

## CONDICIONANTES DA POBREZA MULTIDIMENSIONAL NOS MUNICÍPIOS DO CEARÁ PÓS-CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

### Determinants of multidimensional poverty in the municipalities of Ceará in the post 1988 Federal Constitution

#### Francisco Diniz Bezerra

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal do Ceará (UFC). diniz.prodema@gmail.com

#### Ahmad Saeed Khan

Ph.D em Economia Agrícola e Recursos Naturais pela Oregon State University, EUA. Professor do PRODEMA/UFC e do Mestrado em Economia Rural da UFC. saeed@ufc.br

#### Leonardo Andrade Rocha

Doutor em Desenvolvimento Econômico pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Professor do Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, da Universidade Federal Rural do Semiárido. leonardoandrocha@yahoo.com.br

**Resumo:** A pesquisa objetivou a identificação e análise dos principais condicionantes da pobreza multidimensional nos municípios do Ceará no período pós-Constituição de 1988. Definido o conceito de pobreza com base na abordagem das capacitações e das necessidades básicas, foi realizada a adequação do Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) do PNUD para mensurar a pobreza nos municípios cearenses, utilizando os microdados dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Delineou-se um modelo econométrico de dados em painel do tipo linear-logarítmico, no qual o IPM representou a realidade da pobreza nos municípios do Estado e oito variáveis explanatórias representaram os fatores condicionantes. Os resultados indicaram que investimentos em educação, em saúde e em serviços básicos de infraestrutura domiciliar contribuíram positivamente para reduzir a pobreza nos municípios do Ceará. Maior equidade na estrutura fundiária, maior produtividade na agropecuária, assim como elevação da renda associada à menor desigualdade, também constituíram fatores endógenos que explicam a melhoria no IPM das municipalidades cearenses. Apesar dos avanços observados entre 1991 e 2010, o Ceará continua um Estado multidimensionalmente pobre.

**Palavras-chave:** pobreza multidimensional; condicionantes da pobreza; abordagem das capacitações; abordagem das necessidades básicas.

**Abstract:** The research aimed to identify and analyze

the main determinants of multidimensional poverty in the municipalities of Ceará in the post 1988 Constitution period. Once the concept of poverty was defined based on the capability and basic needs approaches, UNDP's Multidimensional Poverty Index (MPI) was customized to measure poverty in municipalities of Ceará using Demographic Census microdata from the years 1991, 2000 and 2010. An econometric linear panel data model was outlined, in which the MPI represented the reality of poverty in the state municipalities in the 1991, 2000 and 2010 censuses and eight explanatory variables represented the inducing factors. The results indicated that investments in education, health and basic services for household infrastructure positively contributed to reduce poverty in Ceará state municipalities. Greater equity in land ownership, increased productivity in agriculture, as well as rising incomes associated with lower inequality, also constituted endogenous factors behind the improvement of Ceará state municipalities' MPI. Rural production structures with a greater proportion of the employed population, as well as negligence in investments in education in the previous generation, contributed to raising multidimensional poverty in Ceará state. Despite the progress observed between 1991 and 2010, Ceará is still a multidimensional poor state.

**Keywords:** Multidimensional Poverty; Poverty-Inducing Factors; Capability Approach; Basic Needs Approach.

## 1. INTRODUÇÃO

O tema pobreza tem sido objeto de numerosos estudos e pesquisas ao longo das últimas décadas. Sendo um fenômeno de abrangência mundial, ocorrendo, inclusive, nos países ditos desenvolvidos, ele tem despertado o interesse de organismos nacionais e multilaterais, a exemplo da Organização das Nações Unidas (ONU) e de suas agências. Comungando com essa assertiva, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), realizada no Brasil em junho/2012, teve como um de seus temas principais *a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza*, demonstrando o interesse mundial nessa temática. Em todo o mundo, são numerosos os trabalhos sobre esse assunto. A considerável publicação de livros, relatórios de pesquisas e artigos científicos, bem como a profusão de indicadores que buscam retratar a realidade socioeconômica contemporânea são testemunhas da importância atual do tema pobreza.

Apesar do recente interesse demonstrado mundialmente pelo tema da pobreza e embora já se tenha escrito muito – e aprendido – acerca das suas causas e dos seus condicionantes, a humanidade ainda não conseguiu extingui-la. De fato, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (2010, p. 90) estima que em 104 países cobertos pelo Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), cerca de 1,75 bilhão de pessoas (um terço de sua população) vivia em estado de pobreza multidimensional em 2010.

Em algumas regiões do Mundo, inclusive do Brasil, a exemplo do Ceará, a pobreza é considerada endêmica. Historicamente, esse Estado apresenta indicadores de pobreza muito desfavoráveis, comparáveis aos observados nos países menos desenvolvidos do Mundo. Ressalta-se que, a despeito da melhoria nos indicadores socioeconômicos do Ceará nos dois últimos decênios, conforme retratado por Bar-El (2006), Mendonça (2009), Oliveira e Loureiro (2010) e Araujo, Morais e Cruz (2012), a pobreza nos municípios do Estado ainda persiste em patamar elevado.

Existem diversos critérios para distinguir pobres de não pobres. Dentre outros, a pobreza pode ser definida com base na renda monetária necessária para prover as necessidades básicas de uma pessoa

ou basear-se em cestas de consumo, mensuradas em função das calorias necessárias para um indivíduo estar nutrido. Recentemente, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, em seu Relatório de Desenvolvimento Humano 2010, passou a adotar o conceito de pobreza multidimensional, tendo, para tanto, definido o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que busca exprimir privações das famílias em três dimensões: educação, saúde e padrão de vida (PNUD, 2010, p. 100).

O conceito de pobreza evoluiu substancialmente com o passar do tempo. No entanto, apesar de ser preocupação da academia e de governos há muitos anos, não se chegou ainda a um consenso sobre a definição do que seja pobreza, havendo diversos conceitos e metodologias para distinguir os pobres dos não pobres. Contudo, cada vez mais há o reconhecimento de que a pobreza é um fenômeno multidimensional e complexo, devendo o seu estudo envolver fatores sociais, econômicos, políticos, culturais, históricos, ambientais etc. visando a sua melhor compreensão. Entretanto, algumas entidades, apesar de reconhecerem esta realidade, persistem em adotar o conceito de pobreza tendo por base a insuficiência de renda, em virtude de simplificar a coleta de dados, a análise e também a realização de comparações.

