to isolate changes in distributional shape between the comparison and reference populations.
 - Location differences are presented as the density ratio of the “location-adjusted” reference population relative to the unadjusted one.
 - Shape changes are presented as the density ratio of the comparison population relative to the location-adjusted reference population.
- Polarization summary measures: the relative distribution supports the “median relative polarization” (MRP) index to summarize distributional inequalities not due to location shifts (it is location-adjusted).
 - The MRP index takes values between -1 and 1 , where zero represents no differences in distributional shape while positive values represent more polarization (increases in the tails of the distribution) and negative values represent less polarization (convergence to the center of the distribution).
 - It is also decomposable into the “upper” and “lower” relative polarization indices, representing the contributions from the upper and lower halves of the distribution; these indices have similar interpretations to the MRP.

RESULTS

Changes in Nigerian Consumption Distribution

- An insight on the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by [Table 1](#).

Table 1 Summary Measures for Nigerian Household Consumption Expenditure Per Capita

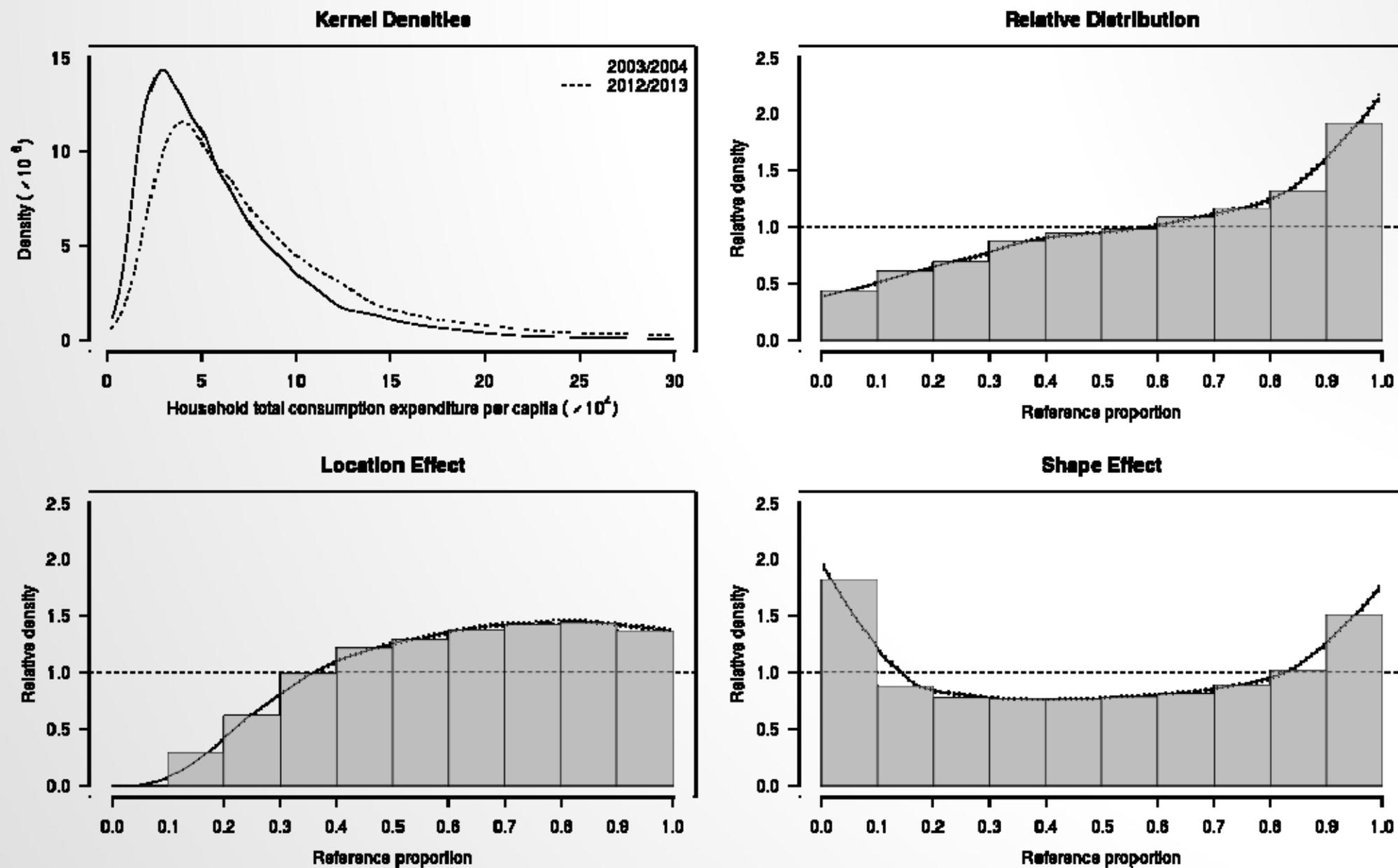
	2003/2004	2012/2013
Mean	64,424	93,597
Median	49,563	64,846
Standard deviation	60,565	201,536
Skewness	7.11	53.15
Kurtosis	142.57	4,853.21
Consumption shares		
Bottom 5%	0.80	0.77
Bottom 10%	2.09	2.00
Bottom 20%	5.61	5.33
Top 20%	45.82	50.52
Top 10%	29.65	35.44
Top 5%	18.76	24.77
Inequality measures		
Gini	0.40	0.45
Theil	0.29	0.46
Polarization measures ^a		
Foster-Wolfson	0.36	0.37
Duclos-Esteban-Ray	0.24	0.26

^a The Duclos-Esteban-Ray index has been computed with the polarization sensitivity parameter α set at 0.5

Changes in Nigerian Consumption Distribution

- An insight on the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by [Table 1](#).
- The relative distribution analysis reveals an overall upshift of the distribution that partly obscures a tendency to polarization ([Figure 2](#)).

Figure 2 Changes in the Nigerian Consumption Distribution over 2003-2013



Changes in Nigerian Consumption Distribution

- An insight on the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by [Table 1](#).
- The relative distribution analysis reveals an overall upshift of the distribution that partly obscures a tendency to polarization ([Figure 2](#)).
- The size and sign of the estimated relative polarization indices confirm the impression left by the graphical display ([Table 2](#)).

Table 2 Relative Polarization Indices, 2012/2013 to 2003/2004

Index ^a	Value	LB ^b	UB ^c	<i>p</i> -value ^d
MRP	0.18	0.16	0.19	0.00
LRP	0.21	0.18	0.24	0.00
URP	0.15	0.12	0.18	0.00

^a MRP = median relative polarization index; LRP = lower relative polarization index; URP = upper relative polarization index

^b Lower bound of the 95 percent confidence interval

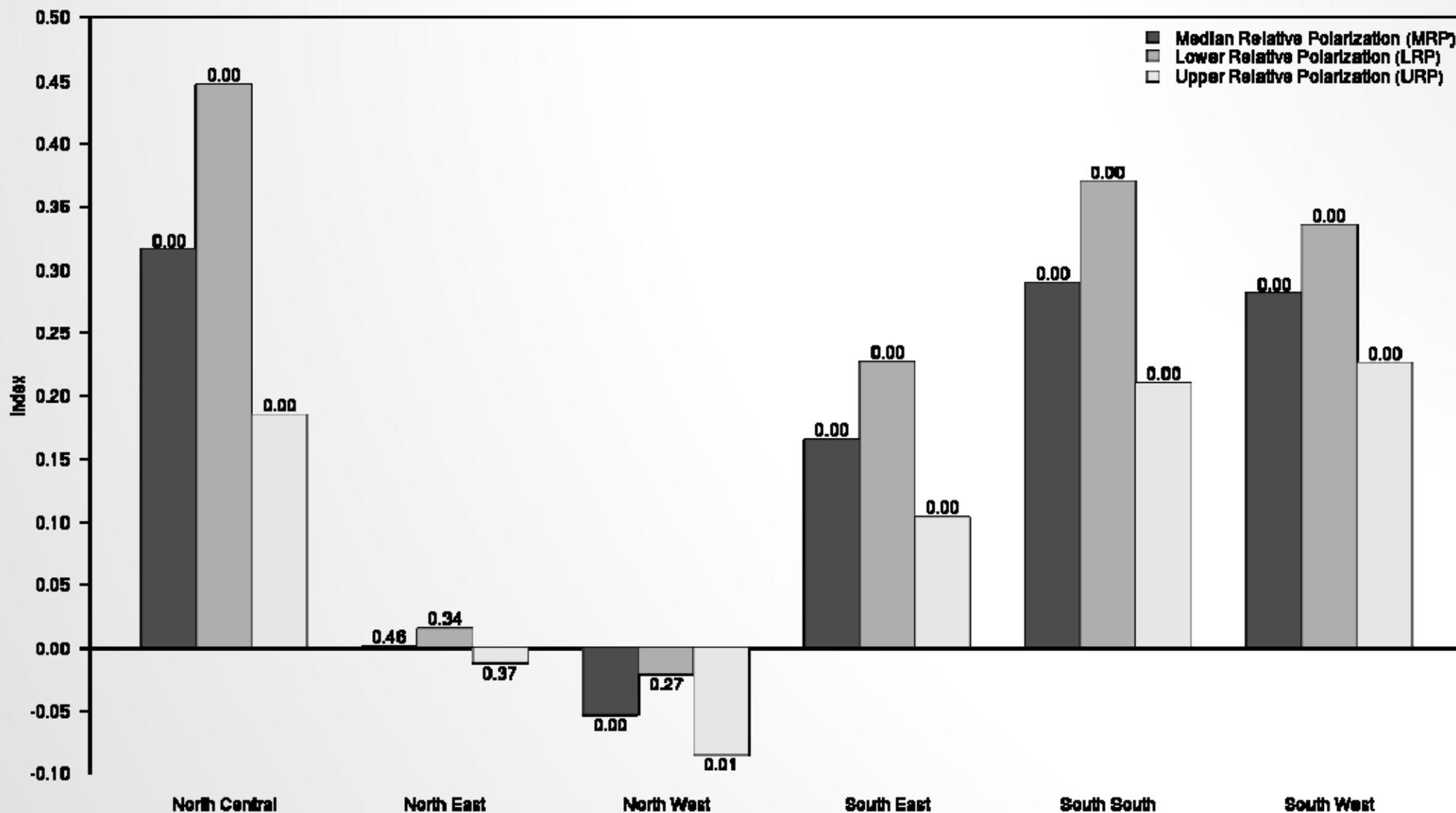
^c Upper bound of the 95 percent confidence interval

^d Refers to the null hypothesis of no change with respect to the reference distribution, i.e. that the index equals 0

Changes in Nigerian Consumption Distribution

- An insight on the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by [Table 1](#).
- The relative distribution analysis reveals an overall upshift of the distribution that partly obscures a tendency to polarization ([Figure 2](#)).
- The size and sign of the estimated relative polarization indices confirm the impression left by the graphical display ([Table 2](#)).
- This pattern of distributional polarization, however, is not entirely homogeneous within the country, but varies from zone to zone ([Figure 3](#)).

Figure 3 Relative Polarization Indices by Zone, 2012/2013 to 2003/2004

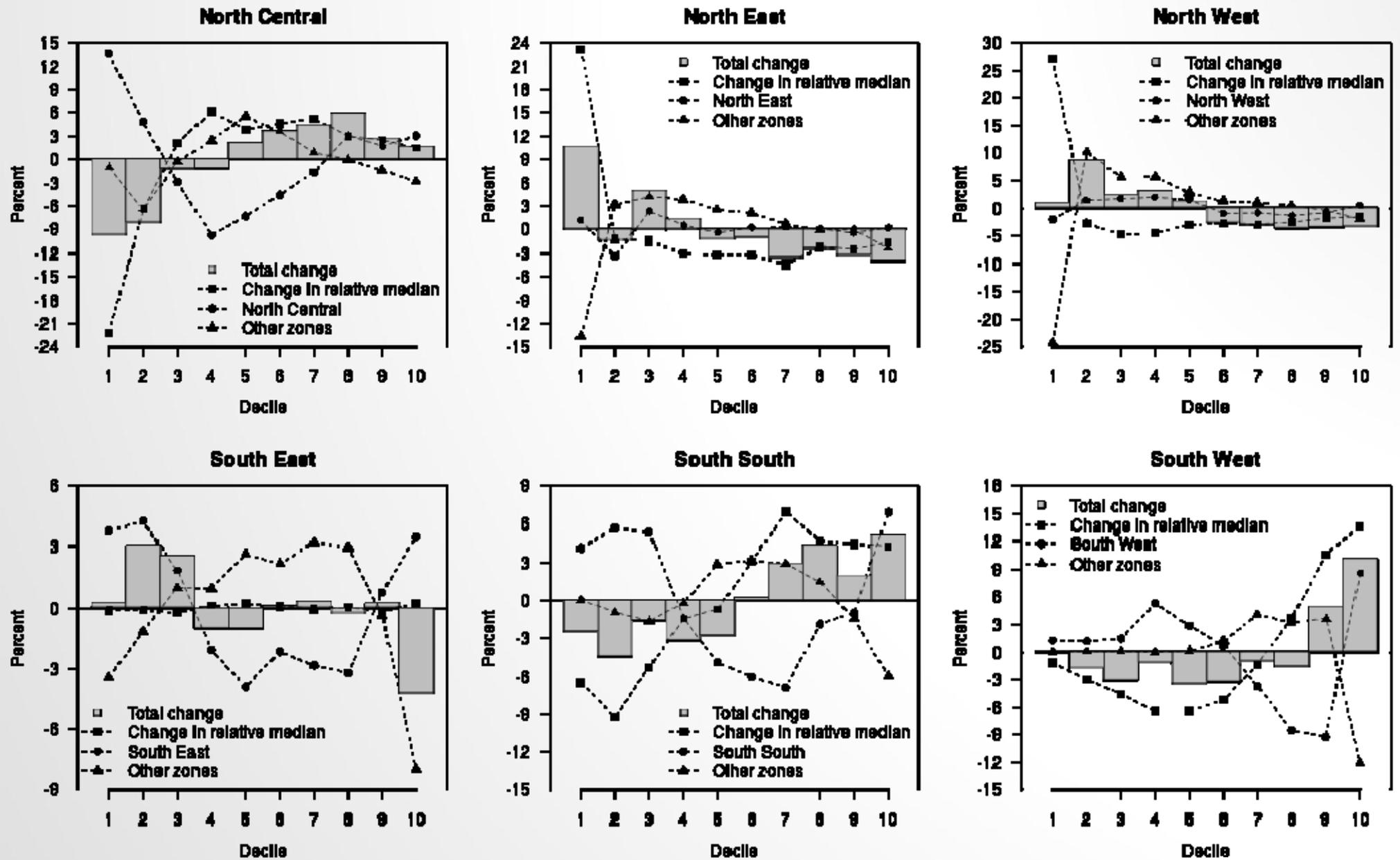


Note The number above or below each bar indicates the p -value for the null hypothesis that the index equals 0

Changes in Nigerian Consumption Distribution

- An insight on the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by [Table 1](#).
- The relative distribution analysis reveals an overall upshift of the distribution that partly obscures a tendency to polarization ([Figure 2](#)).
- The size and sign of the estimated relative polarization indices confirm the impression left by the graphical display ([Table 2](#)).
- This pattern of distributional polarization, however, is not entirely homogeneous within the country, but varies from zone to zone ([Figure 3](#)).
- When controlling for spatial characteristics of household head, a clear macro-regional gap seems to emerge: in fact, while the South South and South West regions contribute mainly to polarization in the upper tail of the national consumption distribution, households in the North East and North West zones – the conflict-stricken areas – are more likely to fall in the lower national deciles compared to the rest of the country ([Figure 4](#)).

Figure 4 Sources of Distributional Change by Zone, 2003-2013



Changes in Nigerian Consumption Distribution

- An insight on the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by [Table 1](#).
- The relative distribution analysis reveals an overall upshift of the distribution that partly obscures a tendency to polarization ([Figure 2](#)).
- The size and sign of the estimated relative polarization indices confirm the impression left by the graphical display ([Table 2](#)).
- This pattern of distributional polarization, however, is not entirely homogeneous within the country, but varies from zone to zone ([Figure 3](#)).
- When controlling for spatial characteristics of household head, a clear macro-regional gap seems to emerge: in fact, while the South South and South West regions contribute mainly to polarization in the upper tail of the national consumption distribution, households in the North East and North West zones – the conflict-stricken areas – are more likely to fall in the lower national deciles compared to the rest of the country ([Figure 4](#)).
- Results for the other covariates (demographic characteristics and durables ownership) look instead as expected.

CONCLUDING REMARKS

- Nigeria experienced a stable and sustained growth over the last decade, but despite this the outcomes in terms of poverty reduction have not been satisfactory, probably due to fast increases of inequality.
- Inequality, however, represents just one aspect of the whole problem: the country, we argue, is also undergoing through a process of polarization.
- By undertaking an analysis that is innovative from different points of view, we were indeed able to detect a clear rise in polarization, meaning that the distributional changes observed between 2003/2004 and 2012/2013 hollowed out the middle of the Nigerian household consumption distribution and increased concentration of the mass toward the tails.
- These modifications describe in particular a situation where Northern households increasingly moved from the center toward the bottom of the distribution, while Southern households increasingly moved upward; the overall impact was a generalized hollowing out of the middle and a further accentuation of the North-South divide characterizing the country.
- An obvious side effect of our analysis is the tendency of the Nigerian society to be more conflict-prone; our future research will be therefore directed in understanding how existing conflicts in Nigeria can be interpreted and linked to the patterns of polarization.

REFERENCES (1)

1. F. C. Ahmed, C. Dorji, S. Takamatsu, and N. Yoshida. *A Hybrid Survey to Improve the Reliability of Poverty Statistics in a Cost-Effective Manner*. Mimeo, 2014.
2. A. Araar. *On the Decomposition of Polarization Indices: Illustrations with Chinese and Nigerian Household Surveys*. Working Paper 08-06, Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPÉE), Montréal, 2008. Available at http://www.cirpee.org/fileadmin/documents/Cahiers_2008/CIRPEE08_06.pdf.
3. T. T. Awoyemi and A. Araar. *Explaining Polarization and its Dimensions in Nigeria: A DER Decomposition Approach*. Paper prepared for the 14th Annual Conference on Econometric Modelling for Africa, Abuja, Nigeria, July 8-10, 2009. Available at http://www.africametrics.org/documents/conference09/papers/Awoyemi_Araar.pdf.
4. T. T. Awoyemi, I. B. Oluwatayo, and A. Oluwakemi. *Inequality, Polarization and Poverty in Nigeria*. Working Paper 2010-04, Partnership for Economic Policy (PEP), Nairobi, 2010. Available at <http://www.pep-net.org/communications/working-papers/>.
5. K. Beegle, J. De Weerd, J. Friedman, and J. Gibson. *Methods of Household Consumption Measurement through Surveys: Experimental Results from Tanzania*. Policy Research Working Paper 5501, The World Bank, Washington, DC, 2010. Available at <http://go.worldbank.org/UE8VCVJXK0>.
6. A. Deaton and M. Grosh. Consumption. In M. Grosh and P. Glewwe, editors, *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 Years of the Living Standards Measurement Study*, volume 1, pages 91-133. Oxford University Press, Oxford, UK, 2000.
7. C. Elbers, J. O. Lanjouw, and P. Lanjouw. Micro-Level Estimation of Poverty and Inequality. *Econometrica*, 71:355-364, 2003.

REFERENCES (2)

8. J.-M. Esteban and D. Ray. Conflict and Distribution. *Journal of Economic Theory*, 87:379-415, 1999.
9. J.-M. Esteban and D. Ray. Polarization, Fractionalization and Conflict. *Journal of Peace Research*, 45:163-182, 2008.
10. J.-M. Esteban and D. Ray. Linking Conflict to Inequality and Polarization. *The American Economic Review*, 101:1345-1374, 2011.
11. J. E. Foster and M. C. Wolfson. *Polarization and the Decline of the Middle Class: Canada and the US*. OPHI Working Paper 31, University of Oxford, Oxford, 1992. Available at <http://www.ophi.org.uk/working-paper-number-31/>, now in *Journal of Economic Inequality*, 8:247-273, 2010.
12. M. S. Handcock and M. Morris. Relative Distribution Methods. *Sociological Methodology*, 28:53-97, 1998.
13. M. S. Handcock and M. Morris. *Relative Distribution Methods in the Social Sciences*. Springer-Verlag Inc., New York, 1999.
14. A. Tarozzi. Calculating Comparable Statistics From Incomparable Surveys, With an Application to Poverty in India. *Journal of Business & Economic Statistics*, 25:314-336, 2007.
15. M. C. Wolfson. When Inequalities Diverge. *The American Economic Review*, 84:353-358, 1994.
16. M. C. Wolfson. Divergent Inequalities: Theory and Empirical Results. *Review of Income and Wealth*, 43:401-421, 1997.
17. World Bank. *Nigeria. Where Has All the Growth Gone? A Poverty Update*. Report 143689-NGA, World Bank – Poverty Reduction and Economic Management Network, Washington, DC, 2013.

«Things fall apart; the centre cannot hold»
[C. Achebe. *Things Fall Apart*. William Heinemann Ltd., London, 1958]

THANK YOU ALL!

Revista
PRAIAVERMELHA
Estudos de Política e Teoria Social

v. 23 n. 1
Janeiro/Junho 2013
Rio de Janeiro
ISSN 1414-9184

Revista Praia Vermelha	Rio de Janeiro	v. 23	n. 1	p. 01-320	Jan/Jun 2013
------------------------	----------------	-------	------	-----------	--------------

Polarização da Renda no Brasil, de 2001 a 2011: uma análise distribucional usando os dados PNAD

Fábio Clementi & Francesco Schettino

RESUMO

Esse artigo aplica uma ferramenta não paramétrica, a “distribuição relativa”, para identificar padrões de mudanças na distribuição de renda familiar durante o período de 2001 a 2011 no Brasil. Apesar da aguda declinação na desigualdade da renda recentemente experimentada pelo país, somos aptos a documentar uma elevada polarização da renda, que tem afetado particularmente famílias abaixo da média. Os resultados nos levam a questionar a sustentabilidade e a igualdade futuras dos programas sociais existentes que lidam com a desigual distribuição de recursos.

PALAVRAS-CHAVE

Brasil.
Distribuição de Renda.
Distribuição Relativa.
Polarização.

Recebido em 15/08/13.

Aprovado em 08/10/13.

Income Polarization in Brazil 2001-2011: a distributional analysis using PNAD data

This paper applies a non-parametric tool, the “relative distribution”, to identify patterns of changes in Brazil’s household income distribution over the period 2001-2011. Despite the sharp decline in income inequality recently experienced by the country, we are able to document an increased income polarization, which has particularly affected households below the median. The results call directly into question the future sustainability and equity of existing social programs dealing with the unequal distribution of resources.

KEYWORDS Brazil. Income Distribution. Relative Distribution. Polarization.

Revista Praia Vermelha	Rio de Janeiro	v. 23	n. 1	p. 33-68	Jan/June 2013
------------------------	----------------	-------	------	----------	---------------

Introdução

O Brasil há muito é conhecido como um dos países com a distribuição de renda mais desigual no mundo. A concentração de renda em 1960 já era alta pelos padrões internacionais, como indicado por um coeficiente Gini de 0,504, e continuou a crescer nas décadas seguintes (LÓPEZ-CALVA, 2012). A desigualdade da renda só começou a diminuir em meados dos anos 90: após 1997, o Gini reduziu em 0,8% por ano; entre 2001 e 2007, a taxa média do declínio anual acelerou para 1,2%, logo acima do ritmo da região da América Latina como um todo (BARROS *et al.*, 2010). A pobreza no país também reduziu significativamente durante a última década: o número absoluto de pessoas pobres caiu de mais de 61 milhões, em 2003, para menos de 40 milhões, em 2009 e o índice efetivo de 35,8% para 21,4% (HIGGINS, 2012). Enquanto isso, o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil o levou a tomar o lugar do Reino Unido como a sexta maior economia, em 2011 (CEBR, 2011).

Apesar de vários fatores terem contribuído para o recente progresso em termos de redução de pobreza e de desigualdade – assim como o crescimento econômico (BARROS *et al.*, 2010), expansão do acesso à educação durante os anos 90 (GASPARINI e LUSTIG, 2011), aumento da demanda por trabalho inabilitado (ROBINSON, 2010) e um aumento no salário mínimo (BARROS, 2007) –, é opinião comum que os programas de transferência condicionada (CCT) consolidados e expandidos sob a administração do ex-presidente brasileiro Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) também desempenharam papel importante¹. Não obstante

1 CCT são transferências monetárias diretas fornecidas a famílias pobres sob a condição de garantir que as crianças e adolescentes frequentem a escola e que lhes sejam fornecidos os requisitos básicos de saúde. Estas condições tentam tanto reduzir a pobreza em curto prazo por meio de transferências diretas de dinheiro, como combater a pobreza em longo prazo, investindo no capital humano das pessoas pobres (ver, por exemplo, Fiszbein *et al.*, 2009).

muitas observações críticas – focando, principalmente, os altos custos relacionados², os CCT receberam reconhecimento por parte das instituições internacionais e foram entusiasticamente adotados por muitos países como um importante instrumento de política social (HALL, 2006). O “Bolsa Família” é agora o maior destes esquemas no mundo: ele fora orçado em R\$ 8,3 bilhões (equivalente a quase 0,4% do PIB) em 2006, e abrangeu cerca de 11 milhões de famílias (aproximadamente 46 milhões de pessoas) no mesmo ano (LINDERT *et al.*, 2007). Como resultado de seu excelente direcionamento, os benefícios do programa representaram algo entre 21% e 16% do total da queda da desigualdade brasileira desde 2001 (SOARES, 2012). A diminuição da desigualdade tem sido crucial para a redução da pobreza (sendo responsável por metade da variação total entre 2001 e 2009) e, certamente, por tornar o crescimento mais amigável para os pobres (LÓPEZ-CALVA e ROCHA, 2012).

A recente tendência em termos de alterações na desigualdade é única em relação ao que está sendo experimentado nos países companheiros do Brasil no BRICS: Rússia, Índia, China e África do Sul (OECD, 2011). Entretanto, enquanto há uma literatura considerável sobre a desigualdade e distribuição de renda no Brasil (tanto isoladamente quanto sob uma perspectiva comparativa; ver, por exemplo, World Bank, 2004 e suas referências) relativamente pouco trabalho fora feito em termos de analisar mudanças no formato da distribuição de renda no Brasil na última década. De fato, as evidências mencionadas acima se baseiam fortemente em medidas resumidas de desigualdade e não na forma total da distribuição do rendimento. Como percebido por Morris *et al.* (1994), medidas padrão de desigualdade podem sugerir um determinado resultado em termos de mudança da desigualdade – por exemplo, uma queda no coeficiente de Gini ou índice de Theil –, implicando num padrão radicalmente diferente de mudança de distribuição. Em particular, eles não podem captar aspectos como multimodalidade e polarização.

Buscando entender exatamente *como* a desigualdade da renda caiu no Brasil na última década, este artigo aplica o método de “distribuição relativa” introduzido por Handcock e Morris (1998, 1999) para descrever padrões de mudanças que ocorreram ao longo de toda a distribuição de renda das famílias brasileiras. Para este fim, utilizamos levantamento de dados

2 Para uma análise ver, em especial, Coggiola (2010).

sobre a renda (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD) abrangendo 2001 a 2011 e cobrindo um grande número de famílias ao longo de todas as unidades federativas do Brasil.

O restante deste artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta dados e metodologia; a Seção 3 detalha os resultados e as descobertas; a Seção 4 conclui e desenha algumas implicações políticas.

Dados e Metodologia

Utilizamos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 2001 a 2011³. A PNAD foi realizada todos os anos em setembro – exceto em 2010 – pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e é nacionalmente representativa em nível de cada Estado. Entretanto, até 2003 a PNAD não era representativa para as áreas rurais da região Norte (salvo o Estado do Tocantins). Portanto, a fim de manter uma série temporal comparável, estas áreas foram excluídas dos dados PNAD de 2004 em diante. Desta forma, nossas amostras têm, em média, aproximadamente 107 mil observações por ano.

Todos os cálculos têm como base a renda familiar total, expressa em Reais (R\$). Os valores atuais foram deflacionados pelo índice de preços ao consumidor (série anual com base em 2005) relatados pelo OECD⁴. Além disso, as rendas foram equalizadas para diferenças no tamanho das famílias⁵, e ponderadas usando pesos de amostragem apropriados fornecidos pela equipe do IBGE.

A tabela 1 fornece medidas resumidas para rendas familiares anuais de 2001 a 2011.

Além do crescimento das rendas médias e medianas, a característica mais notável é a de que as cotas de renda dos percentuais mais pobres da população aumentou sua média entre aproximadamente 2% e 3% por ano no período examinado, ao contrário daquilo observado para os percentu-

3 Dados disponíveis em <http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2011/default.shtm>

4 Disponível em <http://stats.oecd.org/>

5 Aqui adotamos uma escala simples de equivalência que é mais comumente usada em estudos internacionais (por exemplo, Atkinson et al., 1995), na qual a renda familiar total é dividida pela raiz quadrada do número de membros na família.

Tabela 1 - Medidas resumidas da renda familiar brasileira, 2001 a 2011.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011
Tamanho da amostra	99,538	102,500	104,013	106,698	110,889	112,740	110,827	110,836	113,653	102,018
Média	74.7	879.8	837.6	851.1	883.5	940.3	969.4	1,017.3	1,034.4	1,083.9
Mediana	462.7	467.2	458.5	480.9	500.0	543.0	570.6	613.4	627.1	672.7
Cota da renda										
5% inferior	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
10% inferior	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.5
20% inferior	3.2	3.3	3.4	3.6	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.3
20% superior	61.1	60.8	60.0	59.0	58.8	58.3	57.4	56.9	56.3	55.4
10% superior	44.8	44.5	43.6	42.7	42.8	42.4	41.4	41.0	40.5	39.8
5% superior	31.5	31.1	30.5	29.9	29.8	29.6	28.8	28.5	28.2	27.7
Indicadores de desigualdade										
Gini	0.562	0.557	0.549	0.538	0.535	0.529	0.520	0.514	0.509	0.498
Theil	0.630	0.626	0.594	0.577	0.572	0.560	0.537	0.525	0.519	0.495

Fonte: cálculo dos autores sobre os dados de renda familiar ponderados da PNAD.

ais mais ricos, cujas cotas diminuíram cerca de 1% ou mais. Em relação à desigualdade, as melhorias também foram visíveis: os índices Gini e Theil exibiram aproximadamente o mesmo perfil temporal, mostrando uma diminuição média anual somando respectivamente 1% e 2%.

Ao investigar a recente experiência de desigualdade da sociedade brasileira, buscamos entender como a desigualdade diminuiu observando *por trás* das medidas resumidas habituais e examinando de perto o padrão real de mudança de distribuição. Para tal, utilizamos a abordagem de *distribuição relativa* introduzida por Handcock e Morris (1998, 1999)⁶.

6 Esta técnica é muito semelhante em espírito àquelas desenvolvidas na economia

Para nossos fins, a “distribuição relativa” é definida como a razão entre a densidade de rendimento no ano de comparação com a densidade de renda no ano de referência avaliada em cada decil da distribuição de renda, e pode ser interpretada como a fração de famílias na população de comparação que se enquadra em cada decil de renda de referência. Isto nos permite identificar e localizar mudanças que ocorreram ao longo de toda a distribuição de renda das famílias brasileiras. Em especial, quando a fração da população de comparação em um decil é maior (menor) do que a fração no ano de referência, a distribuição relativa será maior (menor) do que 1. Portanto, desta forma podemos distinguir entre crescimento, estabilidade ou declínio em pontos específicos da distribuição de renda.

Uma das maiores vantagens deste método é a possibilidade de decompor a distribuição relativa em mudanças na localização, normalmente associadas a mudanças na mediana (ou média) da distribuição da renda e as mudanças no formato (incluindo diferenças na variância, assimetria e/ou outras características da distribuição) que possam estar ligadas a diversos fatores como, por exemplo, a polarização. Para formalizar, considere r a classificação de percentual que um valor de renda y da amostra de comparação tem no ano de referência⁷. A decomposição da distribuição relativa para o ano de comparação, digamos $g_t(r)$, pode ser escrita como

$$g_t(r) = \underbrace{\frac{f_t(y)}{f_0(y)}}_{\text{Distribuição relativa geral}} = \underbrace{\frac{f_{0,L}(y)}{f_0(y)}}_{\text{Efeito de localização}} \times \underbrace{\frac{f_t(y)}{f_{0,L}(y)}}_{\text{Efeito de forma}}, \quad 0 < r \leq 1, \quad (1)$$

onde $f_{0,L}(y) = f_0(y + \rho)$ é a função de densidade ajustada por uma mudança de aditivo com o mesmo formato da distribuição de referência, $f_0(y)$, mas com a mediana de comparação $f_t(y)$ ⁸. O valor ρ é a diferença entre as medianas

por Juhn et al. (1993), Di Nardo et al. (1996), Lemieux (2002), Jenkins e VanKerm (2005) e Machado e Mata (2005). Para uma introdução sistemática ao método de distribuição relativa, indicamos ao leitor os trabalhos acima mencionados de Handcock e Morris. Ver também Hao e Naiman (2010: cap.5).

7 Em termos mais gerais, cada distribuição pode ser quebrada em diversos números de quantis (até o número de observações na amostra).

8 O ajuste mediano foi preferido aqui para o ajuste médio devido aos inconvenientes bem conhecidos da média quando as distribuições são distorcidas.

de comparação e as distribuições de referência. Se as últimas duas distribuições possuírem a mesma mediana, a taxa de densidade para diferenças de localização é uniforme em $[0, 1]$. Reciprocamente, se as duas distribuições possuírem medianas diferentes, o “efeito de localização” vai aumentando (diminuindo) em r se a mediana de comparação for maior (menor) do que a de referência. O segundo termo, que é o “efeito de forma”, representa a densidade líquida relativa do efeito de localização e é útil para isolar movimentos (redistribuição) ocorridos entre as populações de referência e comparação. Por exemplo, pode-se observar uma função de efeito de forma junto a algum tipo de padrão em formato de U (invertido) se a distribuição da comparação for relativamente (menos) mais dispersa em torno da mediana do que a de ajuste de localização. Logo, é possível determinar se há polarização da distribuição de renda (aumento em ambas as extremidades), “rebaixamento” (aumentos na extremidade inferior), “aprimoramento” (aumentos na extremidade superior) ou convergência de rendas em direção à mediana (diminuições em ambas as extremidades).

Esta abordagem também inclui um índice de *polarização relativa da mediana* (MRP), que é baseado em mudanças no formato da distribuição de renda para conseguir a polarização. Este índice é normalizado para que varie entre -1 e 1, com 0 representando nenhuma alteração na distribuição de renda relativa no ano de referência. Valores positivos representam mais polarização – isto é, aumento nas extremidades da distribuição, e valores negativos representam menos polarização – isto é, convergência em direção ao centro da distribuição. O índice MRP para o ano de comparação pode ser estimado como (MORRIS *et al.*, 1994: p. 217)

$$\text{MRP}_t = \frac{4}{n_t} \left(\sum_{i=1}^{n_t} \left| r_i - \frac{1}{2} \right| \right) - 1, \quad (2)$$

onde r_i é a proporção das rendas de referência ajustadas medianas, que são menores do que a i^{a} renda da amostra do ano de comparação, para $i = 1, \dots, n_t$, que é o tamanho da amostra da população de comparação.

O índice MRP pode ser aditivamente decomposto nas contribuições para polarização geral feitas pelas metades superiores e inferiores da distribuição relativa ajustada mediana, permitindo que se diferencie o rebaixamento do aprimoramento. Em termos de dados, o índice da *menor polarização relativa* (LRP) e o índice da *maior polarização relativa* (URP) podem ser calculados como segue

$$LRP_t = \frac{8}{n_t} \left[\sum_{i=1}^{n_t/2} \left(\frac{1}{2} - r_i \right) \right] - 1, \tag{3}$$

$$URP_t = \frac{8}{n_t} \left[\sum_{i=n_t/2+1}^{n_t} \left(r_i - \frac{1}{2} \right) \right] - 1, \tag{4}$$

com $MRP_t = \frac{1}{2}(LRP_t + URP_t)$. Assim como MRP, LRP e URP varia de -1 a 1, sendo igual a 0 quando não houver mudança.

Como no caso da decomposição de localização e forma, é possível ajustar a distribuição relativa para mudanças na distribuição de outras covariáveis (ou seja, variáveis de controle que variam por população). A técnica de ajuste de covariáveis pode ser usada para separar os impactos de mudanças na composição da população para mudanças na relação de respostas de covariáveis. Esta decomposição de acordo com covariáveis baseia-se na definição de uma distribuição contrafactual para a variável de resposta na população de referência que é *ajustada por composição* a fim de ter a mesma distribuição de covariáveis da população de comparação.

Suponha, por simplicidade, que a covariável Z é categórica⁹. Deixe $\{\pi_k^0\}_{k=1}^K$ e $\{\pi_k^t\}_{k=1}^K$ onde K é o número de categorias da covariável, denotar as funções de massa de probabilidade de Z para populações de referência e comparação, ou seja, sua composição de acordo com a covariável. Para comparações condicionais da variável de resposta Y entre as duas populações, pode-se considerar a densidade de Y_0 considerando que $Z_0 = k$,

$$f_{Y_0|Z_0}(y|k), \quad k = 1, \dots, K, \tag{5}$$

e a densidade de Y_t , contanto que $Z_t = k$

$$f_{Y_t|Z_t}(y|k), \quad k = 1, \dots, K. \tag{6}$$

⁹ As extensões para covariáveis contínuas e multivariadas são consideradas em Handcock e Morris (1999: cap. 7).

Estas entidades representam a relação de respostas covariáveis. As densidades marginais de Y_0 e Y_t podem ser escritas, respectivamente, como

$$f_0(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k^0 f_{y_0|z_0}(y|k) \quad (7)$$

e

$$f_t(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k^t f_{y_t|z_t}(y|k). \quad (8)$$

Logo, a distribuição contrafactual junto à composição covariável da população de comparação e a relação de respostas covariáveis da população de referência é

$$f_{0,c}(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k^t f_{y_0|z_0}(y|k), \quad (9)$$

e pode ser usada para decompor a distribuição relativa geral em um componente que represente o efeito de mudanças na distribuição marginal da covariável (o “efeito de composição”) e um componente que represente as mudanças na relação de respostas covariáveis (o “efeito residual”). A decomposição pode ser representada nos seguintes termos

$$g_t(r) = \underbrace{\frac{f_t(y)}{f_0(y)}}_{\text{Distribuição relativa geral}} = \underbrace{\frac{f_{0,c}(y)}{f_0(y)}}_{\text{Efeito de composição}} \times \underbrace{\frac{f_t(y)}{f_{0,c}(y)}}_{\text{Efeito residual}}, \quad 0 < r \leq 1. \quad (10)$$

Comparação de $f_t(y)$ para $f_{0,c}(y)$ - ou seja, o efeito residual - mantém constante a composição da população e, portanto, isola a distribuição de renda devido ao fato de que retorna à covariável selecionada alterada ao longo do tempo. Ao contrário, $f_{0,c}(y)$ e $f_0(y)$ possuem a mesma relação de resposta covariável e a comparação entre elas - ou seja, o efeito de composição - isola as alterações devido à diferente composição da população sob a suposição de que a distribuição condicional de renda permanece inalterada.

Resultados Empíricos

Mudanças na distribuição de renda das famílias brasileiras

A Figura 1(a) apresenta estimativas de densidade de kernel sobre a renda familiar total nas duas extremidades finais do período entre 2001 e 2011¹⁰.

À primeira vista, observamos um deslocamento para a direita de toda a distribuição, o que implica em um aumento na renda mediana deste período. O incremento na mediana pode ser explicado pelo declínio substancial na massa nas faixas mais baixas de renda média, e na concomitante disseminação de rendimentos na metade superior da distribuição. Há também uma alteração significativa no formato, especialmente na faixa de renda média: a densidade de 2011 revela de fato evidência clara de multimodalidade, enquanto a densidade de 2001 é quase unimodal. Conforme mostrado em PITTAU e ZELLI (2006), o aparecimento de mais de um modo (e o espaço entre eles) na distribuição da renda familiar pode ser interpretado como um aumento na polarização.

Uma visão mais aprofundada é fornecida pela distribuição relativa, que diretamente compara as duas densidades de renda¹¹. A Figura 1(b) mostra a fração de famílias em 2011 que se enquadram em cada decil da distribuição de renda de 2001¹². A distribuição relativa é quase monotônica em seu aumento, implicando, portanto, uma diminuição da massa das famílias abaixo do rendimento mediano de 2001 no período considerado. Mais

10 Para lidar com escassez de dados, as duas densidades foram obtidas mediante o uso de um estimador adaptativo de kernel com uma estimativa de plugin de Silverman para a largura de banda piloto (ver, por exemplo, Van Kerm, 2003). A vantagem deste estimador é que ele não suaviza a distribuição nas zonas de concentração de alta renda, enquanto mantém a variabilidade de estimativas baixa onde os dados são escassos – como, por exemplo, nas faixas de renda mais altas.

11 Ao longo de toda esta comparação, contamos com o pacote estatístico R *reldist* (Handcock, 2011) para implementar o método de distribuição relativa.

