

# Quais os fatores são determinantes para reduzir a desigualdade em um ambiente de crescimento econômico e menos pobreza?

*Daniel Cirilo Suliano<sup>1</sup>*

*Vitor Hugo Miro<sup>2</sup>*

*Jimmy Lima Oliveira<sup>3</sup>*

## Introdução

O tema desigualdade sempre esteve em voga na literatura econômica. De início, as construções teóricas concentraram-se tanto nos conceitos de distribuição funcional como também da distribuição pessoal da renda. A primeira refere-se às frações da renda correspondentes aos diversos fatores de produção ou, ainda, quais os grupos sociais que são detentores destes fatores. Na distribuição pessoal de renda, o objeto de estudo recai sobre os ganhos dos agentes bem como quais são os mecanismos e variáveis que são responsáveis pelos seus determinantes.

---

1 Analista de políticas públicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Doutor em Economia (CAEN/UFC). E-mail: daniel.suliano@ipece.ce.gov.br.

2 Professor da Universidade Federal do Ceará, campus Sobral. Analista de políticas públicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Doutorando em Economia (CAEN/UFC). E-mail: vitormiro@gmail.com.

3 Analista de políticas públicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Doutor em Economia (CAEN/UFC). E-mail: jimmy.oliveira@ipece.ce.gov.br.

Essa busca pelo interesse com relação aos diferenciais de renda é muito mais do que um mero conceito de justiça social. Em termos de países, as evidências mostram que maior desigualdade alimenta tensões sociais e fluxos migratórios em uma escala de difícil gestão tanto para nações ricas como para nações pobres. (FARRELL, 2009) Somado a isso, Aghion, Caroli e Peñarosa (1999) argumentam, que em uma economia onde exista agentes heterogêneos, a tendência é de uma menor realização de atividades produtivas, além de redução de oportunidades de investimento. De fato, na escassez ou quase ausência de capital para os mais pobres a tendência é uma produtividade marginal elevada desse insumo de modo que a simples transferência de ativos entre agentes passaria a gerar maiores oportunidades de investimento e crescimento econômico. Fajnzylber, Lederman e Loayza (1998) também encontram evidências de que uma elevada desigualdade reduz os custos morais de delinquência dos indivíduos menos favorecidos gerando efeitos adversos no crescimento econômico.

No Brasil, o tema desigualdade é discutido de forma empírica a partir do trabalho de Carlos Geraldo Langoni fazendo-se largo uso de mecanismos microeconômicos no livro *Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil*, publicado em 1973. Usando dados dos Censos de 1960 e 1970 e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1967, ambos do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), Langoni analisou a evolução e os determinantes da desigualdade de renda no Brasil.

Segundo Langoni, a desigualdade ocorrida entre 1960 e 1970 não podia ser atribuída a perdas de bem-estar já que esteve associada a um forte crescimento econômico. Langoni balizava-se na hipótese de Kuznets, segundo a qual a desigualdade aumentaria inicialmente, mas se reduziria posteriormente, em estágios mais avançados de desenvolvimento. Além disso, a rápida expansão econômica, associada a uma oferta de mão-de-obra inelástica de curto prazo, teve como consequência desequilíbrios no mercado de trabalho em decorrência de uma maior demanda por maior mão de obra qualificada. Com base nessas evidências, Langoni argumentou que a educação seria a principal variável na explicação da concentração de renda no período.

Durante um período de tempo substancial, as ideias de Langoni não foram priorizadas no debate político e acadêmico, principalmente porque, a partir da década de 1980, a economia brasileira passou por diversos desajustes macroeconômicos ocorridos desde década de 1970. A questão fiscal, o déficit comercial e a inflação em alta foram alguns destes problemas o que veio a levar a grande massa de economistas brasileiros em direção as suas soluções, deixando em segundo plano as questões da desigualdade de renda. Poucos foram os economistas que neste período

ainda direcionavam esforços na tentativa de ampliar os resultados encontrados por Langoni. Em boa parte deste período, predominou a construção de planos econômicos na tentativa de domar o “dragão inflacionário”. Entre os pesquisadores que instigavam ainda as questões concernentes à renda, mercado de trabalho, pobreza e desigualdade, pode-se destacar o economista Ricardo Paes de Barros.

Dentre alguns diagnósticos encontrados por Paes de Barros concernentes à desigualdade na década de 1980, pode-se elencar dois principais. Em primeiro lugar, o forte processo de aceleração inflacionária neste período agravou mais ainda a já combalida distribuição de rendimentos no Brasil. Aliado a isso, houve um lento processo de expansão da educação conjugada com uma elevação dos retornos médios por ano de estudo. O resultado dessa conjunção de fatores foi um aumento ainda maior da desigualdade de renda familiar *per capita* e da desigualdade de rendimentos laborais.

A implantação e consolidação do plano real em 1994 inaugurou uma série de mudanças na perspectiva macroeconômica e na distribuição funcional de renda da economia brasileira. De fato, as evidências mostram que este foi o principal fator para a redução da pobreza na década de 1990. (ROCHA, 2001) Ressalte-se, contudo, que o crescimento populacional nestas últimas décadas, principalmente na população mais pobre, não permitiu quedas maiores nos níveis de pobreza no Brasil. (RAMOS; MENDONÇA, 2005)

Por sua vez, trabalhos recentes na literatura econômica brasileira, tendo novamente como destaque os do economista Paes de Barros, vêm encontrando evidências robustas para uma forte e contínua queda da desigualdade de renda no Brasil a partir de 2001. (BARROS et al., 2004, 2006a, 2006b, 2006c, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2007e, 2007f, 2009, 2010; BARROS; FRANCO; MENDONÇA, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2007e; FERREIRA et al., 2006, 2007; HOFFMANN, 2005, 2006, 2007; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA, 2006; RAMOS, 2007a, 2007b; SOARES, 2006a, 2006b; SOARES et al., 2007) De fato, Barros e colaboradores (2007a, 2007b, 2009), por exemplo, mostram que houve redução semelhante e de mesma magnitude em menos de 25% dos países, em uma amostra de 74 nações referente ao coeficiente de Gini, que a redução do grau de desigualdade no Brasil.

Ademais, ao analisar as bases disponíveis das pesquisas domiciliares no Brasil, observa-se que o grau de desigualdade em 2005, independentemente da medida de desigualdade utilizada, é um dos mais baixos nos últimos 30 anos.

Conforme argumenta Ramos (2007a, 2007b), existe uma constatação que, desde o período pós-real, a desigualdade de rendimentos do trabalho vem diminuindo de forma inequívoca, tanto em termos de rendimentos individuais, como também em termos dos rendimentos domiciliares. Destaque-se também, de acordo com Soares e colaboradores (2007), que a desigualdade tem contribuído para reduzir a pobreza assim como a elevação das condições de vida dos mais pobres.

Quais os fatores são responsáveis pelas mudanças na desigualdade recente? A expansão dos programas sociais parece ser o candidato ideal, na medida em que, na última década, a magnitude dos benefícios oferecidos, seu grau de cobertura e o grau de atendimento à população que mais necessita deles expandiram-se largamente. Todavia, de acordo com Hoffmann (2005), entre 2002 e 2004, a maior parte da redução da desigualdade de rendimento domiciliar *per capita* no Brasil esteve associada a rendimentos de todos os trabalhos e não a ampliação de programas oficiais de transferência de renda. Por outro lado, Barros e colaboradores (2006a, 2006b, 2006c, 2007c, 2007d, 2010) enfatizam que, apesar de a renda não derivada do trabalho representar menos de  $\frac{1}{4}$  da renda total e a renda do trabalho representar mais de  $\frac{3}{4}$  do total de rendimentos, esta primeira responde entre 1/3 e 50% pelo declínio da desigualdade e a segunda por menos da metade por esta redução.

Essa redução na desigualdade é histórica? No contexto das pesquisas domiciliares, não é a única. O final dos 1970 e o início dos anos 1990 foram também marcados por acentuadas quedas de desigualdade. O que chama atenção para este momento, conforme visto acima, é o mix de fatores que estão confabulando para o declínio da desigualdade recente. Soares e colaboradores (2007) argumentam que os programas de transferência têm um papel relevante para explicar a queda na desigualdade observada. Já Hoffmann (2007) mostra que a maior parte da redução está associada ao rendimento de todos os trabalhos. Conforme sugere Barros e colaboradores (2009), apenas com o uso de simulações contrafactuais é possível estimar efetivamente a real contribuição de cada fator.