É importante destacar que a adoção de um determinado conceito de pobreza influencia diretamente as ações e as políticas públicas para o seu enfrentamento. De fato, se o conceito de pobreza de um determinado governo envolver tão-somente a renda, suas ações podem concentrar-se na elevação da mesma para as camadas mais pobres em detrimento de outras políticas públicas. Por outro lado, se o conceito de pobreza abrange múltiplos fatores (p. ex.: educação, saúde, habitação, acesso a serviços básicos, segurança alimentar, lazer etc.), o seu combate exigirá ações mais abrangentes. A definição clara do conceito de pobreza permite uma visão mais nítida e analítica do objeto de estudo, ensejando a compreensão da complexidade desse fenômeno e a adoção de formas de abordagem apropriadas, possibilitando a concepção de políticas públicas que solucionem o problema de forma mais eficaz.

O conceito de pobreza adotado neste trabalho fundamentou-se nas abordagens das capacitações e das necessidades básicas. A primeira baseia-se nas

ideias de Amartya Sen, segundo as quais a pobreza é definida como a privação de capacitações. De acordo com Sen (2010, p. 36), “a privação de capacidades elementares [ou seja, privação do direito de acesso à educação e aos serviços de saúde, à alimentação, à água potável etc.] pode refletir-se em morte prematura, subnutrição (especialmente de crianças), morbidez persistente, analfabetismo e outras deficiências.” Esse autor (1983, p. 754, tradução nossa) esclarece que “o processo de desenvolvimento econômico tem que estar preocupado com o que as pessoas podem ou não podem fazer, por exemplo, se elas podem viver por muito tempo, escapar da morbidade evitável, ser bem alimentadas, ser capazes de ler e escrever e de se comunicar, fazer parte de atividades literárias e científicas e assim por diante”. A segunda abordagem define a pobreza como a insatisfação de necessidades humanas básicas, cujo não atendimento pode ocasionar danos físicos e sociais aos indivíduos. Como exemplo, pode ser citada a necessidade de habitar moradia condigna que disponha de serviços básicos de infraestrutura domiciliar tais como acesso a água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica etc.

A partir da conjugação dessas duas abordagens e do que preconiza a Constituição Federal de 1988 como direitos sociais<sup>1</sup>, definiu-se o conceito de pobreza adotado neste artigo. O mesmo consiste na privação do acesso a direitos sociais essenciais (educação, saúde, moradia, trabalho e previdência social) e/ou insatisfação no atendimento de necessidades humanas básicas (água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica, acesso a bens etc.), gerando prejuízos ao bem-estar e à realização da pessoa como ser humano.

Amparada na Abordagem das Capacitações de Sen e na Abordagem das Necessidades Básicas, a pesquisa objetivou identificar e

analisar os principais condicionantes da pobreza multidimensional nos municípios do Ceará no período pós-Constituição de 1988. O trabalho teve como motivação principal a necessidade de aprofundar-se na compreensão das razões que são condicionantes para a prevalência de contingente expressivo de pessoas pobres nos municípios do Ceará e, tendo mais nítido esse entendimento, apontar proposições que possam tornar as políticas públicas mais eficazes no combate à pobreza.

Apesar de já terem sido realizados estudos sobre pobreza (inclusive de âmbito multidimensional) no Ceará, considera-se esse fenômeno complexo, como reconhecido, inclusive, pela academia. Desta forma, dada a quantidade expressiva de fatores inter-relacionados à pobreza multidimensional, acredita-se serem necessários olhares sob diferentes perspectivas acerca dessa questão social, visando o seu melhor entendimento.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Pobreza no contexto do desenvolvimento

O tema da pobreza pode ser analisado no âmbito dos países ou regiões como também no contexto das pessoas. No primeiro caso, alusões à pobreza são feitas normalmente em abordagens macroeconômicas. Neste sentido, já na obra pioneira *A Riqueza das Nações*, de Adam Smith, ela estava presente. Desde então, a riqueza e a pobreza das nações têm sido abordadas, de forma superficial ou aprofundada, pelas mais diversas correntes do pensamento econômico. No entanto, foi somente a partir da década de 1960, período em que o debate sobre a questão do crescimento e desenvolvimento econômico dos países se intensificou, que a temática da pobreza das nações recebeu maior atenção, transformando-se em uma área específica de investigação científica. O tema da pobreza assim caracterizado é intrinsecamente ligado ao processo de desenvolvimento econômico das nações.

Por outro lado, o estudo da pobreza no âmbito das pessoas é relativamente recente. Somente após o lançamento dos Relatórios de Desenvolvimento Humano, do PNUD, as pessoas foram colocadas no centro do processo de

<sup>1</sup> Em seu Capítulo II – Direitos Sociais, a Constituição Federal de 1988 estabelece:

Art. 6º - São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 1988). Apesar dos direitos sociais preconizados na Carta Magna serem mais abrangentes, este artigo limitou-se a investigar apenas os relativos aos temas de educação, saúde, moradia (inclusive serviços básicos de infraestrutura domiciliar, compatíveis com uma habitação digna), trabalho e previdência social, por disporem de dados nos inquéritos dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010.

desenvolvimento. Logo na primeira edição, em 1990, houve o reconhecimento de que “as pessoas são a verdadeira riqueza de uma nação, sendo o objetivo básico do desenvolvimento a criação de um ambiente propício para que elas possam desfrutar de uma vida longa, saudável e criativa” (UNDP, 1990, p. 9, tradução nossa). Com base nas ideias de Amartya Sen, o PNUD introduziu o conceito de desenvolvimento humano, salientando que “desenvolvimento é mais do que crescimento do Produto Nacional Bruto (GNP), mais do que renda e riqueza, mais do que produzir bens e acumular capital”. Neste contexto, o desenvolvimento humano é definido como “um processo de alargamento das escolhas das pessoas, que podem ser, em princípio, infinitas e mutantes ao longo do tempo.” Para o PNUD (1990, p. 1, 10, tradução nossa), “em todos os níveis de desenvolvimento, as três seguintes escolhas são essenciais para as pessoas: a) ter uma vida longa e saudável; b) adquirir conhecimento; e c) ter acesso aos recursos necessários para um padrão de vida decente. Se estas escolhas essenciais não estão disponíveis, muitas outras oportunidades permanecem inacessíveis.” Acrescenta que “o desenvolvimento humano não termina aí. As escolhas adicionais, altamente valorizadas por muitas pessoas, variam desde a liberdade política, econômica e social até as oportunidades de ser criativo e produtivo, desfrutar de respeito pessoal e ter garantidos os direitos humanos” PNUD (1990, p. 1, 10, tradução nossa). Esta visão inovadora transferiu o foco de análise do desenvolvimento, anteriormente baseado na acumulação de capital, para o conjunto de capacitações (*capabilities set*) dos indivíduos.