12 Escolhemos 2001 como o ano de referência ao longo da análise. Escolher um ano de referência alternativo seria mudar a visão fornecida pelos gráficos de distribuição relativa e o valor dos índices de polarização relativa em cada ano, mas não afetaria as comparações anuais que são de interesse aqui (Morris et al., 1994: p. 210). Além disso, usar 2001 como ano de referência permite examinar a extensão mais longa disponível na série PNAD para o Brasil.

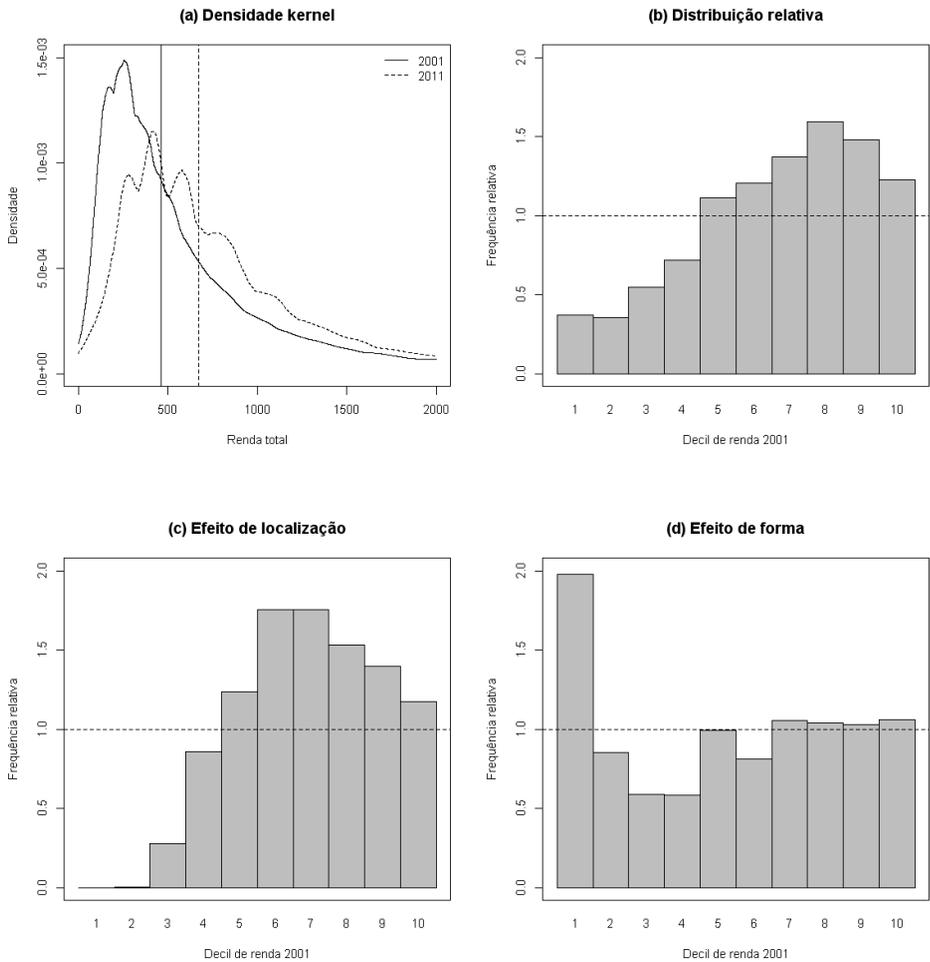


Figura 1: Mudanças na distribuição de renda das famílias brasileiras entre 2001 e 2011. No painel (a), rendas nas camadas superiores das distribuições foram truncadas para uma melhor apresentação do gráfico, onde as linhas verticais denotam as medianas das duas amostras.

especificamente, a distribuição relativa é inferior a 1 abaixo do 5º decil e superior a 1 acima do mesmo. Isto significa que, se escolhermos qualquer decil entre o 1º e o 4º na distribuição de 2001, a fração de famílias em 2001 que recebeu uma quantia de renda correspondente ao decil escolhido é inferior à fração análoga em 2001. Entretanto, o aumento da renda entre 2001 e 2011 também afetou positivamente as famílias na metade superior da distribuição: o pico de 1,6 está em torno do 8º decil, o que significa que

as famílias em 2011 estão aproximadamente 60% mais propensas a cair no nível de renda de 2001, correspondendo ao 8º decil, do que as famílias em 2001.

Para obter uma imagem mais detalhada, vamos decompor a distribuição relativa em efeitos de localização e forma. A Figura 1(c) apresenta o efeito apenas devido ao deslocamento médio, isto é, o padrão que a distribuição relativa teria apresentado se não houvesse alteração no formato distribucional, mas apenas uma mudança de localização da distribuição. Uma vez que o desvio médio é positivo, o efeito de localização reduz a participação das famílias nos decis inferiores e aumenta as mais superiores confirmando, portanto, nossa observação anterior. A Figura 1(d) mostra o efeito de forma, que representa a distribuição líquida relativa da influência média. A impressão visual que se tem da figura acima indica uma mudança marcada para rendimentos abaixo da média, com um declínio da massa entre aproximadamente o 2º e o 6º decil e um aumento importante da fração de famílias no decil mais pobre da distribuição. Isto significa que, enquanto a grande maioria das famílias teve um crescimento em sua renda real, a fração mais pobre das mesmas não acompanhou o restante da população. Pelo contrário, a parte superior da distribuição relativa não apresenta mudanças significativas, além de um ligeiro aumento da massa do 7º decil em diante.

O método de distribuição relativa nos permite também analisar como a redistribuição de renda entre as famílias aconteceu entre 2001 e 2011. Para cada ano dentro deste período, a Figura 2(a) mostra o efeito de forma das distribuições relativas de renda familiar usando 2001 como o ano de referência¹³.

Seguindo o gráfico através de cada ano consecutivo, tem-se a impressão imediata de que a fração de famílias nos níveis de renda inferiores aumentou de forma consistente em meados da década de 2000, enquanto a fração nos níveis médios e superiores diminuiu. Entretanto, no final da primeira década de 2000, um crescimento moderado nos níveis de renda superiores é também aparente, o que indica que a distribuição começa a se polarizar.

13 A distribuição relativa e, portanto, seu efeito de forma, é por definição plana no ano de referência (Morris et al., 1994: p. 211).

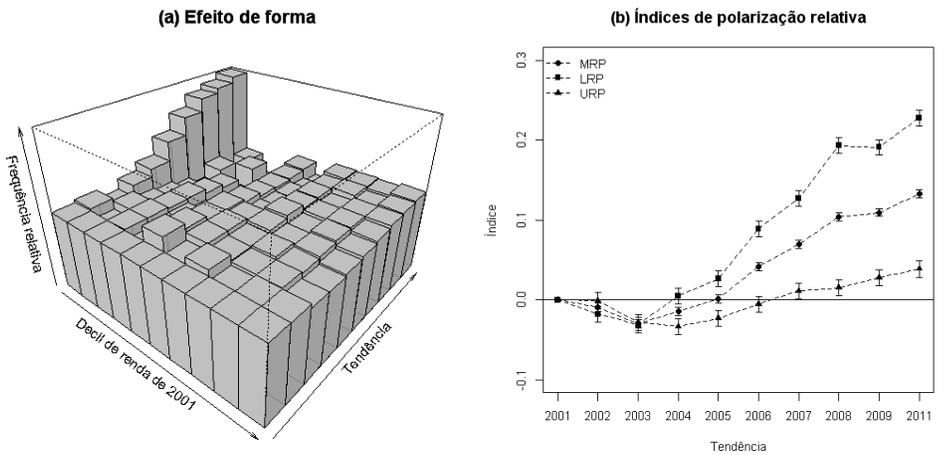


Figura 2: Tendência da distribuição relativa no Brasil, 2001 a 2011. No painel (b), os intervalos de confiança pontuais, mostrados por barras de erros, são indicados para a hipótese nula de nenhuma mudança em relação ao ano de referência, ou seja, que o índice é igual a 0.

Uma conexão entre o que observamos na análise gráfica e a quantificação do grau de polarização é produzida pelos índices relativos de polarização. Estes índices podem ser usados para acompanhar as mudanças na forma de distribuição de renda ao longo de todo o período de 2001 a 2011 através da medição da magnitude e direção de diferenças entre a distribuição em cada ano consecutivo e no ano de referência de 2001. A figura 2(b) traça o conjunto de três índices, calculado a partir dos dados da PNAD usando Equações (2)-(4)¹⁴. O índice MRP inicialmente cai, indicando uma pequena, embora significativa, convergência na renda durante o início dos anos 2000. Após isto, entretanto, o índice sobe consistentemente, se tornando significativamente positivo após 2005. Os índices LRP e URP acompanham o MRP bem de perto durante todo o período de tempo. O índice LRP cai até 2003, indicando convergência significativa da parte inferior da distribuição de renda para o meio. Em 2004, o índice sobe quase abruptamente (e consistentemente) até o fim do intervalo de tempo, embora não alcançando significância imediatamente – porque está aumentando de níveis mais baixos – mas apenas de 2005 em diante. Uma história semelhante pode ser contada para o índice URP. Aqui também, a primeira parte

¹⁴ Por definição, o valor dos três índices é sempre igual a 0 no ano de referência (Morris et al., 1994: p. 209).

do período traz algum movimento da metade superior da distribuição de renda para o meio, o valor do URP permanece significativamente negativo durante a primeira metade dos anos 2000. Ao contrário, em 2007, ele começa a subir e se torna significativamente positivo, indicando que uma melhoria na distribuição também ocorreu na segunda metade dos anos 2000.

Em suma, em vez de ser apenas uma história de desigualdade em declínio, as recentes mudanças na distribuição de renda brasileira trazem uma história de polarização. Na verdade, somos capazes de documentar uma tendência de desvalorização em torno de meados dos anos 2000 e, em 2007, o surgimento de um padrão mais marcante de polarização. Este último, no entanto, não é simétrico, como o índice de PRL é sempre mais positivo do que o URP, indicando mais polarização na parte inferior do que na parte superior da cauda.

Alterações na distribuição de renda condicionada por região

Como recentemente mostrado em PORTO JUNIOR e FIGUEIREDO (2012; mas ver também BARROS, 2011), a compatibilidade entre diminuição da desigualdade de renda e aumento da polarização no contexto brasileiro pode ser explicada pela existência de uma heterogeneidade espacial marcada em termos de renda: levando em consideração a divisão Norte-Sul de longa data no Brasil, com as regiões Sul e Sudeste mais ricas mostrando indicadores socioeconômicos muito melhores do que as regiões Norte e Nordeste mais pobres¹⁵, os autores concluíram que a recente redução da desigualdade na distribuição geral de renda do país refletiu uma combinação de aumento nas diferenças de localização entre as distribuições dos dois grupos de regiões e diminuição de dispersões dentro delas, que

15 Com base em dados do censo do IBGE, Pierobelli et al. (2012) estimou que os estados localizados nas regiões Norte e Nordeste do país eram responsáveis, respectivamente, por cerca de 5% e 13,5% do PIB total em 2009 e 8,3% e 27,8% da população total. No mesmo ano, os estados localizados nas regiões Sudeste e Sul do país representavam cerca de 55,3% e 16,5% do total do PIB e 42,1% e 14,4% da população total. Para os estados localizados na região Centro-Oeste, as participações foram de respectivamente 9,6% e 7,4%. Esta imagem de concentração tinha sido quase estável também nos anos mais recentes, apesar de algumas pequenas mudanças ocorridas nas participações regionais – especificamente, a região Centro-Oeste foi a que ganhou maior participação no PIB, enquanto a região Sudeste foi a que perdeu mais.

são as características do processo de polarização¹⁶. Portanto, para interpretar ainda mais a tendência de polarização das rendas familiares brasileiras é útil analisar as mudanças que ocorreram nas distribuições condicionais por região ao longo do período de observação. Isto é o que fazemos nesta seção, seguindo a divisão brasileira do IBGE em cinco macrorregiões, ou seja, Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul¹⁷.

As estatísticas resumidas de cada região estão relatadas no Anexo, tabelas A.1 a A.5. Estas estatísticas resumem alguns fatos conhecidos (IBGE, diversos anos): como se a população em geral, o aumento da renda média e mediana e a melhoria na posição relativa dos percentuais inferiores que ocorreram em cada região brasileira ao longo da última década foram acompanhados por uma redução na desigualdade. Mas, enquanto sugerindo importantes explicações possíveis para a mudança de distribuição, as estatísticas relatadas não captaram as outras alterações ocorridas. Em particular, as principais questões são insinuadas, mas não facilmente quantificadas usando as medidas padrões destas. Até que ponto são as diferenças captadas pelas simples mudanças de localização? Existem evidências de polarização crescente? Estão as extremidades superior e inferior das distribuições mudando de forma semelhante? Conforme discutido nas seções anteriores, os métodos de distribuição relativa são bem adequados para estas questões.

A Figura 3 traça as estimativas de densidade de Kernel de 2001 e 2011 da renda familiar para a população como um todo (linha contínua), junto

16 Seguindo Esteban e Ray (1994), a polarização entre dois grupos é consequência de uma combinação de dois fatores: aumento da “identificação” (normalmente associada à diminuição de variações dentro do grupo, ou seja, os membros de cada grupo se aglutinam) e aumento da “alienação” (normalmente associada ao aumento de diferenças entre grupos em localização, ou seja, os dois grupos se tornam mais distintos). Visto neste contexto, polarização é diferente de tendências na desigualdade global, que é uma função monotonicamente crescente de diferenças absolutas de localização entre grupos e de dispersões dentro dos grupos, ambos os quais podem mudar em qualquer direção – reduzindo ou aumentando a desigualdade como convencionalmente medida – com a polarização crescente. Ver também Wolfson (1994), Duclos et al. (2004) e Foster e Wolfson (2010) sobre a distinção entre o conceito de polarização e a noção habitual de desigualdade.

17 Ver: http://www.ibge.gov.br/english/geociencias/geografia/default_div_int.shtm.

com as densidades regionais (linhas tracejadas)¹⁸.

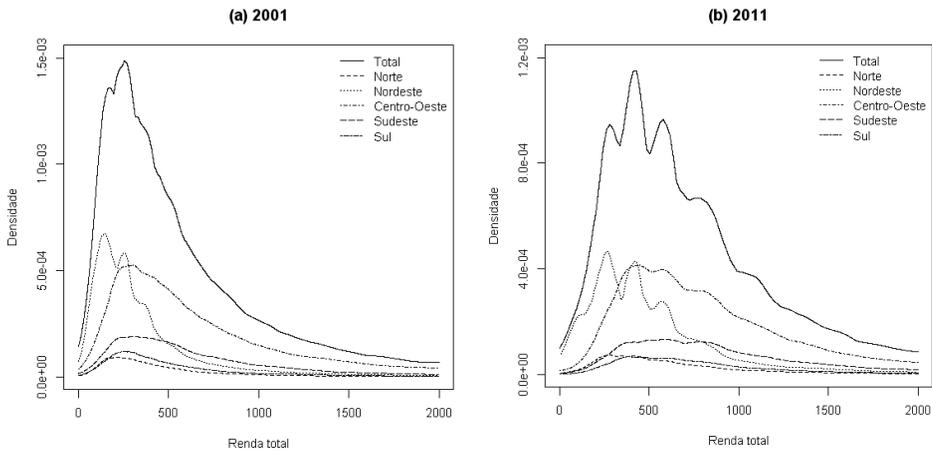


Figura 3: Densidade geral e densidades regionais, 2001 e 2011. Rendas nas faixas superiores das distribuições foram truncadas para melhor apresentação dos gráficos.

Tanto em 2001 quanto em 2011, o formato da densidade geral foi essencialmente influenciado pela distribuição de renda de famílias vivendo na região Nordeste do Brasil (linhas pontilhadas), que passou de uma forma bimodal, em 2001, a uma forma aproximadamente trimodal em 2011. Uma diminuição no número de famílias com baixa renda entre 2001 e 2011 é também evidente em cada densidade regional. Ao mesmo tempo, mudanças de localização parecem ter contribuído substancialmente para mudanças na distribuição de renda geral: o aumento nas rendas médias e medianas em cada região mudou a densidade de massa (tanto no nível agregado quanto no regional) para a direita; em particular, o movimento da distribuição de renda das famílias vivendo na região Centro-Oeste (linhas ponto-tracejadas) se destacam como tendo feito a maior contribuição para o crescimento da extremidade superior da densidade total.

Para investigar o grau de polarização ao longo do tempo, usamos ajuste mediano e obtivemos os índices de polarização relativa para cada região

18 A densidade para cada região a cada nível de renda foi multiplicada pela parte da população da região, de modo que a soma ponderada das densidades regionais se some à densidade populacional de acordo com as Equações (7) e (8).

de forma semelhante à apresentada na Seção 3.1. Devido às comparações concentrarem-se nas diferenças entre as distribuições dos rendimentos específicos de região em cada ano sucessivo e àquelas do ano de referência de 2001 após ajuste para a mediana, estas medidas isolam os efeitos de redistribuição que não são devidos a mudanças de localização. A Figura 4 traça o conjunto de três índices para rendas familiares de cada região: índice MRP, índice LRP e índice URP. Novamente, um aumento no índice MRP indica crescimento da polarização nas rendas. Um aumento do índice LRP indica movimento de crescimento em direção aos níveis de renda inferiores, enquanto um aumento no índice URP indica movimento de crescimento em direção aos níveis de renda bastante superiores. Declínios nos índices indicam convergência para os níveis de renda média. Os intervalos de confiança pontuais de 95% para o índice de MRP e os índices LRP e URP são indicados para a hipótese nula de nenhuma alteração em relação ao ano de referência (ou seja, que o índice é igual a 0).

Em três das cinco regiões (Norte, Centro-Oeste e Sudeste), o MRP cai inicialmente, apesar de nem sempre ser significativo, indicando que uma pequena convergência em direção ao meio das distribuições de ambos os níveis alto e baixo aconteceu durante os anos iniciais. Depois disso, os índices de MRP são todos significativamente positivos, especialmente na segunda metade dos anos 2000, o que indica que a distribuição de renda familiar de cada região está começando a polarizar. Para as regiões Nordeste e Sul, em vez disso, o índice MRP se torna significativamente positivo quase desde o início.

Em todos os casos, o crescimento de polarização resulta de um aumento significativo da polarização na extremidade inferior de cada distribuição: o índice LRP é sempre maior, indicando movimento de queda na metade inferior da distribuição de renda, enquanto o índice URP indica algum movimento significativo, embora variável, em direção aos níveis de renda superiores apenas nos últimos anos do período de tempo considerado. Este padrão de polarização parece ser ligeiramente diferente para famílias vivendo na região Centro-Oeste, onde a degradação distinta não é compensada por uma convergência significativa na extremidade superior durante os últimos anos.

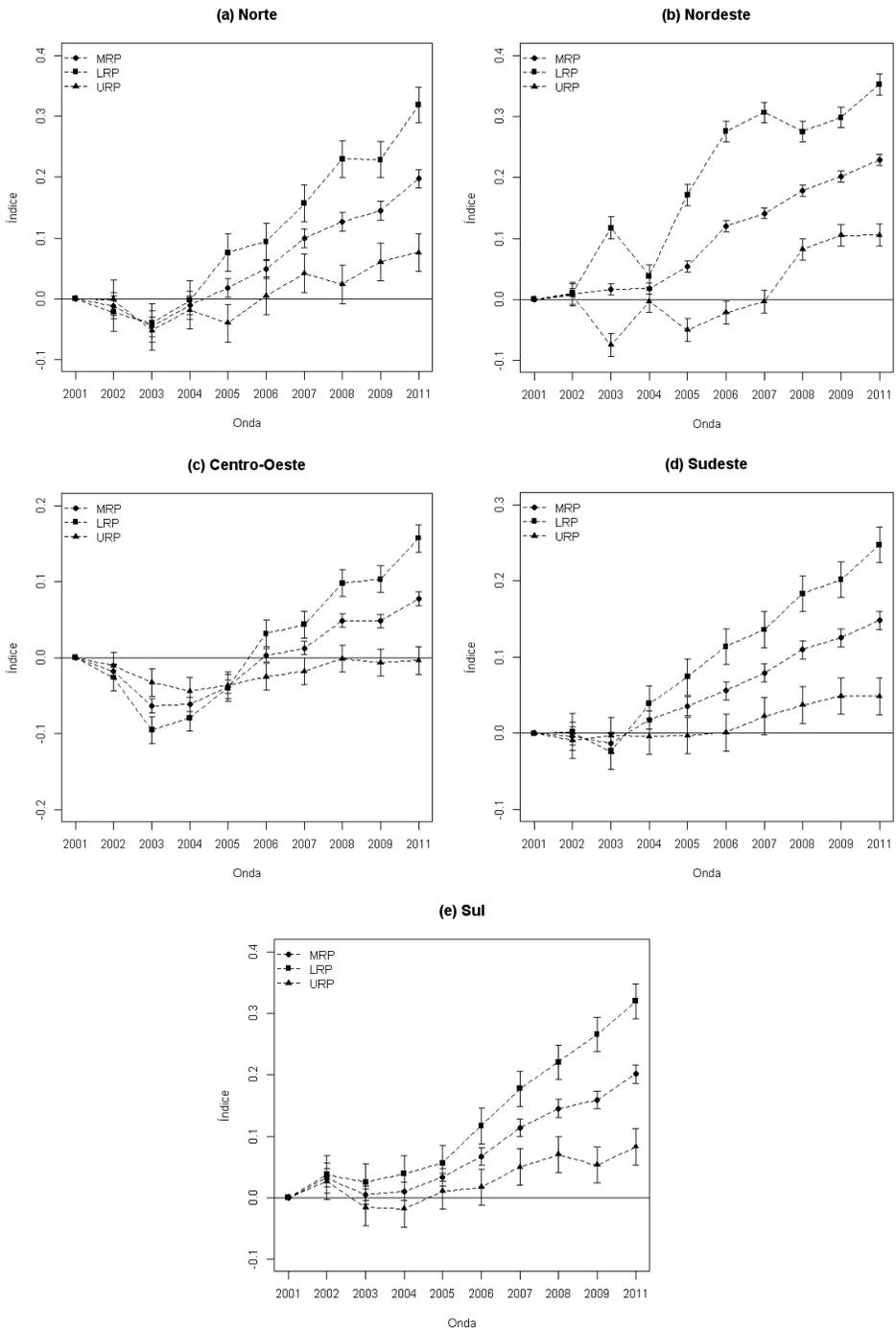


Figura 4: Índices de polarização relativa por região, 2001 a 2011.

Decomposição por características populacionais rurais/urbanas

Embora o Brasil tenha avançado na redução da desigualdade de renda (e pobreza) ao longo dos últimos quinze anos, a intensidade da queda não foi uniforme ao longo da dimensão rural/urbana. Por exemplo, Kageyama e Hoffman (2006) e Helfand *et al.* (2009) mostram que a desaceleração constante da desigualdade, particularmente significativa a partir de 2001, foi mais acentuada nas áreas rurais do que nas zonas urbanas, e um padrão semelhante é observado ao examinar os indicadores de pobreza. O aumento e melhor direcionamento das transferências sociais em relação ao mesmo período, com a adoção e expansão de programas de CCT para as pessoas pobres que vivem em áreas rurais, são normalmente citados pela comunidade científica como uma das explicações pertinentes para as disparidades observadas nos níveis de desigualdade e pobreza entre as famílias rurais e urbanas (ver, por exemplo, Ferreira *et al.*, 2010, e Pero e Szman, 2010).

Para demonstrar essa heterogeneidade espacial dos resultados de bem-estar em nosso estudo sobre o padrão da mudança distribucional no Brasil durante os anos 2000, procedemos desconsiderando a análise de famílias rurais/urbanas e usando a técnica de ajuste covariável descrita na Seção 2 para determinar se as diferenças no perfil de renda rural/urbana entre as populações de referência e comparação explicam algumas das mudanças na distribuição de renda familiar geral. A figura 5 graficamente representa o ajuste da distribuição relativa de 2011 a 2001 (a mesma mostrada na Figura 2(b)) para mudanças na composição rural/urbana.

O painel (a) representa o efeito de composição da população, enquanto o painel (b) representa a distribuição relativa ajustada para composição da renda familiar, sendo esta a distribuição relativa esperada se a composição rural/urbana das populações de 2001 e 2011 tiverem sido idênticas. A Figura 5(a) está bem próxima a uma distribuição uniforme. A implicação é que a diferença na composição rural/urbana entre as duas populações teve pouco efeito na distribuição de renda relativa observada. Houve ligeiras reduções nos decis inferiores e um pequeno crescimento no topo da distribuição associados a esta mudança composicional, mas o aumento da polarização de renda observado não tem sido impulsionado por alterações na composição da população em relação ao covariável rural/urbana. A Figura 5(b) representa a distribuição de renda relativa ajustada para composição.

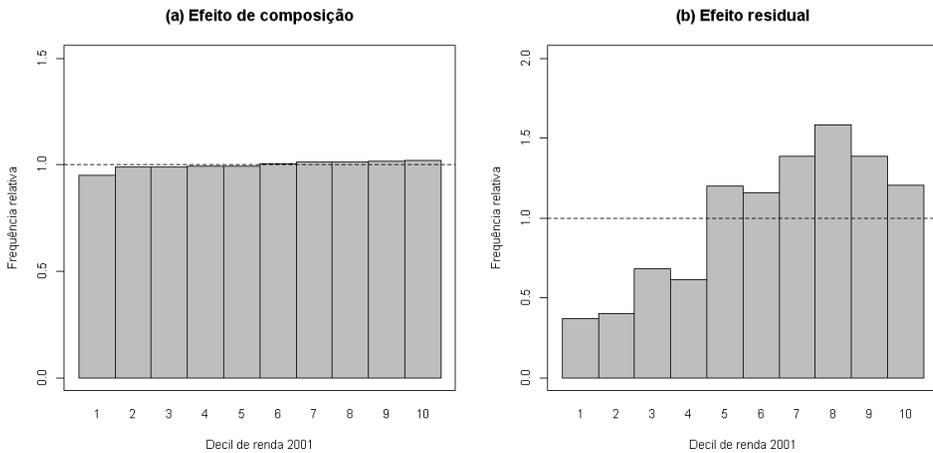


Figura 5: Ajustando a distribuição relativa de 2011 a 2001 da renda familiar brasileira para características rurais/urbanas.

Na ausência de um grande efeito da composição, a distribuição ajustada não é muito diferente da distribuição relativa original. A diminuição das rendas médias e baixas ainda é evidente, abrangendo um intervalo entre o 1º e o 4º decil, assim como o substancial aumento da renda em qualquer dos decis acima da mediana. Portanto, a forma da distribuição relativa foi principalmente devido a mudanças nas distribuições de renda condicionadas por áreas de residência rurais/urbanas.

Para analisar o impacto de uma mudança na relação de respostas covariáveis sobre a distribuição de renda geral, prosseguimos formando explicitamente a distribuição relativa para os dois grupos definidos pela covariável categórica, usando também alguns dos métodos descritos nas seções anteriores – a saber, a decomposição de localização/forma e os índices relativos de polarização. As Figuras 6 e 7 comparam as distribuições de renda de 2001 e 2011 para famílias rurais e urbanas, respectivamente.

As sobreposições de densidade para os dois grupos de famílias estão apresentados nos painéis (a) das figuras e as distribuições relativas nos painéis (b). A engrenagem de rendas para famílias rurais é bem aparente. Em 2011, a frequência de famílias nos três decis superiores era de aproximadamente 0,6 a 1,5 vezes maior do que a frequência correspondente de famílias em 2001, e há cerca de 10% a 60% menos domicílios em qualquer um dos decis entre o 1º e o 7º do que em 2001. Para famílias urbanas, a mudança

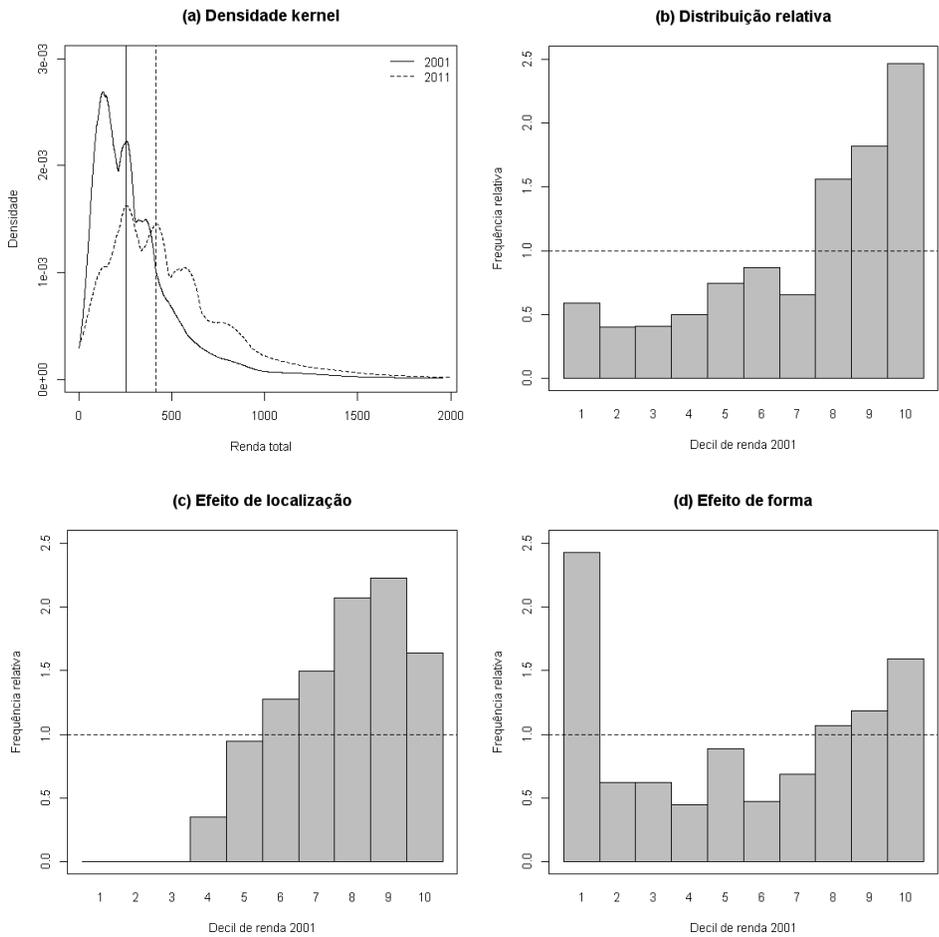


Figura 6: Mudanças na distribuição de renda brasileira de famílias rurais entre 2001 e 2011. No painel (a), rendas nas camadas superiores das distribuições foram truncadas para melhor apresentação do gráfico, onde as linhas verticais denotam as medianas de duas amostras.

de distribuição entre 2001 e 2011 assumiu uma forma semelhante. A frequência de famílias na metade superior da distribuição de 2011 aumentou algo como 20% a 50% em relação a 2001, enquanto a frequência de queda das famílias na metade inferior é comparativamente mais pronunciada, variando aproximadamente entre 10% e 70% da frequência correspondente de domicílios na distribuição de referência de 2001.

Os painéis (c) e (d) das mesmas figuras apresentam as decomposições de

localização e forma das distribuições relativas tanto para as famílias rurais quanto para as urbanas. Os efeitos das mudanças medianas eram bastante grandes. Estes isoladamente teriam praticamente eliminado as famílias nos decis mais pobres das distribuições de renda 2001 e colocado uma fração considerável delas na metade superior das distribuições de 2011. Atente-se, contudo, que nenhuma das extremidades das distribuições relativas observadas é bem reproduzida pelas mudanças medianas. Por exemplo, o decil superior da Figura 6(c) tem cerca de 1,6, bem abaixo do valor de 2,5 obser-

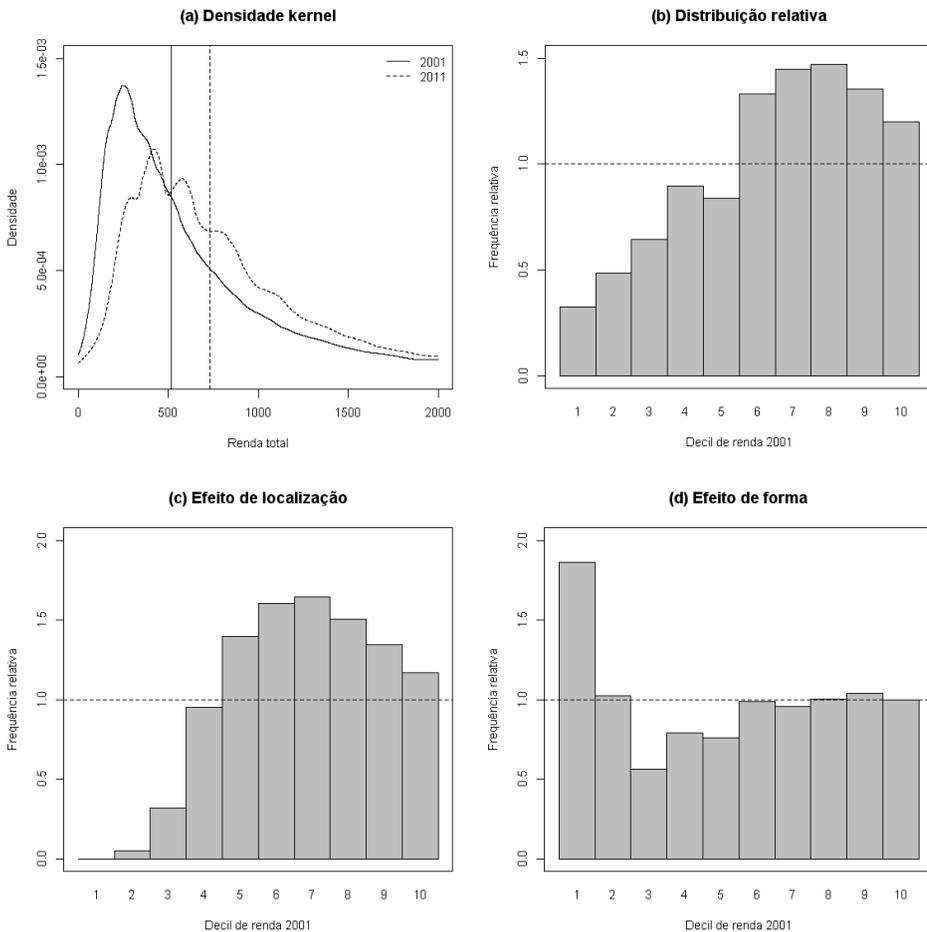


Figura 7: Mudanças na distribuição de renda brasileira de famílias urbanas entre 2001 e 2011. No painel (a), rendas nas camadas superiores das distribuições foram truncadas para melhor apresentação do gráfico, onde as linhas verticais denotam as medianas de duas amostras.

vado nos dados reais, e o decil inferior da Figura 7(c) é também substancialmente mais baixo do que o observado. Estas diferenças são explicadas pelos efeitos de forma apresentados nos painéis (d), que também são muito amplos. Mesmo sem a mediana mais elevada, a redistribuição entre as famílias rurais teria levado a relativamente mais famílias de baixa renda em 2011, e este efeito se concentrou principalmente no decil mais pobre. A polarização esvaziou o meio da distribuição de renda, com uma perda cumulativa de mais de metade do número de famílias rurais em decis 2 a 7 da distribuição de 2011. Na parte superior da distribuição, no entanto, a redistribuição trabalhou no mesmo sentido da mudança de localização: operando por si só, teria aumentado o número de famílias rurais no decil superior da distribuição de 2011 em aproximadamente 60%. Da mesma forma, para as famílias urbanas, o efeito mais forte estava no decil inferior da distribuição de renda, indicando que mais famílias foram sendo deixadas mais atrás em 2011, eliminando todos os ganhos que possam ter visto em 2001. Por outro lado, ao contrário das famílias rurais, a mudança na forma não teve um efeito tão forte para as famílias urbanas que se juntaram aos decis superiores da distribuição de renda de 2011. Portanto, o crescimento na frequência de famílias cujas rendas as colocaram nos decis superiores da distribuição de 2011 era, agora, em grande parte devido à engrenagem média geral, em vez de devido à polarização.

O tamanho e o sinal dos índices de polarização relativos estimados confirmam a impressão deixada pela representação gráfica. Os índices MRP, LRP e URP para a mudança na forma apresentada na Figura 6(d) são 0,272, 0,322 e 0,194, respectivamente, enquanto que, para o efeito de forma da Figura 7(d), temos 0,124, 0,241 e 0,07. Os valores p para a hipótese nula de nenhuma mudança em relação à distribuição de referência são estritamente menores que 0,001 para ambos os grupos, exceto para o índice URP da distribuição de renda familiar urbana, que não é significativo nem ao nível de 10% nem ao nível de 5% (valor de $p = 0,117$).

Resumindo, as perdas experimentadas por famílias rurais entre 2001 e 2011 foram exclusivamente devido à polarização, enquanto o crescimento da renda nos decis superiores foi produzido tanto pelos ganhos médios superiores e polarização. A polarização, na extremidade inferior, entretanto, foi bem mais extrema, uma vez que o índice para a extremidade inferior é apreciavelmente maior do que para a superior. Para famílias urbanas, em vez disso, todas as mudanças no formato de distribuição foram devido a

uma maior polarização na extremidade inferior, enquanto o crescimento nos decis de renda acima da mediana da distribuição parece ter sido impulsionado unicamente pela mudança de localização. Coletivamente, estes resultados sugerem que a polarização da extremidade inferior da distribuição geral da renda brasileira teve a contribuição do rebaixamento distinto tanto nas rendas familiares rurais quanto urbanas, enquanto que a melhoria observada nos rendimentos das famílias rurais foi a responsável final pelo crescimento da polarização geral da extremidade superior.

Conclusões

Utilizamos a abordagem de distribuição relativa para analisar mudanças na distribuição de renda familiar brasileira entre 2001 e 2011. Este método fornece um quadro não paramétrico que levou em consideração todas as diferenças de distribuição que pudessem surgir na comparação das distribuições ao longo do tempo. Desta forma, somos capazes de sintetizar várias características da distribuição de renda que não seriam detectadas facilmente a partir de uma comparação das medidas padrão de desigualdade.

O trabalho documenta mudanças relevantes na distribuição de renda brasileira, apesar da significativa queda na desigualdade de renda. A análise de rendas familiares ajustadas por tamanho indica uma engrenagem geral da distribuição, especialmente a partir de 2005, que parcialmente mascara uma tendência de polarização da renda. De fato, depois de controlada para o aumento da mediana, um aumento mais claro na polarização é detectado, principalmente devido a uma diminuição das rendas inferiores que sobrecompensaram a convergência de rendas superiores em direção à mediana. Por outro lado, a partir de 2007, o processo de polarização da renda familiar é mais pronunciado, com ambas as extremidades inferiores e superiores se deslocando para longe da mediana da distribuição.

Uma análise dentro do grupo mostra que todas as regiões experimentaram maior polarização a partir de meados dos anos 2000. Padrões de polarização semelhantes àqueles observados pela distribuição de renda geral são, de fato, detectados em ambas as extremidades das distribuições específicas por região – ou seja, uma maior polarização na extremidade inferior e uma convergência na extremidade superior que são seguidas com o tempo por um deslocamento do meio de ambas as rendas inferiores e superiores. Além disso, a alteração da relação entre a variável de resposta (a

renda familiar) e a distribuição condicional de renda de acordo com a área de residência rural/urbana produziram uma redistribuição horizontal entre as famílias: líquido da influência de localização, o crescimento observado em ambas as extremidades da distribuição relativa geral é principalmente devido ao aumento da diferença de renda relativa entre famílias mais ricas e de baixa renda – especialmente para áreas rurais – ao invés de mudanças na composição da população de acordo com a covariável rural/urbana.

No geral, estes resultados sugerem que as recentes melhorias na distribuição de renda do Brasil têm sido impulsionadas principalmente pelo crescimento econômico geral do país, enquanto programas de política social teriam desempenhado um papel fundamental no que afeta a forma da distribuição – levando a uma maior polarização em ambas as extremidades superior e inferior da distribuição de renda. Os movimentos observados das famílias em relação a rendas baixas e altas (se distanciando do meio) podem ser justificados, por outro lado, por deduções e isenções de impostos que são concedidos como privilégios políticos a proprietários (rendas) e capitalistas financeiros (lucros) e, por outro lado, pela forte dependência de tributação indireta que desproporcionalmente sobrecarrega a renda das famílias pobres e de renda média, que, conseqüentemente, arcam com uma parcela significativa do custo total para os programas sociais (exemplo, Birdsall *et al.*, 2008: cap. 4).

Por isso, manter as reduções, tanto na desigualdade e pobreza, tornando-as menos dependentes do crescimento, representa um dos principais desafios para o Brasil daqui para frente: como confirmado pelos nossos resultados, em um cenário de fraco crescimento do desempenho, o efeito de forma seria levado a prevalecer, gerando assim uma sociedade mais desigual. Considerando a recente parada no crescimento econômico do Brasil que seguiu a crise econômica mundial, este trabalho sugere a adoção de políticas bem orientadas para uma “real” redistribuição dos recursos, ou seja, destinada a permitir melhorias *estruturais* na distribuição de renda que possam ir além dos efeitos do crescimento econômico. Dentre elas, tornar o sistema fiscal um pouco mais progressivo através do aumento da carga tributária sobre a renda das famílias ricas (incluindo lucros empresariais, bem como rendas agrícolas e financeiras) melhorando a distribuição de renda geral e, ao mesmo tempo, liberando recursos preciosos para a demanda doméstica (especialmente pela classe média). Além disso, os programas de reforma para aliviar a distribuição desigual da terra concederiam às famílias

mais pobres – em particular aquelas vivendo nas regiões Norte e Nordeste do Brasil – as ferramentas necessárias para sair da extrema pobreza e, conseqüentemente, reduzir a sua dependência real das transferências sociais¹⁹.