É também importante destacar que, dentro do mercado de trabalho, os graus de discriminação e segmentação, com algum grau de magnitude, também deram sua contribuição para uma menor disparidade de renda. De fato, dentro de um enfoque geral, Barros e colaboradores (2010) mostram que, no Brasil, os graus de discriminação e segmentação explicam quase  $\frac{1}{4}$  da queda na desigualdade em remuneração do trabalho e pouco menos de 10% quando se considera a renda *per capita*.

Além disso, no âmbito da segmentação espacial, embora a desigualdade entre os estados seja um dos principais responsáveis pelas disparidades de

renda, seus diferenciais não têm se reduzido de forma significativa. Assim, dentro desse contexto, seria relevante observar quais os fatores e como eles têm contribuído ou não contribuído para a redução da desigualdade em um âmbito intraestadual.

Particularmente, este trabalho irá analisar os fatores determinantes da queda da desigualdade no estado do Ceará. Por ser um dos estados da região Nordeste, região esta caracterizada por apresentar os piores indicadores sociais do país, a análise dos resultados toma um grau de importância relevante. De fato, dado o momento em que são muitos os fatores combinados que estão contribuindo para a redução da desigualdade, resta saber qual a importância de cada um deles em um estado caracterizado pela carência de um mercado de trabalho mais dinâmico, escasso nível de capital humano e qual o papel das transferências em áreas de maior incidência de pobreza. De acordo com Hoffmann (2007), os efeitos das transferências são mais importantes no Nordeste chegando a contribuir com quase 87% para redução da desigualdade dependendo do período de análise. Vale frisar também que o Ceará pode ser considerado um modelo ideal para a análise intraestadual já que, além de deter indicadores sociais abaixo da média nacional, apresenta-se com uma das principais forças econômicas da região Nordeste, juntamente com a Bahia e Pernambuco.

De maneira mais específica, pode-se também destacar que o percentual de pobres no Ceará é muito elevado quando comparado com o Brasil (no caso da indigência, o percentual chega a ser o dobro<sup>4</sup>). Dentro desses argumentos, e com base no que foi observado em Barros e colaboradores (2010), a análise aqui presente dos determinantes imediatos da queda recente da desigualdade concentrar-se-á nos anos de 2003 e 2009. Com efeito, apesar de que no Brasil entre 2001 e 2003 apenas a renda familiar *per capita* dos primeiros dois décimos da distribuição tiveram crescimento, entre 2003 e 2007 o crescimento da renda para os mais os pobres foi substancialmente maior em relação aos ricos. Além disso, é partir de 2003 que ocorrem as maiores reduções da pobreza e extrema pobreza (ver, por exemplo, entre outros, Barros e colaboradores (2009)). Para tornar a análise mais completa, ao invés do ano de 2007, usamos o ano de 2009 (último ano disponível da PNAD).

Na seção seguinte, são apresentadas algumas estatísticas evidenciando a ocorrência ou não de uma queda da desigualdade no estado do Ceará e no Brasil. Em seguida, descreve-se a metodologia utilizada com base em análises contrafactuais. A seção 4 apresenta os resultados encontrados e uma última seção contém as principais conclusões.

---

4 Indicadores Sociais do Ceará (2008).

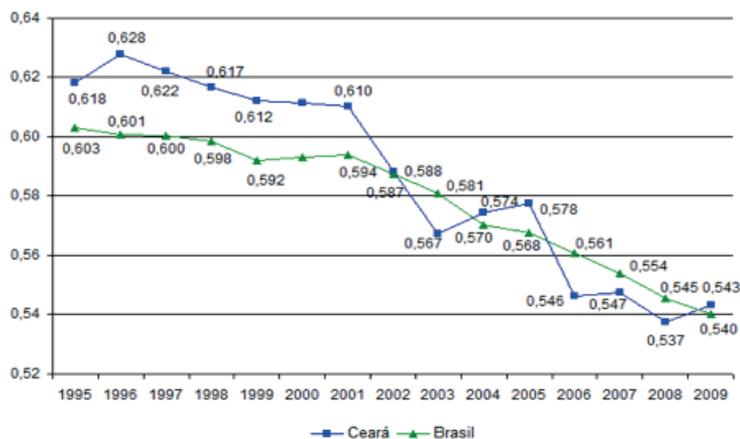
## Evidências da queda da desigualdade na última década

Nesta seção, iremos analisar a evolução da desigualdade de renda no estado do Ceará através de alguns indicadores que já são comumente usados na literatura, principalmente aos que serviram de inspiração para o presente estudo. (BARROS et al, 2006a, 2006b, 2006c, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2007e, 2007f, 2009, 2010) Apesar da forte queda da desigualdade se dar desde o início do primeiro ano da década passada e a presente análise ter como período inicial o ano de 2003, alguns indicadores que se seguem iniciam-se a partir do ano de 1995 e se estendem até o ano de 2009.

Visualmente, além de termos uma análise mais abrangente em termos de longo prazo, observando com mais precisão as mudanças distribucionais, é fato que, a partir de 1995, primeiro ano disponível da PNAD logo após o plano real, observa-se uma redução tanto no grau de pobreza quanto no aumento da renda média. (HOFFMANN, 2007; ROCHA, 2001, 2012; SOARES et al., 2007) Além disso, é neste ano também que se inicia um processo de forte estabilidade monetária e é nele que ocorre uma conjunção de mudança de fatores ligados à desigualdade de rendimentos. (FERREIRA et al., 2006, 2007)

Nesses termos, no Gráfico 1 a seguir é apresentado o índice de Gini da renda domiciliar *per capita* tanto para o estado do Ceará como para o Brasil. Além de ser um índice de tradicional mensurabilidade da desigualdade, ele está diretamente ligado à curva de Lorenz de uma distribuição de renda (ver gráficos 5 e 6 a seguir). O índice de Gini tem grandes vantagens analíticas. De fato, é um índice intuitivo, simples e claro. Seu intervalo de variação encontra-se entre 0 e 1, onde zero representa uma situação na qual todos detêm a mesma renda e 1 uma situação onde uma pessoa detém toda a renda da distribuição. Logo, quanto mais próximo de 1, maior a desigualdade de renda na sociedade. O Gini também tem a característica de ser pouco sensível a variações nos extremos da distribuição e bastante sensível a variações no meio dela.

**Gráfico 1** – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita* – 1995 a 2009

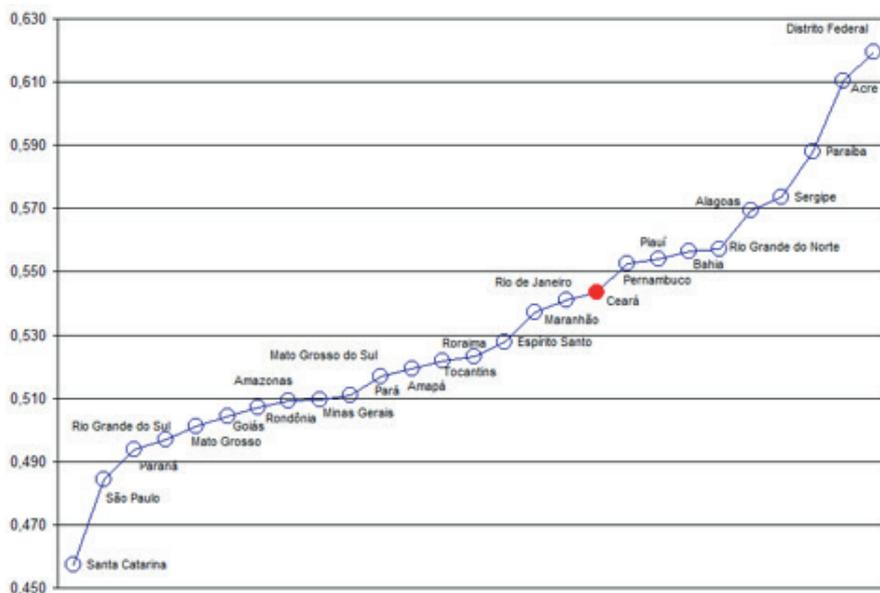


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

Como se pode observar no gráfico, o Brasil, além de começar com um grau de desigualdade bem inferior ao do estado do Ceará, apresenta uma queda contínua da desigualdade ao longo de quase todo o período (a única exceção é um leve aumento da desigualdade no final da década de 1990). Além de apresentar fortes oscilações ao longo da série, o Ceará também apresenta grandes declínios da desigualdade. Ressalte-se que apesar destas fortes oscilações e variações, além de uma desigualdade bem acima que a brasileira, o Gini da renda domiciliar *per capita* cearense, ao final da série, encontra-se em um patamar igual ao Gini da renda domiciliar *per capita* brasileira.