Ainda segundo o PNUD (1990, p. 1, 10, tradução nossa), “o desenvolvimento humano tem dois lados: 1) a formação de capacitações humanas por meio de melhorias na saúde, no conhecimento e nas habilidades, e 2) as pessoas fazerem uso de suas capacitações adquiridas para o lazer, para fins produtivos ou para ser ativo nas questões culturais, sociais e políticas.” Acrescenta ainda que “se as escalas de desenvolvimento humano não equilibrarem os dois lados, considerável frustração humana pode resultar (PNUD, 1990, p. 1, 10, tradução nossa). De acordo com este conceito de desenvolvimento humano, renda é claramente apenas uma opção que as pessoas gostariam de ter, embora importante. Mas não

é tudo em suas vidas. O desenvolvimento deve, portanto, ser mais do que apenas a expansão da renda e da riqueza. Seu foco deve ser as pessoas.”

Portanto, pensar em reduzir a pobreza sob o enfoque multidimensional corresponde a aumentar o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas, ou seja, pensar no desenvolvimento humano. O combate à pobreza multidimensional é, portanto, uma vertente da busca do desenvolvimento. Neste sentido, existe uma intrínseca relação entre os temas “pobreza multidimensional”, “desenvolvimento humano” e “desenvolvimento sustentável”, em virtude de compartilharem de diversas dimensões e indicadores.

## 2.2 O debate sobre as dimensões da pobreza e a sua mensuração

A existência de diferentes conotações acerca da definição de pobreza tem ensejado a criação de diversos indicadores visando a sua mensuração. Dentre as múltiplas abordagens acerca da mensuração da pobreza, as mais usuais levam em consideração: a) medidas baseadas em linhas de pobreza (medidas unidimensionais); e b) medidas multidimensionais.

As medidas unidimensionais, como indicado pelo próprio nome, caracterizam-se pela análise da pobreza considerando-se apenas uma única dimensão, a exemplo das análises baseadas exclusivamente nas necessidades nutricionais ou na abordagem monetária. Por outro lado, as medidas multidimensionais analisam a pobreza considerando-se múltiplas dimensões (econômicas, sociais, políticas, culturais etc.). Neste caso, são utilizados indicadores multidimensionais, a exemplo do Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), instituído pelo PNUD.

No entanto, atualmente, há o reconhecimento na literatura de que a pobreza é um fenômeno multidimensional, conforme já salientado. Partindo dessa premissa, cabe questionar em que dimensões ela enquadra-se e quais são as variáveis a serem consideradas na sua análise, dada a grande quantidade de fatores que podem interferir no aumento ou na redução dos indicadores de pobreza.

Conforme anteriormente relatado, a abordagem monetária da pobreza, que normalmente é expressa como insuficiência de renda, necessita apenas da definição de um único indicador para caracterizar os

pobres. Já a pobreza sob o prisma multidimensional requer o emprego de dois ou mais indicadores representativos de suas variáveis e dimensões, tornando mais complexa a sua mensuração. No entanto, visando a facilitar a análise da pobreza de países, estados, municípios etc. entre si ou ao longo do tempo, muitos pesquisadores preferem utilizar indicadores sintéticos. Conforme ressaltam Barros, Carvalho e Franco (2006, p. 7), a ideia de construir um indicador escalar que sintetize todas as dimensões relevantes da pobreza humana tomou maior impulso somente após a criação dos Índices de Pobreza Humana (IPH-1 e IPH-2) pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em meados da década de 1990, desenvolvidos por Sudhir Anand e Amartya Sen.

Desde então, têm sido expressivos os esforços para a formulação de indicadores multidimensionais de pobreza. Dentre os trabalhos existentes na literatura internacional que propõem metodologias para a construção de indicadores sintéticos para a abordagem da pobreza no âmbito multidimensional, podem ser citados: Asselin (2002); Tsui (2002); Bourguignon e Chakravarty (2003); Alkire e Foster (2010) e PNUD (2010).

Asselin (2002) propôs um método para a eliminação do arbítrio na definição do indicador composto. Os trabalhos teóricos de Tsui (2002) e de Bourguignon e Chakravarty (2003) optaram por primeiro agregar as dimensões da pobreza, obtendo uma medida sintética escalar da pobreza para cada pessoa ou família, agrupando-a, em seguida, para obter um indicador de pobreza para a sociedade. Alkire e Foster (2010) propuseram nova metodologia para a medição da pobreza multidimensional, composta por dois tipos de corte: um dentro de cada dimensão para determinar se uma pessoa é privada na mesma, e outro entre dimensões, possibilitando a contagem do número de dimensões em que uma pessoa é privada.

O PNUD (2010), em seu Relatório de Desenvolvimento Humano 2010, apresentou o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), elaborado com base na abordagem das capacitações de Amartya Sen. Segundo o PNUD (2010, p. 99) essa medida substituiu o Índice de Pobreza Humana (IPH), cuja metodologia utilizava as médias do país para refletir privações agregadas na saúde, na educação e no padrão de vida, no entanto, não conseguia identificar indivíduos específicos,

famílias ou grupos maiores de pessoas que sofressem privações em conjunto. Visando suprir essa falha, o IPM foi concebido de forma a captar quantas pessoas sofrem privações sobrepostas e quantas privações enfrentam em média (PNUD, 2010, p. 99).

Consoante a proposta deste artigo, que se baseia nas abordagens das capacitações e das necessidades básicas, optou-se por utilizar o indicador apresentado pelo PNUD (2010), adaptando-o, no entanto, para os dados disponíveis nos censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

### 2.3 Condicionantes da pobreza multidimensional no Ceará

Diversos autores já debruçaram-se sobre o problema da pobreza no Ceará, a exemplo de Sampaio (1999), Banco Mundial (2003), Bar-El (2006), Khan e Silva (2007), Mendonça (2009), Oliveira e Loureiro (2010), Araujo, Morais e Cruz (2012) e Amaral (2014). Desses trabalhos, o enfoque da pobreza como um fenômeno multidimensional esteve presente, de forma explícita, apenas nos três últimos. Ressalta-se que em vários textos, a pobreza é caracterizada por outros termos correlacionados, tais como: exclusão social, subdesenvolvimento, fome, miséria, indigência, dentre outros.

Analisando a prevalência de elevados indicadores de pobreza e desigualdade no Ceará, o Banco Mundial (2003, p. 9) aponta a herança histórica como um dos fatores responsáveis, “representada por um ciclo vicioso de desvantagens, no qual uma estrutura desigual de trabalho e de ativos físicos, de educação e capital humano, de poder e cultura, bem como de vulnerabilidade, interagiram de modo a perpetuar a desigualdade de renda.” Em seu relatório, o Banco Mundial (2003, p. 16) destaca as seguintes quatro categorias de problemas estruturais herdadas no Ceará: a) a herança de um grande desprezo pela formação profissional, saúde e condições de vida em geral da maior parte da população, especialmente dos mais pobres nas áreas rurais; b) a estrutura desigual da propriedade de bens e da distribuição de emprego, que levou à formação de um exército de reserva de pobres desqualificados no campo, que migraram para áreas urbanas. A esse respeito, salienta a grande parcela da população

vivendo em áreas rurais semiáridas com dotação de terra e de recursos materiais inadequados; c) instituições fracas e desiguais, em especial com histórico de concentração de poder, de cultura da desigualdade e, nos anos 80, de uma folha de pagamento de servidores públicos inchada, que deu origem a vários problemas fiscais; e d) altos níveis de vulnerabilidade ao clima, às condições econômicas do restante do Brasil, bem como à violência e insegurança associadas à rápida urbanização.