O trabalho pode se estender em diversas direções. Talvez a extensão mais óbvia seja examinar como diferentes fontes de renda familiar podem ter impactado no observado aumento da polarização de renda. Também, a decomposição da distribuição relativa de acordo com as covariáveis pode ser melhorada, permitindo que seja detectada a contribuição de outras características familiares às mudanças observadas. Devido à riqueza dos dados disponibilizados pela PNAD e as diversas oportunidades oferecidas pela abordagem de distribuição relativa, estamos em uma boa posição para expandir rapidamente a nossa análise em um futuro próximo.

Referências Bibliográficas

ATKINSON, A. B., RAINWATER, L. e SMEEDING, T. M. *Income Distribution in OECD Countries: Evidence from Luxembourg Income Study*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development, 1995.

BARROS, A. R. *Desigualdades Regionais no Brasil Natureza, Causas, Origens e Soluções*. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2011.

BARROS, R. P. A Efetividade do Salário Mínimo em Comparação à do Programa Bolsa Família como Instrumento de redução da Pobreza e da Desigualdade. In: BARROS, R. P., FOGUEL, M. N. e ULYSSEA, G. (eds.). *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma Análise da Queda Recente (Volume 2)*. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2007. P. 507-549.

BARROS, R. P. *et al.* Markets, the State, and the Dynamics of Inequality in Brazil. In: LÓPEZ-CALVA, L. F. e LUSTIG, N. (eds.). *Declining*

19 O Brasil possui uma das distribuições de renda mais desiguais do mundo. A concentração da pobreza no Brasil é tão distorcida que as 3,5% maiores propriedades rurais representam 56% da superfície agrícola total (Hidalgo et al., 2010). O coeficiente de desigualdade de terra de Gini permaneceu estável entre 1967 e 1998, medindo cerca de 0,84 tanto no início quanto no final do período (Hoffman, 1998). Desde então, aumentou para 0,856 em 1995 e 0,872 em 2006 (IBGE, 1997, 2009). Algumas diferenças regionais existem, mas a desigualdade de renda em todas as regiões é alta quando comparada internacionalmente (Hoffmann e Ney, 2010).

- Inequality in Latin America: A Decade of Progress?*. Washington, DC: Brookings Institution Press and UNDP, 2010. P. 134-174.
- BIRDSALL, N., DE LA TORRE, A. e MENEZES, A. *Fair Growth Economic Policies for Latin America's Poor and Middle-Income Majority*. Washington, DC: Center for Global Development, 2008.
- CENTRE FOR ECONOMICS AND BUSINESS RESEARCH. *World Economic League Table. Technical Report*. London: Centre for Economics and Business Research (CEBR), 2011. Disponível em: <http://www.cebr.com/wp-content/uploads/Cebr-World-Economic-League-Table-press-release-26-December-2011.pdf>.
- COGGIOLA, O. *Fome, Capitalismo, e Programas Sociais Compensatórios*. Mimeo, 2010.
- DINARDO, J., FORTIN, N. M. e LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. *Econometrica* 64: 1001-1044. 1996.
- DUCLOS, J.-Y., ESTEBAN, J.-M. e RAY, D. Polarization: Concepts, Measurement, Estimation. *Econometrica* 72: 1737-1772. 2004.
- ESTEBAN, J.-M.; RAY, D. On the Measurement of Polarization. *Econometrica* 62: 819-851. 1994.
- EUROPEAN REGIONAL SCIENCE ASSOCIATION. Disponível em: <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa12/e120821aFinal00898.pdf>.
- FERREIRA, F. H. G., LEITE, P.G. e RAVALLION, M. Poverty Reduction Without Economic Growth? Explaining Brazil's Poverty Dynamics, 1985-2004. *Journal of Development Economics* 93: 20-36. 2010.
- FISZBEIN, A. *et al. Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty*. Washington, DC: World Bank, 2009.
- FOSTER, J. E. e WOLFSON, M. C. Polarization and the Decline of the Middle Class: Canada and the U.S. *Journal of Economic Inequality* 8: 247-273. 2010.
- GASPARINI, L. e LUSTIG, N. The Rise and Fall of Income Inequality in Latin America. In: OCAMPO, J. A. e ROS, J. (eds.), *The Oxford Handbook of Latin American Economics*. New York, NY: Oxford University Press, 691-714. 2011.

HALL, A. From Fome Zero to Bolsa Família: Social Policies and Poverty Alleviation Under Lula. *Journal of Latin American Studies* 38: 689-709. 2006.

HANDCOCK, M. S. Relative Distribution Methods. Los Angeles, CA. Version 1.6. Disponível em: <http://www.stat.ucla.edu/~handcock/RelDist>. 2011.

HANDCOCK, M. S. e MORRIS, M. *Relative Distribution Methods in the Social Sciences*. New York: Springer-Verlag, 1999.

_____. Relative Distribution Methods. *Sociological Methodology* 28: 53- 97. 1998.

HAO, L. e NAIMAN, D. Q. *Assessing Inequality*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2010.

HIDALGO, F. D. *et al.* Economic Determinants of Land Invasions. *The Review of Economics and Statistics* 92: 505-523. 2010.

HIGGINS, S. The Impact of Bolsa Família on Poverty: Does Brazil's Conditional Cash Transfer Program Have a Rural Bias? *Journal of Politics & Society* 23: 88-125. 2012.

HELFAND, S., ROCHA, R. e VINHAIS, H. Pobreza e Desigualdade de Renda no Brasil Rural: Uma Análise da Queda Recente. *Pesquisa e Planejamento Econômico* 39: 67-88. 2009.

HOFFMANN, R. *A Estrutura Fundiária no Brasil de Acordo com o Cadastro do INCRA: 1967 a 1998*. Technical Report. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 1998.

_____. e NEY, M. G. *Estrutura Fundiária e Propriedade Agrícola no Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação (de 1970 a 2008)*. Technical report. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário. 2010. Disponível em: http://www.nead.gov.br/portal/nead/publicacoes/download_orig_file?pageflip_id=8632224.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Agropecuário 2006*. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Technical report. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>

_____. *Censo Agropecuário de 1995-1996*. Technical report. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/1995_1996/default.shtm.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD: Síntese de Indicadores*. Technical report. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2011/default.shtm>.

JENKINS, S. P. e VAN KERM, P. Accounting for Income Distribution Trends: A Density Function Decomposition Approach. *Journal of Economic Inequality* 3, 43-61. 2005.

JUHN, C., MURPHY, K. M. e PIERCE, B. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. *Journal of Political Economy* 101, 410-442. 1993.

KAGEYAMA, A., e HOFFMAN, R. Pobreza no Brasil: Uma Perspectiva Multidimensional. *Economia e Sociedade* 15: 79-112. 2006.

LEMIEUX, T. Decomposing Changes in Wage Distributions: A Unified Approach. *The Canadian Journal of Economics* 35: 646-688. 2002.

LINDERT, K. et al. *The Nuts and Bolts of Brazil's Bolsa Família Program: Implementing Conditional Cash Transfers in a Decentralized Context*. Social Protection Discussion, 2007.

LÓPEZ-CALVA, L. F. Declining Income Inequality in Brazil: The Proud Outlier. *World Bank - Inequality in Focus* 1: 5-8. 2012.

LÓPEZ-CALVA, L. F. e ROCHA, S. *Exiting Belindia? Lesson from the Recent Decline in Income Inequality in Brazil*. Report No. 70155. Washington, DC: World Bank. 2012. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/16423641/exiting-belindia-lesson-recent-decline-income-inequality-brazil>.

MACHADO, J. A. F. e MATA, J. Counterfactual Decomposition of Changes in Wage Distributions Using Quantile Regression. *Journal of Applied Econometrics* 20: 445-465. 2005.

MORRIS, M., BERNHARDT, A. D. e HANDCOCK, M. S. Economic Inequality: New Methods for New Trends. *American Sociological Review* 59: 205-219. 1994.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*. Paris: OECD Publishing, 2011.

Paper No. 0709. Washington, DC: World Bank. Disponível em: <http://sitere-sources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Safety-Nets- DP/0709.pdf>.

PERO, V. e SZERMAN, D. The New Generation of Social Programs in Brazil. In: ADATO, M. e HODDINOTT, J. (eds.), *Conditional Cash Transfers in Latin America*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press, 78-100. 2010.

PEROBELLI, F. S., HADDAD, E. A. e ALMEIDA, V. *Assessing the Brazilian Regional Economic Structure: A Spatial Output Decomposition Analysis*. ERS Conference Paper No. ersa12p896. Vienna, 2012.

PITTAU, M. G. e ZELLI, R. Trends in Income Distribution in Italy: A Non-Parametric and a Semi- Parametric Analysis. *Journal of Income Distribution* 15: 90-118. (2006).

PORTO JUNIOR, S. e FIGUEIREDO, E. A. *Persistência das Desigualdades Regionais no Brasil: Polarização e Divergência*. Discussion Paper No. 7. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba (UFPB). 2012. Disponível em: <http://www.ccsa.ufpb.br/ppge/?secao=5&subsecao=46&wp=7>.

ROBINSON, J. A. The Political Economy of Redistributive Policies. In: LÓPEZ-CALVA, L. F. e LUSTIG, N. (eds.). *Declining Inequality in Latin America: A Decade of Progress?*. Washington, DC: Brookings Institution Press and UNDP, 39-71. 2010.

SOARES, S. S. D. *Bolsa Família, its Design, its Impacts and Possibilities for the Future*. Working Paper No. 89. Brasília, DF: UNDP - International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG), 2012. Disponível em: <http://www.ipc-undp.org/pub/IPCWorkingPaper89.pdf>.

VAN KERM, P. Adaptive Kernel Density Estimation. *The Stata Journal* 3: 148-156. 2003.

WOLFSON, M. C. When Inequalities Diverge. *The American Economic Review* 84: 353-358. 1994.

WORLD BANK. *Inequality and Economic Development in Brazil*. Washington, DC: World Bank. 2004.

* Fábio Clementi é do Departamento de Ciência Política, Comunicação e Relações Internacionais da Universidade de Macerata, Itália; Francesco Schettino é do Departamento de Direito da Segunda Universidade de Nápoles, Itália.
<fabio.clementi@unimc.it> <francesco.schettino@unina2.it>

** Tradução: Nicolle Varella Felipe

ANEXO A - Resumo de rendas medidas por região, 2001 a 2011.

Tabela A.1 - Norte

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tamanho da amostra	9.881	10.126	10.255	10.770	11.295	11.398	11.197	10.841	11.408	11.886
Média	683,8	676,5	623,7	670,8	685,3	737,3	770,5	795,8	831,8	895,3
Mediana	382,7	377,2	372,9	400,5	424,3	451,1	472,2	514,3	517,6	560,2
Cota da renda										
5% inferior	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
10% inferior	1,5	1,5	1,6	1,9	1,7	1,8	1,7	1,8	1,7	1,6
20% inferior	4,0	4,3	4,3	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8	4,7	4,5
20% superior	59,1	59,4	57,0	56,5	55,9	55,9	55,5	53,5	55,2	55,0
10% superior	43,6	43,7	41,3	40,7	40,4	40,4	39,6	38,0	39,4	40,1
5% superior	30,9	31,1	28,6	28,3	28,3	28,0	27,2	25,9	27,6	27,7
Indicadores de desigualdade										
Gini	0,535	0,537	0,511	0,505	0,499	0,496	0,495	0,477	0,493	0,497
Theil	0,593	0,595	0,519	0,519	0,503	0,493	0,491	0,445	0,489	0,503

Fonte: cálculo dos autores sobre os dados de renda familiar ponderados da PNAD.

Tabela A.2 - Nordeste

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tamanho da amostra	29.684	30.886	31.700	32.428	33.989	34.415	34.220	34.520	35.394	29.568
Média	501,1	512,7	483,4	510,8	578,3	578,3	598,9	640,8	668,8	692,8
Mediana	263,0	269,4	273,4	280,5	335,9	335,9	351,9	380,0	396,5	431,5
Cota da renda										
5% inferior	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
10% inferior	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3
20% inferior	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,7	3,8	4,0	3,8	4,3
20% superior	61,8	61,7	60,2	60,4	58,8	59,2	57,6	57,7	57,3	55,8
10% superior	47,3	47,2	45,7	46,1	44,7	45,1	43,5	43,5	43,2	41,7
5% superior	34,8	35,1	33,3	33,8	32,5	33,3	31,6	31,8	31,5	30,3
Indicadores de desigualdade										
Gini	0,565	0,562	0,549	0,549	0,537	0,540	0,527	0,523	0,524	0,508
Theil	0,689	0,689	0,638	0,649	0,616	0,646	0,592	0,591	0,584	0,550

Fonte: cálculo dos autores sobre os dados de renda familiar ponderados da PNAD.

Tabela A.3 - Centro-oeste

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tamanho da amostra	31.569	32.504	32.343	32.918	34.373	35.017	34.052	34.319	34.776	30.832
Média	1.069,6	1.071,9	1.012,1	1.004,7	1.055,9	1.117,7	1.132,5	1.186,2	1.193,4	1.250,0
Mediana	601,3	601,1	569,6	589,4	620	671,9	695,1	743,6	756,2	813,1
Cota da renda										
5% inferior	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
10% inferior	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,8	1,7	1,8	1,9
20% inferior	3,6	3,8	3,9	4,2	4,2	4,4	4,6	4,8	4,8	5,0
20% superior	58,8	58,9	57,8	57,0	57,3	56,6	55,4	54,8	54,3	53,8
10% superior	42,3	42,5	41,8	40,2	41,3	40,6	39,0	38,9	38,5	38,3
5% superior	28,8	29,5	28,7	27,3	28,7	27,9	27,0	26,7	26,4	26,2
Indicadores de desigualdade										
Gini	0,537	0,536	0,528	0,514	0,516	0,507	0,495	0,489	0,483	0,475
Theil	0,565	0,578	0,542	0,517	0,524	0,507	0,478	0,470	0,464	0,450

Fonte: cálculo dos autores sobre os dados de renda familiar ponderados da PNAD.

Tabela A.4 - Sudeste

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tamanho da amostra	17.230	17.572	17.970	18.379	18.648	18.926	18.472	18.308	18.959	18.054
Média	967,2	950,2	962,2	992,5	1.001,6	1.060,7	1.116,8	1.161,8	1.197,2	1.240,1
Mediana	566,9	577,5	580,0	614,5	635,1	671,9	717,7	758,9	791,7	852,7
Cota da renda										
5% inferior	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
10% inferior	1,4	1,6	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	2,0
20% inferior	3,9	4,3	4,2	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5,1	5,3
20% superior	57,5	56,0	56,2	55,2	54,3	53,5	53,8	53,1	52,5	50,9
10% superior	41,2	39,7	40,1	39,3	38,4	37,9	38,0	37,4	36,4	35,2
5% superior	28,9	27,2	27,7	27,2	25,9	26,1	26,0	25,4	24,7	23,8
Indicadores de desigualdade										
Gini	0,522	0,504	0,506	0,496	0,488	0,482	0,478	0,470	0,463	0,446
Theil	0,540	0,492	0,502	0,490	0,462	0,455	0,454	0,431	0,425	0,384

Fonte: cálculo dos autores sobre os dados de renda familiar ponderados da PNAD.

Tabela A.5 - Sul

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tamanho da amostra	11.174	11.412	11.745	12.203	12.584	12.994	12.886	12.848	13.116	11.678
Média	928,3	977,2	896,1	940,3	978,9	1.034,2	1.124,9	1.198,1	1.202,8	1.298,6
Mediana	458,2	480,5	471,2	499,6	510,3	554,2	589,4	638,3	664,2	748,9
Cota da renda										
5% inferior	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7
10% inferior	1,3	1,6	1,4	1,7	1,5	1,6	1,6	1,7	1,9	1,8
20% inferior	3,5	4,4	3,7	4,0	3,9	4,2	4,1	4,9	4,2	4,6
20% superior	63,1	62,9	61,2	60,9	61,1	60,3	60,8	60,5	59,6	57,9
10% superior	47,2	46,5	44,8	45,3	45,4	44,9	45,4	44,8	43,8	42,0
5% superior	33,5	32,8	31,2	31,7	31,9	31,7	32,3	31,7	31,4	29,4
Indicadores de desigualdade										
Gini	0,574	0,571	0,554	0,548	0,551	0,542	0,548	0,543	0,535	0,513
Theil	0,675	0,659	0,611	0,624	0,638	0,604	0,619	0,609	0,597	0,540

Fonte: cálculo dos autores sobre os dados de renda familiar ponderados da PNAD.

**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO**

REITOR

Carlos Antônio Levi da Conceição
PRÓ-REITORA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
Débora Foguel

**ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL
DIRETORA**

Mavi Pacheco Rodrigues

VICE-DIRETOR

Marcelo Braz

**DIRETORA ADJUNTA
DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Rosana Morgado

EDITORES

José María Gómez (ESS - UFRJ)

José Paulo Netto (ESS - UFRJ)

Maria de Fátima Cabral Marques Gomes
(ESS - UFRJ)

Myriam Lins de Barros (ESS - UFRJ)

COMISSÃO EDITORIAL

Janete Luzia Leite (ESS-UFRJ)

Alejandra Pastorini Corleto (ESS-UFRJ)

CONSELHO EDITORIAL

Alcina Maria de Castro Martins (ISMT,
Coimbra-Portugal), Ana Elizabeth Mota
(UFPE-PE), Antonia Jesuíta de Lima
(UFPI-PI), Berenice Couto (PUC-RS),
Casimiro Balsa (CESNOVA/UNL-
Portugal), Cibele Rizeck (USP-SP), Cleusa
dos Santos (UFRJ-RJ), Consuelo Quiroga
(PUC-MG), Denise Bomtempo Birche de
Carvalho (UNB-DF), Edésio Fernandes
(University College London - Inglaterra),
Elizete Menegat (UFJF-MG), Helena
Hirata (GEDISST-GNRS-França), Ivete
Simionatto (UFSC-SC), José Fernando
Siqueira da Silva (UNESP-SP), Júlio de
Assis Simões (USP-SP), Leilah Landim
(UFRJ-RJ), Liliane Capilé Charbel Novaes
(UFMT-MT), Marcelo Badaró (UFF-
RJ), Margarita Rosas (Universidad de La
Plata-Argentina), Maria Carmelita Yasbeck
(PUC-SP), Maria da Ozanira Silva e Silva
(UFMA-MA), Maria das Dores Campos
Machado (UFRJ-RJ), Maria Liduína de

Oliveira e Silva (UNIFESP-SP), Maria
Lúcia Carvalho Silva (PUC-SP), Maria
Lucia Martinelli (PUC-SP), Maria Lúcia
Weneck Vianna (UFRJ-RJ), Michael Lowy
(EHESP-França), Monica Dimartino
(Universidad de La Republica de Uruguay-
Uruguai), Neli Aparecida de Mello (USP-
SP), Potyara Amazoneida Pereira (UnB-
DF), Ricardo Antunes (UNICAMP-SP),
Rogério Lustosa Bastos (UFRJ-RJ), Salviana
Pastor Santos Sousa (UFMA-MA), Sérgio
Adorno (USP-SP), Sueli Bulhões da Silva
(PUC-RJ), Sulamit Ramon (London School
of Economics-Inglaterra), Valéria Forti
(UERJ-RJ), Vera da Silva Telles (USP-SP),
Vera Lúcia Gomes (UFPA-PA), Vicente de
Paula Faleiros (UnB-DF).

ASSESSORIA TÉCNICA

Fábio Marinho

Márcia Rocha

PRODUÇÃO EXECUTIVA

Márcia Rocha

REVISÃO

Alejandra Pastorini Corleto

Janete Luzia Leite

Maria de Fátima Migliari

TRADUÇÃO

Daniel Hanan

Daniel Stevens Torres Cárdenas

Fábio Marinho

Nicolle Varella Felipe

**DESIGN EDITORIAL
E DIAGRAMAÇÃO**

Fábio Marinho

WEB DESIGN

Fábio Marinho

Escola de Serviço Social - UFRJ
Av. Pasteur, 250/fundos (Praia Vermelha)
CEP 22.290-240 Rio de Janeiro - RJ
(21) 3873-5386
ess.ufrj.br/praiavermelha

Foto de Capa: Fábio Rodrigues Pozzebom/
Agência Brasil

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
PESQUISA BÁSICA						
PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE						
1	4	V0101		Ano de referência		
5	2	UF	2	Unidade da Federação	11	Rondônia
					12	Acre
					13	Amazonas
					14	Roraima
					15	Pará
					16	Amapá
					17	Tocantins
					21	Maranhão
					22	Piauí
					23	Ceará
					24	Rio Grande do Norte
					25	Paraíba
					26	Pernambuco
					27	Alagoas
					28	Sergipe
29	Bahia					
31	Minas Gerais					
32	Espírito Santo					
33	Rio de Janeiro					
35	São Paulo					
41	Paraná					
42	Santa Catarina					
43	Rio Grande do Sul					
50	Mato Grosso do Sul					
51	Mato Grosso					
52	Goiás					
53	Distrito Federal					
5	8	V0102	2	Número de controle	As 2 primeiras posições são o código da Unidade da Federação	
13	3	V0103	3	Número de série		
PARTE 3 – IDENTIFICAÇÃO DOS MORADORES						
16	2	V0301	1	Número de ordem	01 a 30	
18	1	V0302	2	Sexo	2	Masculino
					4	Feminino
19	2	V3031	3	Dia de nascimento	00	Em caso de idade presumida ou estimada
					01 a 31	Dia
21	2	V3032	3	Mês de nascimento	01 a 12	Mês
					20	Em caso de idade presumida ou estimada
23	4	V3033	3	Ano de nascimento	0000 a 0098	Idade presumida ou estimada em anos
					1890 a 2010	Ano
27	3	V8005		Idade do morador na data de referência	000 a 120	Idade em anos
PARTE 4 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MORADORES						
30	1	V0401	1	Condição na unidade domiciliar	1	Pessoa de referência
					2	Cônjuge
					3	Filho
					4	Outro parente
					5	Agregado
					6	Pensionista
					7	Empregado doméstico
					8	Parente do empregado doméstico
31	1	V0402	2	Condição na família	1	Pessoa de referência
					2	Cônjuge
					3	Filho
					4	Outro parente
					5	Agregado
					6	Pensionista
					7	Empregado doméstico
					8	Parente do empregado doméstico
32	1	V0403	3	Número da família	1 a 9	
33	1	V0404	4	Cor ou raça	2	Branca
					4	Preta
					6	Amarela
					8	Parça
					0	Indígena
9	Sem declaração					

**Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica**

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
34	1	V0405	5	Tem mãe viva	1	Sim
					3	Não
					5	Não sabe
35	1	V0406	6	Mãe mora no domicílio	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
36	2	V0407	7	Número de ordem da mãe	01 a 30	
					99	Sem declaração
						Não aplicável
38	1	V0408	8	Tem registro de nascimento	2	Sim
					4	Não
					6	Não sabe
Os quesitos 9 a 10 (V0409 a V0410) referem-se à pessoa 16 anos ou mais de idade, que era pessoa de referência de família secundária						
39	1	V0409	9	Principal motivo de morar neste domicílio com outra(s) família(s)	1	Financeiro
					3	Saúde
					5	Vontade própria
					7	Outro motivo
						Não aplicável
40	1	V0410	10	Intenção de se mudar e constituir outro domicílio	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
41	1	V4111	11a1	Vive em companhia de cônjuge ou companheiro(a)	1	Sim
					3	Não, já viveu antes
					5	Não, nunca viveu
						Não aplicável
42	1	V4112	11a2	Natureza da união	1	Casamento civil e religioso
					3	Só casamento civil
					5	Só casamento religioso
					7	União consensual
						Não aplicável
43	1	V4011	11a	Estado civil	1	Casado(a)
					3	Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente
					5	Divorciado(a)
					7	Viúvo(a)
					0	Solteiro(a)
						Não aplicável
44	1	V0412	12	O informante desta parte foi	2	Própria pessoa
					4	Outro morador
					6	Não morador
					9	Sem declaração
						Não aplicável
PARTE 5 – CARACTERÍSTICAS DE MIGRAÇÃO DOS MORADORES						
45	1	V0501	1	Nasceu no município de residência	1	Sim
					3	Não
46	1	V0502	2	Nasceu na Unidade da Federação de residência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
47	2	V5030	3	Lugar de nascimento	11	Rondônia
					12	Acre
					13	Amazonas
					14	Roraima
					15	Pará
					16	Amapá
					17	Tocantins
					21	Maranhão
					22	Piauí
					23	Ceará
					24	Rio Grande do Norte
					25	Paraíba
					26	Pernambuco
					27	Alagoas
					28	Sergipe
					29	Bahia
					31	Minas Gerais
					32	Espírito Santo
					33	Rio de Janeiro
					35	São Paulo
41	Paraná					
42	Santa Catarina					
43	Rio Grande do Sul					
50	Mato Grosso do Sul					

**Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica**

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
					51	Mato Grosso
					52	Goiás
					53	Distrito Federal
					88	Brasil
					98	País estrangeiro
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
49	1	V0504	4	Morou em outra Unidade da Federação ou país estrangeiro	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
50	1	V0505	5	Morava na Unidade da Federação na data de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
Os quesitos 6 a 9 (V5061 a V5090) referem-se à pessoa residente na Unidade da Federação, na data de referência, que, anteriormente, já morou em outra Unidade da Federação ou país estrangeiro						
51	1	V5061	6	Código 2 - na data de referência, tinha até 4 anos ininterruptos de residência na Unidade da Federação	2	Sim, até 4 anos
						Não aplicável
52	1	V5062	6	Tempo de residência na Unidade da Federação (até 4 anos)	0	Menos de 1 ano
					1	1 ano
					2	2 anos
					3	3 anos
					4	4 anos
						Não aplicável
53	1	V5063	6	Código 4 - na data de referência, tinha de 5 a 9 anos ininterruptos de residência na Unidade da Federação	4	Sim, de 5 a 9 anos
						Não aplicável
54	1	V5064	6	Tempo de residência na Unidade da Federação (de 5 a 9 anos)	5	5 anos
					6	6 anos
					7	7 anos
					8	8 anos
					9	9 anos
						Não aplicável
55	1	V5065	6	Código 6 - na data de referência, tinha 10 anos ou mais de residência na Unidade da Federação	6	Sim, 10 anos ou mais
						Não aplicável
56	1	V0507	7	Morava na Unidade da Federação há 5 anos da data de referência	1	Sim
					3	Não
					5	Não era nascido
						Não aplicável
57	2	V5080	8	Lugar de residência há 5 anos da data de referência	Idem a V5030	
59	2	V5090	9	Lugar de residência anterior	Idem a V5030	
61	1	V0510	10	Morava no município na data de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
62	1	V0511	11	Morou em outro município na Unidade da Federação	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
O quesito 12 (V5121 a V5125) refere-se à pessoa residente no município, na data de referência, que já morou, anteriormente, em outro município da Unidade da Federação de residência						
63	1	V5121	12	Código 2 - na data de referência, tinha até 4 anos ininterruptos de residência no município	2	Sim, até 4 anos
						Não aplicável
64	1	V5122	12	Tempo de residência no município (até 4 anos)	0	Menos de 1 ano
					1	1 ano
					2	2 anos
					3	3 anos
					4	4 anos
						Não aplicável
65	1	V5123	12	Código 4 - na data de referência, tinha de 5 a 9 anos ininterruptos de residência no município	4	Sim, de 5 a 9 anos
						Não aplicável
66	1	V5124	12	Tempo de residência no município (de 5 a 9 anos)	5	5 anos
					6	6 anos
					7	7 anos
					8	8 anos
					9	9 anos
						Não aplicável
67	1	V5125	12	Código 6 - na data de referência, tinha 10 anos ou mais de residência no município	6	Sim, 10 anos ou mais
						Não aplicável
68	1	V5126	12a	O informante desta parte foi	2	Própria pessoa
					4	Outro morador
					6	Não morador
					9	Sem declaração
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
PARTE 6 – CARACTERÍSTICAS DE EDUCAÇÃO DOS MORADORES						
69	1	V0601	1	Sabe ler e escrever	1	Sim
					3	Não
70	1	V0602	2	Frequenta escola ou creche	2	Sim
					4	Não
Os quesitos 2a e 3a (V6002 a V6003) referem-se à pessoa que era estudante ou frequentava creche						
71	1	V6002	2a	Rede de ensino	2	Pública
					4	Privada
						Não aplicável
72	1	V6020	2b	Área da rede pública de ensino	2	Municipal
					4	Estadual
					6	Federal
						Não aplicável
73	2	V6003	3a	Curso que frequenta	01	Regular do ensino fundamental
					02	Regular do ensino médio
					03	Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental
					04	Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino médio
					05	Superior - de graduação
					06	Alfabetização de jovens e adultos
					07	Creche
					08	Classe de alfabetização - CA
					09	Maternal, jardim de infância etc.
					10	Pré-vestibular
					11	Mestrado ou doutorado
						Não aplicável
75	1	V6030	3b	Duração do ensino fundamental	1	8 anos
					3	9 anos
						Não aplicável
76	1	V0604	4	O curso que frequenta é seriado	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
77	1	V0605	5	Série que frequenta	1	Primeira
					2	Segunda
					3	Terceira
					4	Quarta
					5	Quinta
					6	Sexta
					7	Sétima
					8	Oitava
					0	Nona
						Não aplicável
78	1	V0606	6	Anteriormente frequentou escola ou creche	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
O quesito 7a (V6007) refere-se à pessoa que não frequentava mas, anteriormente, frequentou escola ou creche						
79	2	V6007	7a	Curso mais elevado que frequentou anteriormente	01	Elementar (primário)
					02	Médio 1º ciclo (ginásial, etc.)
					03	Médio 2º ciclo (científico, clássico, etc.)
					04	Regular do ensino fundamental ou do 1º grau
					05	Regular do ensino médio ou do 2º grau
					06	Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental ou do 1º grau
					07	Educação de jovens e adultos ou supletivo de ensino médio ou do 2º grau
					08	Superior - graduação
					09	Mestrado ou doutorado
					10	Alfabetização de jovens e adultos
					11	Creche
					12	Classe de alfabetização - CA
					13	Maternal, jardim de infância etc.
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
81	1	V6070	7b	Duração do ensino fundamental que frequentou anteriormente	1	8 anos
					3	9 anos
						Não aplicável
82	1	V0608	8	Este curso que frequentou anteriormente era seriado	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
83	1	V0609	9	Concluiu, com aprovação, pelo menos a 1ª série deste curso que frequentou anteriormente	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
84	1	V0610	10	Última série concluída com aprovação, neste curso que frequentou anteriormente	1	Primeira
					2	Segunda
					3	Terceira
					4	Quarta
					5	Quinta
					6	Sexta
					7	Sétima
					8	Oitava
					0	Nona
	Não aplicável					
85	1	V0611	11	Concluiu este curso que frequentou anteriormente	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
ACESSO À INTERNET E POSSE DE TELEFONE MÓVEL CELULAR PARA USO PESSOAL						
Os quesitos 11a e 11b (V6111 e V6112) referem-se às pessoas de 10 anos ou mais de idade						
86	1	V06111	11a	Nos últimos três meses, utilizou a Internet em algum local	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
87	1	V061111	11a1	Nos últimos doze meses, utilizou a Internet em algum local	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
88	1	V06112	11b	Tem telefone móvel celular para uso pessoal	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
89	1	V0612	12	O informante desta parte foi	2	Própria pessoa
					4	Outro morador
					6	Não morador
					9	Sem declaração
						Não aplicável
PARTE 7 - CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO DAS CRIANÇAS MORADORAS DE 5 A 9 ANOS DE IDADE						
90	1	V0701	1	Teve algum trabalho no período de referência de 365 dias	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
91	1	V0702	2	Exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais, destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio, no período de referência de 365 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
92	1	V0703	3	Exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção, destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio, no período de referência de 365 dias	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
93	1	V0704	4	Trabalhou na semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
94	1	V0705	5	Esteve afastado temporariamente do trabalho remunerado que tinha na semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
Os quesitos 6 a 8 (V7060 a V7070) referem-se ao trabalho único ou principal do período de captação de 358 dias						
95	4	V7060	6	Código da ocupação no trabalho do período de captação de 358 dias	Ver "Composição dos Grupamentos Ocupacionais" e "Relação de Códigos de Ocupação" da CBO-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
99	5	V7070	7	Código da atividade principal do empreendimento no trabalho do período de captação de 358 dias	Ver "Composição dos Grupamentos de Atividade" e "Relação de Códigos de Atividades" da CNAE-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
104	1	V0708	8	Posição na ocupação no trabalho do período de captação de 358 dias	1	Empregado
					2	Trabalhador doméstico
					3	Conta própria
					4	Empregador
					5	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					6	Outro trabalhador não remunerado
					7	Trabalhador na produção para o próprio consumo
					8	Trabalhador na construção para o próprio uso
						Não aplicável
Os quesitos 9 a 11 (V7090 a V0711) referem-se ao trabalho único ou principal da semana de referência						
105	4	V7090	9	Código da ocupação no trabalho da semana de referência	Ver "Composição dos Grupamentos Ocupacionais" e "Relação de Códigos de Ocupação" da CBO-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
109	5	V7100	10	Código da atividade principal do empreendimento no trabalho da semana de referência	Ver "Composição dos Grupamentos de Atividade" e "Relação de Códigos de Atividades" da CNAE-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
114	1	V0711	11	Posição na ocupação no trabalho da semana de referência	1	Empregado
					2	Trabalhador doméstico
					3	Conta própria
					4	Empregador
					5	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					6	Outro trabalhador não remunerado
					7	Trabalhador na produção para o próprio consumo
					8	Trabalhador na construção para o próprio uso
						Não aplicável
O quesito 12 (V7121 a V7128) refere-se ao rendimento habitual do trabalho único ou de todos os trabalhos da semana de referência						
115	1	V7121	12	Código 2 - recebia normalmente rendimento mensal em dinheiro no mês de referência no(s) trabalho(s) da semana de referência	2	Existia rendimento em dinheiro
						Não aplicável
116	12	V7122	12	Rendimento mensal em dinheiro que recebia normalmente no mês de referência no(s) trabalho(s) da semana de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
128	1	V7124	12	Código 4 - recebia normalmente rendimento mensal em produtos ou mercadorias no mês de referência no(s) trabalho(s) da semana de referência	4	Existia rendimento em valor de produtos ou mercadorias
						Não aplicável
129	12	V7125	12	Rendimento mensal em valor dos produtos ou mercadorias que recebia normalmente no mês de referência no(s) trabalho(s) da semana de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
141	1	V7127	12	Código 6 - recebia normalmente rendimento mensal somente em benefícios no mês de referência no(s) trabalho(s) da semana de referência	6	Existia rendimento somente em benefícios
						Não aplicável
142	1	V7128	12	Código 8 - era trabalhador não remunerado no(s) trabalho(s) da semana de referência	8	Não remunerado
						Não aplicável
O quesito 13 (V0713) refere-se às horas habitualmente trabalhadas no trabalho único ou em todos os trabalhos da semana de referência						
143	2	V0713	13	Número de horas habitualmente trabalhadas por semana no(s) trabalho(s) da semana de referência	01 a 98	Hora(s)
						Não aplicável
145	1	V0714	14	Cuidava dos afazeres domésticos na semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
146	2	V0715	15	Número de horas que dedicava normalmente por semana aos afazeres domésticos	01 a 98	Hora(s)
						Não aplicável
148	1	V0716	16	O informante desta parte foi	2	A própria pessoa
					4	Outro morador
					6	Não morador
					9	Ignorado
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
PARTE 9 – CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE						
149	1	V9001	1	Trabalhou na semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
150	1	V9002	2	Esteve afastado temporariamente do trabalho remunerado que tinha na semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
151	1	V9003	3	Exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais, destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio, na semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
152	1	V9004	4	Exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção, destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio, na semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
153	1	V9005	5	Número de trabalhos que tinha na semana de referência	1	Um
					3	Dois
					5	Três ou mais
						Não aplicável
Os quesitos 6 a 61 (V9906 a V9612) referem-se ao trabalho único ou principal da semana de referência						
154	4	V9906	6	Código da ocupação no trabalho principal da semana de referência	Ver "Composição dos Grupamentos Ocupacionais" e "Relação de Códigos de Ocupação" da CBO-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
158	5	V9907	7	Código da atividade principal do empreendimento no trabalho principal da semana de referência	Ver "Composição dos Grupamentos de Atividade" e "Relação de Códigos de Atividades" da CNAE-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
O quesito 8 (V9008) refere-se à posição na ocupação da pessoa ocupada em empreendimento do grupamento agrícola no trabalho único ou principal da semana de referência						
163	2	V9008	8	Posição na ocupação no trabalho principal da semana de referência	01	Empregado permanente nos serviços auxiliares
					02	Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
					03	Empregado permanente em outra atividade
					04	Empregado temporário
					05	Conta própria nos serviços auxiliares
					06	Conta própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
					07	Conta própria em outra atividade
					08	Empregador nos serviços auxiliares
					09	Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
					10	Empregador em outra atividade
					11	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					12	Outro trabalhador não remunerado
					13	Trabalhador na produção para o próprio consumo
		Não aplicável				
Os quesitos 9 e 10 (V9009 e V9010) referem-se ao empregado permanente em empreendimento do grupamento agrícola (exceto serviços auxiliares) no trabalho único ou principal da semana de referência						
165	1	V9009	9	Recebia do empregador alguma área para produção particular	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
166	1	V9010	10	Tinha parceria com o empregador	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
Os quesitos 11 e 12 (V9011 e V9012) referem-se ao empregado temporário em empreendimento do grupamento agrícola no trabalho único ou principal da semana de referência						
167	1	V9011	11	Foi contratado somente por pessoa(s) responsável(véis) pelo(s) estabelecimento(s) em que trabalhou como empregado temporário no mês de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
168	1	V9012	12	Foi contratado como empregado temporário, somente por intermediário (empresa empreiteira, empreiteiro, "gato", etc.) no mês de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
Os quesitos 13 e 14 (V9013 e V9014) referem-se ao empregado em empreendimento do grupamento agrícola (exceto o empregado permanente nos serviços auxiliares) no trabalho único ou principal da semana de referência						
169	1	V9013	13	Teve ajuda de trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar no mês de referência	1 3	Sim Não Não aplicável
170	1	V9014	14	Número de trabalhadores não remunerados membros da unidade domiciliar, independentemente da idade, que ajudaram à pessoa que era empregado no mês de referência	0 2 4 6 8	Onze ou mais Uma Duas Três a cinco Seis a dez Não aplicável
O quesito 15 (V9151 a V9164) refere-se ao empregador em empreendimento de atividade da agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, no trabalho único ou principal da semana de referência						
171	1	V9151	15	Código 1 - referente à 1ª parcela ou parcela única do empreendimento	1	Existia 1ª parcela ou parcela única do empreendimento Não aplicável
172	11	V9152	15	Área informada na 1ª parcela ou parcela única do empreendimento	Quantidade 99 999 999 999	Área Sem declaração Não aplicável
183	7	V9154	15	Equivalência em m², referente à unidade de medida de superfície em V9152	Quantidade 9 999 999	m² Sem declaração Não aplicável
190	1	V9156	15	Código 3 - referente à 2ª parcela do empreendimento	3	Existia 2ª parcela do empreendimento Não aplicável
191	11	V9157	15	Área informada na 2ª parcela do empreendimento	Quantidade 99 999 999 999	Área Sem declaração Não aplicável
202	7	V9159	15	Equivalência em m², referente à unidade de medida de superfície em V9157	Quantidade 9 999 999	m² Sem declaração Não aplicável
209	1	V9161	15	Código 5 - referente à 3ª parcela do empreendimento	5	Existia 3ª parcela do empreendimento Não aplicável
210	11	V9162	15	Área informada na 3ª parcela do empreendimento	Quantidade 99 999 999 999	Área Sem declaração Não aplicável
221	7	V9164	15	Equivalência em m², referente à unidade de medida de superfície em V9162	Quantidade 9 999 999	m² Sem declaração Não aplicável
Os quesitos 16 a 19 (V9016 a V9019) referem-se ao empregador em empreendimento do grupamento agrícola (exceto serviços auxiliares) no trabalho único ou principal da semana de referência						
228	1	V9016	16	Tinha pelo menos um empregado temporário, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	2 4	Sim Não Não aplicável
229	1	V9017	17	Número de empregados temporários, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	1 3 5 7 8	Um Dois Três a cinco Seis a dez Onze ou mais Não aplicável
230	1	V9018	18	Tinha pelo menos um empregado permanente, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	2 4	Sim Não Não aplicável
231	1	V9019	19	Número de empregados permanentes, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	1 3 5 7 8	Um Dois Três a cinco Seis a dez Onze ou mais Não aplicável
O quesito 20 (V9201 a V9214) refere-se ao conta própria em empreendimento de atividade da agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos, no trabalho único ou principal da semana de referência						
232	1	V9201	20	Código 2 - referente à 1ª parcela ou parcela única do empreendimento	2	Existia 1ª parcela ou parcela única do empreendimento. Não aplicável
233	11	V9202	20	Área informada na 1ª parcela ou parcela única do empreendimento	Quantidade 99 999 999 999	Área Sem declaração Não aplicável
244	7	V9204	20	Equivalência em m², referente à unidade de medida de superfície em V9202	Quantidade 9 999 999	m² Sem declaração Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
251	1	V9206	20	Código 4 - referente à 2ª parcela do empreendimento	4	Existia 2ª parcela do empreendimento
						Não aplicável
252	11	V9207	20	Área informada na 2ª parcela do empreendimento	Quantidade 99 999 999 999	Área Sem declaração Não aplicável
263	7	V9209	20	Equivalência em m², referente à unidade de medida de superfície em V9207	Quantidade 9 999 999	m² Sem declaração Não aplicável
270	1	V9211	20	Código 6 - referente à 3ª parcela do empreendimento	6	Existia 3ª parcela do empreendimento. Não aplicável
271	11	V9212	20	Área informada na 3ª parcela do empreendimento	Quantidade 99 999 999 999	Área Sem declaração Não aplicável
282	7	V9214	20	Equivalência em m², referente à unidade de medida de superfície em V9212	Quantidade 9 999 999	m² Sem declaração Não aplicável
Os quesitos 21 a 28 (V9021 a V9028) referem-se ao conta própria ou empregador em empreendimento do grupamento agrícola (exceto serviços auxiliares) no trabalho único ou principal da semana de referência						
289	1	V9021	21	Condição em relação ao empreendimento do grupamento agrícola	1 2 3 4 5 6	Parceiro Arrendatário Posseiro Cessionário Proprietário Outra condição Não aplicável
290	1	V9022	22	Parceria contratada neste trabalho	0 2 4 6 8	Outra Meia Terça Quarta Quinta Não aplicável
291	1	V9023	23	Forma contratada de pagamento pelo uso do bem, móvel ou imóvel, arrendado para o empreendimento	1 2 3 4 5 6 7	Somente dinheiro Somente produto Somente serviço Dinheiro e produto Dinheiro e serviço Produto e serviço Dinheiro, produto e serviço Não aplicável
292	1	V9024	24	Assumi, previamente, o compromisso de vender uma parte da produção principal do empreendimento no período de referência de 365 dias	2 4	Sim Não Não aplicável
293	1	V9025	25	Vendeu alguma parte da produção principal do empreendimento no período de referência de 365 dias	1 3	Sim Não Não aplicável
294	1	V9026	26	Comprador que adquiriu a totalidade, ou a maior parte, da produção principal do empreendimento que foi vendida no período de referência de 365 dias.	1 2 3 4 5 6 7	Empresa Cooperativa Governo Proprietário do bem utilizado para o empreendimento Intermediário particular Consumidor direto Outro comprador Não aplicável
295	1	V9027	27	Algum tipo de produção desenvolvida no empreendimento foi consumida como alimentação pelos membros da unidade domiciliar no mês de referência	1 3	Sim Não Não aplicável
296	1	V9028	28	Parcela da alimentação consumida pelos membros da unidade domiciliar, no mês de referência, que foi retirada de produção desenvolvida no empreendimento	2 4	Até a metade Mais da metade Não aplicável

**Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica**

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
O quesito 29 (V9029) refere-se à posição na ocupação da pessoa ocupada em empreendimento de atividade não agrícola no trabalho único ou principal da semana de referência						
297	1	V9029	29	Posição na ocupação no trabalho principal da semana de referência	1	Empregado
					2	Trabalhador doméstico
					3	Conta própria
					4	Empregador
					5	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					6	Outro trabalhador não remunerado
					7	Trabalhador na construção para o próprio uso
					Não aplicável	
Os quesitos 30 a 35 (V9030 a V9035) referem-se ao empregado em empreendimento de atividade não agrícola e ao empregado permanente nos serviços auxiliares da atividade agrícola no trabalho único ou principal da semana de referência						
298	1	V9030	30	A jornada normal desse trabalho estava totalmente compreendida no período de 5 horas da manhã às 10 horas da noite	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
299	1	V9031	31	A jornada normal desse trabalho estava totalmente compreendida no período noturno de 10 horas da noite às 5 horas da manhã seguinte	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
300	1	V9032	32	Setor do emprego no trabalho principal da semana de referência	2	Privado
					4	Público
						Não aplicável
301	1	V9033	33	Área do emprego no trabalho principal da semana de referência	1	Federal
					3	Estadual
					5	Municipal
						Não aplicável
302	1	V9034	34	Era militar do Exército, Marinha de Guerra ou Aeronáutica no trabalho principal da semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
303	1	V9035	35	Era funcionário público estatutário no trabalho principal da semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
Os quesitos 36 a 39 (V9036 a V9039) referem-se ao trabalhador doméstico no trabalho único ou principal da semana de referência						
304	1	V9036	36	Prestava serviço doméstico remunerado em mais de um domicílio, no mês de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
305	1	V9037	37	Exercia habitualmente esse trabalho pelo menos uma vez por semana	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
306	1	V9038	38	Número de dias por semana que, habitualmente, prestava serviço doméstico remunerado	1 a 7	Dia(s)
						Não aplicável
307	1	V9039	39	Número de dias por mês que, habitualmente, prestava serviço doméstico remunerado	1 a 3	Dia(s)
						Não aplicável
308	1	V9040	40	Número de pessoas ocupadas, no mês de referência, no empreendimento do trabalho principal da semana de referência	2	Duas
					4	Três a cinco
					6	Seis a dez
					8	Onze ou mais
						Não aplicável
309	1	V9041	41	Forma contratada, verbalmente ou por escrito, para o cálculo da remuneração no trabalho principal da semana de referência	1	Somente por jornada de trabalho
					3	Somente por produção ou comissão
					5	Somente por tarefa ou empreitada
					7	Por jornada de trabalho e produção ou comissão
					8	Outra forma
						Não aplicável
310	1	V9042	42	Tinha carteira de trabalho assinada no trabalho principal da semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
Os quesitos 43 a 47 (V9043 a V9047) referem-se aos benefícios recebidos como remuneração do trabalho único ou principal da semana de referência, por empregado ou trabalhador doméstico						
311	1	V9043	43	Recebeu auxílio para moradia no mês de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
312	1	V9044	44	Recebeu auxílio para alimentação no mês de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
313	1	V9045	45	Recebeu auxílio para transporte no mês de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
314	1	V9046	46	Recebeu auxílio para educação ou creche no mês de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
315	1	V9047	47	Recebeu auxílio para saúde ou reabilitação no mês de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
O quesito 48 (V9048) refere-se ao empregador em empreendimento de atividade não agrícola ou dos serviços auxiliares da atividade agrícola no trabalho único ou principal da semana de referência						
316	1	V9048	48	Número de empregados, no mês de referência, no empreendimento do trabalho principal da semana de referência	0	Onze ou mais
					2	Um
					4	Dois
					6	Três a cinco
					8	Seis a dez
						Não aplicável
Os quesitos 49 e 50 (V9049 e V9050) referem-se ao conta própria ou empregador com, no máximo, dez empregados em empreendimento de atividade não agrícola ou dos serviços auxiliares da atividade agrícola no trabalho único ou principal da semana de referência						
317	1	V9049	49	Tinha pelo menos um sócio ocupado, no mês de referência, no empreendimento do trabalho principal da semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
318	1	V9050	50	Número de sócios ocupados, no mês de referência, no empreendimento do trabalho principal da semana de referência	2	Um
					4	Dois
					6	Três a cinco
					8	Seis ou mais
						Não aplicável
Os quesitos 51 e 52 (V9051 e V9052) referem-se ao conta própria ou empregador no trabalho único ou principal da semana de referência						
319	1	V9051	51	Tinha pelo menos um trabalhador não remunerado, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
320	1	V9052	52	Número de trabalhadores não remunerados ocupados, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	0	Onze ou mais
					2	Um
					4	Dois
					6	Três a cinco
					8	Seis a dez
						Não aplicável
321	1	V9531	53	Código 1 - recebia normalmente rendimento mensal em dinheiro, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	1	Existia rendimento em dinheiro
						Não aplicável
322	12	V9532	53	Rendimento mensal em dinheiro que recebia normalmente, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
334	1	V9534	53	Código 3 - recebia normalmente rendimento mensal em produtos ou mercadorias, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	3	Existia rendimento em valor de produtos ou mercadorias
						Não aplicável
335	12	V9535	53	Rendimento mensal em valor dos produtos ou mercadorias que recebia normalmente, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
347	1	V9537	53	Código 5 - recebia normalmente rendimento mensal somente em benefícios, no mês de referência, no trabalho principal da semana de referência	5	Existia rendimento somente em benefícios
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
O quesito 53a (V90531) refere-se ao conta própria ou empregador no trabalho único ou principal da semana de referência						
348	1	V90531	53a	O empreendimento tem registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ	1	Sim
					3	Não
					5	Não sabe
						Não aplicável
349	1	V90532	53b	Esse empreendimento possuía fatura ou nota fiscal para emitir aos clientes	1	Sim
					3	Não
					5	Não sabe
						Não aplicável
350	1	V90533	53c	Esse empreendimento entregava contracheque a seus funcionários	1	Sim
					3	Não
					5	Não sabe
						Não aplicável
Os quesitos 54 a 57 (V9054 a V9057) referem-se ao trabalho único ou principal da pessoa ocupada na semana de referência, exclusive o trabalhador na produção para o próprio consumo ou na construção para o próprio uso						
351	1	V9054	54	Tipo de estabelecimento ou onde era exercido o trabalho principal da semana de referência	1	Loja, oficina, fábrica, escritório, escola, repartição pública, galpão, etc.
					2	Fazenda, sítio, granja, chácara, etc.
					3	No domicílio em que morava
					4	Em domicílio de empregador, patrão, sócio ou freqüês
					5	Em local designado pelo empregador, cliente ou freqüês
					6	Em veículo automotor
					7	Em via ou área pública
					8	Outro
	Não aplicável					
352	1	V9055	55	Morava em domicílio que estava no mesmo terreno ou área do estabelecimento em que tinha trabalho	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
353	1	V9056	56	Ia direto do domicílio em que morava para o trabalho	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
354	1	V9057	57	Tempo de percurso diário de ida da residência para o local de trabalho	1	Até 30 minutos
					3	Mais de 30 até 1 hora
					5	Mais de 1 até 2 horas
					7	Mais de 2 horas
						Não aplicável
Os quesitos 58 a 61 (V9058 a V9612) referem-se ao trabalho único ou principal da pessoa ocupada na semana de referência						
355	2	V9058	58	Número de horas habitualmente trabalhadas por semana no trabalho principal da semana de referência	01 a 98	Hora(s)
						Não aplicável
357	1	V9059	59	Era contribuinte para instituto de previdência no trabalho principal da semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
358	1	V9060	60	Instituto de previdência para o qual contribuía no trabalho principal da semana de referência	2	Federal
					4	Estadual
					6	Municipal
						Não aplicável
359	2	V9611	61	Número de anos no trabalho principal da semana de referência, contados até a data de referência	00 a 98	Ano(s)
						Não aplicável
361	2	V9612	61	Número de meses no trabalho principal da semana de referência, contados até a data de referência	00 a 11	Mês(es)
						Não aplicável
O quesito 62 (V9062) refere-se à saída de algum trabalho no período de captação de 358 dias, caso a pessoa estivesse no trabalho único ou principal da semana de referência a menos de 1 ano						
363	1	V9062	62	Saiu de algum trabalho no período de captação de 358 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
364	1	V9063	63	De quantos trabalhos saiu no período de captação de 358 dias	1	Um
					3	Dois
					5	Três ou mais
						Não aplicável
Os quesitos 64 a 66 (V9064 a V9066) referem-se ao trabalho único ou principal, do qual a pessoa saiu no período de captação de 358 dias						
365	2	V9064	64	Número de meses que permaneceu nesse trabalho anterior no período de captação de 358 dias	00 a 11	Mês(es)
						Não aplicável
367	1	V9065	65	Era empregado com carteira de trabalho assinada nesse trabalho anterior	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável

**Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica**

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
368	1	V9066	66	Recebeu seguro-desemprego depois que saiu desse emprego anterior	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
Os quesitos 67 a 70 (V9067 a V9070) referem-se à pessoa que não era ocupada na semana de referência, ou seja, que não tinha trabalho nessa semana						
369	1	V9067	67	Teve algum trabalho no período de captação de 358 dias	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
370	1	V9068	68	Exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais, destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio, no período de captação de 358 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
371	1	V9069	69	Exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção, destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio, no período de captação de 358 dias	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
372	1	V9070	70	De quantos trabalhos saiu no período de captação de 358 dias	2	Um
					4	Dois
					6	Três ou mais
						Não aplicável
Os quesitos 71 a 86 (V9971 a V9862) referem-se à pessoa ocupada no período de captação de 358 dias, que não tinha trabalho na semana de referência ou cujo trabalho da semana de referência não era o principal do período de referência de 365 dias						
373	4	V9971	71	Código da ocupação no trabalho anterior do período de captação de 358 dias	Ver "Composição dos Grupamentos Ocupacionais" e "Relação de Códigos de Ocupação" da CBO-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
377	5	V9972	72	Código da atividade principal do empreendimento no trabalho anterior do período de captação de 358 dias	Ver "Composição dos Grupamentos de Atividade" e "Relação de Códigos de Atividades" da CNAE-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
O quesito 73 (V9073) refere-se à posição na ocupação da pessoa, no trabalho que teve anteriormente, no período de captação de 358 dias em empreendimento do grupamento agrícola						
382	2	V9073	73	Posição na ocupação no trabalho anterior do período de captação de 358 dias	01	Empregado permanente nos serviços auxiliares
					02	Empregado permanente na agricultura, silvicultura, ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
					03	Empregado permanente em outra atividade
					04	Empregado temporário
					05	Conta própria nos serviços auxiliares
					06	Conta própria na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
					07	Conta própria em outra atividade
					08	Empregador nos serviços auxiliares
					09	Empregador na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
					10	Empregador em outras atividades
					11	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					12	Outro trabalhador não remunerado
					13	Trabalhador na produção para o próprio consumo
		Não aplicável				
384	1	V9074	74	Nesse emprego anterior recebia do empregador alguma área para produção particular	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
385	1	V9075	75	Nesse emprego anterior tinha parceria com o empregador	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
386	1	V9076	76	Condição em relação ao empreendimento agrícola nesse trabalho anterior	1	Parceiro
					2	Arrendatário
					3	Posseiro
					4	Cessionário
					5	Proprietário
					6	Outra condição
		Não aplicável				

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
O quesito 77 (V9077) refere-se à posição na ocupação da pessoa, no trabalho anterior que teve, no período de captação de 358 dias em empreendimento do grupamento não agrícola						
387	1	V9077	77	Posição na ocupação nesse trabalho anterior	1	Empregado
					2	Trabalhador doméstico
					3	Conta própria
					4	Empregador
					5	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					6	Outro trabalhador não remunerado
					7	Trabalhador na construção para o próprio uso
						Não aplicável
Os quesitos 78 a 81 (V9078 a V9081) referem-se ao empregado no trabalho anterior que teve no período de captação de 358 dias						
388	1	V9078	78	Setor do emprego nesse trabalho anterior	2	Privado
					4	Público
						Não aplicável
389	1	V9079	79	Área do emprego nesse trabalho anterior	1	Federal
					3	Estadual
					5	Municipal
						Não aplicável
390	1	V9080	80	Era militar do Exército, Marinha de Guerra ou Aeronáutica nesse trabalho anterior	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
391	1	V9081	81	Era funcionário público estatutário nesse trabalho anterior	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
O quesito 82 (V9082) refere-se ao trabalhador doméstico no trabalho anterior que teve no período de captação de 358 dias						
392	1	V9082	82	Prestava serviço doméstico remunerado em mais de um domicílio nos últimos 30 dias em que esteve nesse trabalho anterior	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
O quesito 83 (V9083) refere-se ao empregado (exceto militar ou funcionário público estatutário) ou trabalhador doméstico no trabalho anterior que teve no período de captação de 358 dias						
393	1	V9083	83	Tinha carteira de trabalho assinada nesse trabalho anterior	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
394	1	V9084	84	Após sair desse emprego anterior, recebeu seguro-desemprego	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
395	1	V9085	85	Era contribuinte de instituto de previdência por esse trabalho anterior	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
396	2	V9861	86	Número de anos nesse trabalho anterior	00 a 98	Ano(s)
						Não aplicável
398	2	V9862	86	Número de meses nesse trabalho anterior	00 a 11	Mês(es)
						Não aplicável
Os quesitos 87 a 89 (V9087 a V9892) referem-se à pessoa ocupada no período de referência de 365 dias (tinha trabalho na semana de referência ou no período de captação de 358 dias)						
400	1	V9087	87	Era associado a algum sindicato no mês de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
401	1	V9088	88	Tipo de sindicato	1	Empregados urbanos
					2	Trabalhadores rurais
					3	Trabalhadores autônomos
					4	Trabalhadores avulsos
					5	Profissionais liberais
					6	Outro sindicato
						Não aplicável
402	1	V9891	89	Faixa de idade em que começou a trabalhar	1	Até 9 anos
					2	10 a 14 anos
					3	15 a 17 anos
					4	18 a 19 anos
					5	20 a 24 anos
					6	25 a 29 anos
					7	30 anos ou mais
		Não aplicável				
403	2	V9892	89	Idade com que começou a trabalhar	04 a 30	Anos
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
Os quesitos 90 a 101 (V9990 a V9101) referem-se às características do trabalho secundário da semana de referência da pessoa com mais de um trabalho nessa semana.						
405	4	V9990	90	Código da ocupação no trabalho secundário da semana de referência	Ver "Composição dos Grupamentos Ocupacionais" e "Relação de Códigos de Ocupação" da CBO-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
409	5	V9991	91	Código da atividade principal do empreendimento no trabalho secundário da semana de referência	Ver "Composição dos Grupamentos de Atividade" e "Relação de Códigos de Atividades" da CNAE-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
414	1	V9092	92	Posição na ocupação no trabalho secundário da semana de referência	1	Empregado
					2	Trabalhador doméstico
					3	Conta própria
					4	Empregador
					5	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					6	Outro trabalhador não remunerado
					Não aplicável	
415	1	V9093	93	Setor do emprego nesse trabalho secundário	1	Privado
					3	Público
					Não aplicável	
416	1	V9094	94	Área do emprego nesse trabalho secundário	2	Federal
					4	Estadual
					6	Municipal
					Não aplicável	
417	1	V9095	95	Era militar do Exército, Marinha de Guerra ou Aeronáutica nesse trabalho secundário	1	Sim
					3	Não
					Não aplicável	
418	1	V9096	96	Era funcionário público estatutário nesse trabalho secundário	2	Sim
					4	Não
					Não aplicável	
419	1	V9097	97	Tinha carteira de trabalho assinada nesse trabalho secundário	1	Sim
					3	Não
					Não aplicável	
420	1	V9981	98	Código 2 - recebia normalmente rendimento mensal em dinheiro, no mês de referência, nesse trabalho secundário	2	Existia rendimento em dinheiro
					Não aplicável	
421	12	V9982	98	Rendimento mensal em dinheiro que recebia normalmente, no mês de referência, nesse trabalho secundário	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
					Não aplicável	
433	1	V9984	98	Código 4 - recebia normalmente rendimento mensal em produtos ou mercadorias, no mês de referência, nesse trabalho secundário	4	Existia rendimento em valor de produtos ou mercadorias
					Não aplicável	
434	12	V9985	98	Rendimento mensal em valor dos produtos ou mercadorias que recebia normalmente, no mês de referência, nesse trabalho secundário	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
					Não aplicável	
446	1	V9987	98	Código 6 - recebia normalmente rendimento mensal somente em benefícios, no mês de referência, nesse trabalho secundário	6	Existia rendimento somente em benefícios
					Não aplicável	
447	1	V9099	99	Era contribuinte de instituto de previdência nesse trabalho secundário	1	Sim
					3	Não
					Não aplicável	
448	1	V9100	100	Instituto de previdência para o qual contribuía nesse emprego secundário	2	Federal
					4	Estadual
					6	Municipal
					Não aplicável	
449	2	V9101	101	Número de horas habitualmente trabalhadas por semana nesse trabalho secundário	01 a 98	Hora(s)
					Não aplicável	
Os quesitos 102 a 105 (V1021 a V9105) referem-se à pessoa que tinha três ou mais trabalhos na semana de referência						
451	1	V1021	102	Código 2 - recebia normalmente rendimento mensal em dinheiro, no mês de referência, no(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	2	Existia rendimento em dinheiro
					Não aplicável	
452	12	V1022	102	Rendimento mensal em dinheiro que recebia normalmente, no mês de referência, no(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
					Não aplicável	

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
464	1	V1024	102	Código 4 - recebia normalmente rendimento mensal em produtos ou mercadorias, no mês de referência, no(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	4	Existia rendimento em valor de produtos ou mercadorias
						Não aplicável
465	12	V1025	102	Rendimento mensal em valor dos produtos ou mercadorias que recebia normalmente, no mês de referência, no(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
477	1	V1027	102	Código 6 - recebia normalmente rendimento mensal somente em benefícios no mês de referência, no(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	6	Existia rendimento somente em benefícios
						Não aplicável
478	1	V1028	102	Código 8 - era trabalhador não remunerado, no mês de referência, no(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	8	Não remunerado
						Não aplicável
479	1	V9103	103	Era contribuinte de instituto de previdência, por esse(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
480	1	V9104	104	Instituto de previdência para o qual contribuía nesse(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	2	Federal
					4	Estadual
					6	Municipal
						Não aplicável
481	2	V9105	105	Número de horas habitualmente trabalhadas por semana nesse(s) outro(s) trabalho(s) da semana de referência	01 a 98	Hora(s)
						Não aplicável
Os quesitos 106 a 108 (V9106 a V9108) referem-se à pessoa que não era ocupada no período de referência de 365 dias						
483	1	V9106	106	Teve algum trabalho antes do período de referência de 365 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
484	1	V9107	107	Exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais, destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio, antes do período de referência de 365 dias	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
485	1	V9108	108	Exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção, destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio, antes do período de referência de 365 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
O quesito 109 (V1091 e V1092) refere-se à pessoa que somente foi ocupada antes do período de referência de 365 dias						
486	2	V1091	109	Número de anos, contados até a data de referência, desde que saiu do último trabalho	00 a 98	Ano(s)
						Não aplicável
488	2	V1092	109	Número de meses, contados até a data de referência, desde que saiu do último trabalho	00 a 11	Mês(es)
						Não aplicável
Os quesitos 110 a 114 (V9910 a V9114) referem-se à pessoa que não tinha trabalhado no período de referência de 365 dias e saiu do último trabalho que teve no período de referência de menos de 4 anos						
490	4	V9910	110	Código da ocupação no último trabalho que teve no período de referência de menos de 4 anos	Ver "Composição dos Grupamentos Ocupacionais" e "Relação de Códigos de Ocupação" da CBO-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
494	5	V9911	111	Código da atividade principal do empreendimento nesse último trabalho que teve no período de referência de menos de 4 anos	Ver "Composição dos Grupamentos de Atividade" e "Relação de Códigos de Atividades" da CNAE-Domiciliar em ANEXO de Notas Metodológicas	
499	1	V9112	112	Posição na ocupação no último trabalho no período de referência de menos de 4 anos	1	Empregado
					2	Trabalhador doméstico
					3	Conta própria
					4	Empregador
					5	Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar
					6	Outro trabalhador não remunerado
					7	Trabalhador na produção para o próprio consumo
					8	Trabalhador na construção para o próprio uso
500	1	V9113	113	Era militar ou funcionário público estatutário nesse último trabalho	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
501	1	V9114	114	Tinha carteira de trabalho assinada nesse último trabalho	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
Os quesitos 115 a 124 (V9115 a V1290) referem-se à pessoa de 10 anos ou mais de idade						
502	1	V9115	115	Tomou alguma providência para conseguir trabalho na semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
503	1	V9116	116	Tomou alguma providência para conseguir trabalho no período de captação de 23 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
504	1	V9117	117	Tomou alguma providência para conseguir trabalho no período de captação de 30 dias	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
505	1	V9118	118	Tomou alguma providência para conseguir trabalho no período de captação de 305 dias	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
506	1	V9119	119	Última providência que tomou para conseguir trabalho no período de referência de 365 dias	0	Nenhuma
					1	Consultou empregadores
					2	Fez concurso
					3	Inscreveu-se em concurso
					4	Consultou agência ou sindicato
					5	Colocou ou respondeu anúncio
					6	Consultou parente, amigo ou colega
					7	Tomou medida para iniciar negócio
					8	Outra providência
						Não aplicável
507	1	V9120	120	Era contribuinte de alguma entidade de previdência privada, no mês de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
508	1	V9121	121	Cuidava dos afazeres domésticos na semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
509	2	V9921	121a	Número de horas que dedicava normalmente por semana aos afazeres domésticos	01 a 98	Hora(s)
						Não aplicável
511	1	V9122	122	Era aposentado de instituto de previdência federal (INSS), estadual ou municipal ou do governo federal na semana de referência	2	Sim
					4	Não
						Não aplicável
512	1	V9123	123	Era pensionista de instituto de previdência federal (INSS), estadual ou municipal ou do governo federal na semana de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
Os quesitos 124 e 125 (V9124 a V1273) referem-se aos rendimentos que não eram oriundos de trabalho da pessoa de 10 anos ou mais de idade						
513	1	V9124	124	Recebia normalmente rendimento que não era proveniente de trabalho (pensão alimentícia ou de fundo de pensão, abono de permanência, aluguel, doação, juros de caderneta de poupança, dividendos ou outro qualquer) no mês de referência	2	Sim
					4	Não
					9	Sem declaração
						Não aplicável
514	2	V1251	125	Código 01 - recebia normalmente rendimento de aposentadoria de instituto de previdência ou do governo federal, no mês de referência	01	Existia rendimento de aposentadoria de instituto de previdência ou do governo federal
						Não aplicável
516	12	V1252	125	Rendimento de aposentadoria de instituto de previdência ou do governo federal que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
528	2	V1254	125	Código 02 - recebia normalmente rendimento de pensão de instituto de previdência ou do governo federal, no mês de referência	02	Existia rendimento de pensão do instituto de previdência ou do governo federal
						Não aplicável
530	12	V1255	125	Rendimento de pensão de instituto de previdência ou do governo federal que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
542	2	V1257	125	Código 03 - recebia normalmente rendimento de outro tipo de aposentadoria, no mês de referência	03	Existia rendimento de outro tipo de aposentadoria
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
544	12	V1258	125	Rendimento de outro tipo de aposentadoria que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
556	2	V1260	125	Código 04 - recebia normalmente rendimento de outro tipo de pensão, no mês de referência	04	Existia rendimento de outro tipo de pensão
						Não aplicável
558	12	V1261	125	Rendimento de outro tipo de pensão que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
570	2	V1263	125	Código 05 - recebia normalmente rendimento de abono de permanência, no mês de referência	05	Existia rendimento de abono de permanência
						Não aplicável
572	12	V1264	125	Rendimento de abono de permanência que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
584	2	V1266	125	Código 06 - recebia normalmente rendimento de aluguel, no mês de referência	06	Existia rendimento de aluguel
						Não aplicável
586	12	V1267	125	Rendimento de aluguel que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
598	2	V1269	125	Código 07 - recebia normalmente rendimento de doação de não morador, no mês de referência	07	Existia rendimento de doação de não morador
						Não aplicável
600	12	V1270	125	Rendimento de doação de não morador que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
612	2	V1272	125	Código 08 - recebia normalmente juros de caderneta de poupança ou de outras aplicações financeiras, dividendos, programas sociais ou outros rendimentos, no mês de referência	08	Existiam rendimento de juros de caderneta de poupança ou de outras aplicações, dividendos, programas sociais ou outros rendimentos
						Não aplicável
614	12	V1273	125	Juros de caderneta de poupança e de outras aplicações financeiras, dividendos, programas sociais e outros rendimentos que recebia, normalmente, no mês de referência	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
626	1	V9126	126	O informante desta parte foi	2	A própria pessoa
					4	Outro morador
					6	Não morador
						Não aplicável
PARTE 11 - CARACTERÍSTICAS DE FECUNDIDADE DAS MULHERES MORADORAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE						
627	1	V1101	1	Teve algum filho nascido vivo até a data de referência	1	Sim
					3	Não
						Não aplicável
628	2	V1141	4	Número de filhos tidos, do sexo masculino, que moravam no domicílio	00 a 30	Filho(s)
						Não aplicável
630	2	V1142	4	Número de filhos tidos, do sexo feminino, que moravam no domicílio	00 a 30	Filha(s)
						Não aplicável
632	2	V1151	5	Número de filhos tidos, do sexo masculino, ainda vivos que moravam em outro local qualquer	00 a 30	Filho(s)
						Não aplicável
634	2	V1152	5	Número de filhos tidos, do sexo feminino, ainda vivos que moravam em outro local qualquer	00 a 30	Filha(s)
						Não aplicável
636	1	V1153	5	Código 5 - Não sabe o número de filhos tidos, do sexo masculino, que moravam em outro local qualquer	5	Não sabe
						Não aplicável
637	1	V1154	5	Código 7 - Não sabe o número de filhos tidos, do sexo feminino, que moravam em outro local qualquer	7	Não sabe
						Não aplicável
638	2	V1161	6	Número de filhos tidos, do sexo masculino, que morreram	00 a 30	Filho(s)
						Não aplicável
640	2	V1162	6	Número de filhos tidos, do sexo feminino, que morreram	00 a 30	Filha(s)
						Não aplicável
642	1	V1163	6	Código 6 - Não sabe o número de filhos tidos, do sexo masculino, que já morreram	6	Não sabe
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
643	1	V1164	6	Código 8 - Não sabe o número de filhos tidos, do sexo feminino, que já morreram	8	Não sabe Não aplicável
644	1	V1107	7	Sexo do último filho tido nascido vivo até a data de referência	1 3 5	Masculino Feminino Não sabe Não aplicável
645	2	V1181	8	Mês de nascimento do último filho tido nascido vivo	01 a 12	Mês(es) Não aplicável
647	4	V1182	8	Ano de nascimento do último filho tido nascido vivo	1899 a 2010	Ano Não aplicável
651	1	V1109	9	O último filho tido nascido vivo ainda estava vivo na data de referência	1 3 5	Sim Não Não sabe Não aplicável
652	1	V1110	10	Teve algum filho, com 7 meses ou mais de gestação, que nasceu morto até a data de referência	2 4	Sim Não Não aplicável
653	2	V1111	11	Número de filhos tidos nascidos mortos, do sexo masculino, até a data de referência	00 a 30	Filho(s) Não aplicável
655	2	V1112	11	Número de filhos tidos nascidos mortos, do sexo feminino, até a data de referência	00 a 30	Filha(s) Não aplicável
657	1	V1113	11	Código 5 - Não sabe o número de filhos tidos nascidos mortos, do sexo masculino, até a data de referência	5	Não sabe Não aplicável
658	1	V1114	11	Código 7 - Não sabe o número de filhos tidos nascidos mortos, do sexo feminino, até a data de referência	7	Não sabe Não aplicável
659	1	V1115	11a	O informante desta parte foi	1 3 5 9	A própria pessoa Outro morador Não morador Sem declaração não aplicável
VARIÁVEIS DERIVADAS						
660	2	V4801		Nível de ensino, duração do ensino fundamental e série que frequentavam (todos os estudantes)	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	Maternal, jardim de infância etc. Classe de alfabetização Alfabetização de adultos 1ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 2ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 3ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 4ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 5ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 6ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 7ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 8ª série do ensino fundamental regular em 8 anos 1ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 2ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 3ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 4ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 5ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 6ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 7ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 8ª série do ensino fundamental regular em 9 anos 9ª série do ensino fundamental regular em 9 anos Educação de jovens e adultos do ensino fundamental (seriado e não seriado) Regular do ensino médio Educação de jovens e adultos do ensino médio Pré-vestibular Superior, inclusive mestrado e doutorado Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
662	2	V4802		Nível de ensino e grupos de séries do ensino fundamental que frequentavam (todos os estudantes)	01	Maternal, jardim de infância etc.
					02	Classe de alfabetização
					03	Alfabetização de adultos
					04	1ª a 4ª séries do ensino fundamental regular em 8 anos ou de educação de jovens e adultos
					05	5ª a 8ª séries do ensino fundamental regular em 8 anos ou de educação de jovens e adultos
					06	1ª série do ensino fundamental regular em 9 anos
					07	2ª a 5ª séries do ensino fundamental regular em 9 anos
					08	6ª a 9ª séries do ensino fundamental regular em 9 anos
					09	Educação de jovens e adultos não seriado do ensino fundamental
					10	Ensino médio, inclusive pré-vestibular
					11	Superior, inclusive mestrado ou doutorado
664	2	V4803		Anos de estudo (todas as pessoas)	01	Sem instrução e menos de 1 ano
					02	1 ano
					03	2 anos
					04	3 anos
					05	4 anos
					06	5 anos
					07	6 anos
					08	7 anos
					09	8 anos
					10	9 anos
					11	10 anos
					12	11 anos
					13	12 anos
					14	13 anos
					15	14 anos
					16	15 anos ou mais
					17	Não determinados
666	1	V4704		Condição de atividade na semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Economicamente ativas
					2	Não economicamente ativas
						Não aplicável
667	1	V4805		Condição de ocupação na semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Ocupadas
					2	Desocupadas
						Não aplicável
668	2	V4706		Posição na ocupação no trabalho principal da semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	01	Empregado com carteira de trabalho assinada
					02	Militar
					03	Funcionário público estatutário
					04	Outro empregado sem carteira de trabalho assinada
					06	Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada
					07	Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada
					09	Conta própria
					10	Empregador
					11	Trabalhador na produção para o próprio consumo
					12	Trabalhador na construção para o próprio uso
					13	Não remunerado
						Não aplicável
					670	1
2	15 a 39 horas					
3	40 a 44 horas					
4	45 a 48 horas					
5	49 horas ou mais					
	Não aplicável					
671	1	V4808		Atividade principal do empreendimento do trabalho principal da semana de referência para pessoas de 5 anos ou mais de idade	1	Agrícola
					2	Não agrícola
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
672	2	V4809		Grupamentos de atividade principal do empreendimento do trabalho principal da semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	01	Agrícola
					02	Outras atividades industriais
					03	Indústria de transformação
					04	Construção
					05	Comércio e reparação
					06	Alojamento e alimentação
					07	Transporte, armazenagem e comunicação
					08	Administração pública
					09	Educação, saúde e serviços sociais
					10	Serviços domésticos
					11	Outros serviços coletivos, sociais e pessoais
					12	Outras atividades
					13	Atividades maldefinidas
						Não aplicável
674	2	V4810		Grupamentos ocupacionais do trabalho principal da semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	01	Dirigentes em geral
					02	Profissionais das ciências e das artes
					03	Técnicos de nível médio
					04	Trabalhadores de serviços administrativos
					05	Trabalhadores dos serviços
					06	Vendedores e prestadores de serviço do comércio
					07	Trabalhadores agrícolas
					08	Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção
					09	Membros das forças armadas e auxiliares
					10	Ocupações maldefinidas
	Não aplicável					
676	1	V4711		Contribuição para instituto de previdência em qualquer trabalho da semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Contribuinte
					2	Não contribuinte
						Não aplicável
677	1	V4812		Atividade principal do empreendimento no trabalho principal do período de referência de 365 dias para pessoas de 5 anos ou mais de idade	1	Agrícola
					2	Não agrícola
						Não aplicável
678	1	V4713		Condição de atividade no trabalho principal do período de referência de 365 dias para pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Economicamente ativas
					2	Não economicamente ativas
						Não aplicável
679	1	V4814		Condição de ocupação no período de referência de 365 dias das pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Ocupadas
					2	Desocupadas
						Não aplicável
680	2	V4715		Posição na ocupação no trabalho principal do período de referência de 365 dias para pessoas de 10 anos ou mais de idade	01	Empregado com carteira de trabalho assinada
					02	Militar
					03	Funcionário público estatutário
					04	Outro empregado sem carteira de trabalho assinada
					06	Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada
					07	Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada
					09	Conta própria
					10	Empregador
					11	Não remunerado
					12	Trabalhador na produção para o próprio consumo
					13	Trabalhador na construção para o próprio uso
						Não aplicável
					682	2
02	Outras atividades industriais					
03	Indústria de transformação					
04	Construção					
05	Comércio e reparação					
06	Alojamento e alimentação					
07	Transporte, armazenagem e comunicação					
08	Administração pública					
09	Educação, saúde e serviços sociais					
10	Serviços domésticos					
11	Outros serviços coletivos, sociais e pessoais					
12	Outras atividades					
13	Atividades maldefinidas					
	Não aplicável					

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			N°	Descrição	Tipo	Descrição
684	2	V4817		Grupamentos ocupacionais do trabalho principal do período de referência de 365 dias para pessoas de 10 anos ou mais de idade	01	Dirigentes em geral
					02	Profissionais das ciências e das artes
					03	Técnicos de nível médio
					04	Trabalhadores de serviços administrativos
					05	Trabalhadores dos serviços
					06	Vendedores e prestadores de serviço do comércio
					07	Trabalhadores agrícolas
					08	Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção
					09	Membros das forças armadas e auxiliares
					10	Ocupações maldefinidas
					Não aplicável	
686	12	V4718		Rendimento mensal do trabalho principal para pessoas de 10 anos ou mais de idade	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
698	12	V4719		Rendimento mensal de todos os trabalhos para pessoas de 10 anos ou mais de idade	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
710	12	V4720		Rendimento mensal de todas as fontes para pessoas de 10 anos ou mais de idade	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
722	12	V4721		Rendimento mensal domiciliar para todas as unidades domiciliares (exclusive o rendimento das pessoas cuja condição na unidade domiciliar era pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico e das pessoas de menos de 10 anos de idade)	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
734	12	V4722		Rendimento mensal familiar para todas as unidades domiciliares (exclusive o rendimento das pessoas cuja condição na família era pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico e pessoas de menos de 10 anos de idade)	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
746	2	V4723		Tipo de família para todas as unidades domiciliares (em todos os tipos de família podem existir pessoas cuja condição na família era outro parente, agregado, pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico)	01	Casal sem filhos
					02	Casal com todos os filhos menores de 14 anos
					03	Casal com todos os filhos de 14 anos ou mais
					04	Casal com filhos menores de 14 anos e de 14 anos ou mais
					06	Mãe com todos os filhos menores de 14 anos
					07	Mãe com todos os filhos de 14 anos ou mais
					08	Mãe com filhos menores de 14 anos e de 14 anos ou mais
					10	Outros tipos de família
748	2	V4724		Número de componentes da família (exclusive as pessoas cuja condição na família era pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico)	01 a 30	Pessoa(s)
						Não aplicável
750	1	V4727		Código de área censitária	1	Região metropolitana
					2	Autorrepresentativo
					3	Não autorrepresentativo
751	1	V4728		Código de situação censitária	1	Urbana - Cidade ou vila, área urbanizada
					2	Urbana - Cidade ou vila, área não-urbanizada
					3	Urbana - Área urbana isolada
					4	Rural - Aglomerado rural de extensão urbana
					5	Rural - Aglomerado rural, isolado, povoado
					6	Rural - Aglomerado rural, isolado, núcleo
					7	Rural - Aglomerado rural, isolado, outros aglomerados
					8	Rural - Zona rural exclusive aglomerado rural
752	5	V4729		Peso da pessoa		
757	5	V4732		Peso da família		Igual ao peso da pessoa de referência da família
762	1	V4735		Controle da tabulação de fecundidade, para mulheres com 10 anos ou mais de idade	0	Não usado para tabulação
					1	Usado para tabulação
						Não aplicável

Dicionário de variáveis da PNAD 2012 - arquivo de pessoas
Microdados da Pesquisa Básica

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Quesito		Categorias	
			Nº	Descrição	Tipo	Descrição
763	1	V4838		Grupos de anos de estudo (todas as pessoas)	1	Sem instrução e menos de 1 ano
					2	1 a 3 anos
					3	4 a 7 anos
					4	8 a 10 anos
					5	11 a 14 anos
					6	15 anos ou mais
					7	Não determinados
764	1	V6502		Criança de 5 a 17 anos de idade	0	Não
					1	Sim
765	2	V4741		Número de componentes do domicílio (excluídas as pessoas cuja condição na unidade domiciliar era pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico)	01 a 30	Pessoas
						Não aplicável
767	12	V4742		Rendimento mensal domiciliar <i>per capita</i>	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
779	2	V4743		Faixa de rendimento mensal domiciliar <i>per capita</i>	00	Sem rendimento
					01	Até ¼ salário mínimo
					02	Mais de ¼ até ½ salário mínimo
					03	Mais de ½ até 1 salário mínimo
					04	Mais de 1 até 2 salários mínimos
					05	Mais de 2 até 3 salários mínimos
					06	Mais de 3 até 5 salários mínimos
					07	Mais de 5 salários mínimos
					99	Sem declaração
781	1	V4745		Nível de instrução mais elevado alcançado (todas as pessoas)	1	Sem instrução
					2	Fundamental incompleto ou equivalente
					3	Fundamental completo ou equivalente
					4	Médio incompleto ou equivalente
					5	Médio completo ou equivalente
					6	Superior incompleto ou equivalente
					7	Superior completo
					8	Não determinado
						Não aplicável
782	1	V4746		Situação de ocupação na semana de referência das pessoas de 5 anos ou mais de idade	1	Ocupadas
					2	Não ocupadas
						Não aplicável
783	1	V4747		Atividade principal do empreendimento do trabalho principal da semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Agrícola
					2	Não agrícola
						Não aplicável
784	1	V4748		Atividade principal do empreendimento do trabalho principal do período de referência de 365 dias para pessoas de 10 anos ou mais de idade	1	Agrícola
					2	Não agrícola
						Não aplicável
785	1	V4749		Situação de ocupação no período de referência de 365 dias das pessoas de 5 anos ou mais de idade	1	Ocupadas
					2	Não ocupadas
						Não aplicável
786	12	V4750		Rendimento mensal familiar <i>per capita</i>	Valor	R\$
					999 999 999 999	Sem declaração
						Não aplicável
798	8	V9993		data de geração do arquivo de microdados	Data ordenada na forma: ano (4algarismos), mês (2) e dia (2) - AAAAMDD	