Nesta mesma perspectiva, o Gráfico 2 a seguir apresenta o grau de desigualdade de renda considerando mais uma vez o Gini, só que agora para os 27 estados brasileiros mais a unidade da federação, no ano de 2009. De acordo com o gráfico, o Distrito Federal e o Acre são os que apresentam a maior desigualdade enquanto Santa Catarina e São Paulo são os de menor desigualdade. No caso deste último, além de apresentar a segunda menor desigualdade, ainda detém 1/3 da riqueza do país em termos de participação relativa do PIB.

**Gráfico 2** – Distribuição dos estados segundo o nível de desigualdade – 2009



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

Existem mais evidências para contínua e acentuada queda da desigualdade no Ceará. Os gráficos 3 e 4 a seguir apresentam dois índices ligados a acumulação de renda pelos percentuais da distribuição. No Gráfico 3 é apresentado a razão entre a renda acumulada entre 10% mais ricos e os 40% mais pobres, enquanto que no Gráfico 4 é apresentado a razão entre a renda acumulada entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres. Assim como o índice de Gini, uma de suas vantagens é a sua simplicidade.

Por outro lado, ao contrário do coeficiente de Gini, que é mais sensível a variações no centro da distribuição, estes dois indicadores apresentam grande sensibilidade a variações nas caudas da distribuição, tornando-os mais compatíveis com os indicadores de pobreza. Apesar destas vantagens, é bom destacar algumas de suas limitações como a não obediência ao princípio das transferências<sup>5</sup>.

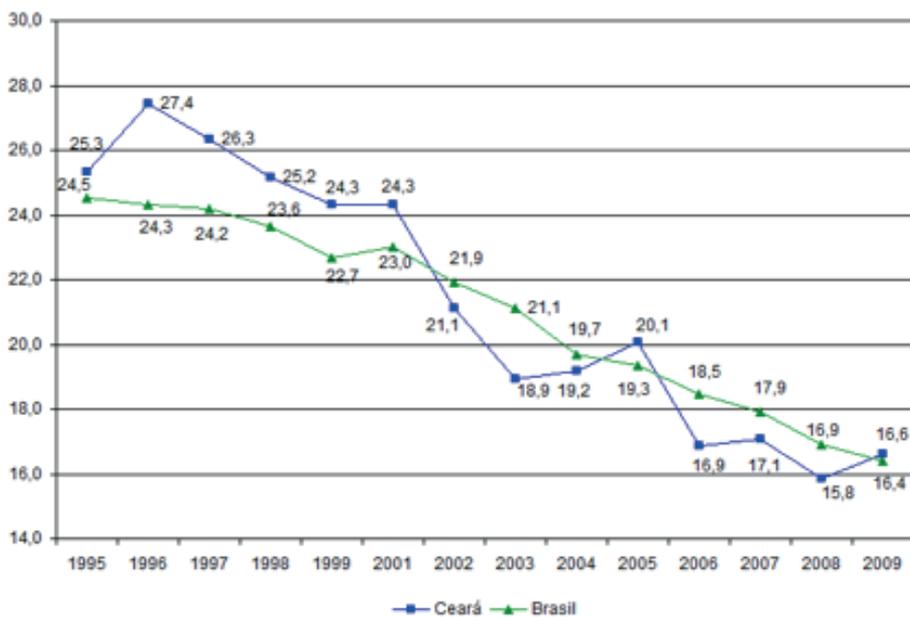
Analisando o Gráfico 3 a seguir, observa-se algumas semelhanças em termos comportamentais em relação ao Gini: em primeiro lugar, o Brasil apresenta uma queda contínua desde o início da série, enquanto que o Ceará apresenta fortes oscilações ao longo de todo o período. Ao final, as duas razões apresentam valores semelhantes. Esse comportamento, para

5 O princípio das transferências nos diz que uma transferência de renda de um indivíduo mais rico para um outro mais pobre deve reduzir o índice.

o caso do Ceará, principalmente na última década, parece sugerir que o crescimento da renda dos 40% mais pobres foi bem superior que a dos 10% mais ricos (ver também os gráficos 9 e 10 a seguir). Comportamento similar se dá no Gráfico 4 referente à razão da renda média entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres.

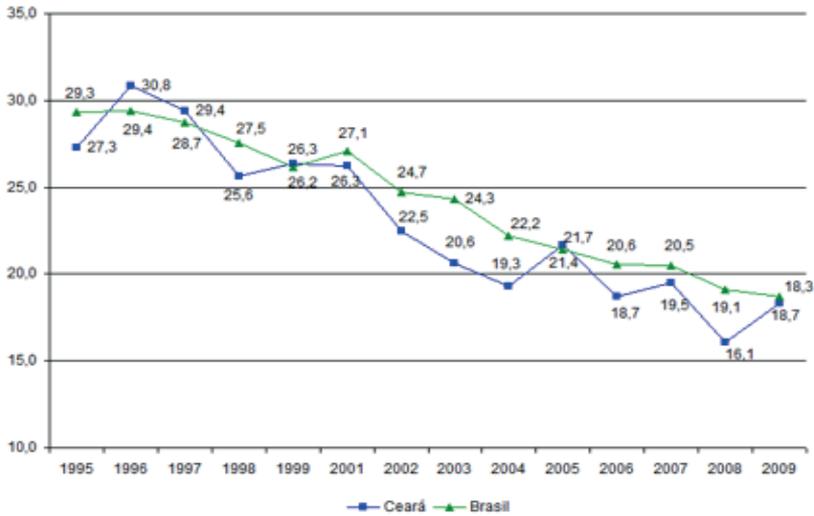
Para assegurar que a desigualdade no ano de 2009 no estado do Ceará é a mais baixa do período é preciso também comparar a curva de Lorenz dos diversos anos. Nos gráficos 5 e 6 a seguir, elas são apresentadas para os anos de 1995, 2003 e 2009. Ambos os gráficos indicam que a curva para o ano de 2009 é semelhante a um “envelope” das curvas para os demais anos, mesmo que no Gráfico 5 existam cruzamentos. Já no Gráfico 6, que considera apenas os 40 décimos da distribuição, a curva de Lorenz de 2009 apresenta-se como uma total “envoltória” dos anos de 1995 e 2003.

**Gráfico 3** – Razão entre a renda acumulada entre os 10% mais ricos ve os 40% mais pobres – 1995 a 2009



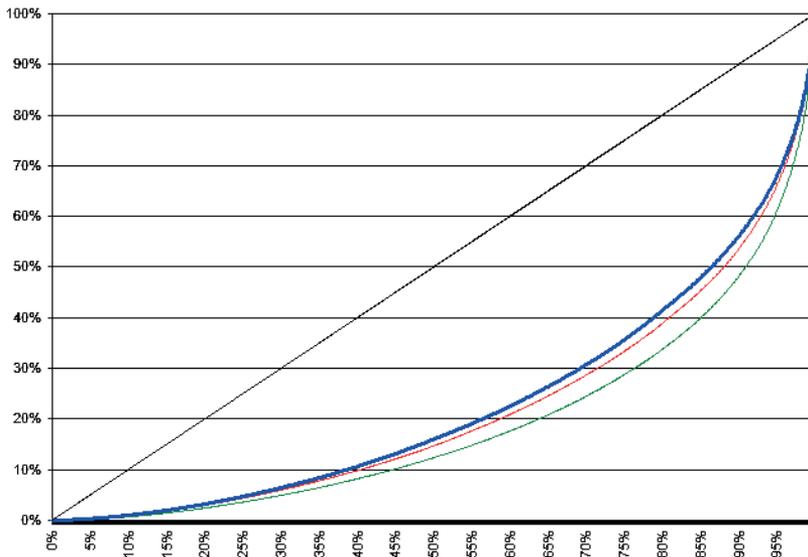
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