Para Bar-El (2006, p. 247), uma das principais causas da pobreza no Ceará decorre da baixa produtividade. Segundo esse autor, nesse Estado, a baixa produtividade é resultado de baixos níveis de realização dos três principais fatores de produção: mão-de-obra (baixo nível de capital humano), capital financeiro (baixo acesso a financiamento) e infraestruturas (infraestruturas deficientes ou inadequadas para a economia em mudança). Bar-El (2006, p. 248) considera que a educação é provavelmente o instrumento mais importante para a melhoria do capital humano, pois ela leva a uma produtividade mais elevada e a níveis crescentes de renda, contribuindo para a diminuição da pobreza. Por outro lado, considera também que a melhoria do capital humano facilita a flexibilidade do emprego e a acessibilidade às oportunidades de trabalho.

Referindo-se às zonas rurais do Nordeste e, em decorrência, do Ceará, Leite (1995, p. 3) salienta que os problemas nessa região são variados e complexos: baixa produtividade; sistemas administrativos e organizacionais antiquados; mau funcionamento do sistema de mercado; tecnologia tradicional superada; incentivos inadequados para a modernização; e crescimento do desemprego e subemprego. Neste contexto, Khan (2000 *apud* Mendonça, 2009, p. 22) considera que, no meio rural, o acesso inadequado à terra é provavelmente o mais importante colaborador para a pobreza. Muitos outros fatores estão envolvidos, incluindo a qualidade da terra, o acesso ao crédito e aos mercados, o acesso à infraestrutura pública e aos serviços de suporte.

Em síntese, os resultados de estudos e pesquisas de diversos autores, apresentados em relatórios e trabalhos científicos, expressam que a pobreza no Ceará decorre, sobretudo, dos seguintes fatores condicionantes:

**a) Baixo capital humano.** Negligências his-

tóricas nos investimentos na área de educação e saúde são responsáveis pela presença de grande número de pessoas com baixo nível de capital humano e de qualificação para o trabalho. Alusões a esse aspecto são feitas por Banco Mundial (2003) e Bar-El (2006), dentre outros. Em virtude desta realidade, prepondera no Estado a oferta de empregos de baixa qualificação e, em decorrência, de remuneração inferior.

**b) Estrutura produtiva pobre e espacialmente concentrada.** O PIB *per capita* exprime essa realidade. Em 2010, o PIB *per capita* do Ceará correspondia a 47% do PIB *per capita* do Brasil e a 30% desse indicador observado para São Paulo, o Estado mais industrializado do País. A desigualdade existente na distribuição da produção no Ceará agrava ainda mais este quadro. De fato, das 184 municipalidades do Ceará existentes em 2010, 177 (96%) possuíam PIB *per capita* inferior à metade do indicador brasileiro. Desses, 158 (86%) sequer alcançava 1/3 do PIB *per capita* nacional<sup>2</sup>.

**c) Elevada desigualdade na renda.** A desigualdade de renda no Ceará é superior à brasileira, que por sua vez é considerada uma das mais elevadas no Mundo. Em 2010, o Índice de Gini<sup>3</sup> correspondia a 0,579 no Estado e a 0,567 no País (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2015a). A desigualdade de renda também mostra-se elevada para a maioria das municipalidades cearenses. Com efeito, dos 184 municípios do Estado, 111 apresentavam índice de Gini superior a 0,500 em 2010. Assim, além da pobreza expressa pelo baixo PIB *per capita*, conforme referido no item precedente, impera no Estado e em parte de suas municipalidades, elevada desigualdade de rendimentos.

**d) Baixa produtividade da mão de obra.** A produtividade da mão de obra do Ceará, expressa pela razão entre o Valor Adicionado Bruto (VAB) e a população ocupada, corresponde, em dados de 2010, a 54% da produtividade da mão de obra do País e a 39% desse mesmo indicador para o Estado de São Paulo. Em 2010, a produtividade do trabalhador (pessoas ocupadas de 10 anos ou mais) correspondia a R\$ 20,31 mil para o Ceará, a R\$ 37,37 para o Brasil e a R\$ 51,83 para o Estado

2 Valores de PIB *per capita* calculados pelo autor a partir de IBGE (2015c) e IBGE (2015e).

3 Índice de Gini da distribuição do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes, com rendimento domiciliar.

de São Paulo. Esse indicador torna-se ainda mais desfavorável para a maioria das municipalidades cearenses. De fato, em 2010, dos 184 municípios cearenses, 172 (93,5%) possuíam produtividade da mão de obra inferior à metade da brasileira. Isto decorre do fato da economia dos municípios cearenses ser, em grande parte, alicerçada em atividades de menor valor agregado <sup>4</sup>.

**e) Gasto público insuficiente em infraestrutura.** A negligência histórica nos investimentos públicos em serviços básicos de infraestrutura domiciliar no Ceará torna-se evidente ao se comparar os indicadores de acesso do Estado às médias do Brasil e do Sudeste. Se a discrepância nesses

indicadores é elevada entre o Estado do Ceará, o Brasil e sua região mais rica, ela torna-se ainda maior quando se observa a média das municipalidades cearenses (Tabela 1). Isto revela também desigualdade nos investimentos para o provimento de serviços básicos de infraestrutura domiciliar dentro do próprio Estado cearense.

**f) Estrutura fundiária inadequada.** Conforme ressalta o Banco Mundial (2003, p. 16), grande parcela da população cearense vive em áreas rurais semiáridas com dotação de terra e de recursos materiais inadequados. Como agravante, prepondera, na maioria dos municípios do Estado, a agricultura de subsistência.

Tabela 1 – Diferenças no provimento de serviços básicos de infraestrutura domiciliar

Ano	Brasil	Sudeste	Nordeste	Ceará	Média munic. CE
<b>Acesso à rede geral de água</b>					
1991	63,7	79,5	42,4	36,2	18,0
2000	76,6	86,8	65,6	60,3	42,5
2010	82,9	90,3	76,6	77,2	66,0
<b>Acesso à rede geral de esgoto</b>					
1991	34,5	61,9	8,8	6,3	1,2
2000	46,5	72,2	24,8	21,3	6,5
2010	54,9	80,5	33,3	32,3	14,6
<b>Acesso à rede de energia elétrica</b>					
1991	85,2	93,6	71,0	66,5	48,8
2000	93,0	97,1	86,7	88,5	80,9
2010	98,7	99,7	97,7	98,9	98,4
<b>Acesso à coleta de lixo</b>					
1991	77,9	83,4	53,6	62,7	35,0
2000	91,2	95,5	77,2	81,7	66,5
2010	87,4	95,0	75,0	75,3	58,3

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do IBGE (2015b), PNUD (2014) e IPEA (2015).