PNAD 2012

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNAD 2012



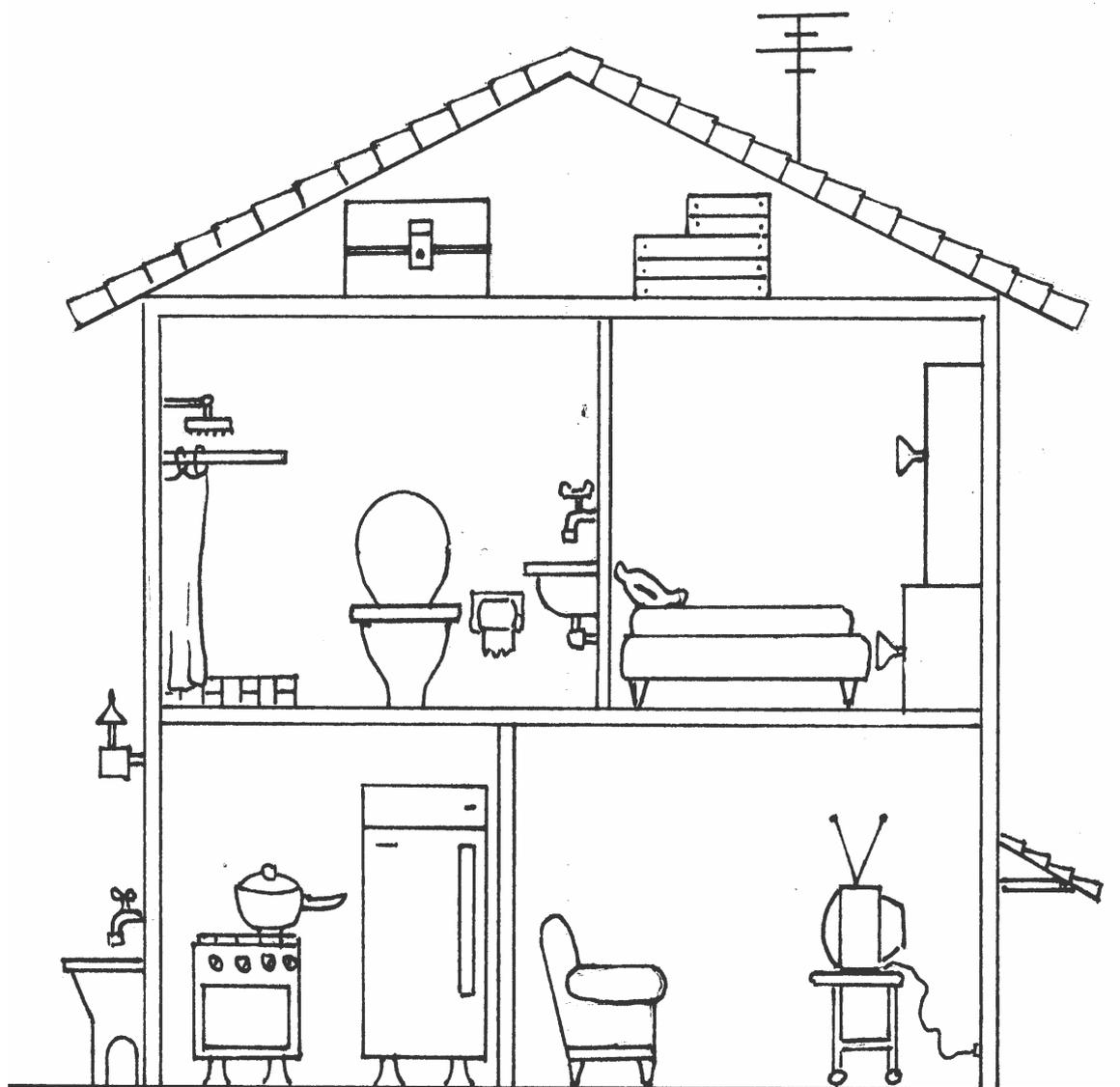
IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE

Unidade da Federação	Número de ordem da Unidade Visitada <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	Número do setor <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	Número de série 0103	MORADORES	
Município <hr style="width: 80%; margin: 5px auto;"/>	Agência <hr style="width: 80%; margin: 5px auto;"/>	Número do controle 0102 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	Total 0105 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>	10 anos ou mais 0106 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>

TIPO DE ENTREVISTA

<p style="text-align: center;">Tipo A - Unidade Ocupada</p> <p>01 <input type="checkbox"/> Realizada (Quando se realizar a entrevista.)</p> <p style="text-align: center;">0104</p> <p>02 <input type="checkbox"/> Fechada (Quando a pesquisa não for realizada na unidade domiciliar devido aos moradores estarem temporariamente ausentes por motivo de férias, viagem etc, durante todo o período de entrevistas.)</p> <p>03 <input type="checkbox"/> Recusa (Quando os moradores se recusarem a prestar as informações.)</p> <p>04 <input type="checkbox"/> Outra (Quando não houver entrevista na unidade ocupada por motivo que não se enquadre nas duas condições anteriores e que deve ser esclarecido no espaço destinado a observações.)</p>	<p style="text-align: center;">Tipo B - Unidade Vaga</p> <p>05 <input type="checkbox"/> Em condições de ser habitada (Quando a unidade estiver em condições de ser habitada, mas se encontra vaga ou ocupada por pessoas não abrangidas pela pesquisa, como é o caso das unidades de habitação em domicílio coletivo ocupadas exclusivamente por pessoas não moradoras.)</p> <p>06 <input type="checkbox"/> Uso ocasional (Quando a unidade for utilizada para descanso de fim de semana, férias ou outros fins por pessoas que, presentes ou não no momento da visita do entrevistador, são moradoras em outra residência.)</p> <p>07 <input type="checkbox"/> Em construção ou reforma (Quando a unidade não estiver ocupada por estar em construção ou reforma.)</p> <p>08 <input type="checkbox"/> Em ruínas (Quando a unidade não estiver ocupada por estar em ruínas.)</p>	<p style="text-align: center;">Tipo C - Unidade Inexistente</p> <p>09 <input type="checkbox"/> Demolida (Quando a unidade já foi demolida ou se encontra em fase de demolição.)</p> <p>10 <input type="checkbox"/> Não foi encontrada (Quando a unidade houver mudado de lugar (como é o caso de tendas, barracas, reboques etc.) ou não for encontrada por qualquer outro motivo.)</p> <p>11 <input type="checkbox"/> Não residencial (Quando a unidade estiver sendo utilizada exclusivamente para fins não residenciais.)</p> <p>12 <input type="checkbox"/> Fora do setor (Quando, por uma falha, a unidade houver sido listada como pertencente à área (o que tornou possível a sua seleção), embora estivesse situada fora dos seus limites.)</p>
--	---	--

Por lei, todas as informações prestadas às pesquisas do IBGE têm caráter confidencial e só podem ser utilizadas para fins estatísticos (Lei nº 5.534 de 14/11/1968).



CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DOMICILIAR

2	CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DOMICILIAR	2
1	Espécie do domicílio:	
1	<input type="checkbox"/> Particular permanente → (siga 2)	3
	<input type="checkbox"/> Particular improvisado <small>(Unidade que não tenha dependência destinada exclusivamente à moradia.)</small>	5
		<input type="checkbox"/> Coletivo <small>(Unidade de habitação em domicílio coletivo.)</small>
	0201	(encerre a parte)
CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO PARTICULAR PERMANENTE		
2	Tipo do domicílio:	
2	<input type="checkbox"/> Casa	4
	<input type="checkbox"/> Apartamento	6
		<input type="checkbox"/> Cômmodo
	0202	(siga 3)
3	Qual é o material que predomina na construção das paredes externas deste prédio?	
1	<input type="checkbox"/> Alvenaria	4
		<input type="checkbox"/> Madeira aproveitada
2	<input type="checkbox"/> Madeira aparelhada	5
		<input type="checkbox"/> Palha
3	<input type="checkbox"/> Taipa não revestida	6
		<input type="checkbox"/> Outro material (especifique)
	0203	6801
	(siga 4)	→
4	Qual é o material que predomina na cobertura (telhado) deste domicílio?	
1	<input type="checkbox"/> Telha	5
		<input type="checkbox"/> Madeira aproveitada
2	<input type="checkbox"/> Laje de concreto	6
		<input type="checkbox"/> Palha
3	<input type="checkbox"/> Madeira aparelhada	7
		<input type="checkbox"/> Outro material (especifique)
4	<input type="checkbox"/> Zinco	7
		→
	0204	6802
	(siga 5)	→
5	Quantos cômodos tem este domicílio?	
	0205 <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>	→ (siga 6)
6	Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio?	
	0206 <input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>	→ (siga 7)
7	Este domicílio é:	
1	<input type="checkbox"/> Próprio - já pago → (passe ao 10)	4
		<input type="checkbox"/> Cedido por empregador
2	<input type="checkbox"/> Próprio - ainda pagando → (passe ao 9)	5
		<input type="checkbox"/> Cedido de outra forma
3	<input type="checkbox"/> Alugado → (siga 8)	6
		<input type="checkbox"/> Outra condição (especifique)
	0207	6803
		(passe ao 11)
		→

2	CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DOMICILIAR	2
----------	--	----------

17 De que forma é feito o escoadouro deste banheiro ou sanitário?

<p>1 <input type="checkbox"/> Rede coletora de esgoto ou pluvial</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Fossa séptica ligada à rede coletora de esgoto ou pluvial (Fossa que passa por um processo de tratamento ou decantação.)</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Fossa séptica não ligada à rede coletora de esgoto ou pluvial (Fossa que passa por um processo de tratamento ou decantação.)</p>	0217	<p>4 <input type="checkbox"/> Fossa rudimentar</p> <p>5 <input type="checkbox"/> Vala</p> <p>6 <input type="checkbox"/> Direto para o rio, lago ou mar</p> <p>7 <input type="checkbox"/> Outra forma (especifique)</p> <p style="text-align: right;">6805</p> <p>(siga 18) →</p>
--	-------------	---

18 O lixo deste domicílio é:

<p>1 <input type="checkbox"/> Coletado diretamente</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Coletado indiretamente</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Queimado ou enterrado na propriedade</p>	0218	<p>4 <input type="checkbox"/> Jogado em terreno baldio ou logradouro</p> <p>5 <input type="checkbox"/> Jogado em rio, lago ou mar</p> <p>6 <input type="checkbox"/> Outro destino (especifique)</p> <p style="text-align: right;">6806</p> <p>(siga 19) →</p>
--	-------------	--

ACESSO A ALGUNS SERVIÇOS BÁSICOS

19 Qual é a forma de iluminação deste domicílio?

<p>1 <input type="checkbox"/> Elétrica (de rede, gerador, solar)</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Óleo, querosene ou gás de botijão</p>	0219	<p>5 <input type="checkbox"/> Outra forma (especifique)</p> <p style="text-align: right;">6807</p> <p>→</p> <p>(siga 20)</p>
--	-------------	---

20 Neste domicílio algum morador tem telefone móvel celular?

<p>2 <input type="checkbox"/> Sim</p>	0220	<p>4 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: right;">(siga 20a)</p>
---------------------------------------	-------------	--

20a Este domicílio tem telefone fixo convencional?

<p>2 <input type="checkbox"/> Sim</p>	2020	<p>4 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: right;">(siga 21)</p>
---------------------------------------	-------------	---

EXISTÊNCIA DE ALGUNS BENS DURÁVEIS E COMBUSTÍVEL USADO PARA COZINHAR

21 Este domicílio tem fogão de duas ou mais bocas?

<p>1 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 23)</p>	0221	<p>3 <input type="checkbox"/> Não → (siga 22)</p>
---	-------------	---

2	CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DOMICILIAR	2
22	<p>Este domicílio tem fogão de uma boca?</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 23) 0222 4 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 24)</p>	
23	<p>O fogão deste domicílio utiliza predominantemente:</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Gás de botijão 0223 4 <input type="checkbox"/> Carvão</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Gás canalizado 5 <input type="checkbox"/> Energia elétrica</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Lenha 6 <input type="checkbox"/> Outro combustível (especifique)</p> <p style="text-align: right;">6808</p> <p style="text-align: center;">(siga 24)</p>	
24	<p>Este domicílio tem algum tipo de filtro d'água?</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim 0224 4 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: center;">(siga 25)</p>	
25	<p>Este domicílio tem rádio?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 0225 3 <input type="checkbox"/> Não</p> <p><small>(Qualquer tipo de rádio, inclusive outros aparelhos que tenham rádio acoplado.)</small></p> <p style="text-align: center;">(siga 26)</p>	
26	<p>Este domicílio tem televisão em cores?</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 27a) 0226 4 <input type="checkbox"/> Não → (siga 27)</p>	
27	<p>Este domicílio tem televisão em preto e branco?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 0227 3 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: center;">(siga 27a)</p>	
27a	<p>Este domicílio tem aparelho de DVD?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 2027 3 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: center;">(siga 28)</p>	
28	<p>Este domicílio tem geladeira?</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim, de 2 portas 0228 4 <input type="checkbox"/> Sim, de 1 porta 6 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: center;">(siga 29)</p>	
29	<p>Este domicílio tem freezer ?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim 0229 3 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: center;">(siga 30)</p>	
30	<p>Este domicílio tem máquina de lavar roupa?</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim 0230 4 <input type="checkbox"/> Não</p> <p style="text-align: center;">(siga 31)</p>	

2**CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DOMICILIAR****2**

31 Este domicílio tem microcomputador?

1 Sim → (siga 32)**0231**3 Não → (passe ao 32a)

32 Este microcomputador é utilizado para acessar à Internet?

02322 Sim4 Não

(siga 32a)

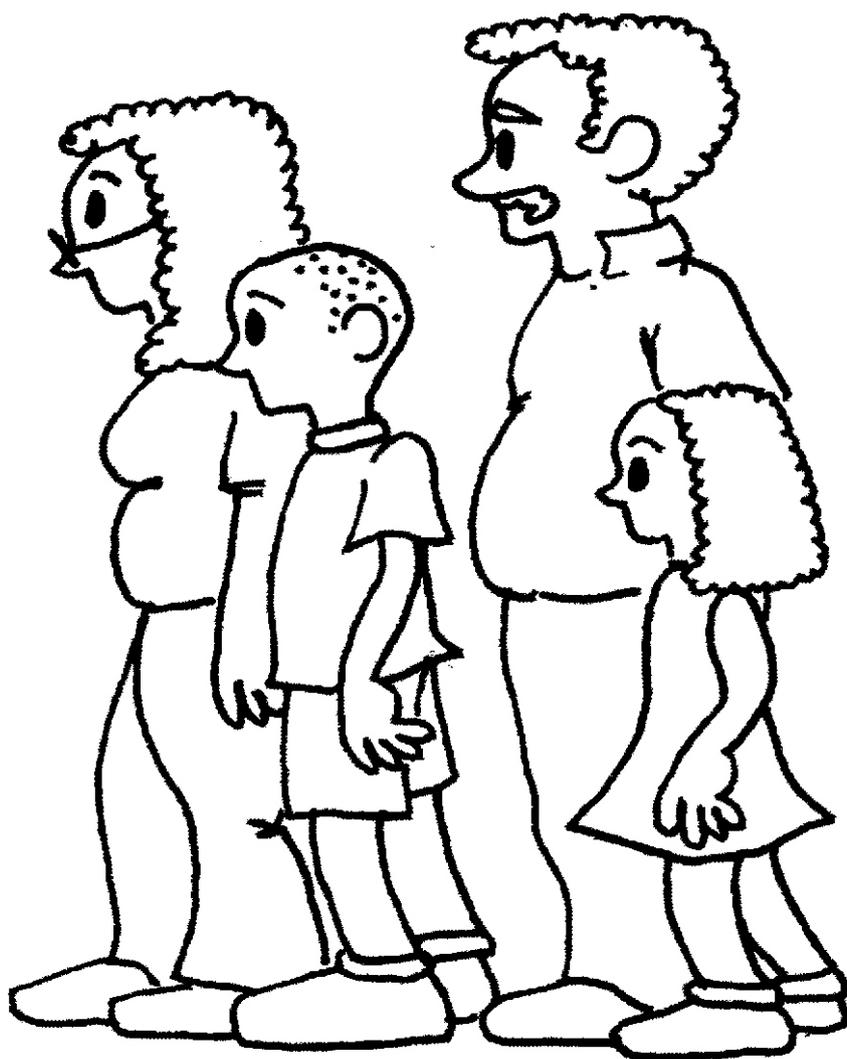
32a Algum morador deste domicílio tem carro ou motocicleta de uso pessoal?

2 Carro4 Motocicleta**2032**6 Carro e motocicleta8 Não

(encerre a parte)

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES



CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MORADORES

(Para todos os moradores)

4	CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MORADORES	4
1	Condição na unidade domiciliar:	
1	<input type="checkbox"/> Pessoa de referência	5
2	<input type="checkbox"/> Cônjuge	6
3	<input type="checkbox"/> Filho	7
4	<input type="checkbox"/> Outro parente	8
	0401	
	(siga 2)	
2	Condição na família:	
1	<input type="checkbox"/> Pessoa de referência	5
2	<input type="checkbox"/> Cônjuge	6
3	<input type="checkbox"/> Filho	7
4	<input type="checkbox"/> Outro parente	8
	0402	
	(siga 3)	
3	Número da família:	
	0403 <input type="checkbox"/>	
	(siga 4)	
	(obs.: Para formar uma família será necessário mais de uma pessoa, exceto em domicílios com uma única pessoa.)	
4	A cor ou raça do(a) ___ é:	
2	<input type="checkbox"/> Branca	8
4	<input type="checkbox"/> Preta	0
6	<input type="checkbox"/> Amarela (Origem japonesa, chinesa, coreana etc.)	Indígena
	0404	8
	(siga 5)	0
5	___ tem mãe viva?	
1	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 6)	3
	<input type="checkbox"/> Não	5
		<input type="checkbox"/> Não sabe
	(passe ao 8)	
6	A mãe do(a) ___ mora neste domicílio?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 7)	4
	0406	4
		<input type="checkbox"/> Não → (passe ao 8)

4	CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MORADORES	4
7	Número de ordem da mãe:	
	0407	
	(siga 8)	
8	___ tem registro de nascimento?	
	0408	
	2 <input type="checkbox"/> Sim	4 <input type="checkbox"/> Não
		6 <input type="checkbox"/> Não sabe
	(Se quesito 2 igual a 1 e quesito 3 diferente de 1 e pessoa de 10 anos ou mais de idade, passe ao quesito 9. Caso contrário, passe ao 11a1.)	
PARA PESSOA DE REFERÊNCIA DA FAMÍLIA CONVIVENTE (10 anos ou mais de idade)		
9	Qual o principal motivo de morar neste domicílio com outra(s) família(s)?	
	0409	
	1 <input type="checkbox"/> Financeiro	5 <input type="checkbox"/> Vontade própria
	3 <input type="checkbox"/> Saúde	7 <input type="checkbox"/> Outro motivo (especifique)
		→ 6817
	(siga 10)	
10	Existe a intenção de se mudar e constituir outro domicílio?	
	0410	
	2 <input type="checkbox"/> Sim	4 <input type="checkbox"/> Não
	(siga 11)	
11	Qual o número de ordem da pessoa, com 10 anos ou mais de idade desta família, que respondeu os quesitos 9 e 10?	
	0411	
	(Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga 11a1. Caso contrário, passe ao 12.)	

NUPCIALIDADE

(10 anos ou mais de idade)

11a1 Vive em companhia de cônjuge ou companheiro(a)?

1 Sim → (siga 11a2)

3 Não, já viveu antes

5 Não, nunca viveu

4111

(passe ao 11a)

11a2 Qual a natureza da união?

1 Casamento civil e religioso

5 Só casamento religioso

(passe ao 12)

(siga 11a)

3 Só casamento civil

4112

7 União consensual

11a Qual é o seu estado civil?

1 Casado(a)

4011

7 Viúvo(a)

3 Desquitado ou separado(a) judicialmente

0 Solteiro(a)

5 Divorciado(a)

(siga 12)

12 O informante desta parte foi:

0412

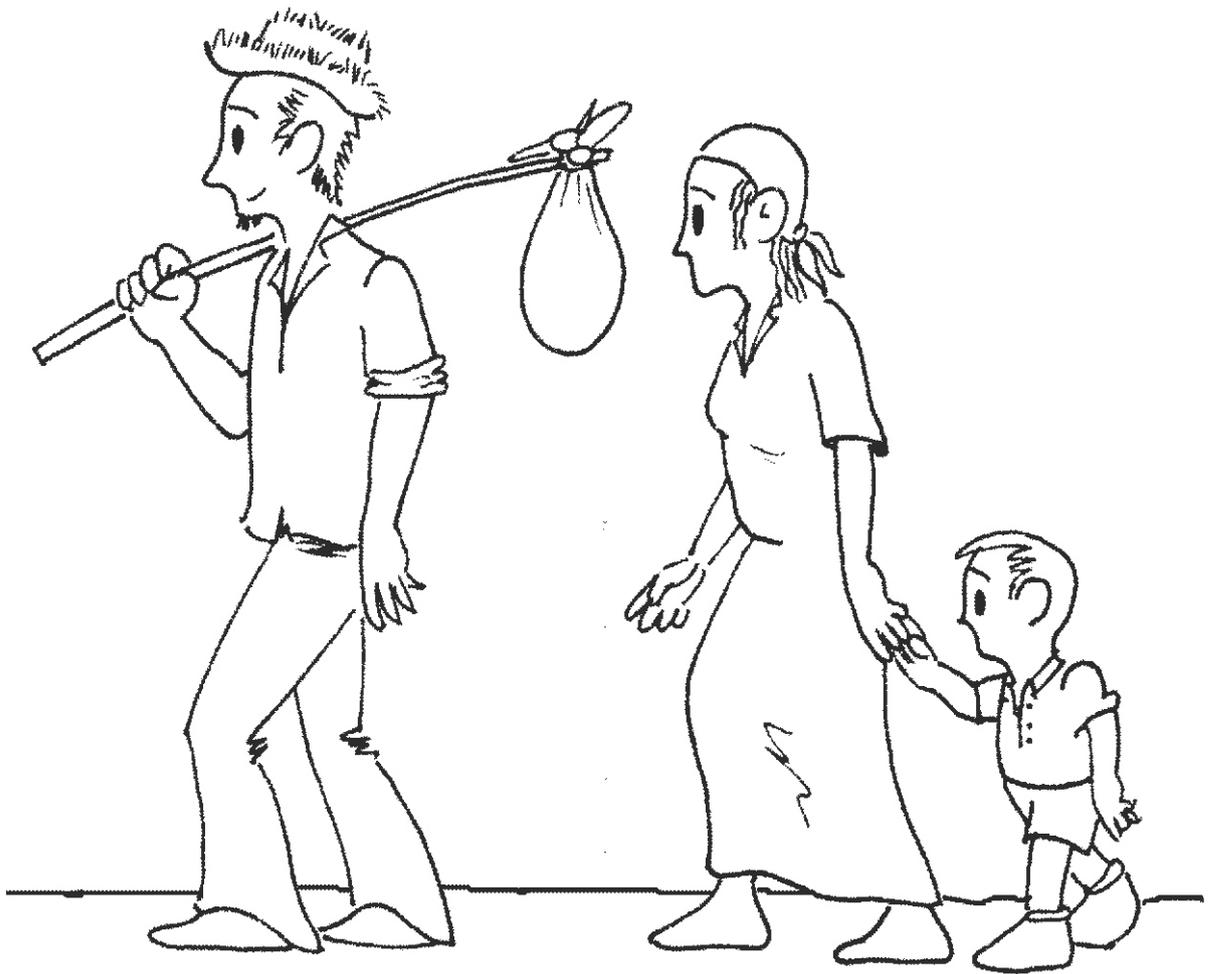
04121

2 A própria pessoa

4 Outro morador

6 Não morador

(encerre a parte)



MIGRAÇÃO

(Para todos os moradores)

5	CARACTERÍSTICAS DE MIGRAÇÃO DOS MORADORES	5
1	<p>___ nasceu neste município?</p> <p style="text-align: center;">0501</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 4) 3 <input type="checkbox"/> Não → (siga 2)</p>	
2	<p>___ nasceu neste Estado (ou Unidade da Federação)?</p> <p style="text-align: center;">0502</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 4) 4 <input type="checkbox"/> Não → (siga 3)</p>	
3	<p>Em que Estado (ou Unidade da Federação) ou país estrangeiro ___ nasceu?</p> <p style="text-align: center;">5030 0503</p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> _____</p> <p>Código (passe ao 5)</p>	
4	<p>___ já morou em outro Estado (ou Unidade da Federação) ou país estrangeiro?</p> <p style="text-align: center;">0504</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 5) 4 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 10)</p>	
5	<p>Em 29 de setembro de 2012, ___ morava neste Estado (ou Unidade da Federação)?</p> <p style="text-align: center;">0505</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 6) 3 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 12a)</p>	
6	<p>Em 29 de setembro de 2012, fez quanto tempo que ___ morava, sem interrupção, neste Estado (ou Unidade da Federação)?</p> <p>2 <input type="checkbox"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> Até 4 anos → (siga 7) 4 <input type="checkbox"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> De 5 a 9 anos 6 <input type="checkbox"/> De 10 anos ou mais</p> <p>5061 5062 5063 5064 5065</p> <p style="text-align: center;">(passe ao 9)</p>	
7	<p>Em 29 de setembro de 2007, ___ morava neste Estado (ou Unidade da Federação)?</p> <p style="text-align: center;">0507</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 9) 3 <input type="checkbox"/> Não → (siga 8) 5 <input type="checkbox"/> Não era nascido → (passe ao 9)</p>	
8	<p>Em que Estado (ou Unidade da Federação) ou país estrangeiro ___ morava em 29 de setembro de 2007?</p> <p style="text-align: center;">5080 0508</p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> _____</p> <p>Código (siga 9)</p>	
9	<p>Qual foi o último Estado (ou Unidade da Federação) ou país estrangeiro em que ___ morou anteriormente?</p> <p style="text-align: center;">5090 0509</p> <p><input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> _____</p> <p>Código (siga 10)</p>	
10	<p>Em 29 de setembro de 2012, ___ morava neste município?</p> <p style="text-align: center;">0510</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 11) 4 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 12a)</p>	
11	<p>___ já morou em outro município neste Estado (ou Unidade da Federação)?</p> <p style="text-align: center;">0511</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 12) 3 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 12a)</p>	

5	CARACTERÍSTICAS DE MIGRAÇÃO DOS MORADORES	5
12	Em 29 de setembro de 2012, fez quanto tempo que ___ morava, sem interrupção, neste município?	
2	<input type="text"/> <input type="text"/> Até 4 anos 5121 5122	4 <input type="text"/> <input type="text"/> De 5 a 9 anos 5123 5124 (siga 12a)
		6 <input type="text"/> De 10 anos ou mais 5125
12a	O informante desta parte foi:	
2	<input type="text"/> A própria pessoa 5126	4 <input type="text"/> Outro morador <input type="text"/> <input type="text"/> 51261
		6 <input type="text"/> Não morador
	(encerre a parte)	
ANOTAÇÕES		

ANOTAÇÕES



EDUCAÇÃO

(Para todos os moradores)

6	CARACTERÍSTICAS DE EDUCAÇÃO DOS MORADORES	6
----------	--	----------

1	___ sabe ler e escrever?	
1	<input type="checkbox"/> Sim	0601 (siga 2)
3	<input type="checkbox"/> Não	

2	___ frequenta escola ou creche?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 2a)	0602
4	<input type="checkbox"/> Não → (passe ao 6)	

PARA PESSOA QUE FREQUENTA ESCOLA

2a	A escola ou creche que ___ frequenta é:	
2	<input type="checkbox"/> Pública → (siga 2b)	6002
4	<input type="checkbox"/> Privada → (passe ao 3a)	
(Obs: Inclusive a pessoa que frequenta estabelecimento mantido por associação de moradores, empresa, fundação, ONG etc.)		

2b	A escola pública que ___ frequenta é:	
2	<input type="checkbox"/> Municipal	6020
4	<input type="checkbox"/> Estadual	
6	<input type="checkbox"/> Federal	
(siga 3a)		

3a	Qual é o curso que ___ frequenta?	
01	<input type="checkbox"/> Regular do ensino fundamental → (siga 3b)	6003
02	<input type="checkbox"/> Regular do ensino médio → (passe ao 5)	
03	<input type="checkbox"/> Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental <input type="checkbox"/> Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino médio } (passe ao 4)	06
04		07
05	<input type="checkbox"/> Superior de graduação → (passe ao 5)	08
06	<input type="checkbox"/> Alfabetização de jovens e adultos	09
07	<input type="checkbox"/> Creche	10
08	<input type="checkbox"/> Classe de alfabetização - CA	11
09	<input type="checkbox"/> Maternal, jardim de infância etc.	
10	<input type="checkbox"/> Pré-vestibular	
11	<input type="checkbox"/> Mestrado ou doutorado	
(Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)		

3b	A duração deste curso que ___ frequenta é de:	
1	<input type="checkbox"/> 8 anos	6030
3	<input type="checkbox"/> 9 anos	
(passe ao 5)		

6	CARACTERÍSTICAS DE EDUCAÇÃO DOS MORADORES	6
----------	--	----------

4	Este curso que ___ frequenta é seriado?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 5)	0604
4	<input type="checkbox"/> Não → (Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)	

5	Qual é a série(ano) que ___ frequenta?	
1	<input type="checkbox"/> Primeira	6
2	<input type="checkbox"/> Segunda	7
3	<input type="checkbox"/> Terceira	8
4	<input type="checkbox"/> Quarta	0
5	<input type="checkbox"/> Quinta	
	0605	
(Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)		

PARA PESSOA QUE NÃO FREQUENTA ESCOLA

6	Anteriormente ___ frequentou escola ou creche?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 7a)	0606
4	<input type="checkbox"/> Não → (Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)	

7a	Qual foi o curso mais elevado que ___ frequentou anteriormente?	
01	<input type="checkbox"/> Elementar (primário) → (passe ao 9)	08
02	<input type="checkbox"/> Médio 1º ciclo (ginasial etc.)	09
03	<input type="checkbox"/> Médio 2º ciclo (científico, clássico etc.)	10
04	<input type="checkbox"/> Regular do ensino fundamental ou do 1º grau → (siga 7b)	11
05	<input type="checkbox"/> Regular do ensino médio ou do 2º grau → (passe ao 9)	12
06	<input type="checkbox"/> Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino fundamental ou do 1º grau	13
07	<input type="checkbox"/> Educação de jovens e adultos ou supletivo do ensino médio ou do 2º grau	
	6007	
(siga 8)		
(passe ao 8)		
(passe ao 11)		
(Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)		
(passe ao 11)		
(Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)		

7b	A duração deste curso que ___ frequentou anteriormente era de:	
1	<input type="checkbox"/> 8 anos	3
	6070	9 anos
(passe ao 9)		

8	Este curso que ___ frequentou anteriormente era seriado?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 9)	0608
4	<input type="checkbox"/> Não → (passe ao 11)	

6	CARACTERÍSTICAS DE EDUCAÇÃO DOS MORADORES	6
----------	--	----------

9	___ concluiu, com aprovação, pelo menos a primeira série deste curso que frequentou anteriormente?	
1	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 10)	0609
3	<input type="checkbox"/> Não → (Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)	

10	Qual foi a última série que ___ concluiu, com aprovação, neste curso que frequentou anteriormente?	
1	<input type="checkbox"/> Primeira	0610
6	<input type="checkbox"/> Sexta	
2	<input type="checkbox"/> Segunda	0610
7	<input type="checkbox"/> Sétima	
3	<input type="checkbox"/> Terceira	0610
8	<input type="checkbox"/> Oitava	
4	<input type="checkbox"/> Quarta	0610
0	<input type="checkbox"/> Nona	
5	<input type="checkbox"/> Quinta	
(siga 11)		

11	___ concluiu este curso que frequentou anteriormente?	
1	<input type="checkbox"/> Sim	0611
3	<input type="checkbox"/> Não	
(Se pessoa de 10 anos ou mais de idade, siga quesito 11a. Caso contrário, passe ao 12.)		

ACESSO À INTERNET E POSSE DE TELEFONE MÓVEL CELULAR PARA USO PESSOAL

PARA PESSOA DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE

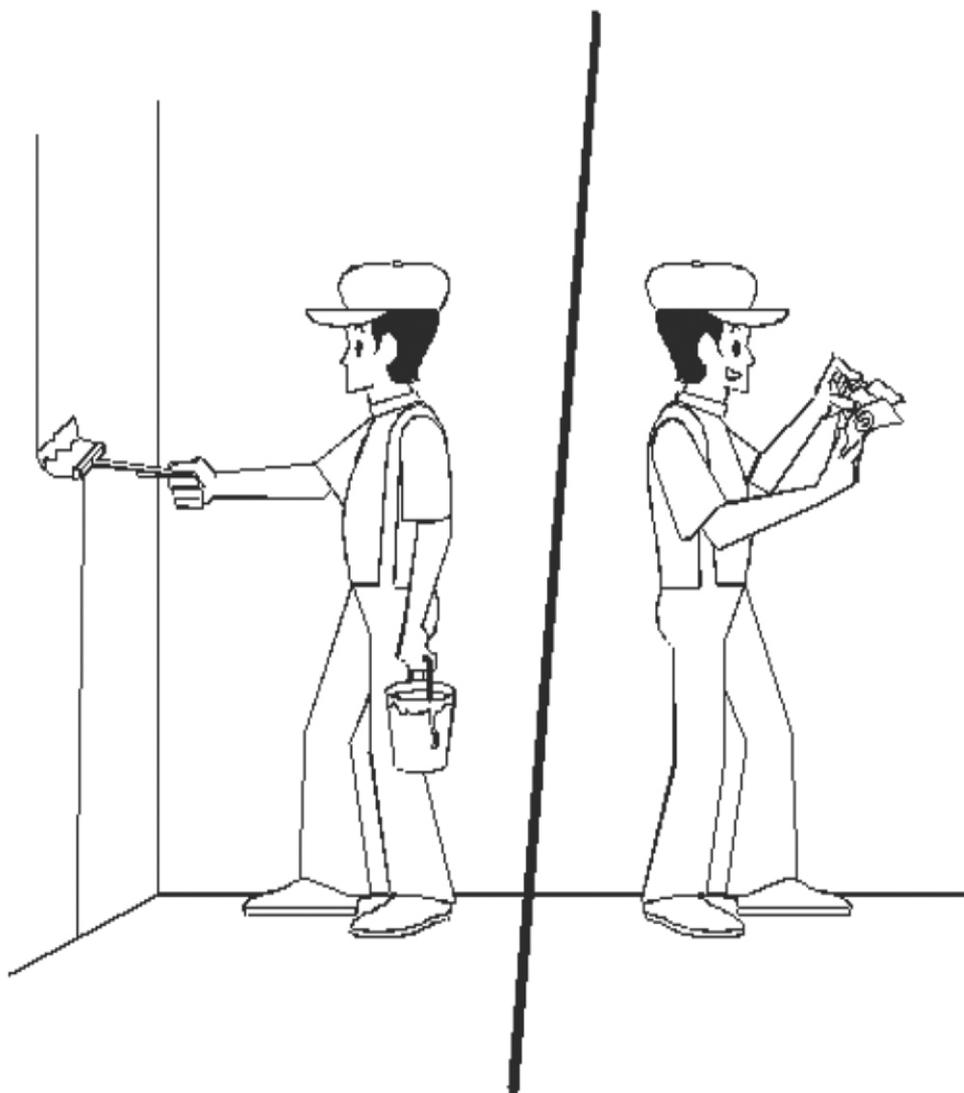
11a	Nos últimos três meses, ___ utilizou a Internet em algum local (domicílio, local de trabalho, escola, centro de acesso gratuito ou pago, domicílio de outras pessoas ou qualquer outro local)?	
1	<input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 11b)	06111
3	<input type="checkbox"/> Não → (siga 11a1)	

11a1	Nos últimos doze meses, ___ utilizou a Internet em algum local (domicílio, local de trabalho, escola, centro de acesso gratuito ou pago, domicílio de outras pessoas ou qualquer outro local)?	
1	<input type="checkbox"/> Sim	061111
3	<input type="checkbox"/> Não	
(siga 11b)		

11b	___ tem telefone móvel celular para uso pessoal?	
1	<input type="checkbox"/> Sim	06112
3	<input type="checkbox"/> Não	
(siga 12)		

PARA TODOS OS MORADORES

12	O informante desta parte foi:	
2	<input type="checkbox"/> A própria pessoa	0612
4	<input type="checkbox"/> Outro morador	06121
6	<input type="checkbox"/> Não morador	
(encerre a parte)		



TRABALHO E RENDIMENTO

(Moradores de 10 anos ou mais de idade)

PARA PESSOA DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE**CAPTAÇÃO DA PESSOA OCUPADA NA SEMANA DE REFERÊNCIA**

1 ____ trabalhou na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?

90011 Sim → (passe ao 5)3 Não → (siga 2)

2 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ____ tinha algum trabalho remunerado do qual estava temporariamente afastado(a) por motivo de férias, licença, falta voluntária, greve, suspensão temporária de contrato de trabalho, doença, más condições de tempo ou por outra razão?

90022 Sim → (passe ao 5)4 Não → (siga 3)

3 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ____ exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio?

90031 Sim → (passe ao 5)3 Não → (siga 4)

4 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ____ exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio?

90042 Sim → (siga 5)4 Não → (passe ao 67)

9

CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE
(NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)

9

PARA PESSOA OCUPADA NA SEMANA DE REFERÊNCIA

5 Quantos trabalhos ___ tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?

1 Um

9005

3 Dois

5 Três ou mais

(siga 6)

CRITÉRIOS PARA DEFINIR O TRABALHO PRINCIPAL

Adote, na ordem enumerada, os seguintes critérios para definir o trabalho principal:

- 1 - maior tempo de permanência no período de referência de 365 dias;
- 2 - trabalho remunerado terá, prioridade sobre o não remunerado;
- 3 - maior número de horas semanais normalmente trabalhadas;
- 4 - maior rendimento normalmente recebido.

Os quesitos de 6 a 61 devem referir-se ao trabalho único ou principal que a pessoa tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012.

TRABALHO PRINCIPAL NA SEMANA DE REFERÊNCIA

DESCRIÇÃO DA OCUPAÇÃO E ATIVIDADE

6 Qual era a ocupação que ___ exercia no trabalho que tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?

9906

9006

Código

(siga 7)

7 Qual era a atividade principal do empreendimento (negócio, firma, empresa, instituição, entidade etc.) em que ___ tinha esse trabalho?

9907

9007

Código

(Se atividade da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca, piscicultura ou serviço auxiliar de alguma destas atividades, siga 8. Caso contrário, passe ao 29.)

ATIVIDADE AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL

(Atividades da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca, piscicultura ou serviço auxiliar de algumas destas atividades.)