**Gráfico 4** – Razão entre a renda acumulada entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres – 1995 a 2009



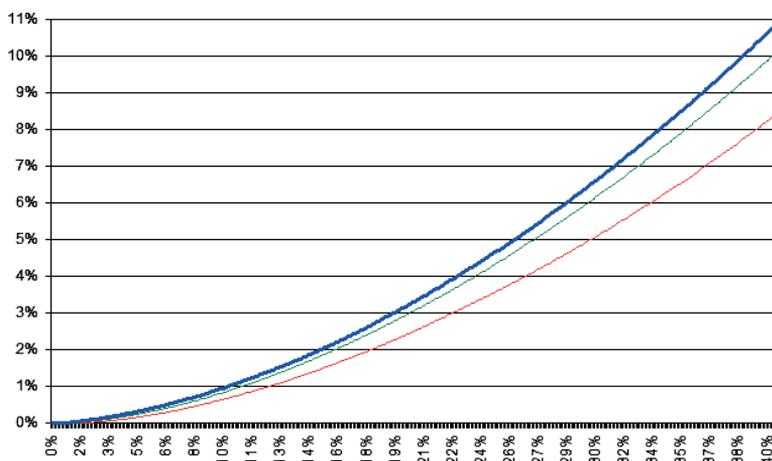
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

**Gráfico 5** – Curvas de Lorenz da distribuição de renda cearense – 1995, 2003 e 2009



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

**Gráfico 6** – Curvas de Lorenz dos 40 primeiros centésimos da distribuição de renda cearense – 1995, 2003 e 2009



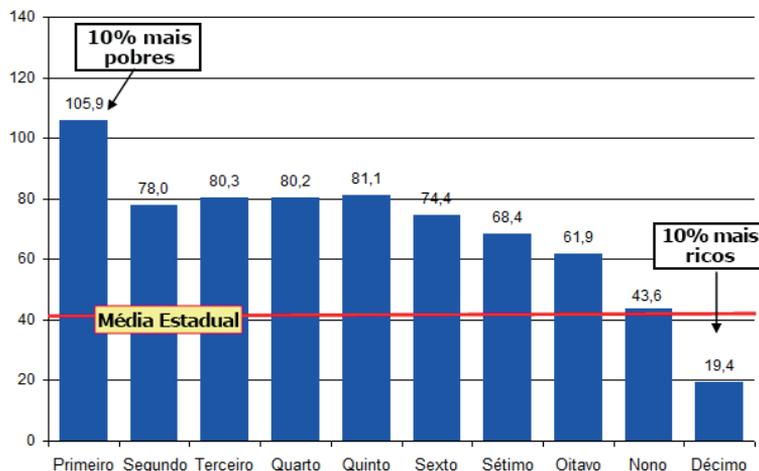
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

Com efeito, caso os mais pobres estejam se apropriando de uma fatia maior da renda total da sociedade, isso significa uma redução na desigualdade. No caso da curva de Lorenz dos dois gráficos anteriores, a redução na desigualdade significa um deslocamento dessa curva na direção da reta de perfeita igualdade.

Assim, se a renda média dos mais pobres crescer mais do que a renda média total haverá uma redução da desigualdade. Nesse sentido, seria interessante observar as taxas de crescimento por decil da distribuição observando se o ganho médio da renda para os mais pobres foi superior ao ganho médio dos mais ricos. Os gráficos 7 e 8 a seguir apresentam as taxas de crescimento da renda domiciliar por decil da distribuição para o período 1995-2009 e 2003-2009, respectivamente.

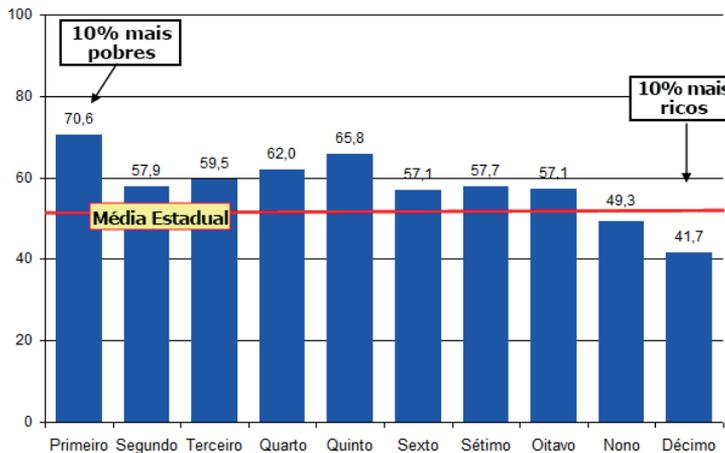
De acordo com o Gráfico 7, neste período de quase 15, anos a taxa de crescimento da renda dos 10% mais pobres foi mais que o dobro do crescimento da média do estado. Além disso, a taxa de crescimento média dos 10% mais ricos foi menos de  $\frac{1}{4}$  do crescimento dos 10% mais pobres, refletindo, dessa forma, os ganhos de bem-estar a favor deste último grupo. No Gráfico 8, que retrata o crescimento do período 2003-2009, observa-se também o crescimento a favor do primeiro decil, dado que ele esteve bem acima da média estadual, estando também 29% acima do decil mais rico da distribuição.

**Gráfico 7** – Taxa de crescimento da renda domiciliar no Ceará por decil da distribuição – 1995 a 2009



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

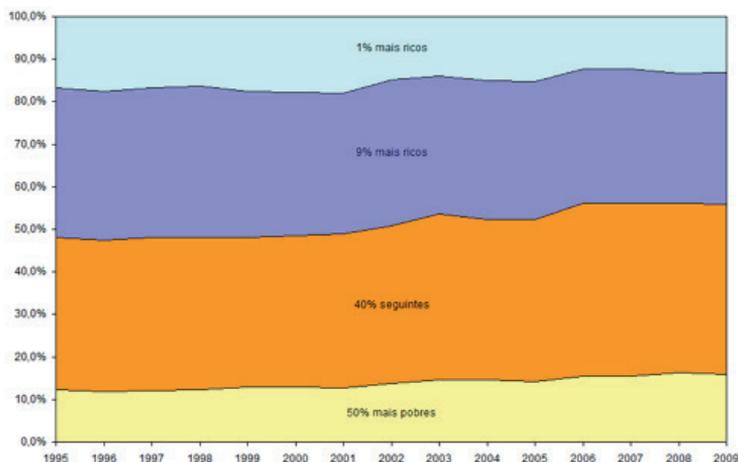
**Gráfico 8** – Taxa de crescimento da renda domiciliar no Ceará por decil da distribuição – 2003 a 2009



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

Por fim, apesar de todos estes indicadores de queda recente, a desigualdade no Ceará ainda permanece elevada. Como mostra o Gráfico 9, a parcela da renda total apropriada pelos 1% mais ricos é da mesma magnitude pelos 50% mais pobres. Além disso, no estado do Ceará, os 10% mais ricos se apropriam de 50% da renda, enquanto os 50% mais pobres se apropriam de pouco mais de 10% da renda total.

**Gráfico 9** – Evolução da renda apropriada pelos centésimos da distribuição cearense – 1995 a 2009



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados da PNAD.

## Arcabouço teórico e metodologia

Conforme já argumentado, o objetivo deste estudo é isolar os determinantes imediatos da queda na desigualdade de renda no estado do Ceará no período recente. Dessa forma, a análise envolve um conjunto de identidades que definem a renda familiar *per capita* em função de seus determinantes imediatos. Toda a estrutura analítica aqui empregada é baseada em Barros e colaboradores (2004, 2006a, 2006b, 2006c, 2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2007e, 2007f, 2009, 2010).

### Os determinantes da queda na desigualdade

Nesta subseção é apresentado o arcabouço teórico que permite relacionar a renda *per capita* das famílias aos seus determinantes imediatos. Dentre esses determinantes estão aspectos demográficos (razão de dependência), a composição da renda familiar de acordo com suas fontes (renda do trabalho e renda não derivada do trabalho) e a taxa de ocupação no mercado de trabalho.