### 3 METODOLOGIA

Em virtude da abrangência e da multiplicidade de facetas que caracterizam o fenômeno da pobreza, a sua análise requer, visando uma melhor compreensão, a abordagem multidimensional de considerável número de variáveis e de suas interações no tempo e no espaço, procedimento empreendido no delineamento deste trabalho.

Um indicador de pobreza multidimensional (IPM) consiste em uma representação escalar das

diversas dimensões da pobreza. O IPM utilizado na pesquisa procura expressar as necessidades básicas e as capacitações que, quando não supridas adequadamente, impossibilitam o indivíduo de alcançar desempenhos (*functionings*) desejáveis que promovam as suas realizações (*achievements*) e propiciem bem-estar. Neste contexto, a pessoa é considerada multidimensionalmente pobre quando uma ou mais necessidades básicas e/ou capacitações não forem atendidas.

<sup>4</sup> Valores de produtividade da mão de obra calculados pelo autor a partir de IBGE (2015c) e IBGE (2015d).

### 3.1 Construção do Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) utilizado na pesquisa

Dentre as diversas metodologias disponíveis para a mensuração da pobreza multidimensional, optou-se pela apresentada pelo PNUD (2010, p. 230), em razão de sua praticidade e versatilidade. Por essa metodologia de cálculo do IPM, é possível avaliar a evolução temporal, as diferenças geográficas, o perfil e as diversas características da pobreza em uma determinada região estudada, a exemplo do que se pretende fazer para os municípios do Ceará neste trabalho. Com a utilização desta técnica, será possível obter o grau de pobreza dos municípios cearenses assim como de grupos demográficos como negros, crianças, idosos ou analfabetos, caso desejável. Será possível também investigar o grau de correlação entre as diversas privações e dimensões analisadas, possibilitando averiguar quais delas são mais relevantes na caracterização da pobreza existente nos municípios cearenses.

#### 3.1.1 Seleção das variáveis do IPM

A seleção das variáveis utilizadas para a criação do Índice de Pobreza Multidimensional foi realizada em duas etapas. Inicialmente, com base na literatura pertinente ao assunto, particularmente a que definiu o IPM proposto pelo PNUD, foram definidas as dimensões que deveriam compor o Índice de Pobreza Multidimensional construído para representar a realidade dos municípios do Ceará. Após escolhidas as dimensões, empreendeu-se à pesquisa das variáveis disponíveis nos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010 que melhor pudessem representá-las. Para tanto, foram utilizados os microdados da Amostra dos três Censos. Observe-se a necessidade dos dados de uma determinada variável escolhida dever obrigatoriamente estar contida nos três censos, pois, como esclarece o PNUD (2010, p. 230), “todos os indicadores necessários para calcular a medida [do IPM] devem provir do mesmo inquérito”. Desta forma, os dados das pessoas, famílias e domicílios utilizados no cálculo do IPM foram obtidos diretamente dos microdados dos três censos estudados, adquiridos junto ao IBGE. Ressalta-se que isso somente foi possível com adaptações, em virtude de algumas perguntas dos questionários dos censos pesquisados diferirem entre si. Mais à frente, quando forem apresentados

os indicadores que compõem o IPM, serão mostradas as adaptações efetuadas.

A partir das variáveis dos censos, foram definidos indicadores representativos de direitos, bens ou serviços que, na sua ausência, causam algum tipo de privação à pessoa. Todos os indicadores foram construídos por meio de variáveis *dummy*, cujas respostas são “sim” ou “não”, tendo sido atribuído 1 para as respostas “sim” e 0 para as respostas “não”. Cada “sim” representa uma necessidade insatisfeita, uma carência ou algum tipo de privação. Portanto, quanto maior a pontuação da família, maior o seu nível de pobreza multidimensional. O Quadro 1 sintetiza as quatro dimensões, os dez componentes e os dezoito indicadores utilizados na formação do Índice de Pobreza Multidimensional empregado neste artigo.

A dimensão “acesso ao conhecimento” exprime as privações decorrentes da falta ou insuficiência de educação de pessoas na família, sendo formada pelos componentes “analfabetismo” e “escolaridade/qualificação profissional”. O componente “analfabetismo” é formado pelos indicadores C1 e C2. O indicador C1 procura identificar as famílias que possuem pessoas em idade escolar que não estejam frequentando escola. O indicador C2 averigua a presença de pessoas analfabetas ou analfabetas funcionais (que tenham menos de cinco anos de educação formal) na família. O componente “escolaridade/qualificação profissional”, formado pelos indicadores C3 e C4, procura evidenciar o nível de instrução ou de qualificação para o trabalho dos indivíduos adultos das famílias.

A dimensão “saúde” é constituída apenas pelo componente “saúde da família”, que por sua vez é representado por dois indicadores. O indicador S1 procura aferir a ocorrência de óbitos de crianças na família, representando uma proxy do índice de mortalidade infantil, indicador frequentemente utilizado por organismos internacionais para exprimir as condições de saúde, refletindo a falta de saneamento básico, carências nutricionais, negligência na realização de campanhas de vacinação etc. Em virtude de não haver nos três censos a informação sobre a idade da pessoa falecida, utilizou-se para a construção deste indicador, apenas dados referentes às mães jovens, com idade de até 25 anos, presumindo-se que a grande maioria dos óbitos ocorridos nessas

condições são inerentes a crianças menores de 5 anos. S2 permite averiguar a proporção de pessoas física ou mentalmente incapacitadas nas famílias, que podem indicar, por exemplo, negligência em campanhas de vacinação em períodos anteriores ou carências nutricionais severas.