8 Nesse trabalho era:

Empregado

01 Permanente nos serviços auxiliares

(passe ao 30)

02 Permanente na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos

(siga 9)

03 Permanente em outra atividade

(passe ao 10)

04 Temporário

(passe ao 11)

Conta própria

9008

05 Nos serviços auxiliares (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)

(passe ao 49)

06 Na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)

(passe ao 20)

07 Em outra atividade (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)

(passe ao 21)

Empregador

08 Nos serviços auxiliares (com pelo menos um empregado)

(passe ao 48)

09 Na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos (com pelo menos um empregado)

(passe ao 15)

10 Em outra atividade (com pelo menos um empregado)

(passe ao 16)

Não remunerado

11 Não remunerado membro da unidade domiciliar

(passe ao 54)

12 Outro trabalhador não remunerado

(passe ao 54)

Trabalhador na produção para o próprio consumo

13 Trabalhador na produção para o próprio consumo

(passe ao 58)

9	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)	9
9	Nesse emprego, ___ recebia do empregador alguma área para produção particular?	
1 <input type="checkbox"/> Sim	9009 (siga 10)	3 <input type="checkbox"/> Não
10	Nesse emprego, ___ tinha parceria com o empregador?	
2 <input type="checkbox"/> Sim	9010 (passe ao 13)	4 <input type="checkbox"/> Não
11	Em setembro de 2012, ___ foi contratado somente por pessoa(s) responsável(eis) pelo(s) estabelecimento(s) em que trabalhou como empregado temporário?	
1 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 13)	9011	3 <input type="checkbox"/> Não → (siga 12)
12	Em setembro de 2012, ___ foi contratado como empregado temporário somente por intermediário (empresa empreiteira, empreiteiro, "gato" etc.)?	
2 <input type="checkbox"/> Sim	9012 (siga 13)	4 <input type="checkbox"/> Não
13	Em setembro de 2012, ___ teve ajuda, nesse emprego, de pelo menos uma pessoa não remunerada, moradora no domicílio?	
1 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 14)	9013	3 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 41)
14	Quantas pessoas não remuneradas, moradoras no domicílio, ___ ocupou, nesse emprego, em setembro de 2012?	
2 <input type="checkbox"/> Uma	9014 (passe ao 41)	6 <input type="checkbox"/> Três a cinco
4 <input type="checkbox"/> Duas		8 <input type="checkbox"/> Seis a dez
15	Qual era a área total do empreendimento em que ___ tinha esse trabalho?	
9151 1 <input type="checkbox"/>	9152 Quantidade	9154 Equivalência em m ²
9156 3 <input type="checkbox"/>	9157 Quantidade	9159 Equivalência em m ²
9161 5 <input type="checkbox"/>	9162 Quantidade	9164 Equivalência em m ²
	(siga 16)	
16	Em setembro de 2012, ___ tinha pelo menos um empregado temporário nesse trabalho?	
2 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 17)	9016	4 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 18)
17	Quantos empregados temporários ___ tinha, nesse trabalho, em setembro de 2012?	
1 <input type="checkbox"/> Um	9017	7 <input type="checkbox"/> Seis a dez
3 <input type="checkbox"/> Dois		8 <input type="checkbox"/> Onze ou mais
5 <input type="checkbox"/> Três a cinco	(siga 18)	

9	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)	9
----------	--	----------

18 Em setembro de 2012, ____ tinha pelo menos um empregado permanente nesse trabalho?

2 Sim → (siga 19) **9018** 4 Não → (passe ao 21)

19 Quantos empregados permanentes ____ tinha, nesse trabalho, em setembro de 2012?

1 Um 7 Seis a dez

3 Dois **9019** 8 Onze ou mais

5 Três a cinco

(passe ao 21)

20 Qual era a área total do empreendimento em que ____ tinha esse trabalho?

9201 2 <input type="checkbox"/>  Quantidade	9202  Quantidade	9204  Equivalência em m ²
9206 4 <input type="checkbox"/>  Quantidade	9207  Quantidade	9209  Equivalência em m ²
9211 6 <input type="checkbox"/>  Quantidade	9212  Quantidade	9214  Equivalência em m ²

(siga 21)

21 Nesse trabalho, ____ era:

<p>1 <input type="checkbox"/> Parceiro Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, mediante o pagamento de uma parte da produção obtida, previamente ajustada (metade, terça parte, quarta parte etc), pelo seu uso.</p>	9021	<p>4 <input type="checkbox"/> Cessionário Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, com consentimento para usá-lo sem nada pagar.</p>
} (siga 22)		}
<p>2 <input type="checkbox"/> Arrendatário Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, mediante o pagamento de quantia fixa (em dinheiro ou sua equivalência em produtos) ou serviços, previamente ajustados, pelo seu uso.</p>	(passe ao 23)	<p>5 <input type="checkbox"/> Proprietário Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de sua propriedade, total ou parcial, inclusive em regime de usufruto, foreiro etc.</p>
} (passe ao 24)		} (passe ao 24)
<p>3 <input type="checkbox"/> Posseiro Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, inclusive terras devolutas, sem ter consentimento para usá-lo e nada pagando.</p>	(passe ao 24)	<p>6 <input type="checkbox"/> Outra condição (especifique) Para a pessoa que explorava o empreendimento em condição distinta das anteriores.</p> <p style="text-align: right;">6809</p> <p>.....</p>

22 Qual foi a parceria contratada nesse trabalho?

2 Meia 8 Quinta

4 Terça **9022** 0 Outra (especifique)

6 Quarta

6810

.....

(passe ao 24)

9	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)	9
23	Qual foi a forma contratada de pagamento do arrendamento nesse trabalho?	
1 <input type="checkbox"/>	9023	5 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>		6 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>		7 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>		
	(siga 24)	
24	No período de 30 de setembro de 2011 a 29 de setembro de 2012, ___ assumiu, previamente, o compromisso de vender alguma parte da produção principal desse trabalho?	
2 <input type="checkbox"/>	9024	4 <input type="checkbox"/>
	(siga 25)	
25	No período de 30 de setembro de 2011 a 29 de setembro de 2012, ___ vendeu alguma parte da produção principal desse trabalho?	
1 <input type="checkbox"/>	9025	3 <input type="checkbox"/>
	(siga 26) (passe ao 27)	
26	Quem comprou o total, ou a maior quantidade, dessa produção principal que ___ vendeu?	
1 <input type="checkbox"/>	9026	5 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>		6 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>		7 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>		Outro comprador (especifique)
		6811
	(siga 27)	
27	___ tinha, neste empreendimento, algum tipo de produção que foi consumida, em setembro de 2012, como alimentação pelas pessoas moradoras no domicílio?	
1 <input type="checkbox"/>	9027	3 <input type="checkbox"/>
	(siga 28) (passe ao 51)	
28	Em setembro de 2012, que parcela da alimentação consumida pelas pessoas moradoras no domicílio foi retirada dessa produção?	
2 <input type="checkbox"/>	9028	4 <input type="checkbox"/>
	(passe ao 51)	

ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL

29 Nesse trabalho, ___ era:

1 Empregado → (siga 30)2 Trabalhador doméstico → (passe ao 36)
90293 Conta própria → (passe ao 49)
(sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)4 Empregador → (passe ao 48)
(com pelo menos um empregado)5 Não remunerado membro da unidade domiciliar } (passe ao 54)6 Outro trabalhador não remunerado }7 Trabalhador na construção para o próprio uso } (passe ao 58)*PARA EMPREGADO EM ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA OU EMPREGADO PERMANENTE NOS SERVIÇOS AUXILIARES DA ATIVIDADE AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL*

30 A jornada normal desse trabalho estava totalmente compreendida no período de 5 horas da manhã às 10 horas da noite?

2 Sim → (passe ao 32)**9030**4 Não → (siga 31)

31 A jornada normal desse trabalho estava totalmente compreendida no período noturno de 10 horas da noite às 5 horas da manhã seguinte?

1 Sim**9031**3 Não

(siga 32)

32 Esse emprego era no setor:

2 Privado → (passe ao 40)**9032**4 Público → (siga 33)

33 Esse emprego era na área:

1 Federal → (siga 34)**9033**3 Estadual5 Municipal

(passe ao 35)

34 Nesse emprego, ___ era militar (das forças armadas)?

2 Sim → (passe ao 43)**9034**4 Não → (siga 35)

35 Nesse emprego, ___ era funcionário público estatutário?

1 Sim → (passe ao 43)**9035**3 Não → (passe ao 41)

9**CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE**
(NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)**9****PARA TRABALHADOR DOMÉSTICO NO TRABALHO PRINCIPAL**

36 Em setembro de 2012, ___ prestava serviço doméstico remunerado em mais de um domicílio?

2 Sim**9036**4 Não

(siga 37)

37 Habitualmente ___ exercia esse trabalho pelo menos uma vez por semana?

1 Sim → (siga 38)**9037**3 Não → (passe ao 39)

38 Quantos dias por semana ___ habitualmente exercia esse trabalho?

9038

(Dias)

(passe ao 42)

39 Quantos dias por mês ___ habitualmente exercia esse trabalho?

9039

(Dias)

(passe ao 42)

**PARA EMPREGADO NO SETOR PRIVADO EM ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA OU
EMPREGADO PERMANENTE NOS SERVIÇOS AUXILIARES DA ATIVIDADE
AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL**

40 Quantas pessoas ocupadas havia, nesse emprego, em setembro de 2012?

2 Duas**9040**6 Seis a dez4 Três a cinco8 Onze ou mais

(siga 41)

PARA EMPREGADO NO TRABALHO PRINCIPAL

41 Nesse emprego a remuneração era contratada:

1 Somente por jornada de trabalho7 Por jornada de trabalho e produção ou comissão3 Somente por produção ou comissão**9041**8 Outra forma (especifique)5 Somente por tarefa ou empreitada**6812**

(siga 42)

9

CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE
(NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)

9

PARA EMPREGADO E TRABALHADOR DOMÉSTICO NO TRABALHO PRINCIPAL

42 Nesse emprego, ___ tinha carteira de trabalho assinada?

2 Sim

9042

4 Não

(siga 43)

RECEBIMENTO DE BENEFÍCIOS PELO EMPREGADO E TRABALHADOR DOMÉSTICO NO TRABALHO PRINCIPAL

43 Nesse emprego, ___ recebeu auxílio para moradia em setembro de 2012?

1 Sim

9043

3 Não

(siga 44)

44 Nesse emprego, ___ recebeu auxílio para alimentação em setembro de 2012?

2 Sim

9044

4 Não

(siga 45)

45 Nesse emprego, ___ recebeu auxílio para transporte em setembro de 2012?

1 Sim

9045

3 Não

(siga 46)

46 Nesse emprego, ___ recebeu auxílio para educação ou creche em setembro de 2012?

2 Sim

9046

4 Não

(siga 47)

47 Nesse emprego, ___ recebeu auxílio para saúde ou reabilitação em setembro de 2012?

1 Sim

9047

3 Não

(passe ao 53)

PARA EMPREGADOR EM ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA OU NOS SERVIÇOS AUXILIARES DA ATIVIDADE AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL

48 Quantos empregados ___ ocupava, nesse trabalho, em setembro de 2012?

2 Um

4 Dois

6 Três a cinco

(siga 49)

9048

8 Seis a dez → (siga 49)

0 Onze ou mais → (passe ao 51)

PARA CONTA PRÓPRIA E EMPREGADOR EM ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA OU NOS SERVIÇOS AUXILIARES DA ATIVIDADE AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL

49 Em setembro de 2012, ___ tinha pelo menos um sócio ocupado nesse trabalho?

1 Sim → (siga 50)

9049

3 Não → (passe ao 51)

50 Quantos sócios ocupados ___ tinha, nesse trabalho, em setembro de 2012?

2 Um

4 Dois

9050

6 Três a cinco

8 Seis ou mais

(siga 51)

PARA CONTA PRÓPRIA E EMPREGADOR NO TRABALHO PRINCIPAL

51 Em setembro de 2012, ___ ocupou pelo menos um trabalhador não remunerado nesse trabalho?

1 Sim → (siga 52)

9051

3 Não → (passe ao 53)

52 Quantos trabalhadores não remunerados ___ tinha, nesse trabalho, em setembro de 2012?

2 Um

4 Dois

9052

6 Três a cinco

8 Seis a dez

0 Onze ou mais

(siga 53)

PARA PESSOA OCUPADA COM REMUNERAÇÃO NO TRABALHO PRINCIPAL

53 Qual era o rendimento mensal que ___ ganhava normalmente, em setembro de 2012, nesse trabalho?

9531

9532

9537

1 
Em dinheiro (R\$)

5 Somente em benefícios

9534

9535

3 
Valor dos produtos ou mercadorias (R\$)

Se (quesito 29 = 1, 3 ou 4 e quesito 32 diferente de 4) ou (quesito 8 = 1 a 10), siga 53a. Caso contrário, passe ao 54.)

**PARA O EMPREGADO DO SETOR PRIVADO (EXCETO TRABALHADOR DOMÉSTICO),
EMPREGADOR E CONTA PRÓPRIA NO TRABALHO PRINCIPAL**

53a Esse empreendimento era registrado no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ?

1 Sim

3 Não

5 Não sabe → (siga 53b)

→ (Se empregado, siga 53b. Caso contrário, passe ao 54.)

→ (Opção válida somente para empregado.)

90531

EMPREGADO DO SETOR PRIVADO (EXCETO TRABALHADOR DOMÉSTICO)

53b Esse empreendimento possuía fatura ou nota fiscal para emitir aos clientes?

90532

1 Sim

3 Não

5 Não sabe

(siga 53c)

53c Esse empreendimento entregava contracheque a seus funcionários?

90533

1 Sim

3 Não

5 Não sabe

(siga 54)

LOCAL DE ESTABELECIMENTO DO TRABALHO PRINCIPAL

54 Esse trabalho, tinha estabelecimento em:

1 Loja, oficina, fábrica, escritório, escola, repartição pública, galpão etc.2 Fazenda, sítio, granja, chácara etc.

ou era exercido:

3 No domicílio que morava → (passe ao 58)4 Em domicílio de empregador, patrão, sócio ou freguês → (passe ao 56)5 Em local designado pelo empregador, cliente ou freguês6 Em veículo automotor7 Em via ou área pública8 Outro (especifique)**9054**
(siga 55)

(passe ao 56)

6813

DESLOCAMENTO PARA O TRABALHO PRINCIPAL

55 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012 ___ morava em domicílio que estava no mesmo terreno ou área do estabelecimento em que tinha esse trabalho?

1 Sim → (passe ao 58)**9055**3 Não → (siga 56)

56 ___ ia direto do domicílio em que morava para esse trabalho?

2 Sim → (siga 57)**9056**4 Não → (passe ao 58)

57 Quanto tempo ___ levava para ir do domicílio em que morava até o local desse trabalho?

1 Até 30 minutos**9057**5 Mais de 1 até 2 horas3 Mais de 30 minutos até 1 hora7 Mais de 2 horas

(siga 58)

HORAS TRABALHADAS NO TRABALHO PRINCIPAL

58 Quantas horas ___ trabalhava normalmente por semana nesse trabalho?

9058
(Horas)

(siga 59)

9

CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE
(NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)

9

**CONTRIBUIÇÃO PARA INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA
NO TRABALHO PRINCIPAL**

59 ____ era contribuinte de instituto de previdência por esse trabalho?

1 Sim → (siga 60)

9059

3 Não → (passe ao 61)

60 Nesse trabalho, ____ contribuía para instituto de previdência:

2 Federal

9060

4 Estadual

6 Municipal

(siga 61)

TEMPO DE PERMANÊNCIA NO TRABALHO PRINCIPAL

61 Em 29 de setembro de 2012, fazia quanto tempo que ____ estava nesse trabalho?

9611

--	--

Anos

9612

--	--

Meses

(Se menos de 1 ano, siga 62. Caso contrário, passe ao 87.)

62 ____ saiu de algum trabalho no período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012?

2 Sim → (siga 63)

9062

4 Não → (passe ao 87)

63 De quantos trabalhos ____ saiu no período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012?

1 Um

9063

3 Dois

5 Três ou mais

(siga 64)

9

CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE
(NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)

9

PARA PESSOA OCUPADA NA SEMANA DE REFERÊNCIA QUE SAIU
DE ALGUM TRABALHO NO PERÍODO DE CAPTAÇÃO DE 358 DIAS
(30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012)

64 No período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012, quantos meses ___ permaneceu nesse trabalho anterior?

9064
(Meses)

(Se o número de meses for maior que o do quesito 61, passe ao 71. Caso contrário, siga 65.)

65 Nesse trabalho anterior, ___ era empregado com carteira de trabalho assinada?

1 Sim → (siga 66)

9065

3 Não → (passe ao 87)

66 Depois que saiu desse emprego anterior, ___ recebeu seguro-desemprego?

2 Sim

9066

4 Não

(passe ao 87)

PARA PESSOA NÃO OCUPADA NA SEMANA DE REFERÊNCIA

67 ____ teve algum trabalho no período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012?

1 Sim → (passe ao 70)

9067

3 Não → (siga 68)

68 No período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012, ____ exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio?

2 Sim → (passe ao 70)

9068

4 Não → (siga 69)

69 No período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012, ____ exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio?

1 Sim → (siga 70)

9069

3 Não → (passe ao 106)

70 De quantos trabalhos, ____ saiu no período de 30 setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012?

2 Um

9070 4 Dois

6 Três ou mais

(siga 71)

PARA PESSOA OCUPADA NO PERÍODO DE CAPTAÇÃO DE 358 DIAS

(Exceto a que mantinha o trabalho principal desse período na semana de referência.)

Os quesitos 71 a 86 devem referir-se ao trabalho, único ou principal, do qual a pessoa saiu no período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012.

71 Qual era a ocupação que ___ exercia no trabalho anterior que teve no período de 30 de setembro de 2011 a 22 de setembro de 2012?

9971

9071

Código

(siga 72)

72 Qual era a atividade principal do empreendimento (negócio, firma, empresa, instituição, entidade etc.) em que ___ teve esse trabalho anterior?

9972

9072

Código

(Se atividade da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca, piscicultura ou serviço auxiliar de alguma destas atividades, siga 73. Caso contrário, passe ao 77.)

ATIVIDADE AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL NO PERÍODO DE CAPTAÇÃO DE 358 DIAS

(Atividades da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca, piscicultura ou serviço auxiliar de alguma destas atividades.)

73 Nesse trabalho anterior, ___ era:

Empregado01 Permanente nos serviços auxiliares
(passe ao 78)02 Permanente na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos
(siga 74)03 Permanente em outra atividade
(passe ao 75)04 Temporário
(passe ao 83)**Conta própria**05 Nos serviços auxiliares (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)
(passe ao 85)06 Na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)
(passe ao 76)07 Em outra atividade (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)
(passe ao 76)

9073

Empregador08 Nos serviços auxiliares (com pelo menos um empregado)
(passe ao 85)09 Na agricultura, silvicultura ou criação de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos ou suínos (com pelo menos um empregado)
(passe ao 76)10 Em outra atividade (com pelo menos um empregado)
(passe ao 76)**Não remunerado**11 Não remunerado membro da unidade domiciliar
(passe ao 85)12 Outro trabalhador não remunerado
(passe ao 85)**Trabalhador na produção para o próprio consumo**13 Trabalhador na produção para o próprio consumo
(passe ao 85)

9	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)	9
----------	--	----------

74	Nesse emprego anterior, ___ recebia do empregador alguma área para produção particular?	
2 <input type="checkbox"/>	9074	4 <input type="checkbox"/>
		Não
		(siga 75)

75	Nesse emprego anterior, ___ tinha parceria com o empregador?	
1 <input type="checkbox"/>	9075	3 <input type="checkbox"/>
		Não
		(passe ao 83)

76	Nesse trabalho anterior, ___ era:	
1 <input type="checkbox"/>	9076	4 <input type="checkbox"/>
Parceiro Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, mediante o pagamento de uma parte da produção obtida, previamente ajustada (metade, terça parte, quarta parte etc), pelo seu uso.		Cessionário Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, com consentimento para usá-lo e nada pagar.
2 <input type="checkbox"/>		5 <input type="checkbox"/>
Arrendatário Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, mediante o pagamento de quantia fixa (em dinheiro ou sua equivalência em produtos) ou serviços, previamente ajustados, pelo seu uso.		Proprietário Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de sua propriedade, total ou parcial, inclusive em regime de usufruto, foreiro etc.
3 <input type="checkbox"/>		6 <input type="checkbox"/>
Poseiro Para a pessoa que explorava o empreendimento em bem, móvel ou imóvel, de propriedade de terceiros, inclusive terras devolutas, sem ter consentimento para usá-lo e nada pagando.		Outra condição (especifique) Para a pessoa que explorava o empreendimento em condição distinta das anteriores.
	(passe ao 85)	6814

ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA NO TRABALHO PRINCIPAL (DO PERÍODO DE CAPTAÇÃO DE 358 DIAS)

77	Nesse trabalho anterior, ___ era:	
1 <input type="checkbox"/>	Empregado	(siga 78)
2 <input type="checkbox"/>	Trabalhador doméstico	(passe ao 82) 9077
3 <input type="checkbox"/>	Conta própria (sem empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalhador não remunerado)	(passe ao 85)
4 <input type="checkbox"/>	Empregador (com pelo menos um empregado)	
5 <input type="checkbox"/>	Não remunerado membro da unidade domiciliar	(passe ao 85)
6 <input type="checkbox"/>	Outro trabalhador não remunerado	
7 <input type="checkbox"/>	Trabalhador na construção para o próprio uso	

78	Esse emprego anterior era no setor:	
2 <input type="checkbox"/>	Privado	(passe ao 83) 9078
4 <input type="checkbox"/>	Público	(siga 79)

79	Esse emprego anterior era na área:	
1 <input type="checkbox"/>	Federal	(siga 80)
3 <input type="checkbox"/>	Estadual	5 <input type="checkbox"/>
		Municipal
	(passe ao 81)	

80	Nesse emprego anterior, ___ era militar (das forças armadas)?	
2 <input type="checkbox"/>	Sim	(passe ao 86) 9080
4 <input type="checkbox"/>	Não	(siga 81)

9	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)	9
81	Nesse emprego anterior, ___ era funcionário público estatutário? 1 <input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 86) 9081 3 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 83)	
82	Nos últimos trinta dias em que esteve nesse trabalho anterior, ___ prestava serviço doméstico remunerado em mais de um domicílio? 2 <input type="checkbox"/> Sim 9082 4 <input type="checkbox"/> Não (siga 83)	
83	Nesse emprego anterior, ___ tinha carteira de trabalho assinada? 1 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 84) 9083 3 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 85)	
84	Depois que saiu desse emprego anterior, ___ recebeu seguro-desemprego? 2 <input type="checkbox"/> Sim 9084 4 <input type="checkbox"/> Não (siga 85)	
85	___ era contribuinte de instituto de previdência por esse trabalho anterior? 1 <input type="checkbox"/> Sim 9085 3 <input type="checkbox"/> Não (siga 86)	
86	Durante quanto tempo ___ esteve nesse trabalho anterior? 9861 9862 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Anos Meses (siga 87)	

PARA PESSOA OCUPADA NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 365 DIAS

(30 de setembro de 2011 a 29 de setembro de 2012)

87 Em setembro de 2012, ___ era associado a algum sindicato?

1 Sim → (siga 88)**9087**3 Não → (passe ao 89)

88 Esse sindicato era de:

1 Empregados urbanos4 Trabalhadores avulsos2 Trabalhadores rurais**9088**5 Profissionais liberais3 Trabalhadores autônomos6 Outro sindicato (especifique)**6815**

(siga 89)

89 Com que idade ___ começou a trabalhar?

9891 98921 Até 9 anos5 20 a 24 anos2 10 a 14 anos6 25 a 29 anos3 15 a 17 anos7 30 anos ou mais4 18 a 19 anos

(Se dois ou mais trabalhos na semana de referência - código 3 ou 5 no quesito 5 - siga 90. Caso contrário, passe ao 115.)

9

CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE
(NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)

9

PARA PESSOA COM DOIS OU MAIS TRABALHOS NA SEMANA DE REFERÊNCIA
(23 a 29 de setembro de 2012)

TRABALHO SECUNDÁRIO NA SEMANA DE REFERÊNCIA

90 Qual era a ocupação que ___ exercia no trabalho secundário que tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?

9990

9090

Código

(siga 91)

91 Qual era a atividade principal do empreendimento (negócio, firma, empresa, instituição, entidade etc.) em que ___ tinha esse trabalho secundário?

9991

9091

Código

(siga 92)

92 Nesse trabalho secundário, ___ era:

1 Empregado → (siga 93)4 Empregador → (passe ao 98)
(com pelo menos um empregado)

9092

2 Trabalhador doméstico → (passe ao 97)5 Trabalhador não remunerado
membro da unidade domiciliar

(passe ao 99)

3 Conta própria → (passe ao 98)
(sem empregado e contando, ou não, com
ajuda de trabalhador não remunerado)6 Outro trabalhador não remunerado

93 Esse emprego secundário era no setor:

1 Privado → (passe ao 97)

9093

3 Público → (siga 94)

94 Esse emprego secundário era na área:

9094

2 Federal → (siga 95)4 Estadual6 Municipal

(passe ao 96)

9	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)	9
95	Nesse emprego secundário, ___ era militar (das forças armadas)?	
1	<input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 98) 9095	3 <input type="checkbox"/> Não → (siga 96)
96	Nesse emprego secundário, ___ era funcionário público estatutário?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (passe ao 98) 9096	4 <input type="checkbox"/> Não → (siga 97)
97	Nesse emprego secundário, ___ tinha carteira de trabalho assinada?	
1	<input type="checkbox"/> Sim 9097	3 <input type="checkbox"/> Não
(siga 98)		
98	Qual era o rendimento mensal que ___ ganhava normalmente, em setembro de 2012, nesse trabalho secundário?	
2	9981 9982 9987 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> Somente em benefícios Em dinheiro (R\$)	
4	9984 9985 <input type="checkbox"/>  Valor dos produtos ou mercadorias (R\$)	
(siga 99)		
99	___ era contribuinte de instituto de previdência por esse trabalho secundário?	
1	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 100) 9099	3 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 101)
100	Nesse trabalho secundário, ___ contribuía para instituto de previdência:	
2	<input type="checkbox"/> Federal 9100	4 <input type="checkbox"/> Estadual 6 <input type="checkbox"/> Municipal
(siga 101)		
101	Quantas horas, ___ trabalhava normalmente por semana nesse trabalho secundário?	
9101 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (Horas)		
(Se três ou mais trabalhos na semana de referência - código 5 no quesito 5 - siga 102. Caso contrário, passe ao 115.)		

DEMAIS TRABALHOS DA SEMANA DE REFERÊNCIA

Os quesitos 102 a 105 devem referir-se ao(s) outro(s) trabalho(s) que a pessoa tinha na semana de referência, excluindo-se os trabalhos principal e secundário.

102 Qual era o rendimento mensal que ___ ganhava normalmente, em setembro de 2012, no(s) outro(s) trabalho(s) que tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012 ?

1021

2 

Em dinheiro (R\$)

1022

1027

6

Somente em benefícios

1024

4 

Valor dos produtos ou mercadorias (R\$)

1025

1028

8

Não remunerado

(Siga 103)

103 ___ era contribuinte de instituto de previdência por esse(s) outro(s) trabalho(s)?

1

Sim → (siga 104)

9103

3

Não → (passe ao 105)

104 Nesse(s) outro(s) trabalho(s) ___ contribuía para instituto de previdência:

2

Federal

9104

4

Estadual

6

Municipal

(siga 105)

105 Quantas horas ___ trabalhava normalmente por semana nesse(s) outro(s) trabalho(s)?

9105

(Horas)

(passe ao 115)

PARA PESSOA NÃO OCUPADA NO PERÍODO DE REFERÊNCIA DE 365 DIAS
(30 de setembro de 2011 a 29 de setembro de 2012)

106 ___ teve algum trabalho antes de 30 de setembro de 2011?

2 Sim → (passe ao 109)**9106**4 Não → (siga 107)

107 Antes de 30 de setembro de 2011, ___ exerceu tarefas em cultivo, pesca ou criação de animais destinados à própria alimentação das pessoas moradoras no domicílio?

1 Sim → (passe ao 109)**9107**3 Não → (siga 108)

108 Antes de 30 de setembro de 2011, ___ exerceu tarefas em construção de prédio, cômodo, poço ou outras obras de construção destinadas ao próprio uso das pessoas moradoras no domicílio?

2 Sim → (siga 109)**9108**4 Não → (passe ao 115)

**PARA PESSOA QUE SOMENTE FOI OCUPADA ANTES DO PERÍODO
DE REFERÊNCIA DE 365 DIAS**
(antes 30 de setembro de 2011)

109 Em 29 de setembro de 2012, fez quanto tempo que ___ saiu do último trabalho que teve?

1091	1092
_	_
Anos	Meses

(Se menos de 5 anos, siga 110. Caso contrário, passe ao 115.)

110 Qual era a ocupação ___ que exercia nesse último trabalho que teve?

9910

9110

|_|

Código

(siga 111)

111 Qual era a atividade principal do empreendimento (negócio, firma, empresa, instituição, entidade etc.) em que ___ exercia esse último trabalho que teve?

9911

9111

|_|

Código

(siga 112)

112 Nesse último trabalho que teve, ___ era:

1 Empregado → (siga 113)

5 Trabalhador não remunerado
membro da unidade domiciliar

2 Trabalhador doméstico → (passe ao 114)

6 Outro trabalhador não remunerado

3 Conta própria
(sem empregado e contando, ou não, com
ajuda de trabalhador não remunerado)

9112

7 Trabalhador na produção
para o próprio consumo

4 Empregador
(com pelo menos um empregado)

(passe ao 115)

8 Trabalhador na construção
para o próprio uso

(passe ao 115)

113 Nesse último emprego que teve, ___ era militar ou funcionário público estatutário?

1 Sim → (passe ao 115)

9113

3 Não → (siga 114)

114 ___ tinha carteira de trabalho assinada nesse último emprego?

2 Sim

9114

4 Não

(siga 115)

PARA PESSOA DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE

PROCURA DE TRABALHO

115 ____ tomou alguma providência para conseguir trabalho na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?

1 Sim → (passe ao 119) **9115** 3 Não → (siga 116)

116 ____ tomou alguma providência para conseguir trabalho no período de 31 de agosto a 22 de setembro de 2012?

2 Sim → (passe ao 119) **9116** 4 Não → (siga 117)

117 ____ tomou alguma providência para conseguir trabalho no período de 1 a 30 de agosto de 2012?

1 Sim → (passe ao 119) **9117** 3 Não → (siga 118)

118 ____ tomou alguma providência para conseguir trabalho no período de 30 de setembro de 2011 a 31 de julho de 2012?

2 Sim → (siga 119) **9118** 4 Não → (passe ao 120)

119 Qual foi a última providência que ____ tomou, até 29 de setembro de 2012, para conseguir trabalho?

1 <input type="checkbox"/> Consultou empregadores	6 <input type="checkbox"/> Consultou parente, amigo ou colega
2 <input type="checkbox"/> Fez concurso	7 <input type="checkbox"/> Tomou medida para iniciar negócio
3 <input type="checkbox"/> Inscreveu-se em concurso	8 <input type="checkbox"/> Outra providência (especifique)
4 <input type="checkbox"/> Consultou agência ou sindicato	6816
5 <input type="checkbox"/> Colocou ou respondeu anúncio	→
	0 <input type="checkbox"/> Nenhuma

(siga 120)

CONTRIBUIÇÃO PARA PREVIDÊNCIA PRIVADA

120 Em setembro de 2012, ____ era contribuinte de alguma entidade de previdência privada?

2 Sim **9120** 4 Não
(siga 121)

AFAZERES DOMÉSTICOS

121 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ____ cuidava dos afazeres domésticos?

1 Sim → (siga 121a) **9121** 3 Não → (siga 122)

121a Quantas horas ____ dedicava normalmente por semana aos afazeres domésticos?

9921
Horas

(siga 122)

9

CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO E RENDIMENTO DOS MORADORES DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE
 (NASCIDOS ATÉ 29/09/2002)

9

RENDIMENTOS NÃO PROVENIENTES DE TRABALHO

122 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ___ era aposentado de instituto de previdência federal (INSS), estadual, municipal ou do governo federal?

2 Sim**9122**4 Não

(siga 123)

123 Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ___ era pensionista de instituto de previdência federal (INSS), estadual, municipal ou do governo federal?

1 Sim (passe ao 125)**9123**3 Não (Se "sim" no quesito 122, passe ao 125. Caso contrário, siga 124)

124 Em setembro de 2012, ___ recebia normalmente rendimento de pensão alimentícia ou de fundo de pensão, abono de permanência, aluguel, doação, juros de caderneta de poupança, dividendos ou outro qualquer?

2 Sim (siga 125)**9124**4 Não (encerre a parte)

125 Qual era o rendimento que ___ recebia normalmente, em setembro de 2012?

 01 **1251** Aposentadoria de instituto de previdência ou do governo federal (R\$) **1252**
 02 **1254** Pensão de instituto de previdência ou do governo federal (R\$) **1255**
 03 **1257** Outro tipo de aposentadoria (R\$) **1258**
 04 **1260** Outro tipo de pensão (R\$) **1261**
 05 **1263** Abono de permanência (R\$) **1264**
 06 **1266** Aluguel (R\$) **1267**
 07 **1269** Doação recebida de não morador (R\$) **1270**
 08 **1289** Outros rendimentos (juros de caderneta de poupança e de outras aplicações, dividendos - exceto rendimento de programas sociais) (especifique) (R\$) **1290**
 **1292**

(siga 126)

126 O informante desta parte foi:

9126**91261**2 A própria pessoa4 Outro morador 6 Não morador

(encerre a parte)

ANOTAÇÕES



TRABALHO DAS CRIANÇAS DE 5 A 9 ANOS DE IDADE

7	CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO DAS CRIANÇAS MORADORAS DE 5 A 9 ANOS DE IDADE (NASCIDAS DE 30/09/2002 a 29/09/2007)	7			
9	Qual era a ocupação que ___ exercia no trabalho que tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?				
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 7090 <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> Código </div> <div style="text-align: center;"> 0709 </div> </div>				
	(siga 10)				
10	Qual era a atividade principal do empreendimento (negócio, firma, empresa, instituição, entidade etc.) em que ___ tinha esse trabalho?				
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 7100 <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> Código </div> <div style="text-align: center;"> 0710 </div> </div>				
	(siga 11)				
11	Nesse trabalho, ___ era:				
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> 1 <input type="checkbox"/> Empregado 2 <input type="checkbox"/> Trabalhador doméstico 3 <input type="checkbox"/> Conta própria 4 <input type="checkbox"/> Empregador </td> <td style="width: 33%; vertical-align: middle; text-align: center;"> 0711 (siga 12) </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> 5 <input type="checkbox"/> Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar 6 <input type="checkbox"/> Outro trabalhador não remunerado 7 <input type="checkbox"/> Trabalhador na produção para o próprio consumo 8 <input type="checkbox"/> Trabalhador na construção para o próprio uso </td> </tr> </table>		1 <input type="checkbox"/> Empregado 2 <input type="checkbox"/> Trabalhador doméstico 3 <input type="checkbox"/> Conta própria 4 <input type="checkbox"/> Empregador	0711 (siga 12)	5 <input type="checkbox"/> Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar 6 <input type="checkbox"/> Outro trabalhador não remunerado 7 <input type="checkbox"/> Trabalhador na produção para o próprio consumo 8 <input type="checkbox"/> Trabalhador na construção para o próprio uso
1 <input type="checkbox"/> Empregado 2 <input type="checkbox"/> Trabalhador doméstico 3 <input type="checkbox"/> Conta própria 4 <input type="checkbox"/> Empregador	0711 (siga 12)	5 <input type="checkbox"/> Trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar 6 <input type="checkbox"/> Outro trabalhador não remunerado 7 <input type="checkbox"/> Trabalhador na produção para o próprio consumo 8 <input type="checkbox"/> Trabalhador na construção para o próprio uso			
		(siga 12) (passe ao 13)			
12	Qual era o rendimento mensal que ___ ganhava normalmente, em setembro de 2012, no(s) trabalho(s) que tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?				
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> 7121 2 <input type="checkbox"/> Em dinheiro (R\$) </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> 7127 6 <input type="checkbox"/> Somente em benefícios </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> 7122 7125 4 <input type="checkbox"/> Valor dos produtos ou mercadorias (R\$) </td> </tr> </table>		7121 2 <input type="checkbox"/> Em dinheiro (R\$)	7127 6 <input type="checkbox"/> Somente em benefícios	7122 7125 4 <input type="checkbox"/> Valor dos produtos ou mercadorias (R\$)
7121 2 <input type="checkbox"/> Em dinheiro (R\$)	7127 6 <input type="checkbox"/> Somente em benefícios	7122 7125 4 <input type="checkbox"/> Valor dos produtos ou mercadorias (R\$)			
		(siga 13)			
13	Quantas horas ___ trabalhava normalmente por semana no(s) trabalho(s) que tinha na semana de 23 a 29 de setembro de 2012?				
	0713	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> → (siga 14) Horas			
14	Na semana de 23 a 29 de setembro de 2012, ___ cuidava dos afazeres domésticos?				
	2 <input type="checkbox"/> Sim → (siga 15)	0714			
		4 <input type="checkbox"/> Não → (passe ao 16)			
15	Quantas horas ___ dedicava normalmente por semana aos afazeres domésticos?				
	0715	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> → (siga 16) Horas			
16	O informante desta parte foi:				
	0716	07161			
	2 <input type="checkbox"/> A própria pessoa	4 <input type="checkbox"/> Outro morador <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>			
		6 <input type="checkbox"/> Não morador			
	(encerre a parte)				

ANOTAÇÕES



FECUNDIDADE

(Para mulheres moradoras 10 anos ou mais de idade)

11	CARACTERÍSTICAS DE FECUNDIDADE DAS MULHERES MORADORAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (NASCIDAS ATÉ 29/09/2002)	11
10	Até 29 de setembro de 2012, ___ teve algum filho, com 7 meses ou mais de gestação, que nasceu morto?	
2	<input type="checkbox"/> Sim → (siga 11)	1110
4	<input type="checkbox"/> Não → (passe ao 11a)	
11	Quantos filhos nascidos mortos ___ teve até 29 de setembro de 2012?	
1111	1113	1112
Homens	Não sabe	Mulheres
	5 <input type="checkbox"/> Não sabe	
		1114
		7 <input type="checkbox"/> Não sabe
	(siga 11a)	
11a	O informante desta parte foi:	
1	1115	11151
<input type="checkbox"/> A própria pessoa	3 <input type="checkbox"/> Outro morador	5 <input type="checkbox"/> Não morador
	(encerre a parte)	
ANOTAÇÕES		



UNITED NATIONS
UNIVERSITY
UNU-WIDER

WIDER Working Paper 2014/149

The centre cannot hold

Patterns of polarization in Nigeria

Fabio Clementi,¹ Andrew L. Dabalen,² Vasco Molini,² and
Francesco Schettino³

November 2014

Abstract: Our hypothesis is that Nigeria is going through a process of economic polarization. An analysis of this type is new for Nigeria; the limited availability of comparable data has hindered an investigation that requires data series not too close in time. The present paper tries to overcome this limitation by making use of recently developed survey-to-survey imputation techniques. To explore polarization, our study uses instead the relative distribution methodology. Findings confirm the sharp increase of polarization. Compared to 2003 consumption distribution is more concentrated in upper and lower defiles, while the middle defiles are progressively emptying out.

Keywords: Nigeria, consumption expenditure, inequality, polarization, relative distribution

JEL classification: C14, D30, D63

Acknowledgements: The authors acknowledge financial support from the World Bank. Earlier drafts of this paper were presented at the If Centenary Conference on ‘Fair and Sustainable Prosperity in the Global Economy’ (Kiel, Germany, 13-14 June, 2014), the Annual Bank Conference on Africa themed ‘Harnessing Africa’s Growth for Faster Poverty Reduction’ (Paris, France, 23-24 June, 2014), and the UNU-WIDER Development Conference on ‘Inequality—Measurement, Trends, Impacts, and Policies’ (Helsinki, Finland, 5-6 September, 2014). We are grateful to all the participants for their useful comments. We also thank Federica Alfani (FAO—Food and Agriculture Organization of the United Nations), Rose Mungai (World Bank—Poverty Reduction and Economic Management Unit) and Ayago E. Wambile (World Bank—Poverty Reduction and Economic Management Unit) for excellent assistance with data preparation. Completion of this work would have not been possible without them. Last, but not least, we thank Christoph Lakner (World Bank—Development Research Group) for comments on an earlier version of the manuscript. Of course, we are solely responsible for all possible errors the paper may contain.

Tables and figures appear at the end of the paper.

¹University of Macerata; ²World Bank; ³Second University of Naples; corresponding author: fabio.clementi@unimc.it

This paper has been presented at the UNU-WIDER ‘Inequality—Measurement, Trends, Impacts, and Policies’ conference, held 5–6 September 2014 in Helsinki, Finland.

Copyright © UNU-WIDER 2014

ISSN 1798-7237 ISBN 978-92-9230-870-4

Typescript prepared by Judy Hartley for UNU-WIDER.

UNU-WIDER gratefully acknowledges the financial contributions to the research programme from the governments of Denmark, Finland, Sweden, and the United Kingdom.

The World Institute for Development Economics Research (WIDER) was established by the United Nations University (UNU) as its first research and training centre and started work in Helsinki, Finland in 1985. The Institute undertakes applied research and policy analysis on structural changes affecting the developing and transitional economies, provides a forum for the advocacy of policies leading to robust, equitable and environmentally sustainable growth, and promotes capacity strengthening and training in the field of economic and social policy-making. Work is carried out by staff researchers and visiting scholars in Helsinki and through networks of collaborating scholars and institutions around the world.

UNU-WIDER, Katajanokanlaituri 6 B, 00160 Helsinki, Finland, wider.unu.edu

The views expressed in this publication are those of the author(s). Publication does not imply endorsement by the Institute or the United Nations University, nor by the programme/project sponsors, of any of the views expressed.

1 Introduction

Despite a stable and sustained growth, according to official numbers poverty reduction in Nigeria has not been up to general expectations. Poverty seems to have declined faster in the coastal south and around the federal capital, Abuja. Not every state improved. On the contrary, a large belt of northeastern states have experienced a significant increase in poverty. The lack of a faster reduction in poverty despite a significant growth in gross domestic product (GDP) may be due to a fast rise in inequality (World Bank 2013).

An increase in inequality is, however, just one aspect of the whole problem. Our hypothesis is that Nigeria is also undergoing a process of increasing income polarization. Whereas inequality is the overall dispersion of the distribution, referring to the distance of every individual from the median or mean income, polarization is the combination of divergence from global and convergence on local mean incomes.

In income-polarized societies, people cluster around group means and tend to be far from the mean/median of the overall distribution. Within each group there is income homogeneity and often reducing income inequality: we can talk, thus, of ‘increasing identification’. Between the two groups, instead, we talk of ‘increasing alienation’ (Duclos et al. 2004). The combined effect of alienation and identification forces between two significantly sized groups leads to effective opposition, a situation that might give rise to social conflicts and tensions (Esteban and Ray 1999, 2008, 2011). Also, the group at the top of the distribution has voice while the other group, at the bottom, is voiceless in matters that affect their welfare and the society at large.