Como primeiro passo, define-se a variável em análise que é a renda familiar *per capita* de forma que sendo a renda do *i*-ésimo membro da

família por  $y$ , então, a renda *per capita*,  $y$ , de uma família com  $n$  membros é dada por:

$$y = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (1)$$

### Aspecto demográfico

A renda *per capita* de uma família depende inicialmente de dois fatores: o número de membros e a disponibilidade de recursos. Supondo que apenas os adultos auferem renda<sup>6</sup>, denotando o conjunto de adultos na família por  $A$  e o número de adultos na família por  $n_A$ , a renda *per capita* pode ser escrita da seguinte forma:

$$y = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{n_A}{n} \left( \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A} y_i \right) \quad (2)$$

A razão  $a$  representa a proporção de adultos na família e será denotada por  $a$ . O termo  $\left( \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A} y_i \right)$  representa a renda média por adulto na família e será denotada por  $r$ . Considerando estes fatores, a renda *per capita* da família pode ser escrita como o produto da renda familiar por adulto e a proporção de adultos nessa mesma família da seguinte forma:

$$y = a \cdot r \quad (3)$$

### Incorporando as fontes de renda da família

A renda da família e a renda dos adultos da família (assim como as versões em termos *per capita*) podem ser apresentadas em termos de suas fontes. Assim, de forma generalizada, pode-se definir a renda como a soma de dois componentes básicos: a renda derivada do trabalho e a renda não derivada do trabalho. Denotando por  $o_i$  a renda não derivada do trabalho do  $i$ -ésimo membro da família, e por  $t_i$  a renda do trabalho desse mesmo membro, pode-se reescrever a renda familiar *per capita* da seguinte forma:

$$y = a \cdot \left( \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A} (o_i + t_i) \right) = a \cdot \left( \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A} o_i + \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A} t_i \right) \quad (4)$$

6 Semelhantemente a Barros e colaboradores (2004), caso um membro não adulto receba alguma renda, esta foi realocada ao chefe da família.

Definindo  $o = \left( \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A}^n o_i \right)$  e  $t = \left( \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A}^n t_i \right)$ , tem-se:

$$y = a \cdot (o + t) \quad (5)$$

### Taxa de ocupação dos adultos e rendimentos do trabalho

Por sua vez, a renda do trabalho por adulto em uma família é determinada pelo acesso de seus membros a postos de trabalho e pela produtividade daqueles que se encontram ocupados. Considerando estes dois determinantes, podemos escrever a renda do trabalho por adulto em função da proporção de adultos da família ocupados (taxa de ocupação) e da remuneração do trabalho destes adultos ocupados.

Denotando  $U$  como o conjunto de adultos na família que estão ocupados e o número de adultos ocupados na família por  $n_U$ , a renda do trabalho por adulto,  $t$ , pode ser escrita da seguinte forma:

$$t = \frac{1}{n_A} \sum_{i \in A}^n t_i = \frac{n_U}{n_A} \left( \frac{1}{n_U} \sum_{i \in U}^n t_i \right) \quad (6)$$

Definindo  $u = \frac{n_U}{n_A}$  como a taxa de ocupação entre os membros adultos da família e  $w = \frac{1}{n_U} \sum_{i \in U}^n t_i$  como a produtividade média do trabalho mensurada pela remuneração média dos adultos ocupados, a renda do trabalho pode ser escrita como  $t = u \cdot w$ .

Pelo desenvolvimento realizado acima, a expressão da renda *per capita* de cada família pode ser escrita em função de quatro determinantes imediatos da seguinte forma:

$$y = a \cdot (o + u \cdot w) \quad (7)$$

Essa expressão será a base da análise realizada. A contribuição de cada um destes determinantes para a queda recente na desigualdade de renda no Ceará será estimada avaliando como mudanças na distribuição destas variáveis podem afetar a distribuição de renda familiar *per capita*. A metodologia para estimação destas contribuições é descrita na próxima seção.

## Metodologia

Nessa subseção será apresentada a metodologia que permite isolar a contribuição de mudanças na distribuição de cada um dos determinantes da renda domiciliar *per capita* na trajetória de queda da desigualdade de renda no Ceará entre 2003 e 2009.

Considere uma medida de desigualdade qualquer,  $\theta$ , definida em função da distribuição de renda  $F_y$ , dada como:

$$\theta = \Theta(F_y) \quad (8)$$

Como foi dada na expressão 3, a distribuição de renda *per capita* é função da distribuição conjunta de  $a$  e de  $r$ , da seguinte forma:

$$F_y = \Phi(F_{a,r}) \quad (9)$$

Pode-se expressar a distribuição conjunta de  $a$  e de  $r$ , como uma função das duas distribuições marginais,  $F_a$  e  $F_r$ , e uma função de associação da seguinte forma:

$$F_{a,r} = \Psi(F_a, F_r, A_{a \rightarrow r}) \quad (10)$$

Assim, a distribuição de renda *per capita* em termos das duas distribuições marginais e da função de associação é:

$$F_y = \Phi(\Psi(F_a, F_r, A_{a \rightarrow r})) \quad (11)$$

Seguindo esta mesma lógica é possível escrever funções de distribuição da renda familiar *per capita* seguindo as estruturas definidas nas equações (5) e (7) que decompõem a renda média por adulto e a renda média do trabalho. De forma mais sintética a distribuição da renda média por adulto da família em termos de suas fontes básica é:

$$F_r = \Gamma(\Psi(F_o, F_t, A_{o \rightarrow t})) \quad (12)$$

Substituindo 12 em 11, tem-se a seguinte forma para expressar a função de distribuição de renda *per capita*:

$$F_y = \Phi(\Psi(F_a, \Gamma(\Psi(F_o, F_t, A_{o \rightarrow t})), A_{a \rightarrow r})) \quad (13)$$

Por sua vez, da equação 7 pode-se definir a distribuição da renda do trabalho em termos das distribuições marginais de  $u$  e  $w$  e da função de associação entre estas duas variáveis, pode ser usada para escrever a função de distribuição de  $y$  como:

$$F_y = \Phi(\psi(F_a, \Gamma(\psi(F_o, \Psi(\psi(F_u, F_w, A_{u \rightarrow w})), A_{o \rightarrow t})), A_{a \rightarrow r})) \quad (14)$$

Esta última expressão apresenta a distribuição da renda familiar *per capita* em função das distribuições marginais de quatro determinantes imediatos ( $F_a, F_o, F_u$  e  $F_w$ ) e de três funções de associação ( $A_{a \rightarrow r}, A_{o \rightarrow t}, A_{u \rightarrow w}$ ). Essa expressão é a forma básica para que sejam avaliadas alterações na distribuição de  $y$  a partir da mudança de algum(s) destes sete componentes.

Tomando a expressão da medida de desigualdade em (8) e substituindo a expressão 14 tem-se:

$$\theta = \Theta(\Phi(\psi(F_a, \Gamma(\psi(F_o, \Psi(\psi(F_u, F_w, A_{u \rightarrow w})), A_{o \rightarrow t})), A_{a \rightarrow r}))) \quad (15)$$

A partir dessa expressão, é possível avaliar a contribuição de cada um dos fatores considerados (distribuições marginais e associações) na mudança de desigualdade de renda, retratada em , entre os anos de 2003 e 2009 da seguinte forma:

$$\Delta = \Theta(F_y^3) - \Theta(F_y^9) \quad (16)$$

Ou simplesmente:  $\Delta = \theta^3 - \theta^9$ ; onde o sobrescrito 9 denota a situação final (2009) e o sobrescrito 3 a situação inicial (2003).

### A contribuição dos fatores demográficos

Pode-se construir uma nova distribuição de renda alterando a distribuição de qualquer um de seus componentes. Para isolar a contribuição de alterações na distribuição da renda familiar por adulto sobre a distribuição da renda familiar *per capita* entre 2003 e 2009 pode-se construir uma nova distribuição de renda da seguinte forma:

$$F_{y_r}^* = \Phi(\psi(F_a^9, F_r^3, A_{a \rightarrow r}^9)) \quad (17)$$

Essa nova distribuição representa um contrafactual da distribuição de  $y$  em 2009 caso apenas a distribuição de  $r$  não tivesse se alterado desde 2003. Assim, para obter a contribuição de mudanças na distribuição de  $r$  para a redução na desigualdade de renda,  $\Delta_r$ , calcula-se:

$$\Delta_r = \Theta(F_{y_r^*}) - \Theta(\Phi(\psi(F_a^9, F_r^3, A_{a \rightarrow r}^9))) = \Theta(F_{y_r^*}) - \theta^9 \quad (18)$$

Na sequência, para obter a contribuição de mudanças na distribuição da proporção de adultos para a redução na desigualdade de renda,  $\Delta_a$ , pode-se construir a seguinte distribuição:

$$F_{y_{a,r}^*} = \Phi(\psi(F_a^3, F_r^3, A_{a \rightarrow r}^9)) \quad (19)$$

E calcular:

$$\Delta_a = \Theta(F_{y_{a,r}^*}) - \Theta(F_{y_r^*}) \quad (20)$$

Por fim, a contribuição de mudanças na associação entre  $a$  e  $r$ , para explicar a queda na desigualdade pode ser escrita como:

$$\Delta_{a \rightarrow r} = \Theta(\Phi(\psi(F_a^3, F_r^3, A_{a \rightarrow r}^3))) - \Theta(F_{y_{a,r}^*}) \quad (21)$$

Note que o primeiro termo desta última diferença é a própria medida de desigualdade de renda familiar *per capita* observada em 2003.