A dimensão “trabalho e previdência social”, constituída por três componentes, procura exprimir dificuldades dos membros da família de acesso a trabalho remunerado e também a presença de pessoas não protegidas por planos de seguridade social oficial. O componente “desemprego” identifica as famílias em que nenhum de seus membros encontra-se empregado (T1) ou que possuam jovens que não trabalham e que também não estudam (nem-nem), constituindo este último o indicador T2. O componente “trabalho infantil” identifica a presença de crianças de até 14 anos trabalhando (T3), o que é proibido por lei. O componente “previdência social” observa as famílias que possuem pessoas não amparadas por plano de seguridade social oficial (T4).

or fim, a dimensão “padrão de vida digno”, formada por quatro componentes (saneamento básico, energia elétrica, condições de ocupação / qualidade da moradia e disponibilidade de bens duráveis), exprime privações por falta de moradia adequada ou indisponibilidade de bens e serviços considerados importantes para a qualidade de vida das pessoas. O componente “saneamento básico”, representado por três indicadores, retrata a adequação do destino do esgoto domiciliar (P1) e do suprimento de água (P2) do domicílio como também o acesso a serviço de coleta de lixo (P3). O componente “condições de ocupação/qualidade do domicílio” reflete a falta de acesso à moradia própria (P5) e a adequabilidade do domicílio ao número de pessoas que nele reside (P6). O componente “disponibilidade de bens duráveis” reflete a ausência de bens considerados úteis nos domicílios (P7) e a indisponibilidade de automóvel de uso particular (P8). Ressalta-se que, embora os questionários registrem a presença ou ausência de outros bens duráveis nos domicílios, foram selecionados apenas aqueles que são comuns aos três censos.

### 3.1.2 Processo de cálculo do IPM

Seguindo a metodologia do IPM do PNUD (2010), a cada pessoa é atribuída uma pontuação em

função das privações da sua família relativamente a cada um dos 18 indicadores – representados por  $d$ . Assim, se a família possui privação em algum indicador, ela e todos os seus integrantes recebem o valor 1 no mesmo. Caso contrário, o valor 0.

Cada indicador possui um peso, obtido atribuindo-se igual importância para cada dimensão, correspondendo, neste trabalho, a 4,5 ( $=18/4$ ). O peso de cada componente é obtido dividindo-se o peso da dimensão pela quantidade de seus componentes. Da mesma forma, obtém-se o peso de cada indicador dividindo-se o peso do componente pela quantidade de seus indicadores. Por exemplo, o peso do componente analfabetismo corresponde a  $4,5/2 = 2,25$  e o peso do indicador C1 é  $2,25/2 = 1,125$ . Observe-se que, em virtude do número de componentes em cada dimensão e do número de indicadores em cada componente serem diferentes entre si, a importância relativa deles nem sempre é a mesma.

Ressalta-se que os componentes, que consistem em agrupamentos intermediários de indicadores, não constam na metodologia original do IPM do PNUD. Foram acrescentados com o objetivo de representar alguns tipos de privação que são mais bem caracterizados quando se aglutina mais de um indicador. Por exemplo, o componente analfabetismo expressa a privação de educação nas famílias que possuem infante-juvenis fora da escola (C1) ou a presença de adultos analfabetos (C2).

A pontuação de privação ponderada – representada por  $c$ , na metodologia do PNUD – corresponde à soma de cada privação multiplicada pelo seu peso. São consideradas pobres as famílias (e os seus respectivos membros) cuja soma das privações ponderadas seja superior a  $1/3$  dos indicadores. Desta forma, no presente trabalho, este valor corresponde a  $c > 6$ . Na mesma linha de raciocínio, as famílias com uma pontuação de privação entre  $1/5$  e  $1/3$  (ou seja,  $3,6 < c \leq 6$ ) estão vulneráveis ou em risco de tornarem-se multidimensionalmente pobres. As privações ponderadas de cada família são agregadas por município ou por outro recorte desejável visando obter a proporção de pobres (H), a intensidade de pobreza (A) e o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

A proporção da população que é multidimensionalmente pobre, H, é definida por:

$$H = \frac{q}{n} \quad (1)$$

onde  $q$  é o número de pessoas multidimensionalmente pobres (ou seja, as pessoas pertencentes às famílias cujo  $c > 6$ ) e  $n$  é a população total.

A intensidade (amplitude) da pobreza,  $A$ , representa a “percentagem média da privação sentida pelas pessoas em pobreza multidimensional” (PNUD, 2010, p. 233). Apenas para as famílias pobres, as pontuações de privação são somadas e divididas pelo número total de indicadores e pelo número total de pessoas pobres, resultando:

$$A = \frac{\sum_1^q c}{qd} \quad (2)$$

onde  $c$  representa o número total de privações ponderadas que os pobres sentem e  $d$  é o número total de indicadores (18, neste caso).

O Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), por sua vez, é definido pelo produto da

proporção de pobres e da intensidade (amplitude) de pobreza, ou seja:

$$IPM = H \cdot A \quad (3)$$

indicando a “fração da população que é multidimensionalmente pobre, ajustada pela intensidade das privações” (PNUD, 2010, p. 233). Desta forma, o IPM varia entre 0 (não há privação em nenhum dos indicadores) e 1 (privação em todos os indicadores).

Após calculado o IPM dos municípios cearenses, empreendeu-se à busca dos condicionantes que explicitam a realidade da pobreza nas municipalidades do Estado. Para tanto, foi estudada a correlação existente entre o IPM e um conjunto de variáveis explicativas, representativas dos resultados das intervenções públicas e das interações socioeconômicas da sociedade, agrupadas nas dimensões econômica, social, ambiental e institucional.

Quadro 1 – Dimensões, componentes e indicadores constituintes do IPM e seus respectivos pesos

Dimensão	Componente	Indicador	Peso
Acesso ao conhecimento (4,50)	Analfabetismo (2,25)	C1: Presença de infante-juvenil na família em idade escolar ( $7 \leq \text{anos} \leq 17$ ) não matriculado na escola, exceto menor de 18 anos que já tenha concluído o ensino médio.	1,1250
		C2: Presença de adulto ( $\geq 15$ anos) analfabeto ou analfabeto funcional na família (que não concluiu o fundamental I, primário, elementar, 3a.série/4o.ano, menos de 5 anos de estudo).	1,1250
	Escolaridade / Qualificação profissional (2,25)	C3: Ausência de adulto ( $\geq 25$ anos) na família com pelo menos o nível médio completo.	1,1250
		C4: Ausência na família de trabalhador com qualificação média ou alta.	1,1250
Saúde (4,50)	Saúde da família (4,50)	S1: Ocorrência de pelo menos um óbito de criança nascida viva de mulheres jovens (idade entre 15 e 25 anos na data do Censo) da família.	2,2500
		S2: Presença de pessoa incapacitada física ou mentalmente (negligências em campanhas de vacinação, falta de atendimento médico-hospitalar adequado, práticas produtivas inadequadas (ex.: máquina desfibriladora de sisal) etc. podem aumentar a proporção de pessoas incapacitadas na sociedade).	2,2500
Trabalho e previdência social (4,50)	Desemprego (1,50)	T1: Ausência de membros da família em idade ativa ( $[15, 60[$ ) que se encontra ocupada.	0,7500
		T2: Presença de pessoas jovens $[15, 29]$ sem trabalho e que não estejam estudando (Nem-Nem).	0,7500
	Trabalho infantil (1,50)	T3: Trabalho infantil (presença de criança com idade igual ou inferior a 14 anos trabalhando).	1,5000
		Previdência social (1,50)	T4: Presença de pessoa na família não coberta por seguridade social (inclusive trabalho precário: sem direitos previdenciários).