Another important aspect of the income polarization analysis is that it is concerned with the disappearance or—as in the case of Nigeria—non-consolidation of the middle class. This precisely occurs when in a society there is a tendency to concentrate in the tails, rather than the middle, of the income distribution. A well-off middle class is important to every society because it contributes significantly to economic growth, as well as to social and political stability (Easterly 2001; Pressman 2007). Also, the middle class constitutes the backbone of democracy (Birdsall 2010) and is a key ingredient in guaranteeing sustainable economic growth and poverty reduction efforts in the long term.

Nigeria represents an interesting case for undertaking a polarization analysis. As mentioned before, GDP and per capita income have grown steadily in the last decade; after GDP re-basing Nigeria is likely to become the biggest African economy and yet clear signs of consolidation of a national middle class are limited. Moreover, the country is increasingly affected by sub-regional conflicts driven to a large extent by disaffected (alienated) groups.

Studies on polarization in Nigeria are few and have approached the relevant issues in a restrictive way. The limited attention paid to long-run patterns could have been due to data problems. Aigbokhan (2000) used the Wolfson (1994) polarization index and provided estimates for the country’s urban and rural areas under national, male-headed, female-headed, and zone dimensions. Aigbokhan (2000) found a higher degree of polarization in the rural areas in the 1990s, and while polarization increased in the country between 1985 and 1992, it declined in the rural areas, which is in contrast with the general belief of increased polarization.

Araar (2008) analysed the 2003/04 round of the National Living Standard Survey (NLSS), and tried to identify the main drivers behind polarization in the 1990s by comparing Nigeria to China. Using the same set of data, Awoyemi and Araar (2009) decomposed the Duclos-Esteban-Ray (DER) index of polarization (Duclos et al. 2004). Main results indicate a clear prevalence of the identification component vs. alienation, leading authors to hypothesize the existence of an ongoing polarization process. Also, they identify as main drivers of polarization the increasing divide between macro zones, education, and levels of occupation. The urban/rural divide is found to be insignificant. Awoyemi et al. (2010) extended the analysis looking at the polarization dynamics over the longer time span 1996-2004. Using data from two different household surveys, they find a reduction in polarization using both the Foster and Wolfson (1992) and DER indices: from 0.30 to 0.25 and from 0.44 to 0.38, respectively. They also show that in the southern macro areas (southeast and southwest) indices do not vary significantly. Ogunyemi and Oni (2011) and Ogunyemi et al. (2011) calculated the same indexes on households in rural areas only from 1980 to 2004, finding a similarly decreasing trend. More recent studies like Ogunyemi (2013) indicate a general invariance, with a limited tendency towards increase, by comparing the 2003/04 round of the NLSS and the 2009/10 round of the Harmonized National Living Standard Survey (HNLSS).

The present paper is innovative in several aspects. First, rather than just computing and comparing polarization indexes, we use a non-parametric framework (the ‘relative distribution’ introduced by Handcock and Morris 1998, 1999) and compare income throughout the entire income range. The relative distribution analysis requires at least two comparable survey rounds in order to investigate changes along the entire distribution. Since the lack of comparable surveys has limited the scope of previous work, we use survey-to-survey techniques to produce two fully comparable distributions—and this can be regarded as the second aspect of novelty of the present study. Finally, the flexibility of the relative distribution tool allows an accurate analysis at macro-regional level too. Differently from previous contributions, another goal of this paper is to also document sub-national patterns of polarization. Nigeria is highly heterogeneous, so that drivers of polarization can indeed differ across macro regions. It is also worth mentioning that this focus on macro regions is aimed at preparing the ground for future research on the link between polarization and regional conflicts.

Besides the introduction, the paper articulates in four additional sections. Section 2 presents the data and discusses the imputation strategy we use to obtain comparable data on household consumption. Section 3 outlines the distinctive features of the relative distribution method for analysing economic polarization. Section 4 details the main findings of the study. Section 5 concludes.

2 Data and empirical strategy

The comparison of measures such as inequality, polarization or poverty computed on surveys relatively distant in time more accurately captures, we argue, the effect of structural modifications in income distribution. Excluding cases of sudden shocks, in general these measures tend to move relatively slowly, in particular polarization. For our specific case, since we use measures based on comparison of two distributions, it becomes crucial to use distributions sufficiently distant in time in order to see significant differences.

Comparisons over time, however, can be made difficult or even impossible by changes in data collection methodology (Tarozi 2007). In particular for what concerns survey data, there is

increasing empirical evidence that questionnaire revisions can affect respondents' response in relevant ways (see for instance Deaton and Grosh 2000, among others). For example, the choice of recall period (7, 30 or x days before the interview) or the disaggregation of the expenditure items can deeply influence reports on expenditure. Other changes such as the switch from a diary-based collection to a recall-based collection can dramatically change aggregate food consumption expenditures, a relevant component of total expenditures in many developing countries.

Beegle et al. (2010), for example, find that in Tanzania recall modules measure lower consumption than a personal diary, with larger gaps among poorer households and for households with more adult members. Ahmed et al. (2014), looking at Bangladesh data, also find that a switch from diary to recall reduces consumption aggregates simply because households remember their expenses better when entering them regularly in a diary. Therefore, switching the data collection methods from diary to recall likely makes poverty estimates incomparable with those of previous rounds in which consumption data were collected by diary.

In Nigeria, the Nigeria National Bureau of Statistics (NBS) uses the 2003/04 NLSS and the 2009/10 HNLSS to monitor progress in poverty reduction in the country. These surveys are representative at state level, use a month-long diary to collect consumption, and enumerators were in the field over a period ranging from October to September of the following year. NBS also conducts other household surveys, most notably the General Household Survey (GHS) cross-section and panel.

The GHS cross-section is a survey of 22,000 households carried out periodically throughout the country. It is freely downloadable from the NBS's website upon request. Available datasets include six rounds, from 2004/05 to 2010/11. Enumerators visit households once, generally in March, and ask a very standard set of questions. Data on consumption are collected by asking the household about broad categories of consumed items in the last month: food, healthcare, school, and so forth. In 2004/05 and 2010/11 data on consumption were not collected.

The GHS panel is a randomly selected sub-sample from the GHS cross-section consisting of 5,000 households. The panel covers the period 2010/11 (Wave 1) and 2012/13 (Wave 2). It is representative at national and zonal (geopolitical) levels.¹ Besides the questions asked in a normal GHS survey, it contains data on agricultural activities and other household income activities. Consumption data are collected using a seven-day recall period. In every panel wave, households are interviewed twice: once in the 'post-planting' period, ranging from August to November, and once in the 'post-harvesting' period, ranging from February to April.

Consumption data—the welfare measure we use for our analysis—from these three different sources are not directly comparable. Preliminary results based on poverty and inequality figures computed on the GHS panel and the HNLSS indicate that the figures computed using the former look substantially different from those computed on the latter. The need for comparable data requires, thus, some form of homogenization of consumption figures. In a preliminary version of this paper we focused on the 2010-13 panel dataset (Clementi et al. 2014). The main caveat was that a two-year difference was a short period in which to detect substantial modifications in the distribution. In particular, while consumption polarization might vary due to a number of exogenous factors (crisis, shocks, etc.) and we might observe significant differences, more difficult

¹ Nigeria is divided into six zones: North central, northeast, northwest, southeast, south-south, and southwest.

is linking these transformations to specific covariates such as education, labour market access, spatial divide, and so forth.

In order to enable the data comparison over a longer time span (a decade), we employ *survey-to-survey* imputation techniques derived from poverty mapping literature (see Elbers et al. 2003, among others). Specifically, we use Wave 1 of the panel data to impute consumption on the 2003/04 NLSS survey. Given the importance of obtaining accurate estimates that are comparable over time, it is crucial to calibrate models in a year when both household consumption data and non-consumption data are available, and then use the model to impute household consumption data for years when only the non-consumption data are available. As we will discuss in greater detail below, we will use the panel Wave 2 as a benchmark to check the accuracy of our prediction and in a second stage use the same model to impute the 2003/04 data.

The imputation process is a simplified version of the methodology developed in Elbers et al. (2003). Stifel and Christiaensen (2007) provide theoretical guidance regarding the variables to be included in imputation models. They recommend including covariates that change over time, but call for excluding variables whose rates of return are likely to change markedly in the face of evolving economic conditions. Following Stifel and Christiaensen (2007), we included several household durables but excluded mobile phones, as their relationship with total household expenditure has been changing rapidly in the last ten years. In fact, ten years ago ownership of mobile phones was a good predictor of high income; today, such phones are prevalent among the lower- and middle-income classes and even among the poor (Ahmed et al. 2014). Other variables include household characteristics, location, and zone-interacted variables. Most of the variables are significant and show the expected sign, and, more importantly, the model yields a R^2 of 0.46.

The procedure follows two stages. First, we estimate a model of log per capita real expenditures on a sample from panel Wave 1. The model can be defined as:

$$\ln Y_{ik} = \alpha + \beta X_{ik} + \gamma Z_{ik} + (\eta_k + \delta_{ik}), \epsilon \quad (1)$$

where α is an intercept, X_{ik} is the vector of explanatory variables for household i and location k , β is the vector of regression coefficients, Z is the vector of location-specific variables, γ is the vector of coefficients, and the residual is decomposed into two independent components: the cluster-specific effect, η_k , and a household-specific effect, δ_{ik} . This structure allows both a location effect—common to all households in the same area—and heteroskedasticity in the household-specific errors.

Second, to control for this location effect and heteroskedasticity we draw errors from the distribution of residuals for households in the same zone. We divide the sample into six groups based on six macro zones.² The sample of the target distribution is also divided into six groups by the same methodology used for the original sample. Residuals are then drawn and imputed to

² As a robustness check, the sample was divided into ten groups based on the deciles of a wealth index (Ferreira et al. 2011) and six macro zones obtaining 60 clusters. Final results are practically the same.

households within each of the six groups. Following the bootstrap principle, residuals distribution is drawn for a number $R = 50$ of replications so as to obtain a number R of distributions.

For the purpose of visual representation, among these distributions we selected a ‘representative’ one—the one having the median standard deviation among all the simulated distributions. However, we ran our diagnostics and calculate relative distribution indexes over all the simulated distributions; findings show that differences are marginal.³ A synthesis of results is presented at the beginning of Section 4.

We apply different procedures to test the validity of the model: first, by means of in-sample criteria—by evaluating the R^2 size of the predicting model (1); then using out-of-sample ones, by testing the predictive capacity of the model on a known consumption distribution (2012/13) by quantile-to-quantile analysis and other visually oriented techniques such as kernel density comparison.

Results are also consistent using different imputation methods. The model in Equation (1) is compared to two alternative imputation techniques both in its ability to simulate the 2012/13 consumption distribution and in yielding similar polarization results (see Section 4 and Table 2); these are the Gaussian normal regression imputation method (MI_REG)⁴ and the predictive mean matching imputation method (MI_PMM).⁵ In Figure 1, panels (a) to (c), the three methods are compared via the quantile-to-quantile plot.

Our method (labelled as POV_MAP) is equivalent to MI_REG in minimizing the distance between real 2012/13 distribution and the simulated one. Both are more accurate than MI_PMM in predicting values located in the upper tail of the distribution. As an additional robustness test, in panel (d) of the same figure we compare the kernel density of the 2012/13 consumption distribution (ORIG), POV_MAP simulation and the two multiple imputation outcomes. The three methods produce rather similar distributions, but again MI_PMM truncates the upper tail of the distribution.

Although very similar in their out-of-sample performance, we eventually preferred to use POV_MAP because of the correction for heteroskedasticity and location effects. In Section 4 we also present some results from the other methods, but just to corroborate findings derived from POV_MAP imputation.

3 Measuring distributional polarization in Nigeria: The method based on the relative distribution

The *relative distribution* method (Handcock and Morris 1998, 1999) can be applied whenever the distribution of some quantity across two populations is to be compared, either cross-sectionally or over time. For our purposes, the ‘relative distribution’ is defined as the ratio of the income density in the comparison year to the income density in the reference year evaluated at each decile of the

³ Results can be provided on request.

⁴ www.stata.com/manuals13/mimiimputeregress.pdf

⁵ www.stata.com/manuals13/mimiimputepmm.pdf

income distribution, and can be interpreted as the fraction of households in the comparison population that fall in each reference income decile. This allows us to identify and locate changes that have occurred along the entire household income distribution. In particular, when the fraction of the comparison population in a decile is higher (lower) than the fraction in the reference year, the relative distribution will be higher (lower) than 1. When there is no change, the relative distribution will be flat at the value 1. Therefore, in this way one can distinguish between growth, stability or decline at specific points of the income distribution.

One of the major advantages of this method is the ability to decompose the relative distribution into changes in location, usually associated with changes in the median (or mean) of the income distribution, and changes in shape (including differences in variance, asymmetry and/or other distributional characteristics) that could be linked with several factors like, for instance, polarization. Formally, the decomposition can be written as:

$$g(r) = \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Overall relative density}} = \underbrace{\frac{f_{0L}(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Density ratio for the location effect}} \times \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_{0L}(y_r)}}_{\text{Density ratio for the shape effect}}, \quad (2)$$

where $f_{0L}(y_r) = f_0(y_r + \rho)$ is a density function adjusted by an additive shift with the same shape as the reference distribution but with the median of the comparison one.⁶ The value ρ is the difference between the medians of the comparison and reference distributions. If the latter two distributions have the same median, the density ratio for location differences is uniform in $[0, 1]$. Conversely, if the two distributions have a different median, the ‘location effect’ is increasing (decreasing) in r if the comparison median is higher (lower) than the reference one. The second term, which is the ‘shape effect’, represents the relative density net of the location effect and is useful to isolate movements (redistribution) occurring between the reference and comparison populations. For instance, we could observe a shape effect function with some sort of *inverse* U-shaped pattern if the comparison distribution is relatively *less* spread around the median than the location-adjusted one. Thus, it is possible to determine whether there is polarization of the income distribution (increases in both tails), ‘downgrading’ (increases in the lower tail), ‘upgrading’ (increases in the upper tail) or convergence of incomes towards the median (decreases in both tails).

This approach also includes a *median relative polarization* index (MRP), which is based on changes in the shape of the income distribution to account for polarization. This index is normalized so that it varies between -1 and 1, with 0 representing no change in the income distribution relative to the reference year. Positive values represent more polarization—increases in the tails of the distribution—and negative values represent less polarization, that is, convergence towards the

⁶ Median adjustment is preferred here to mean adjustment because of the well-known drawbacks of the mean when distributions are skewed. A *multiplicative* median shift can also be applied. However, the multiplicative shift has the drawback of affecting the shape of the distribution. Indeed, the equi-proportionate income changes increase the variance, and the rightward shift of the distribution is accompanied by a flattening (or shrinking) of its shape (see for example Jenkins and Van Kerm 2005).

centre of the distribution. The MRP index for the comparison population can be estimated as (Morris et al. 1994: 217):

$$\text{MRP} = \frac{4}{n} \left(\sum_{i=1}^n \left| r_i - \frac{1}{2} \right| \right) - 1, \quad (3)$$

where r_i is the proportion of the median-adjusted reference incomes that are less than the i^{th} income from the comparison sample, for $i = 1, \dots, n$, and n is the sample size of the comparison population.

The MRP index can be additively decomposed into the contributions to overall polarization made by the lower and upper halves of the median-adjusted relative distribution, enabling one to distinguish downgrading from upgrading. In terms of data, the *lower relative polarization* index (LRP) and the *upper relative polarization* index (URP) can be calculated as follows:

$$\text{LRP} = \frac{8}{n} \left[\sum_{i=1}^{n/2} \left(\frac{1}{2} - r_i \right) \right] - 1, \quad (4)$$

$$\text{URP} = \frac{8}{n} \left[\sum_{i=n/2+1}^n \left(r_i - \frac{1}{2} \right) \right] - 1, \quad (5)$$

with $\text{MRP} = \frac{1}{2}(\text{LRP} + \text{URP})$, as the MRP, LRP and URP range from -1 to 1, and equal 0 when there is no change.

Similarly to what is observed for location and shape decomposition, it is also possible to adjust the relative distribution for changes in the distribution of covariates measured on the households, which often vary systematically by population. The covariate adjustment technique can be used to separate the impacts of changes in population composition from changes in the covariate-response relationship.⁷ This decomposition according to covariates draws on the definition of a counterfactual distribution for the response variable in the reference population that is *composition-adjusted* to have the same distribution of the covariates as the comparison population.

Assume for simplicity that the covariate Z is categorical.⁸ Let $\{\pi_k^0\}_{k=1}^K$ and $\{\pi_k\}_{k=1}^K$ (where K is the number of categories of the covariate) denote the probability mass functions of Z for the reference and comparison populations—that is, their composition according to the covariate. For

⁷ Recently, there have been several papers that have studied decomposition methods to explain changes in the unconditional distribution of an outcome variable due to either changes in the distribution of the covariates, or changes in the conditional distribution of the outcome given covariates, or both—see for instance the extensive survey by Fortin et al. (2011) on the wage decomposition literature. Benefits and drawbacks of some of these methods, and how they are often largely subsumed by the relative distribution framework, are reviewed in Handcock and Morris (1999).

⁸ The extensions to continuous and multivariate covariates are considered in Handcock and Morris (1999).

conditional comparisons of the response variable Y across the two populations one can consider the density of Y_0 given that $Z_0 = k$:

$$f_{Y_0|Z_0}(y|k), \quad k = 1, \dots, K, \quad (6)$$

and the density of Y given that $Z = k$:

$$f_{Y|Z}(y|k), \quad k = 1, \dots, K. \quad (7)$$

These densities represent the covariate-response relationship. The marginal densities of Y_0 and Y can be written, respectively, as:

$$f_0(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k^0 f_{Y_0|Z_0}(y|k) \quad \text{and} \quad f(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k f_{Y|Z}(y|k). \quad (8)$$

Then, the counter-factual distribution with the covariate composition of the comparison population and the covariate-response relationship of the reference population is:

$$f_{0C}(y) = \sum_{k=1}^K \pi_k f_{Y_0|Z_0}(y|k), \quad (9)$$

and can be used to decompose the overall relative distribution into a component that represents the effect of changes in the marginal distribution of the covariate (the ‘composition effect’) and a component that represents the changes in the covariate-response relationship (the ‘residual effect’). The decomposition can be represented in the following terms:

$$g(r) = \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Overall relative density}} = \underbrace{\frac{f_{0C}(y_r)}{f_0(y_r)}}_{\text{Density ratio for the composition effect}} \times \underbrace{\frac{f(y_r)}{f_{0C}(y_r)}}_{\text{Density ratio for the residual effect}}. \quad (10)$$

Comparison of $f(y_r)$ to $f_{0C}(y_r)$ —the residual effect—holds the population composition constant, and therefore isolates changes of income distribution due to the fact that returns to the selected covariate changed over time. By contrast, $f_{0C}(y_r)$ and $f_0(y_r)$ have the same covariate-response relationship, and the comparison between them—the composition effect—isolates the changes due to the different composition of the population under the assumption that the conditional distribution of income remains unchanged.

4 Results

As touched on earlier, to illustrate the results of using relative distribution methods we select among all the simulated distributions the one having the median standard deviation. This distribution can be considered as ‘representative’ of all the others since the relative polarization

indices obtained from its utilization (shown in Table 4) are very close to the simulated expected values for these indicators—their means over the $R = 50$ bootstrap replications—given in Table 2.

Furthermore, the estimated standard errors (standard deviations over simulated values) are very small, meaning that our polarization estimates are also as near as possible to their ‘true’ value at each bootstrap iteration of the POV_MAP multiple imputation technique. The two alternative imputation methods, MI_REG and MI_PMM, show a not so dissimilar pattern of the overall consumption polarization in Nigeria, but for the reasons stated in Section 2 we will refer in the following to the results yielded by POV_MAP.

4.1 Changes in the Nigerian household consumption distribution

Table 3 provides summary measures for household total consumption expenditure per capita in 2003/04 and 2012/13.

Besides the growth in the real mean and median consumption expenditures, the most notable feature is that consumption shares of the poorest percentiles of the population decreased between approximately 1.3 and 1.6 per cent a year in the period examined, in contrast to what is observed for the richest percentiles, whose shares experienced average yearly increases of around 1.7 per cent. The Gini index grew at an annual average rate of 1.5 per cent between 2003/04 and 2012/13, while the increment in inequality detected by the Theil index is more pronounced, with an average growth rate of 4.2 per cent per annum. As for polarization, a sizeable increase is detected by both the Foster-Wolfson (1992) and Duclos-Esteban-Ray (2004) measures, which amounts to around 1.7 per cent per year in the first case and almost 1.5 per cent in the second.⁹

Further insight into the key changes occurring in the distribution of total per capita consumption expenditure of Nigerian households is provided by Figure 2(a), which shows the density overlay for the two survey waves.¹⁰

Two major observations are apparent from this figure: first, the whole distribution shifted rightward following the increment in the median, and second, there was also an alteration of the shape—the consumption distribution is in fact more dispersed in 2012/13 than in 2003/04, as it appears to be characterized by a smaller peak and a fatter upper tail that are quite visible in the density overlay. The declines in the mass at the lower and middle ranges of the distribution, and the concomitant spreading out of expenditures in its top half, are also noticeable from Table 3, where the reported values of the standard deviation, skewness, and kurtosis all show a remarkable growth from one survey wave to the next.

However, the graphical display above does not provide much information on the relative impact that location and shape changes had on the differences in the two distributions at every point of

⁹ The Foster-Wolfson and the Duclos-Esteban-Ray polarization measures have been estimated using the latest version of DASP, the Distributive Analysis Stata Package (Araar and Duclos 2013), which is freely available at <http://dasp.ecn.ulaval.ca/>.

¹⁰ To handle data sparseness, the two densities have been obtained by using an adaptive kernel estimator with a Silverman’s plug-in estimate for the pilot bandwidth (see for example Van Kerm 2003). The advantage of this estimator is that it does not over-smooth the distribution in zones of high expenditure concentration, while keeping the variability of the estimates low where data are scarce—as, for example, in the highest expenditure ranges.

the expenditure scale. It also does not convey whether the upper and lower tails of the consumption distribution were growing at the same rate and for what reasons (that is, whether location and/or shape driven). As already pointed out in Section 3, this is exactly what the relative distribution method is particularly good at pulling out of the data.

The relative density of total per capita consumption expenditure in Nigerian households between 2003/04 and 2012/13 is examined in Figure 2(b).¹¹ This plot shows the fraction of households in 2012/13 that fall into each percentile of the 2003/04 distribution.¹² Households in the low and middle classes moved toward high and, to a less extent, lowest deciles. Indeed, if we choose any percentile approximately between the 2nd and the 80th in the 2003/04 distribution, the fraction of households in 2012/13 whose consumption rank corresponds to the chosen percentile is less than the analogous fraction of households in 2003/04.

To get a more detailed picture, we decompose the relative density into location and shape effects according to Equation (2). Figure 2(c) presents the effect due only to the median shift—that is, the pattern that the relative density would have displayed if there had been no change in distributional shape but only a location shift of the density. The effect of the median shift was quite large. This alone would have moved out of the four lowest deciles of the reference distribution a substantial fraction of 2012/13 households and placed them in any of the remaining deciles. Note, however, that neither tail of the observed relative distribution is well reproduced by the median shift. For example, the top decile of Figure 2(c) is about 1.1 below the value of 1.5 observed in the actual data, and the bottom deciles of the same figure are also substantially lower than observed. These differences are explained by the shape effect presented in Figure 2(d), which shows the relative density net of the median influence. Without the higher median, the greater dispersion of consumption expenditures in 2012/13 would have led to relatively more low-consuming households in 2012/13, and this effect was mainly concentrated in the bottom decile. By contrast, at the top of the distribution the higher spread worked in the same direction of the location shift: operating by itself, it would have increased the share of households in the top decile of the 2012/13 consumption distribution by nearly 50 per cent. In sum, once changes in real median expenditure are netted out, a U-shaped relative density is observed, indicating that income (proxied by consumption) polarization was hollowing out the middle of the Nigerian household

¹¹ The relative density function has been obtained by fitting a local polynomial to the estimated relative data. Throughout, we rely on the R statistical package `reldist` (Handcock 2014) to implement the relative distribution method.

¹² We have chosen 2003/04 as the reference distribution throughout the analysis. Obviously, reversing the reference and comparison populations designation will change the view provided by the relative distribution graph and the displays of the estimated effects of location and shape shifts, because these are defined in terms of the reference population scale. However, designating which distribution will serve as the reference is a decision that must be made by the analyst, and in our application the natural choice was suggested by time ordering. In addition, the relative polarization indices (measurements of the degree to which a comparison distribution is more polarized than a reference distribution, and defined in terms of the relative distribution of the comparison relative to the median-adjusted reference) are *symmetric*, meaning that they are effectively invariant to whether the 2003/04 or 2012/13 consumption distribution is chosen as the reference—in fact, swapping the comparison and reference populations yields indices of the same magnitude and opposite sign (for example, Handcock and Morris 1999: 71-2, and Hao and Naiman 2010: 88-9). Thus, reversing the reference and comparison distributions designation will not alter our findings in a substantive way – if not for the fact that polarization would now be analysed in the reverse direction of time.

consumption distribution—with a cumulative loss that more than halved the number of households in deciles 2 through 8 of the 2012/13 distribution.

A link between what we have observed in the graphical analysis and the quantification of the degree of polarization is captured by the relative polarization indices. These indices keep track of changes in the shape of the distribution and measure their direction and magnitude. Table 4 reports the median, lower and upper polarization indices computed from the data using Equations (3)-(5).

The median index is significantly positive, implying a dispersion of the consumption distribution from the middle toward either or both of the two tails. The lower and upper polarization estimates indicate that both tails of the distribution are significantly positively polarized. The upper index, however, is slightly larger, indicating greater polarization in the upper tail of the distribution than in the lower tail.

4.2 Covariate decompositions

So far we have focused on comparing the distribution of Nigerian household consumption expenditure between two points in time. However, there are often covariates measured on the households that vary over time, and the impact of these changes on the observed outcomes could be of interest to economic policy and suggest possibilities worthy of consideration by its designers. In the relative distribution setting, exploring the distributional impacts of changes in a covariate requires that the relative distribution is adjusted for these changes using the methods from Section 3.4. This makes it possible to separate the impacts of changes in the distribution of the covariate (the ‘composition effect’) from changes in the conditional distributions of household consumption expenditure given the covariate levels (the ‘residual effect’). Our Nigerian consumption microdata provide an opportunity to use this covariate adjustment technique as they contain a large set of covariates describing various sociodemographic characteristics of the respondents, household assets and characteristics of the dwelling. Here, the analysis is restricted to the following covariates: sex of household head; literacy status of household head; zone; main material used for floor; main source of drinking water; main cooking fuel; main toilet facility. This selection was inspired both from previous poverty research—which advocates the inclusion of covariates that change over time, but excluding those that are likely to change markedly in the face of evolving economic conditions (for example, Stifel and Christiaensen 2007)—and the fact that many of the covariates excluded from the analysis did not affect the statistical significance of the predicting model used to impute the 2003/04 data.

Table 5 presents the usual summary statistics for the population sub-groups defined by the levels of the covariates analysed.

The corresponding average percentage changes between 2003/04 and 2012/13 are given in Table 6.

Both the mean and median consumption expenditures rose during the period analysed for many population sub-groups—exceptions are represented by households headed by illiterate individuals, households with inadequate housing infrastructures (such as unsafe water, low-quality flooring material, no toilet facility and firewood as the main cooking device) and households living in the northeast and northwest zones of the country. At the same time, apart from households in the north central region, all groups experienced increasing inequality according to both the Gini coefficient and the Theil index. Population and consumption shares changed instead more

heterogeneously, following patterns of increases and decreases with different magnitudes over time. In particular, there appears to have been almost no change in the proportion of male-headed households, while female-headed households declined somewhat. By contrast, the fractions of households with a literate head and good-quality housing infrastructures (such as safe water, medium-to-high-quality flooring material and non-firewood cooking devices) grew considerably relative to their counterparts; households with no toilet facility, however, are more common in 2012/13 than in 2003/04. Finally, the proportions of households that consist of individuals living in the northern zones of the country increased between 2003/04 and 2012/13, whereas households in the southern regions declined slightly.

The above population trends are also visible in Figure 3, which plots the relative distributions of the covariates for 2012/13 to 2003/04.

Conceptually, these relative densities are similar to the one constructed for consumption expenditure in the previous section, though the graphs are not nearly as smooth because of natural discreteness of the covariates. By reading across the bottom axis one can see the frequencies of reference households cumulated by levels of the covariates, while reading off the y -axis for a given level of the categorical variables allows one to find the relative frequency of comparison households in each group defined by that level. The labels at the top show the categories of the covariates, and can be used for both the reference and comparison populations.

However, as already mentioned earlier in this section, in order to assess the impact of changes in population characteristics on the Nigerian consumption distribution the relative density must be decomposed by the distributions of the covariates. This is shown in Figure 4, which presents the covariate composition effects, and Figure 5, which displays the effects of residual changes—that is, the expected relative density of Nigerian consumption expenditures had the covariate compositions of the 2003/04 and 2012/13 populations been identical.

Most of the panels in Figure 4 are pretty close to a uniform distribution, suggesting that the observed differences in population composition according to the selected covariates had little effect on the overall changes that occurred over the decade. There were slight decreases in the bottom half and there was tiny growth at the top of the distribution associated with some of these compositional shifts, but the observed changes were only partly driven by modifications in these characteristics of the population. This perception is confirmed by the adjusted distributions shown in Figure 5, which, in the absence of major compositional effects, are not much different from the original one depicted in Figure 2(b).

A similar conclusion can be drawn when looking at Table 7, which presents the set of relative polarization indices for each group defined by the covariates obtained by comparing their consumption distributions over time.¹³

If each of the group-specific polarization indices were close to 0, this would imply that after holding changes in the distributions of the covariates constant there is no residual polarization in consumption expenditures. The polarization we observe in the overall consumption distribution would then be due entirely to changing characteristics of the population over time. Instead, we see

¹³ Note that by comparing the sub-group distributions over time we are effectively controlling for the compositional differences, even though no explicit composition *effect* is identified.

a different scenario. Apart from the north central households and those with an illiterate head and no toilet facility, the estimates indicate a statistically significant increase of polarization in the sub-group distributions, except for households who reside in the northeast and northwest regions of the country and those with inadequate flooring in dwelling units, for whom some convergence toward the median is detected. The growth of polarization stems from a shift away from the median of both tails, and this seems to happen asymmetrically, as the LRP indices are in many cases more positive than the URPs—thus indicating more polarization in the lower than in the upper tail. Households headed by men, women or illiterates and households with good flooring material in dwellings, unsafe water and cooking with firewood, instead, are more polarized in the upper than in the lower tail of their consumption distribution—or at least they are so the same way. Overall, these patterns confirm that compositional shifts contributed little to the observed consumption polarization or, in other words, holding the changes in population characteristics constant does almost nothing to reduce overall polarization.¹⁴

The above conclusion suggests that the main drivers of polarization are to be found elsewhere, namely in the changes occurring over the decade in the consumption distributions of the groups defined by the covariates. While the covariate adjustment technique identifies the impact of changing population characteristics on the distribution of consumption expenditures, comparing the groups defined by the covariates directly makes it possible to analyse the changes within and between these groups' consumption distributions. As already observed, many population sub-groups were both location-shifted (Tables 5 and 6) and more polarized (Table 7). To see what impact these location and shape shifts in the sub-groups' distributions had on their relative positions within the overall consumption distribution, we compare the changes in deciles of the between-group relative distributions for 2003/04 and 2012/13 to the changes that would have occurred if only the medians or shapes of the groups had changed. More specifically, for each decile we decompose the absolute change:

$$g(C : R) - g(C_0 : R_0), \quad (11)$$

into the marginal effect of the median shift from the 2003/04 relative density:

$$g(C_{0L} : R_{0L}) - g(C_0 : R_0), \quad (12)$$

and those of the shape changes in the sub-groups' consumption distributions:

$$g(C_{0L} : R) - g(C_{0L} : R_{0L}), \quad (13)$$

$$g(C : R) - g(C_{0L} : R), \quad (14)$$

where $g(C : R)$ and $g(C_0 : R_0)$ denote the relative density for comparison (C) to reference (R) groups of the categorical variables in 2012/13 and 2003/04, respectively, while R_{0L} and C_{0L} denote

¹⁴ This finding can also serve as a check of whether the observed changes in Nigerian consumption distribution are robust to sample size variations. That is, had the modifications in population characteristics been due to artefacts of the sample size, rather than to real population trends, our results would not be affected by them.

the distributions of the reference and comparison groups adjusted to have the same median as 2012/13 but with the same shape as 2003/04.¹⁵ Summing up to the total difference given by Equation (11), these effects form a complete decomposition and allow us to determine what proportion of households were moved into or out of a decile of the overall distribution by changes in relative median- and group-specific shape.

The spatial distribution of household consumption expenditure definitely provided the most attractive results. Figure 6 presents the decomposition for each of the six Nigerian macro regions as compared to the rest of the country.

The solid bars show the total change by decile from Equation (11), and each of the lines represents one of the three components in the decomposition defined by Equations (12)-(14). We can see two ongoing distinctive patterns, both accentuating polarization. In the south-south and the southwest, relative to the rest of the country, residents tend to move out of the lower deciles of the distribution due to changes in the relative median. More precisely, had the location effect been the only one operating, we would have seen in both cases a clear transition of southerners from lower to upper deciles of the national distribution. However, the shape effect of both regions moved in the opposite direction, partially offsetting the positive impact of growth. Particularly in the lower deciles, the shape change is positive, indicating a clear trend of lower polarization in these areas that goes in the opposite direction vis-à-vis the national (residual) trend. This pattern is mirrored by what is going on in the upper deciles: a location effect higher than in the rest of the country (especially in the southwest) and an accentuated tendency to upper polarization in both regions. For what concerns the northeast and the northwest, the conflict-stricken areas, had the location effect been the only operating force we would have seen a disproportionate increase in people in these regions occupying the lower national deciles compared to the rest of the country—they basically lagged behind. The increase of polarization in the rest of the country helped to offset this effect, filling the lower deciles of households from other regions too, whereas for the rest of the distribution we observe in practice a generalized decline of the relative position of these regions in the national distribution. Finally, while the north central region improves relative to the rest of the country in lower deciles, the southeast region comes to show a more articulated pattern of distributional change.

Results for the other covariates (not shown here but available upon request) looked as expected: compared to 2003/04, households with an illiterate head or not having good cooking material, toilet, floor and safe water were all increasingly occupying the lower deciles of the distribution, and the gap in terms of consumption with the rest was increasing. Instead, the relative fraction of households headed by females in the upper deciles of the distribution was rising during the period, whereas male-headed households were moving into the deciles below the median. In spite of the fact that Nigerian society is mainly patriarchal, where men have better access to productive resources than women, poverty seems greater among men than women.

¹⁵ The decomposition follows the spirit of that presented in Bernhardt et al. (1995) and Handcock and Morris (1998, 1999), to whom we refer the reader for more details.

5 Concluding remarks

In the last two decades there have been two emerging narratives on Sub-Saharan Africa. The first paints a picture of an emerging continent where the middle classes are expanding, and prosperity is reaching large swaths of the population (African Development Bank 2011; Fine et al. 2012). The other narrative acknowledges the relatively robust growth in the past two decades, but points to slow reduction in poverty. According to this second narrative, the lack of faster reduction in poverty may be due, in part, to increasing disparities.

Nigeria, the most populous country in the African continent, experienced a stable and sustained growth over recent years but, despite this, the outcomes in terms of poverty reduction have not been satisfactory: while poverty seems to have declined in the coastal south and around the federal capital, Abuja, a large belt of northeastern states have experienced a clear stagnation in poverty reduction.

Our conjecture is that Nigeria in the last decade has also gone through significant changes in the distribution of economic resources that generated mainly, but not exclusively, a fast rise in inequalities. Inequality, we argue, represents just one aspect of the whole problem: the country is undergoing through a fast process of polarization. Polarization is increasingly becoming a concern in many developing countries. In income-polarized societies people cluster around group means and tend to be far from the mean/median of the overall distribution; as a consequence, the middle class in polarized societies struggles to consolidate its position. This has several economic consequences for the country, but also reflects in growing political instability.

Studies on polarization in Nigeria are surprisingly few and have tackled the topic with a narrow approach. This paper aims at filling this gap by undertaking an analysis that is innovative from different points of view. First, the period considered is a decade; the length of the time span, in absence of big shocks, is crucial if one wants to detect significant transformations in the welfare distribution. Second, the welfare measures compared (consumption per capita) are fully homogeneous. To obtain this we made use of survey-to-survey estimation techniques (Elbers et al. 2003) and tested their robustness using different methodologies and comparing results.

Finally, and most importantly, we employed the ‘relative distribution’ approach (Handcock and Morris 1998, 1999) to analyse changes in the Nigerian household consumption distribution in the period considered. The novelty of this method consists in providing a non-parametric framework for taking into account all of the distributional differences that could arise in the comparison of distributions over time and space. In this way, we have been able to summarize multiple features of the expenditure distribution that would not be detected easily from a comparison of standard measures of inequality and polarization.

The analysis reveals significant changes in the consumption distribution. Net of an average increase in consumption, a clear rise in polarization is detected, meaning that the distributional movements observed between 2003/04 and 2012/13 hollowed out the middle of the Nigerian household consumption distribution and increased concentration of the mass toward the highest and lowest deciles.

This pattern of distributional change, however, is not entirely homogeneous within the country, but varies from zone to zone. By means of covariates analysis, controlling by spatial characteristics of household head, we are able to highlight a relevant issue: in the south (southwest and south-

south) relative to the rest of the country lower deciles tend to be emptied accentuating the tendency to upper polarization in both regions. In the northwest and in the conflict-stricken northeast regions, had the growth effect been the only operating force, we would have seen a disproportionate increase in people of this region occupying the lower national deciles compared to the rest of the country.

These modifications occurred between 2003/04 and 2012/13 and describe a situation of accentuated polarization where households living in the north increasingly moved from the centre towards the bottom of the consumption distribution, while southern households increasingly moved upward. The overall impact was a generalized hollowing out of the distribution centre and a further accentuation of the north-south divide already characterizing the country.

Understanding the political and economic consequences of these sharp distributional changes is beyond the scope of this paper. However, some clear trends can already be foreseen. As mentioned, the non-consolidation of the middle class is the first and more obvious side effect of accentuated polarization. Second, and not so much explored in the context of developing countries, is the tendency of polarized society to be more conflict-prone. Recent episodes in Brazil, Egypt and Turkey suggest the existence of this link between polarization and conflict, yet so far no relevant empirical evidence has been produced to underpin the existing theoretical models (Esteban and Ray 1999, 2008, 2011). Nigeria is clearly an ideal candidate for such analysis, and our future research will be directed toward understanding how existing conflicts in Nigerian societies can be interpreted and linked to the patterns of polarization.

References

- African Development Bank (2011). *Annual Report*. Tunis: Statistics Department of the African Development Bank Group.
- Ahmed, F.C., C. Dorji, S. Takamatsu, and N. Yoshida (2014). 'Hybrid Survey to Improve the Reliability of Poverty Statistics in a Cost-Effective Manner'. Policy Research Working Paper 6909. Washington, DC: World Bank.
- Aigbokhan, B.E. (2000). 'Poverty, Growth and Inequality in Nigeria: A Case Study'. AERC Research Paper 102. Nairobi: African Economic Research Consortium.
- Araar, A. (2008). 'On the Decomposition of Polarization Indices: Illustrations with Chinese and Nigerian Household Surveys'. Working Paper 08-06. Montréal: Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPÉE).
- Araar, A., and J.-Y. Duclos (2013). *User Manual for Stata Package DASP: Version 2.3*. PEP, World Bank, UNDP and Université Laval. Available at http://dasp.ecn.ulaval.ca/modules/DASP_V2.3/DASP_MANUAL_V2.3.pdf (accessed 27 October 2014).
- Awoyemi, T.T., and A. Araar (2009). 'Explaining Polarization and its Dimensions in Nigeria: A DER Decomposition Approach'. Paper prepared for the 14th Annual Conference on 'Econometric Modelling for Africa', Abuja, Nigeria, 8-10 July 2009.
- Awoyemi, T.T., I.B. Oluwatayo, and A. Oluwakemi (2010). 'Inequality, Polarization and Poverty in Nigeria'. Working Paper 2010-04. Nairobi: Partnership for Economic Policy (PEP).