Tomando com ponto de partida a distribuição da renda familiar *per capita* observada em 2003, a respectiva medida de desigualdade e empregando os contrafactuais das distribuições acima, pode-se estimar a contribuição marginal de cada um dos determinantes. O Quadro 1 apresenta uma sequência em que o cálculo das contribuições pode ser realizado calculando valores contrafactuais para  $y$  a partir da modificação na variável da qual se quer isolar o efeito.

**Quadro 1** – Expressões para cálculo da contribuição dos fatores determinantes da distribuição de renda familiar *per capita*

Fator determinante	Expressões
$A_{a \rightarrow r}$	$\Delta_{a \rightarrow r} = \theta^3 - \Theta(F_{y_{a,r}^*})$
$F_a$	$\Delta_a = \Theta(F_{y_{a,r}^*}) - \Theta(F_{y_r^*})$
$F_r$	$\Delta_r = \Theta(F_{y_r^*}) - \theta^9$

Fonte: Elaborado pelos autores.

Note que somando as expressões para o cálculo das contribuições de cada fator determinante obtém-se a medida da redução na desigualdade entre 2003 e 2009:

$$A_{a \rightarrow r} + \Delta_a + \Delta_r = \theta^3 - \theta^9$$

### A contribuição da renda não derivada e derivada do trabalho

A partir das expressões 5 e 13, pode-se obter as contribuições marginais de alterações nas distribuições das rendas do trabalho e não derivadas do trabalho e da associação entre as duas sobre a queda na desigualdade.

O contrafactual da distribuição da renda familiar *per capita* em 2009, ou seja, caso apenas a distribuição da renda derivada do trabalho não tivesse se alterado desde 2003, pode ser escrito como:

$$F_{y_t}^* = \Phi\left(\psi\left(F_a^9, \Gamma\left(\psi\left(F_o^9, F_t^3, A_{o \rightarrow t}^9\right)\right), A_{a \rightarrow r}^9\right)\right) \quad (22)$$

Assim, a contribuição de mudanças em  $F_t$  para a queda na desigualdade de renda *per capita* é calculada por:

$$\Delta_t = \Theta\left(F_{y_t}^*\right) - \theta^9 \quad (23)$$

Seguindo um procedimento sequencial e definindo a contribuição de mudanças na distribuição de  $o$  de maneira similar, a contribuição da renda não derivada do trabalho para a queda na desigualdade de renda familiar *per capita* é obtida por:

$$\begin{aligned} \Delta_o &= \Theta\left(\Phi\left(\psi\left(F_a^9, \Gamma\left(\psi\left(F_o^3, F_t^3, A_{o \rightarrow t}^9\right)\right), A_{a \rightarrow r}^9\right)\right)\right) - \Theta\left(F_{y_t}^*\right) \\ \Delta_o &= \Theta\left(F_{y_{o,t}}^*\right) - \Theta\left(F_{y_t}^*\right) \quad (24) \end{aligned}$$

Finalmente, a contribuição de mudanças na associação entre os dois tipos de renda para a queda na desigualdade pode ser expressa por:

$$\Delta_{o \rightarrow t} = \Theta\left(\Phi\left(\psi\left(F_a^9, \Gamma\left(\psi\left(F_o^3, F_t^3, A_{o \rightarrow t}^3\right)\right), A_{a \rightarrow r}^9\right)\right)\right) - \Theta\left(F_{y_{o,t}}^*\right) \quad (25)$$

A sequência de cálculo das contribuições de cada um dos componentes da renda por adulto pode ser visualizada no Quadro 2.

**Quadro 2** – Expressões para cálculo da contribuição dos fatores determinantes da distribuição de renda

Fator determinante	Expressões
$A_{o \rightarrow t}$	$\Delta_{o \rightarrow t} = \Theta(F_{y_t}^*) - \Theta(F_{y_o,t}^*)$
$F_o$	$\Delta_o = \Theta(F_{y_o,t}^*) - \Theta(F_{y_t}^*)$
$F_t$	$\Delta_t = \Theta(F_{y_t}^*) - \theta^9$

Fonte: Elaborado pelos autores.

Operacionalmente, o cálculo exige um ajuste na construção dos contrafactuais da distribuição de  $r$ . A distribuição  $F_{y_t}^*$  é construída com base na seguinte expressão simulada para a renda familiar *per capita*  $y_t^* = a \cdot r_t^* = a \cdot (o + t^*)$ .

A distribuição  $F_{y_o,t}^*$ , por sua vez, é construída com base em  $y_{o,t}^* = a \cdot r_{o,t}^* = a \cdot (o^* + t^*)$ . No entanto, as duas distribuições destes termos ( $r_t^*$  e  $r_{o,t}^*$ ) são distintas da distribuição de  $r$ . Assim, para isolar os efeitos de mudanças na distribuição de  $o$  e  $t$  deve-se considerar a associação  $A_{a \rightarrow r}$  constante. Nesse caso, é necessário obter variáveis a partir de  $r_t^*$  e  $r_{o,t}^*$  que tenham a mesma ordenação de  $r$ .

### A contribuição da taxa de ocupação dos adultos e do rendimento do trabalho

Na expressão 7 foi definida a renda familiar *per capita* e a renda do trabalho por adulto ocorrida em termos da taxa de ocupação e do rendimento obtido pelos adultos ocupados.

Empregando distribuições contrafactuais para  $u$  e  $w$  é possível avaliar a contribuição destes dois fatores para a queda na desigualdade. As distribuições de renda contrafactuais são as seguintes:

$$F_{y_w}^* = \Phi \left( \psi \left( F_a^9, \Gamma \left( \psi \left( F_o^9, \Psi \left( \psi \left( F_u^9, F_w^3, A_{u \rightarrow w}^9 \right) \right), A_{o \rightarrow t}^9 \right) \right), A_{a \rightarrow r}^9 \right) \right) \quad (26)$$

$$F_{y_{u,w}}^* = \Phi \left( \psi \left( F_a^9, \Gamma \left( \psi \left( F_o^9, \Psi \left( \psi \left( F_u^3, F_w^3, A_{u \rightarrow w}^9 \right) \right), A_{o \rightarrow t}^9 \right) \right), A_{a \rightarrow r}^9 \right) \right) \quad (27)$$

Por fim, a contribuição de mudanças na associação entre a taxa de ocupação e o rendimento do trabalho para a queda na desigualdade deve levar em consideração a seguinte distribuição:

$$F_{y_{u \rightarrow w}}^* = \Phi \left( \psi \left( F_u^9, \Gamma \left( \psi \left( F_o^9, \Psi \left( \psi \left( F_u^3, F_w^3, A_{u \rightarrow w}^3 \right) \right), A_{o \rightarrow t}^9 \right) \right), A_{a \rightarrow r}^9 \right) \right) \quad (28)$$

Novamente, deve-se considerar a manutenção do ordenamento nas distribuições de  $r$  e  $t$ . Assim, faz-se necessário ajustar a ordenação das variáveis modificadas.

As contribuições de mudanças na distribuição da taxa de ocupação e do rendimento do trabalho para a queda na desigualdade de renda *per capita* podem ser visualizadas no Quadro 3 que apresenta também a sequência de cálculo das contribuições de cada um dos componentes da renda do trabalho.

**Quadro 3** – Expressões para cálculo da contribuição dos fatores determinantes da distribuição de renda

Fator determinante	Expressões
$A_{u \rightarrow w}$	$\Delta_{u \rightarrow w} = \Theta \left( F_{y_{u \rightarrow w}}^* \right) - \Theta \left( F_{y_{u,w}}^* \right)$
$F_u$	$\Delta_u = \Theta \left( F_{y_{u,w}}^* \right) - \Theta \left( F_{y_w}^* \right)$
$F_w$	$\Delta_t = \Theta \left( F_{y_w}^* \right) - \theta^9$

Fonte: Elaborado pelos autores.

## Resultados

Nesta seção são apresentados e analisados os chamados fatores determinantes imediatos para a redução da desigualdade de renda no Ceará. Os resultados foram estimados com base em uma série de simulações contrafactuais de acordo com a metodologia apresentada anteriormente.