Dimensão	Componente	Indicador	Peso
Padrão de vida (4,50)	Saneamento básico (1,125)	P1: Domicílio não ligado à rede de esgoto (ou de água pluviais) e não possui fossa séptica ou que não tenha banheiro privativo.	0,3750
		P2: Domicílio não ligado à rede geral de água ou a poço ou nascente ou que não tenha água canalizada em pelo menos 1 cômodo	0,3750
	Energia elétrica (1,125)	P3: Domicílio não provido por coleta de lixo regular.	0,3750
		P4: Domicílio não ligado à rede de energia elétrica.	1,1250
	Cond. de ocupação / Qualidade do domicílio (1,125)	P5: Inexistência de posse da moradia/terreno, exceto quando houver financiamento habitacional vigente.	0,5625
		P6: Densidade de moradores por dormitório superior a 2.	0,5625
	Disponibilidade de bens duráveis (1,125)	P7: O domicílio não possui pelo menos dois dos seguintes itens: rádio, televisor, máquina de lavar roupa, geladeira/freezer e telefone (fixo ou celular).	0,5625
		P8: Não há automóvel para uso particular no domicílio.	0,5625
<b>Soma dos pesos dos indicadores:</b>			<b>18</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas:

- C4 foi definido considerando três níveis de qualificação: 1 = baixa qualificação – quando mais de 50% das pessoas ocupadas na atividade não tinha nenhum grau de instrução ou no máximo o 1o. grau completo; 2 = média qualificação – quando não enquadradas em baixa qualificação nem em alta qualificação; 3 = alta qualificação – quando 80% ou mais das pessoas ocupadas na atividade possuía nível superior completo. Considerando que todos os indicadores são dicotômicos, o indicador de qualificação profissional recebeu o valor “0” quando todos os membros adultos da família pertenciam ao nível 2 ou 3 e o valor “1” quando todos os adultos eram enquadrados no nível 1. A classificação foi constituída para a realidade do Censo de 1991 e adotada nos Censos de 2000 e de 2010.
- Indicadores cujas variáveis constituintes sofreram adequações ou apresentavam diferenças:
  - C1 – Nos censos de 1991 e 2000, a idade obrigatória para iniciar o ensino fundamental era de 7 anos. No censo de 2010, considerou-se 6 anos, idade estabelecida pela Lei 11.114/2005;
  - C2 e C3 – A variável “nível de instrução”, utilizada na formação desses indicadores, tomou como base a classificação da escolaridade do Censo de 2010. Para os Censos de 1991 e 2000, a classificação foi definida considerando a variável “anos de estudo” e sua correspondência ao nível de escolaridade, conforme disponível nas notas metodológicas do Censo de 1991 (IBGE, 1996, pág. 28-29).
  - T1 – No questionário do Censo de 1991, indagou-se se a pessoa trabalhou remunerada em parte ou no total dos 12 meses precedentes à data do recenseamento. No questionário dos Censos de 2000 e 2010, se a pessoa trabalhou remunerada na semana de referência (23 a 29/07/2000 e 25 a 31/07/2010).

### 3.2 Identificação de variáveis explicativas

Com base na literatura sobre desenvolvimento, foram pesquisadas variáveis explicativas que, *a priori*, são responsáveis pela existência de elevados indicadores de pobreza multidimensional nos municípios do Ceará ou pelo desempenho do IPM no pós-Constituição Federal de 1988. Por meio da técnica de regressão com dados em painel<sup>5</sup>, essas variáveis explicativas foram cotejadas com o IPM, visando averiguar o grau de correlação existente entre eles e, dessa forma, poder definir um modelo econométrico que possibilite avançar na compreensão do fenômeno da pobreza nos municípios do Ceará. Ressalta-se que foram escolhidas apenas variáveis cujos

dados estão disponíveis para os anos censitários ou que possam representá-los mediante *proxies*.

Visando explicitar o fenômeno da pobreza no Ceará, foram considerados, *a priori*, os condicionantes elencados no referencial teórico. As variáveis utilizadas no modelo econométrico, representativas dos condicionantes da pobreza nos municípios do Ceará, são descritas a seguir e sintetizadas no Quadro 2.

**a) Baixo capital humano.** Este fator condicionante da pobreza é expresso no modelo proposto, adiante descrito, por meio das variáveis: “investimento em saúde *per capita*”, “infraestrutura escolar” e “herança de analfabetismo”. Assim, considerou-se que negligências nos investimentos em saúde e educação, tanto antes como após a promulgação da Constituição Federal de 1988, contribuíram negativamente para a melhoria do capital humano nas municipalidades cearenses.

5 De acordo com Gujarati e Porter (2011, p. 587), “nos dados em painel, a mesma unidade de corte transversal (uma família, uma empresa, um estado) é acompanhada ao longo do tempo. Em síntese, os dados em painel têm uma dimensão espacial e outra temporal.”

A variável “investimentos em saúde *per capita*” (*invsaudepc*) foi obtida dividindo-se a receita corrente do ano de referência pela população do município. Ressalta-se que, para os anos censitários 1991 e 2000, o valor dos investimentos está agregado na rubrica “saúde e saneamento”, enquanto em 2010 está individualizado na rubrica “saúde”. Particularmente para o ano de 1991, obteve-se o indicador multiplicando-se a proporção dos gastos municipais em saúde e saneamento na receita corrente, obtido por meio de dados divulgados no Ipeadata (IPEA, 2015), pelo valor da receita corrente municipal, disponibilizada pela Secretaria do Tesouro Nacional (Brasil, 1993) para esse mesmo ano<sup>6</sup>.

Uma *proxy* dos investimentos em educação foi obtida em função da infraestrutura das escolas existentes em cada município. Para obtenção dos valores municipais relativos à variável “investimentos em infraestrutura escolar” (*infra\_esc\_mun*), foram elencados os seguintes itens considerados importantes para o funcionamento da escola: disponibilidade de água, esgoto, energia elétrica, sanitário, prédio escolar, biblioteca ou sala de leitura, diretoria, laboratório de ciências, laboratório de informática, cozinha, quadra de esportes, computador e acesso à Internet. Para cada item disponível na escola, foi atribuído 1 ponto. A soma dos itens corresponde ao indicador de infraestrutura da escola, que poderá totalizar, no máximo, 13 pontos. Em virtude das escolas terem número distinto de alunos, o valor de infraestrutura escolar de cada município foi obtido considerando a média ponderada da infraestrutura das escolas pelo número de alunos.