- Beegle, K., J. De Weerd, J. Friedman, and J. Gibson (2010). 'Methods of Household Consumption Measurement through Surveys: Experimental Results from Tanzania'. Policy Research Working Paper 5501. Washington, DC: World Bank.
- Bernhardt, A., M. Morris, and M.S. Handcock (1995). 'Women's Gains or Mens Losses? A Closer Look at the Shrinking Gender Gap in Earnings'. *American Journal of Sociology*, 101: 302-28.
- Birdsall, N. (2010). 'The (Indispensable) Middle Class in Developing Countries; Or, the Rich and the Rest, Not the Poor and the Rest'. Working Paper 207. Washington, DC: Center for Global Development.
- Clementi, F., A.L. Dabalén, V. Molini, and F. Schettino (2014). 'Economic Polarization: The Dark Side of Nigeria'. Paper presented at the IfW Centenary Conference 'Fair and Sustainable Prosperity in the Global Economy', Kiel, Germany, 13-14 June 2014.
- Deaton, A., and M. Grosh (2000). 'Consumption'. In M. Grosh, and P. Glewwe (eds), *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 Years of the Living Standards Measurement Study*. Oxford: Oxford University Press.
- Duclos, J.-Y., J.-M. Esteban, and D. Ray (2004). 'Polarization: Concepts, Measurement, Estimation'. *Econometrica*, 72: 1737-72.
- Easterly, W. (2001). 'The Middle Class Consensus and Economic Development'. *Journal of Economic Growth*, 6: 317-35.
- Elbers, C., J.O. Lanjouw, and P. Lanjouw (2003). 'Micro-Level Estimation of Poverty and Inequality'. *Econometrica*, 71: 355-64.
- Esteban, J.-M., and D. Ray (1999). 'Conflict and Distribution'. *Journal of Economic Theory*, 87: 379-415.
- Esteban, J.-M., and D. Ray (2008). 'Polarization, Fractionalization and Conflict'. *Journal of Peace Research*, 45: 163-82.
- Esteban, J.-M., and D. Ray (2011). 'Linking Conflict to Inequality and Polarization'. *The American Economic Review*, 101: 1345-74.
- Ferreira, F.H.G., J. Gignoux, and M. Aran (2011). 'Measuring Inequality of Opportunity with Imperfect Data: The Case of Turkey'. *Journal of Economic Inequality*, 9: 651-80.
- Fine, D., A. van Wamelen, S. Lund, A. Cabral, M. Taoufik, N. Dörr, A. Leke, C. Roxburgh, J. Schubert, and P. Cook (2012). 'Africa at Work: Job Creation and Inclusive Growth'. Washington, DC: McKinsey Global Institute.
- Fortin, N., T. Lemieux, and S. Firpo (2011). 'Decomposition Methods in Economics'. In O. Ashenfelter, and D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics*. North Holland: Elsevier.
- Foster, J.E., and M.C. Wolfson (1992). 'Polarization and the Decline of the Middle Class: Canada and the US'. OPHI Working Paper 31. Oxford: University of Oxford. [Now in *Journal of Economic Inequality*, 8: 247-73].
- Handcock, M.S. (2014). 'Relative Distribution Methods'. Los Angeles, CA. Version 1.6-3. Project home page at www.stat.ucla.edu/~handcock/RelDist (accessed 27 October 2014).
- Handcock, M.S., and M. Morris (1998). 'Relative Distribution Methods'. *Sociological Methodology*, 28: 53-97.

- Handcock, M.S., and M. Morris (1999). *Relative Distribution Methods in the Social Sciences*. New York: Springer-Verlag Inc.
- Hao, L., and D.Q. Naiman (2010). *Assessing Inequality*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Jenkins, S.P., and P. Van Kerm (2005). 'Accounting for Income Distribution Trends: A Density Function Decomposition Approach'. *Journal of Economic Inequality*, 3: 43-61.
- Morris, M., A.D. Bernhardt, and M.S. Handcock (1994). 'Economic Inequality: New Methods for New Trends'. *American Sociological Review*, 59: 205-19.
- Ogunyemi, O.I. (2013). 'Gender, Market Participation and Income Polarisation among Farming and Non-Farming Households in Nigeria'. Paper presented at the World Bank Workshop on 'African Agriculture: Myths and Facts', Washington, DC, 20-22 November 2013.
- Ogunyemi, O.I., and O.A. Oni (2011). 'Income Bipolarization and Poverty: Evidence from Rural Nigeria'. *Journal of American Science*, 7: 722-31.
- Ogunyemi, O.I., O.A. Oni, T.T. Awoyemi, and S.A. Yusuf (2011). 'Income Polarization and Bipolarization across Rural Households' Socio-Economic Features in Nigeria'. *World Rural Observations*, 3: 62-72.
- Pressman, S. (2007). 'The Decline of the Middle Class: An International Perspective'. *Journal of Economic Issues*, 41: 181-200.
- Stifel, D., and L. Christiaensen (2007). 'Tracking Poverty over Time in the Absence of Comparable Consumption Data'. *World Bank Economic Review*, 21: 317-41.
- Tarozzi, A. (2007). 'Calculating Comparable Statistics from Incomparable Surveys, with an Application to Poverty in India'. *Journal of Business & Economic Statistics*, 25: 314-36.
- Van Kerm, P. (2003). 'Adaptive Kernel Density Estimation'. *The Stata Journal*, 3: 148-56.
- Wolfson, M.C. (1994). 'When Inequalities Diverge'. *The American Economic Review*, 84: 353-58.
- World Bank (2013). 'Nigeria. Where Has All the Growth Gone? A Poverty Update'. Washington, DC: World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Network.

Table 1: Regression results of POV_MAP imputation model

<i>Dependent variable: log of consumption per capita in 2010 Naira spatially deflated</i>		
<i>Explanatory variable^a</i>	<i>Coefficient^b</i>	<i>t-statistic</i>
Number of people in household	-0.06 ***	-7.23
Population age less than 15 years and population aged over 64 years	-0.03 ***	-4.07
Children between 0 and 4 years old	-0.07 ***	-3.56
Adult females	-0.02	-1.52
Number of females 65 years and above	-0.03	-1.36
Age of household head	0.00	-0.22
Age of household head squared	0.00	-1.37
Marital status of household head	0.07 ***	7.10
Marital status of household head is polygamous marriage	0.03	0.67
Sex of household head	0.04	0.96
Number of years of education for household head	0.01 ***	6.96
Literacy status of household head	0.09 **	2.37
Self-employed in non-agricultural sector	0.05 ***	3.08
Sector of activity by broad group of household head	-0.04	-0.93
Ownership of dwelling unit	0.12 ***	3.72
Area of residence (in square meters)	0.08 ***	4.82
Ownership of radio	0.06 ***	4.98
Ownership of television	0.08 ***	4.34
Ownership of refrigerator	0.07 ***	3.62
Ownership of motorcycle	0.02	0.66
Ownership of sewing machine	-0.01	-0.33
Ownership of stove	0.00	-0.01
Ownership of bicycle	0.14 **	2.02
Ownership of car	0.25 ***	6.39
Ownership of generator	0.12 ***	3.36
Ownership of iron	0.02	0.64
Ownership of fan	-0.03	-0.88
Ownership of bed or mattress	0.01	0.21
Main material used for floor - Low quality	-0.06 ***	-3.12
Main material used for floor - Medium quality	-0.08 ***	-4.91
Main source of drinking water - Protected	0.07	1.62
Main source of drinking water - Unprotected	0.12 **	2.56
Main cooking fuel - Firewood	-0.22 ***	-4.11
Main cooking fuel - Kerosene/Oil	-0.10 *	-1.88
Main cooking fuel - Other	-0.18 ***	-2.86
Main toilet facility - No facility	-0.01	-0.24
Main toilet facility - Flush toilet	0.07 *	1.95
Garbage and trash disposal	-0.01 *	-1.92
_cons	11.58 ***	92.23
R^2	0.46	

Notes: (a) state level dummies (Lagos state omitted) and zone interacted variables (southwest zone omitted) not reported; (b) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$.

Source: Authors' calculation based on 2010/11 GHS panel data.

Table 2: Mean and standard deviation of relative polarization indices over $R = 50$ simulation runs for three alternative imputation techniques

	MRP ^a	LRP ^b	URP ^c
POV_MAP ^d			
Mean	0.13	0.12	0.13
Standard deviation	0.00	0.01	0.01
MI_REG ^e			
Mean	0.11	0.14	0.09
Standard deviation	0.01	0.02	0.01
MI_PMM ^f			
Mean	0.11	0.11	0.11
Standard deviation	0.01	0.02	0.01

Notes: (a) MRP = median relative polarization index; (b) LRP = lower relative polarization index; (c) URP = upper relative polarization index; (d) POV_MAP = multiple imputation method using Equation (1); (e) MI_REG = Gaussian normal regression imputation method; (f) MI_PMM = predictive mean matching imputation method.

Source: Authors' calculation based on 2012/13 GHS panel data and imputed 2003/04 NLSS data.

Table 3: Summary measures of Nigerian household total consumption expenditure per capita

	2003/04	2012/13
Mean	84,874	99,084
Median	71,168	76,193
Standard deviation	58,707	122,250
Skewness	2.48	39.32
Kurtosis	15.55	2,818.97
Consumption shares		
Bottom 5%	1.05	0.93
Bottom 10%	2.64	2.29
Bottom 20%	6.90	5.97
Top 20%	41.14	45.45
Top 10%	25.43	29.52
Top 5%	15.35	18.97
Inequality measures		
Gini	0.34	0.39
Theil	0.20	0.29
Polarization measures ^a		
Foster-Wolfson	0.30	0.35
Duclos-Esteban-Ray	0.21	0.24

Notes: (a) the Duclos-Esteban-Ray index has been computed with the polarization sensitivity parameter α set at 0.5.

Source: Authors' calculation based on 2012/13 GHS panel data and imputed 2003/04 NLSS data.

Table 4: Relative polarization indices^a

Index	Value	LB ^b	UB ^c	<i>p</i> -value ^d
MRP	0.12	0.11	0.13	0.00
LRP	0.11	0.08	0.14	0.00
URP	0.13	0.10	0.16	0.00

Notes: (a) MRP = median relative polarization index, LRP = lower relative polarization index, URP = upper relative polarization index; (b) lower bound of the 95 per cent confidence interval; (c) upper bound of the 95 per cent confidence interval; (d) refers to the null hypothesis of no change with respect to the reference distribution, i.e. that the index equals 0.

Source: authors' calculation based on 2012/13 GHS panel data and imputed 2003/04 NLSS data.

Table 5: Summary measures for Nigerian household consumption expenditure by population subgroups, 2003/04 and 2012/13

	2003/04						2012/13					
	Mean	Median	Pop. share	Cons. share	Gini	Theil	Mean	Median	Pop. share	Cons. share	Gini	Theil
Sex of the household head												
Male	83,692	69,897	0.90	0.88	0.34	0.20	97,125	74,340	0.90	0.88	0.39	0.29
Female	95,049	81,550	0.10	0.12	0.32	0.18	116,276	90,664	0.10	0.12	0.39	0.29
Literacy status of household head												
Illiterate	76,980	65,113	0.64	0.58	0.33	0.19	76,391	60,686	0.34	0.26	0.38	0.33
Literate	98,741	83,335	0.36	0.42	0.34	0.19	110,838	86,203	0.66	0.74	0.38	0.26
Zone												
North central	79,120	67,318	0.14	0.13	0.34	0.19	86,507	74,273	0.14	0.12	0.33	0.18
Northeast	86,745	74,290	0.12	0.13	0.33	0.18	78,168	65,903	0.14	0.11	0.35	0.22
Northwest	72,003	59,182	0.25	0.21	0.35	0.21	70,037	53,134	0.25	0.18	0.38	0.40
Southeast	93,147	74,442	0.12	0.13	0.37	0.23	111,485	80,006	0.12	0.13	0.43	0.33
South-south	85,468	70,298	0.17	0.17	0.34	0.19	114,467	87,784	0.15	0.18	0.38	0.25
Southwest	98,279	86,632	0.20	0.23	0.30	0.15	140,493	118,426	0.20	0.28	0.32	0.19
Main material used for floor												
Medium quality/High quality	94,154	79,889	0.61	0.67	0.33	0.19	103,085	80,192	0.91	0.95	0.39	0.29
Low quality	70,616	59,955	0.39	0.33	0.33	0.18	58,794	45,057	0.09	0.05	0.36	0.24
Main source of drinking water												
Piped/Unprotected	84,337	71,298	0.62	0.62	0.34	0.19	94,766	70,509	0.46	0.44	0.39	0.32
Protected	85,761	71,025	0.38	0.38	0.35	0.20	102,709	81,482	0.54	0.56	0.39	0.27
Main cooking fuel												
Charcoal/Kerosene/Oil/ Electricity/Gas/Other	112,935	94,852	0.25	0.34	0.32	0.17	157,614	129,633	0.26	0.41	0.34	0.21
Firewood	75,369	64,282	0.75	0.66	0.33	0.18	78,857	64,111	0.74	0.59	0.36	0.26
Main toilet facility												
Flush toilet/Improved pit latrine/Uncovered pit latrine/Other	86,957	72,732	0.83	0.85	0.34	0.20	105,467	81,057	0.78	0.83	0.40	0.30
No facility	74,782	64,066	0.17	0.15	0.32	0.17	75,919	63,770	0.22	0.17	0.34	0.20

Source: Authors' calculation based on 2012/13 GHS panel data and imputed 2003/04 NLSS data.

Table 6: Summary measures for Nigerian household consumption expenditure by population subgroups, average annual compound percentage changes from 2003/04 to 2012/13

	Mean	Median	Pop. share	Cons. share	Gini	Theil
Sex of the household head						
Male	1.67	0.69	0.02	-0.04	1.51	4.44
Female	2.26	1.18	-0.19	0.33	2.03	5.42
Literacy status of household head						
Illiterate	-0.09	-0.78	-6.70	-8.37	1.31	6.52
Literate	1.29	0.38	6.85	6.39	1.48	3.52
Zone						
North central	1.00	1.10	0.19	-0.54	-0.33	-0.63
Northeast	-1.15	-1.32	1.56	-1.32	0.68	2.21
Northwest	-0.31	-1.19	0.05	-1.96	0.98	7.16
Southeast	2.02	0.80	-0.18	0.10	1.61	3.81
South-south	3.30	2.50	-1.12	0.40	1.45	3.11
Southwest	4.05	3.53	-0.20	2.07	0.96	3.08
Main material used for floor						
Medium quality/High quality	1.01	0.04	4.62	3.88	1.63	4.75
Low quality	-2.02	-3.12	-15.10	-18.23	1.04	3.16
Main source of drinking water						
Piped/Unprotected	1.30	-0.12	-3.40	-3.81	1.72	5.92
Protected	2.02	1.54	4.15	4.44	1.30	3.20
Main cooking fuel						
Charcoal/Kerosene/Oil/ Electricity/Gas/Other	3.77	3.53	0.17	2.17	0.74	2.23
Firewood	0.50	-0.03	-0.06	-1.27	0.90	3.94
Main toilet facility						
Flush toilet/Improved pit latrine/Uncovered pit latrine/Other	2.17	1.21	-0.62	-0.19	1.65	4.76
No facility	0.17	-0.05	2.62	1.04	0.58	1.70

Source: Authors' calculation based on 2012/13 GHS panel data and imputed 2003/04 NLSS data.

Table 7: Relative polarization indices for different population subgroups^a

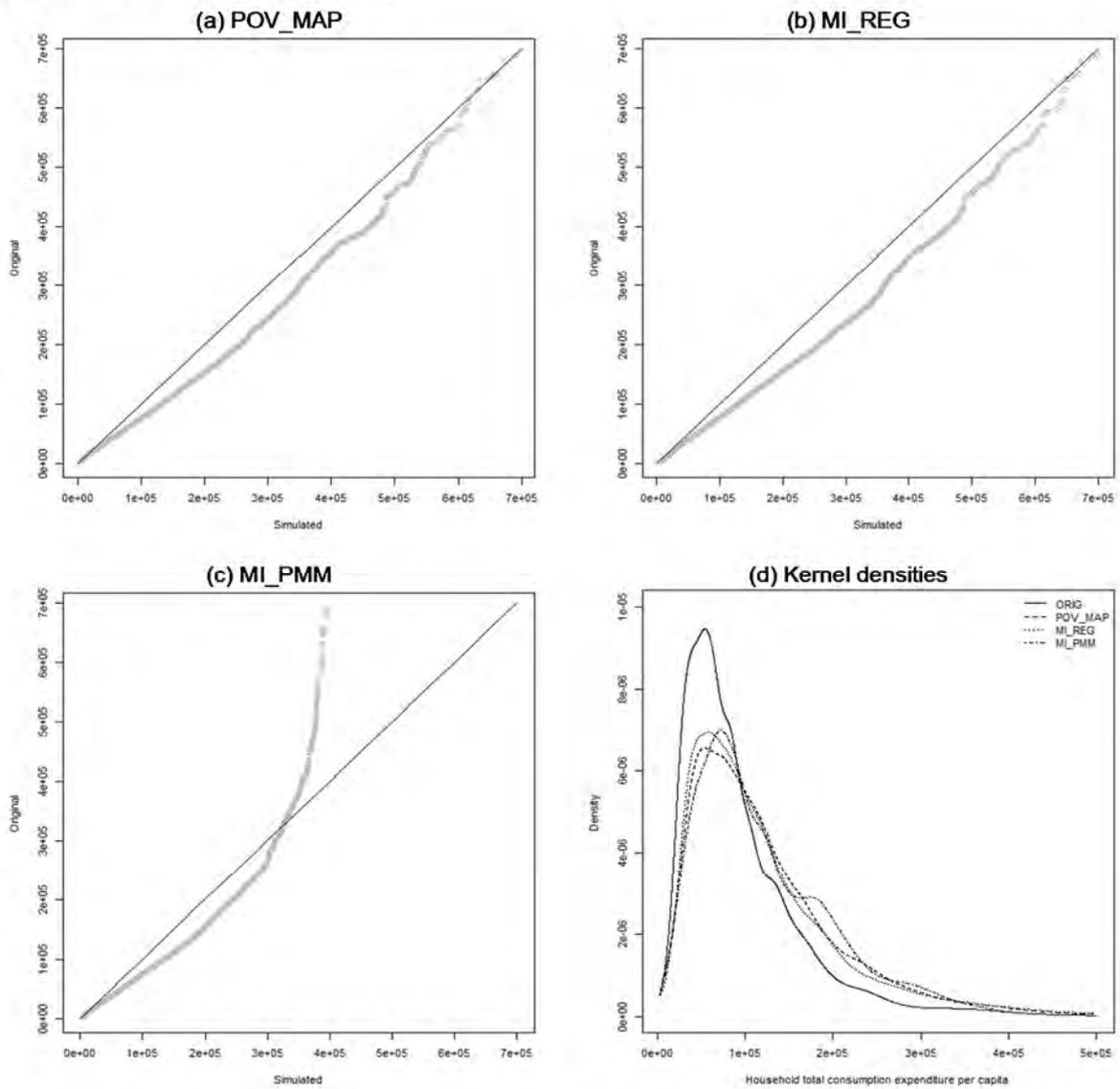
	MRP				LRP				URP			
	Index	LB ^b	UB ^c	p-value ^d	Index	LB ^b	UB ^c	p-value ^d	Index	LB ^b	UB ^c	p-value ^d
Sex of the household head												
Male	0.11	0.10	0.13	0.00	0.10	0.07	0.13	0.00	0.13	0.09	0.16	0.00
Female	0.15	0.11	0.19	0.00	0.15	0.07	0.22	0.00	0.15	0.08	0.23	0.00
Literacy status of household head												
Illiterate	-0.01	-0.03	0.01	0.23	-0.03	-0.07	0.02	0.11	0.01	-0.03	0.05	0.33
Literate	0.10	0.08	0.12	0.00	0.08	0.04	0.13	0.00	0.12	0.08	0.16	0.00
Zone												
North central	0.02	-0.01	0.06	0.10	0.03	-0.04	0.10	0.19	0.01	-0.06	0.08	0.35
Northeast	-0.07	-0.11	-0.04	0.00	-0.07	-0.14	0.00	0.02	-0.08	-0.15	-0.01	0.02
Northwest	-0.10	-0.14	-0.07	0.00	-0.15	-0.21	-0.09	0.00	-0.05	-0.12	0.01	0.06
Southeast	0.14	0.10	0.18	0.00	0.14	0.07	0.21	0.00	0.14	0.07	0.21	0.00
South-south	0.21	0.17	0.25	0.00	0.23	0.15	0.31	0.00	0.19	0.11	0.26	0.00
Southwest	0.21	0.17	0.25	0.00	0.23	0.16	0.31	0.00	0.18	0.11	0.26	0.00
Main material used for floor												
Medium quality/High quality	0.08	0.06	0.09	0.00	0.05	0.02	0.09	0.00	0.10	0.06	0.13	0.00
Low quality	-0.14	-0.17	-0.10	0.00	-0.26	-0.32	-0.20	0.00	-0.01	-0.10	0.07	0.36
Main source of drinking water												
Piped/Unprotected	0.04	0.02	0.06	0.00	-0.03	-0.07	0.01	0.10	0.11	0.07	0.16	0.00
Protected	0.16	0.14	0.19	0.00	0.21	0.17	0.25	0.00	0.12	0.07	0.16	0.00
Main cooking fuel												
Charcoal/Kerosene/Oil/ Electricity/Gas/Other	0.21	0.18	0.24	0.00	0.28	0.22	0.34	0.00	0.15	0.09	0.21	0.00

Firewood	0.03	0.01	0.04	0.00	0.01	-0.02	0.04	0.26	0.04	0.01	0.07	0.01
Main toilet facility												
Flush toilet/Improved pit latrine/Uncovered pit latrine/Other	0.16	0.14	0.18	0.00	0.17	0.14	0.21	0.00	0.15	0.11	0.18	0.00
No facility	0.02	-0.01	0.05	0.16	0.02	-0.04	0.08	0.30	0.01	-0.04	0.07	0.31

Notes: (a) MRP = median relative polarization index, LRP = lower relative polarization index, URP = upper relative polarization index; (b) lower bound of the 95 per cent confidence interval; (c) upper bound of the 95 per cent confidence interval; (d) refers to the null hypothesis of no change with respect to the reference distribution, i.e. that the index equals 0.

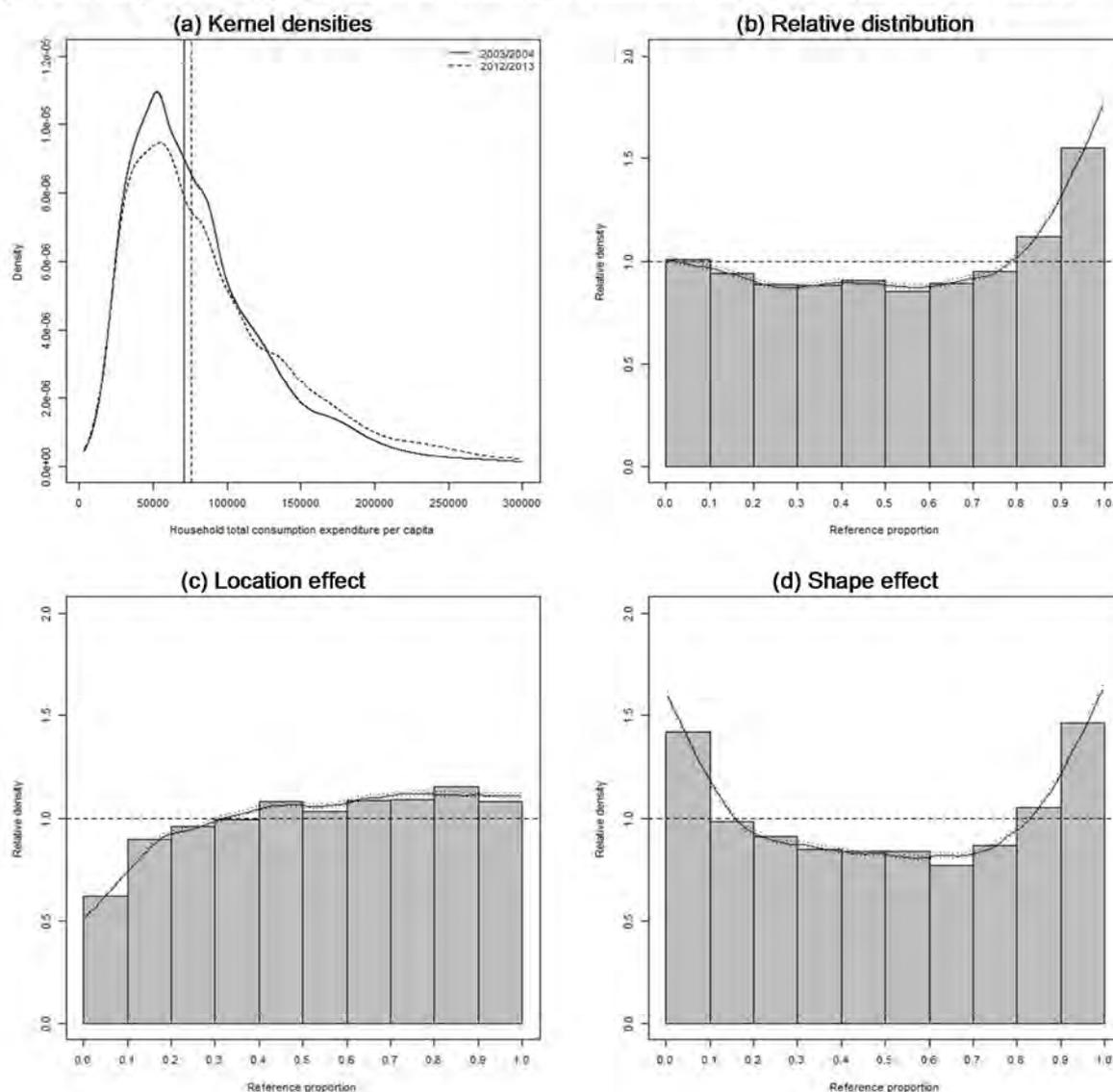
Source: Authors' calculation based on 2012/13 GHS panel data and imputed 2003/04 NLSS data.

Figure 1: Post-imputation diagnostic plots



Source: Authors' illustration based on 2012/2013 GHS panel data and imputed 2003/2004 NLSS data.

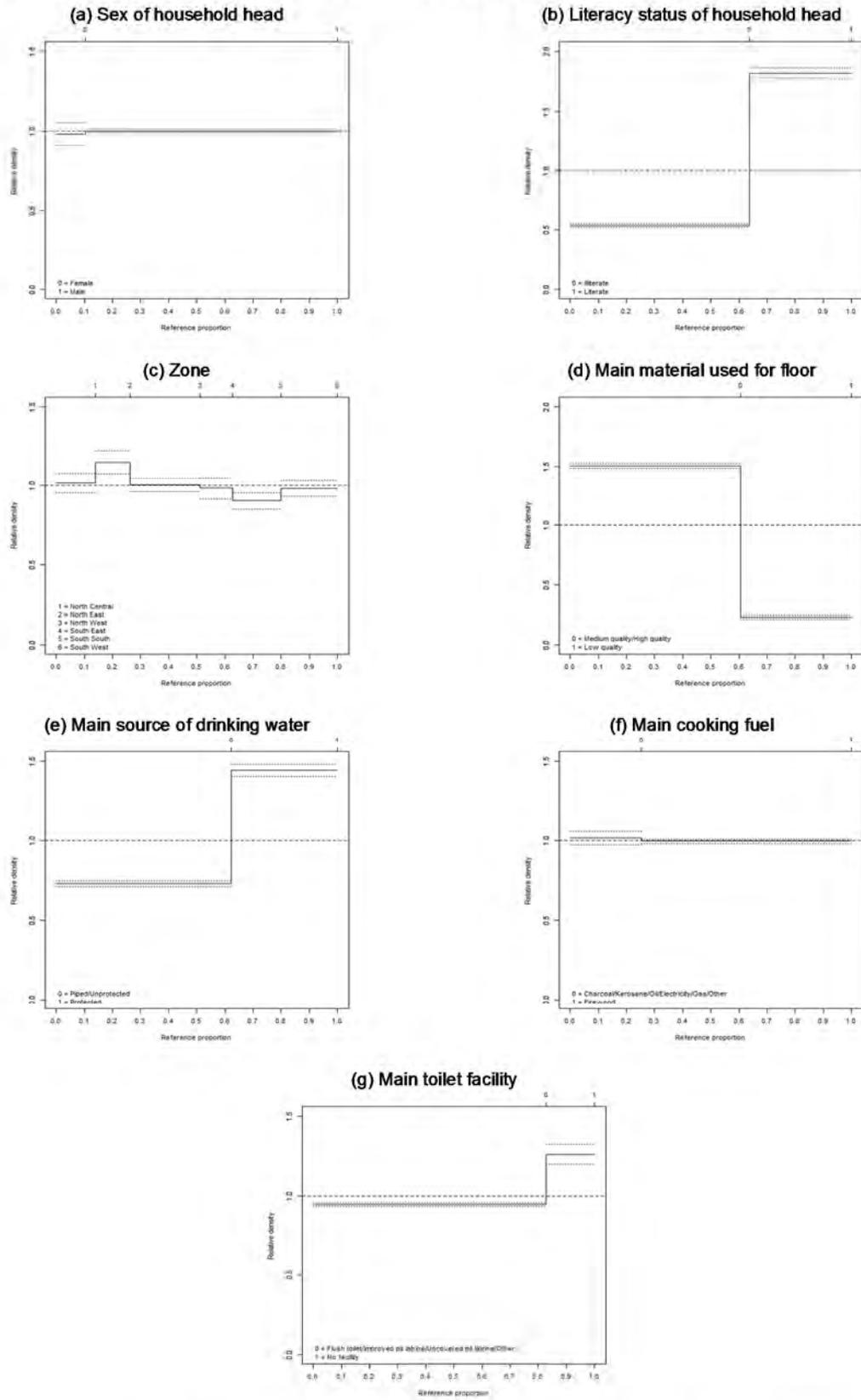
Figure 2: Changes in the Nigerian household consumption distribution between 2003/2004 and 2012/2013.



Notes: In panel (a), expenditures in the upper tiers of the distributions have been truncated for better presentation of the graph, where the vertical lines denote the medians of the two survey waves. The bars in panels (b)-(d) represent the decile breakdown of the relative distribution, showing the fraction of 2012/2013 households that fall into each 2003/2004 decile, while dotted lines indicate the 95 per cent pointwise confidence limits based on the asymptotic normal approximation (Handcock and Morris 1999: 144).

Source: Authors' illustration based on 2012/2013 GHS panel data and imputed 2003/2004 NLSS data.

Figure 3: The relative distributions of the covariates for 2012/2013 to 2003/2004



Notes: The upper axes are labelled by the levels of categorical variables. The dotted lines are 95 per cent pointwise confidence bounds.

Source: Authors' illustration based on 2012/2013 GHS panel data and imputed 2003/2004 NLSS data.

Figure 4: The effects of changes in the covariate distributions on the 2012/2013 to 2003/2004 relative density of Nigerian consumption expenditure

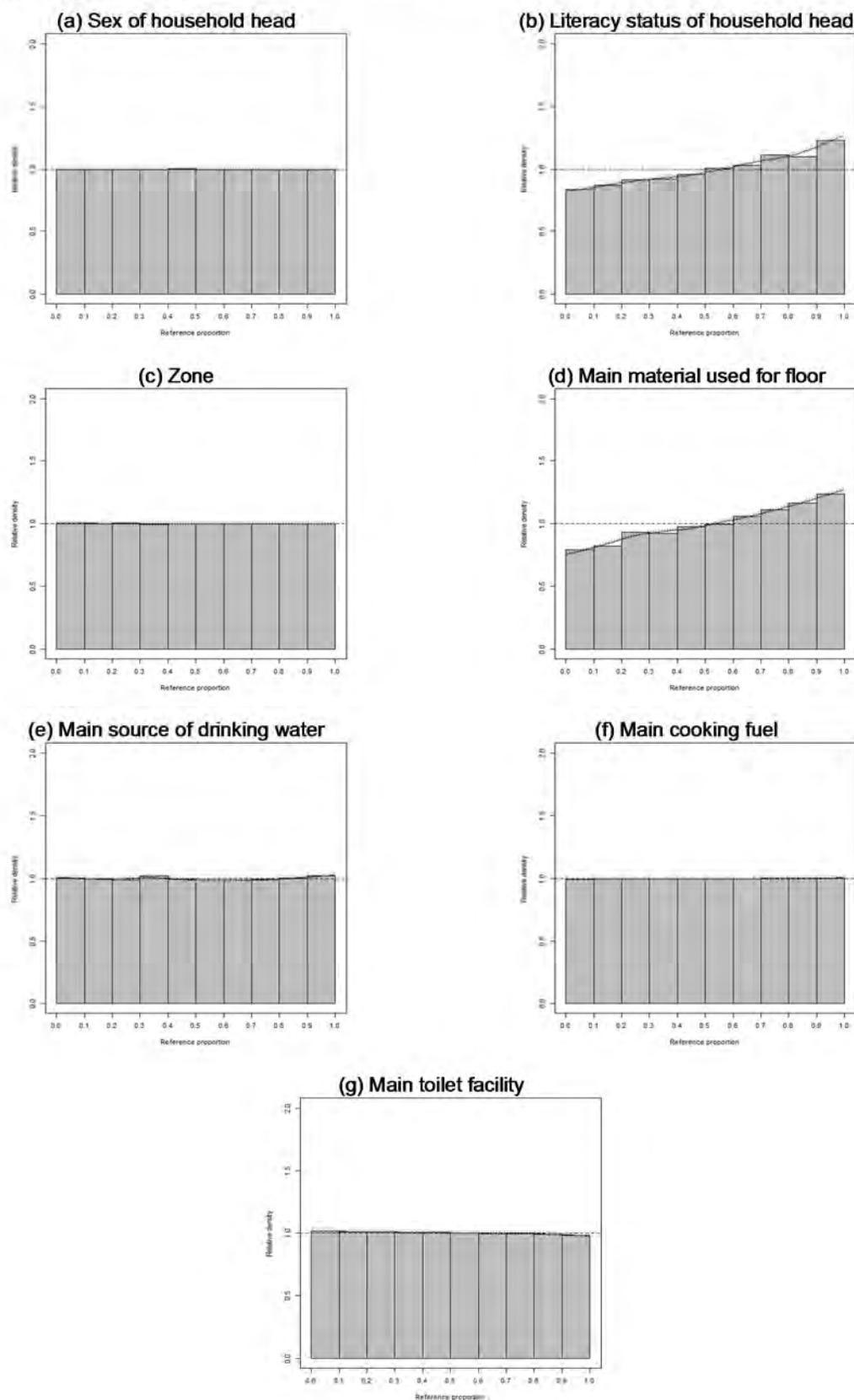


Figure 5: The composition-adjusted relative densities of Nigerian consumption expenditure for 2012/2013 to 2003/2004.

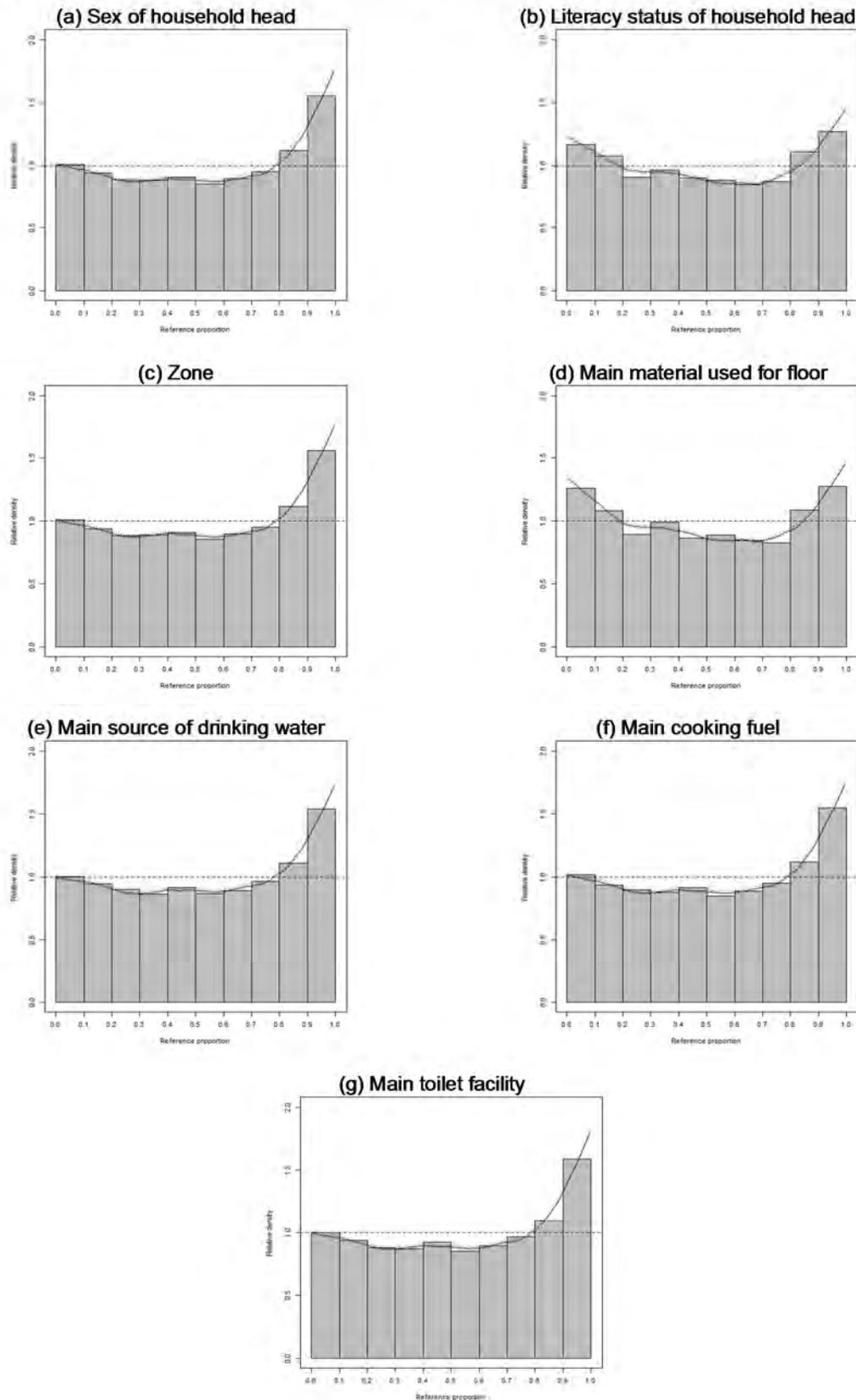
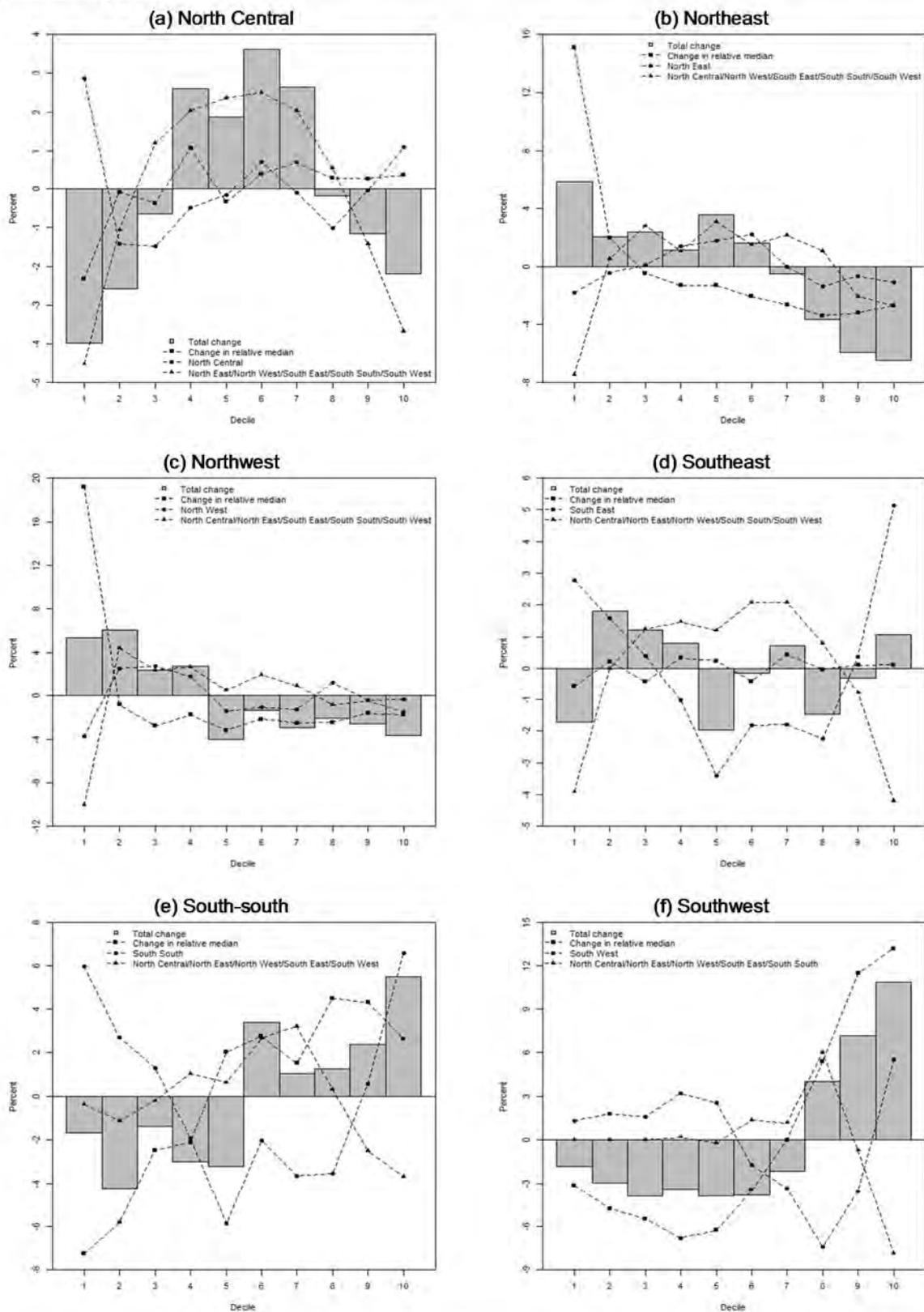


Figure 6: Sources of distributional change in the 2012/2013 to 2003/2004 relative distribution of consumption expenditures by zone



Source: Authors' illustration based on 2012/2013 GHS panel data and imputed 2003/2004 NLSS data.