Entre 2003 e 2009, o grau de desigualdade no Ceará declinou 5% com o coeficiente de Gini, passando de 0,56 para 0,54. A contribuição dos fatores determinantes imediatos para essa redução da desigualdade de renda *per capita* são apresentadas e analisadas nas subseções abaixo

agrupando-os em fatores demográficos, fontes de renda (derivada e não derivada do trabalho), mudanças no mercado de trabalho (taxa de ocupação e rendimentos do trabalho) além de suas associações.

## A contribuição dos fatores demográficos

Considerando a expressão 3 que determina a renda familiar *per capita* como o produto entre o percentual de adultos na família e a renda por adulto, a redução na desigualdade é explicada por mudanças na distribuição da porcentagem de adultos na família, pela mudança na distribuição de renda por adulto e pela associação entre estas distribuições. As contribuições de cada um deles podem ser verificadas na Tabela 1.

De acordo com as estimativas, 2/3 da queda na desigualdade de renda nesse período podem ser explicadas por mudanças na distribuição da renda por adulto. Na mesma tabela é possível visualizar que a mudança na distribuição da porcentagem de adultos na família possui uma contribuição de 21,8%. De fato, a proporção média de adultos aumentando eleva a quantidade de provedores de renda nas famílias e este fato se apresenta como um determinante importante no caso do Ceará (no período analisado a porcentagem de adultos nas famílias cearenses teve um aumento na ordem de 5,6%). A associação entre a porcentagem de adultos e a renda por adulto também se mostrou importante tendo contribuído com 12,6% para explicar a queda na desigualdade de renda.

**Tabela 1** – Contribuição da proporção de adultos, de renda familiar por adulto e associações para explicar a redução no grau de desigualdade de renda *per capita* no Ceará entre 2003 e 2009 (%)

Simulações	Grau de desigualdade (Coeficiente de Gini)	Contribuição para a redução na desigualdade (%)	Determinantes
Situação em 2003	56,7		
Se as distribuições de renda familiar por adulto e da porcentagem de adultos de 2009 fossem iguais às de 2003	56,4	12,6	Associação entre a porcentagem de adultos e a renda por adulto

<b>Se a distribuição de renda familiar por adulto de 2009 fosse igual a de 2003</b>	55,8	21,8	Distribuição do percentual de adultos
<b>Situação em 2009</b>	54,2	65,6	Distribuição da renda familiar por adulto

Fonte: Estimativas elaboradas pelos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 e 2009.

### **A contribuição da renda derivada do trabalho e da renda não derivada do trabalho**

Da Tabela 1 observou-se que a maior parte da redução da desigualdade é explicada pela mudança na distribuição de renda por adulto. Por sua vez, a renda por adulto é dada pela soma da renda derivada do trabalho e da renda não derivada do trabalho. A participação relativa de cada uma destas fontes de renda nos domicílios cearenses sofreram leves alterações no período entre 2003 e 2009. Em 2003, a renda proveniente do trabalho representava, em média, 70% dos rendimentos domiciliares cearenses enquanto que a renda proveniente de outras fontes representava os demais 30%. Em 2009, a participação dos rendimentos não providos pelo trabalho aumentou sua participação relativa para aproximadamente 33%.

De acordo com os resultados da Tabela 2, a mudança na distribuição da renda não derivada do trabalho por adulto possuiu uma contribuição estimada de 48,3% para a queda da desigualdade de renda *per capita* no Ceará entre 2003 e 2009. A associação entre a renda derivada e a não derivada do trabalho também se mostrou importante para explicar a queda na desigualdade de renda *per capita* cearense no período tendo contribuído com uma parcela de 15%. No que se refere à renda do trabalho, a contribuição estimada a partir da mudança na distribuição dessa variável foi de apenas 2,2%.

**Tabela 2** – Contribuição da renda do trabalho, da renda não derivada do trabalho e associações para explicar a redução no grau de desigualdade de renda *per capita* no Ceará entre 2003 e 2009 (%)

<b>Simulações</b>	<b>Grau de desigualdade (Coeficiente de Gini)</b>	<b>Contribuição para a redução na desigualdade (%)</b>	<b>Determinantes</b>
<b>Situação em 2003</b>	56.7		
<b>Se as distribuições de renda familiar por adulto e da porcentagem de adultos de 2009 fossem iguais às de 2003</b>	56.4	12.6	Associação entre a porcentagem de adultos e a renda por adulto
<b>Se a distribuição de renda familiar por adulto de 2009 fosse igual a de 2003</b>	55.8	21.8	Distribuição do percentual de adultos
<b>Se as distribuições de renda do trabalho por adulto e renda não trabalho por adulto de 2009 fossem iguais as de 2003</b>	55.5	15.0	Associação entre renda derivada do trabalho por adulto e renda não derivada do trabalho por adulto
<b>Se a distribuição de renda do trabalho por adulto de 2009 fosse igual a de 2003</b>	54.3	48.3	Distribuição da renda não derivada do trabalho
<b>Situação em 2009</b>	54.2	2.2	Distribuição da renda do trabalho por adulto

Fonte: Estimativas elaboradas pelos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 e 2009.

## **A contribuição da taxa de ocupação e dos rendimentos do trabalho**

Nas estimativas da Tabela 3, são apresentadas a contribuição da renda derivada do trabalho por adulto em termos de taxa de ocupação dos membros adultos da família e a renda do trabalho por trabalhador. A mudança na distribuição do percentual de adultos ocupados contribuiu com apenas 4,9% na redução da desigualdade de renda *per capita*. Por sua vez, a contribuição da mudança na distribuição da renda do trabalho por trabalhador na queda da desigualdade de renda *per capita* no Ceará entre 2003 e 2009 foi de 12,4%. A associação entre as distribuições da

taxa de ocupação e da renda do trabalho por trabalhador apresentou uma contribuição negativa de 15,1%.

**Tabela 3** – Contribuição da taxa de ocupação, da renda do trabalho por trabalhador e associações para explicar a redução no grau de desigualdade de renda *per capita* no Ceará entre 2003 e 2009 (%)

<b>Simulações</b>	<b>Grau de desigualdade (Coeficiente de Gini)</b>	<b>Contribuição para a redução na desigualdade (%)</b>	<b>Determinantes</b>
<b>Situação em 2003</b>	56.7		
<b>Se as distribuições de renda familiar por adulto e da porcentagem de adultos de 2009 fossem iguais às de 2003</b>	56.4	12.6	Associação entre a porcentagem de adultos e a renda por adulto
<b>Se a distribuição de renda familiar por adulto de 2009 fosse igual a de 2003</b>	55.8	21.8	Distribuição do percentual de adultos
<b>Se as distribuições de renda do trabalho por adulto e renda não trabalho por adulto de 2009 fossem iguais as de 2003</b>	55.5	15.0	Associação entre renda derivada do trabalho por adulto e renda não derivada do trabalho por adulto
<b>Se a distribuição de renda do trabalho por adulto de 2009 fosse igual a de 2003</b>	54.3	48.3	Distribuição de renda não derivada do trabalho
<b>Se as distribuições de renda do trabalho por trabalhador e da porcentagem de adultos ocupados de 2009 fossem iguais a de 2003</b>	54.6	-15.1	Associação entre a porcentagem de adultos ocupados e a renda derivada do trabalho por trabalhador
<b>Se a distribuição de renda do trabalho por trabalhador de 2009 fosse igual a de 2003</b>	54.5	4.9	Distribuição do percentual de adultos ocupados
<b>Situação em 2009</b>	54.2	12.4	Distribuição da renda do trabalho por trabalhador

Fonte: Estimativas elaboradas pelos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 e 2009.

## Considerações finais

Desde o surgimento e disponibilidade das bases de dados de pesquisas domiciliares no Brasil, e em particular a base de dados da PNAD do IBGE, é fato que a primeira década do século XXI representou um processo de contínua e acelerada queda da desigualdade de renda no Brasil. Fatores como o mercado de trabalho, demografia e transferências governamentais estão entre os candidatos responsáveis pela melhor distribuição de renda no Brasil.

A partir de simulações contrafactuais e fazendo-se largo uso de uma metodologia aperfeiçoada pelo economista Ricardo Paes de Barros e sua equipe, este trabalho procurou identificar e quantificar quais os principais determinantes para a redução da desigualdade na última década no estado do Ceará, estado caracterizado como uma das principais forças econômicas da região Nordeste, e sendo esta também tradicionalmente caracterizada como detentora de um dos piores indicadores sociais do país.

O senso comum da literatura é que o grau de desigualdade de renda no Brasil começa a declinar de forma sistemática e acentuada a partir de 2001. Este trabalho considerou o período 2003-2009 (período de acentuado crescimento econômico e caracterizado também por ganhos substancialmente maiores em favor dos mais pobres na economia cearense).

Três importantíssimos resultados podem aqui ser enfatizados. Apesar da renda não derivada do trabalho representar apenas 1/3 da renda total, cerca de 48% do declínio da desigualdade é explicada por ela. Em particular, pode-se destacar o programa Bolsa Família tendo em conta que, no período em análise, coincide-se com um aumento no seu grau de cobertura, um aumento do benefício oferecido, bem como um maior grau de concentração na população mais carente.

Em segundo lugar, mesmo que modesta quando comparada a renda não derivada do trabalho, deve-se destacar a distribuição da renda do trabalho por trabalhador e a distribuição do percentual de adultos ocupados. Juntos eles contribuem com pouco mais de 17% para a redução da desigualdade. Tendo em conta que estes dois fatores estão de maneira intrínseca ligados à produtividade do trabalhador, pode-se afirmar que uma parcela importante que explica a queda da desigualdade está associada a melhorias no capital humano que forma a força de trabalho do Ceará.

Já a variação na distribuição do percentual de adultos explica mais de 1/5 da queda da desigualdade. Por sua vez, a associação entre a percentagem de adultos e a renda por adulto e o percentual de adultos explicam mais 1/3 da queda recente da desigualdade. Isso mostra o quão pode ser

importante o impacto demográfico para expansão da economia e, particularmente, para redução da desigualdade.

Esses resultados mostram que as políticas públicas no Estado do Ceará podem ter um papel central para uma sociedade mais igualitária. De fato, no caso dos programas de transferências de renda, como o Bolsa Família, e considerando a larga escassez de recursos, a literatura mostra ser ele um instrumento muito mais eficaz e eficiente via-à-vis a outros instrumentos, como aumento de salário mínimo, caso os objetivos dos formuladores de política sejam uma maior redução da pobreza e da desigualdade. (BARROS, 2007)

No caso da produtividade do trabalho, estudos clássicos já demonstraram o grande fosso existente entre progresso tecnológico intenso e a lenta expansão educacional. (LANGONI, 2005; MENEZES FILHO, 2001; REIS; BARROS, 1991) Sem dúvida, caso o estado do Ceará almeje uma maior equidade social é imprescindível a busca pela manutenção da melhora da qualidade de sua força de trabalho. Aliado a isso, tem-se a maior oferta de trabalho decorrente do “bônus demográfico” podendo ser este também um forte mecanismo na redução da desigualdade no Ceará.

## Referências

AGHION, P.; CAROLI, E.; PENALOSA G. Inequality and economic growth: the perspective of the new growth theories. *Journal of Economic Literature*, v. 37, n. 4, p. 1615-1660, Dec. 1999.

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.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. cap. 34, v. 2.

BARROS, R. P. et al. *Acesso ao trabalho e produtividade no Brasil: implicações para crescimento, pobreza e desigualdade*. Rio de Janeiro: Ipea, 2004.

BARROS, R. P. et al. Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira. *Econômica*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 117-147, jun. 2006a.

BARROS, R. P. et al. *Conseqüências e causas imediatas da queda recente da desigualdade de renda brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 2006b. (Texto para Discussão, 1.201).

BARROS, R. P. et al. *Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 2006c. (Texto para Discussão, 1.203).

BARROS, R. P. et al. Queda recente da desigualdade de renda no Brasil. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007a. cap. 2, v. 1.

BARROS, R. P. et al. A importância da queda recente da desigualdade na redução da pobreza. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007b. cap. 10, v. 1.

BARROS, R. P. et al. Determinantes imediatos da queda da desigualdade de renda brasileira. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007c. cap. 12, v. 1.

BARROS, R. P. et al. *Determinantes imediatos da queda da desigualdade de renda brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007d. (Texto para Discussão, 1.253).

BARROS, R. P. et al. *A importância da queda recente da desigualdade na redução da pobreza*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007e. (Texto para Discussão, 1.256).

BARROS, R. P. et al. *A queda recente da desigualdade de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007f. (Texto para Discussão, 1.258).

BARROS, R. P. et al. Determinantes da queda na desigualdade de renda no Brasil. In: CASTRO, J. A.; RIBEIRO, J. A. C. *Situação social brasileira 2007*. Brasília: Ipea, 2009.

BARROS, R. P. et al. *Determinantes da queda na desigualdade de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2010. (Texto para Discussão, 1.460).

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. *Discriminação e segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007a. (Texto para Discussão, 1.288).

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. *A recente queda da desigualdade de renda e o acelerado progresso educacional brasileiro da última década*. Rio de Janeiro: IPEA, 2007b. (Texto para Discussão, 1.304).

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. O papel das transferências públicas na queda recente da desigualdade de renda brasileira. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007c. cap. 16, v. 2.

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. A recente queda da desigualdade de renda e o acelerado progresso educacional brasileiro da última década. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007d. cap. 26, v. 2.

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. Discriminação e segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007e. cap. 28, v. 2.

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MEDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 15, n. 42, p. 123-142, jan. 2000.

CAMARGO, J. M.; GIAMBIAGI, F. (Org.). *Distribuição de renda no Brasil*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. *Determinants of crime rates in latin america and the world: an empirical assessment*. Washington, D.C.: The World Bank, 1998.

FARRELL, D. *O imperativo da produtividade*. Lisboa: Actual Editora, 2009.

FERREIRA, F. H. G. et al. Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil. *Econômica*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 147-169, jun. 2006.

FERREIRA, F. H. G. et al. Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil: uma atualização para 2005. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. cap. 11, v. 1.

HOFFMANN, R. As transferências não são a causa principal da redução da desigualdade. *Econômica*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 335-341, dez. 2005.

HOFFMANN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e em cinco regiões, entre 1997 e 2004. *Econômica*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 55-81, jun. 2006.

HOFFMANN, R. Transferências de renda e redução da desigualdade no Brasil e em cinco regiões, entre 1997 e 2005. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. cap. 15, v. 2.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. *Sobre a recente queda da desigualdade no Brasil*. [S. l.]: IPEA, ago. 2006. Nota Técnica.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. *Indicadores Sociais 2008*. IPECE, 2009. Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/sintese-indicadores/IndicadoresSociais\\_2008.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/sintese-indicadores/IndicadoresSociais_2008.pdf)>.

LANGONI, C. G. *Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MENEZES-FILHO, N. A. Educação e desigualdade. In: MENEZES-FILHO, N.; LISBOA, M. (Org.). *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: EPGE-FGV, 2001.

RAMOS, L.; MENDONÇA, R. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil. In: GIAMBIAGI, F.; CASTRO, L. B.; VILLELA, A. (Org.). *Economia brasileira contemporânea (1945-2004)*. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

RAMOS, L. A desigualdade de rendimentos do trabalho no período pós-real: o papel da escolaridade e do desemprego. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 281-301, abr./jun. 2007a.

RAMOS, L. Desigualdade de rendimentos do trabalho, de 1995 a 2005. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007b. cap. 24. v. 2.

REIS, J.; BARROS, R. Wage inequality and distribution of education. *Journal of Development Economics*, v. 36, n. 1, p. 117-143, July 1991.

ROCHA, S. *Pobreza no Brasil: afinal, de que se trata?* Rio de Janeiro: FGV, 2001.

ROCHA, S. O Declínio Sustentado da Desigualdade de Renda no Brasil (1997-2007). *Revista Economia*, Brasília, v. 13, n. 3, p. 629-645, set./dez. 2012.

SILVEIRA NETO, R. M.; GONÇALVES, M. B. C. Mercado de trabalho, transferências de renda e evolução da desigualdade de renda no nordeste do Brasil entre 1995 e 2005. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 12, 2007, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: [S.N],. 2007.

SOARES, F. V. et al. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: Ipea, 2007. cap. 17, v. 2.

SOARES, S. S. D. *Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004*. Brasília: IPEA, fev. 2006a. (Texto para Discussão, 1.166).

SOARES, S. S. D. Análise do bem-estar e decomposição por fatores da queda na desigualdade entre 1995 e 2004. *Econômica*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 83-115, jun. 2006b.



## Colofão

Formato	17 x 24 cm
Tipologia	CG Omega   Lydian BT
Papel	75 g/m <sup>2</sup> (miolo) Cartão Supremo 250 g/m <sup>2</sup> (capa)
Impressão	EDUFBA
Capa e Acabamento	Cian gráfica
Tiragem	300 exemplares