Ainda referente à variável “investimentos em infraestrutura escolar municipal”, como os dados requeridos para o cálculo desse indicador não estavam disponíveis para 1991, utilizou-se como *proxy*, para esse ano, os microdados do Censo Escolar de 1997 (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, 2006a). Como forma de compensar parte da diferença de seis anos, optou-se por utilizar os microdados do Censo Escolar de 2003 (INEP, 2006b) para representar o ano de 2000 e os microdados do Censo Escolar de 2013 (INEP,

2014), os mais recentes à época da coleta, para representar o ano de 2010.

O analfabetismo herdado do passado (*heranca\_analf*) compreende a taxa de analfabetismo de duas décadas antes do ano de análise. Assim, para o ano de 1991, utilizou-se a taxa de analfabetismo do município em 1970, divulgada pelo IBGE. Da mesma forma, para 2000, usou-se a taxa de analfabetismo de 1980, e para 2010, a referente ao ano de 1991. Essa variável exprime eventual negligência observada na área de educação em período anterior à Constituição Federal de 1988, que certamente dificultou a melhoria do capital humano nos anos de análise.

**b) Estrutura produtiva pobre.** Para expressar esse fator condicionante, utilizou-se a variável “participação do meio rural na população ocupada” (*part\_rur\_popocup*), calculada dividindo-se o número de pessoas ocupadas residentes no meio rural pelo total da população ocupada do município. Este indicador reflete a estrutura produtiva, já que considera a representatividade de parcela da população ocupada em um determinado segmento produtivo, no caso, as atividades rurais.

**c) Elevada desigualdade na renda.** Para expressar a pobreza e a desigualdade de renda dos municípios, recorreu-se ao “indicador de bem-estar” (*ind\_bem\_estar*), obtido considerando a renda domiciliar per capita e o coeficiente de Gini, conforme proposto por Amartya Sen (apud Ipea, 2012):  $ind\_bem\_estar = renda\_dompc \times (1 - Gini)$ . Essa função considera a renda domiciliar média associada à medida de equidade, dada por um menos o coeficiente de Gini. Desta forma, a desigualdade funciona como um fator redutor de bem-estar em relação ao nível da renda média.

**d) Baixa produtividade da mão de obra.** No modelo proposto, utilizou-se a variável “produtividade da agropecuária” para representar esse condicionante da pobreza. Preferiu-se utilizar essa variável em virtude de haver muitas municipalidades cearenses onde o setor industrial é praticamente inexistente e por preponderar, no setor de serviços, as atividades públicas. Desta forma, busca-se exprimir a produtividade das atividades privadas. A produtividade da agropecuária (*produt\_agropec*) foi obtida por meio da relação entre a soma do valor da produção de lavouras temporárias, lavouras permanentes e pecuária, corrigidos para 2010 pelo IPCA, e

6 Utilizou-se este mecanismo para o ano de 1991, em virtude de não constarem nos dados divulgados pela STN para esse ano os gastos na rubrica “saúde e saneamento”.

a população rural ocupada. Ela busca retratar a influência da produtividade das atividades rurais no IPM.

**e) Gasto público insuficiente em infraestrutura.** A variável “investimentos públicos em serviços básicos de infraestrutura domiciliar” (*inv\_sanbas\_eletr*) foi mensurada por meio da média aritmética simples de domicílios atendidos por rede geral pública de água, rede geral pública de esgoto, rede pública de energia elétrica e serviço público de coleta de lixo para cada ano censitário. Presumiu-se

que os investimentos públicos necessários para disponibilizar esses serviços são proporcionais à média dos domicílios atendidos.

**f) Estrutura fundiária inadequada.** A participação dos minifúndios e pequenos imóveis na área de imóveis rurais (*part\_peq\_imovrurais*) exprime o nível de distribuição do ativo terra no município. Quanto maior esse indicador, melhor a distribuição da terra. Por outro lado, quanto menor for o indicador, maior a concentração da terra, sinalizando a presença mais acentuada de latifúndios.

Quadro 2 – Síntese das variáveis explicativas e forma de obtenção

Variável explicativa	Fórmula de cálculo	Variáveis originais	Fonte
Investimentos em saúde per capita ( <i>invsaudepc</i> )	$\frac{gastmunsaudeR\$2010}{popmun}$	<i>gastmunsaudeR\$2010</i> = despesas em saúde do município a preços de 2010, atualizado pelo IPCA médio anual	FINBRA
		<i>popmun</i> = total da população do município	IBGE
Investimentos em infraestrutura escolar ( <i>infra_esc_mun</i> )	$\frac{\sum(alu\_esc).(infraesc)}{total\_alunos}$	<i>nralu_esc</i> = número de alunos da escola	INEP
		<i>infraescola</i> = indicador de infraestrutura da escola (soma dos itens de que ela dispõe, dentre os treze definidos)	INEP
		<i>total_alunos</i> = total de alunos do município	INEP
Herança de analfabetismo do passado ( <i>heranca_analf</i> )	1991: tx_analf_1970 2000: tx_analf_1980 2010: tx_analf_1991		IBGE
Participação do meio rural na população ocupada ( <i>part_rur_popocup</i> )		<i>poprural_ocup</i> = população rural ocupada do município	IBGE
		<i>total_pop_ocup</i> = total da população ocupada do município	IBGE
Participação de minifúndios e pequenos imóveis rurais na área total de imóveis rurais ( <i>part_peq_imovrur</i> )	$\frac{area\_peq\_imovrur}{area\_total\_imovrur}$	<i>area_peq_imovrur</i> = área de minifúndios e pequenos imóveis rurais existentes no município	IPECE
		<i>area_total_imovrur</i> = área total de imóveis rurais no município	IPECE
Produtividade da agropecuária ( <i>produz_agropec</i> )	$\frac{lavtemp+lavperm+pec}{poprural\_ocup}$	<i>lavtemp</i> = valor da produção de lavouras temporárias em R\$2010	IBGE
		<i>lavperm</i> = valor da produção de lavouras permanentes em R\$2010	IBGE
		<i>pec</i> = valor da produção pecuária em R\$2010	IBGE
Investimentos em serviços básicos de infraestrutura domiciliar ( <i>inv_sanbas_eletr</i> )	<i>média</i> ( <i>agua</i> + <i>esg</i> + <i>lixo</i> + <i>eletr</i> )	<i>agua</i> = proporção de domicílios ligados à rede pública de água	IBGE
		<i>esg</i> = proporção de domicílios ligados à rede pública de esgoto	IBGE
		<i>lixo</i> = proporção de domicílios atendidos por serviço público de coleta de lixo	IBGE
		<i>eletr</i> = proporção de domicílios ligados à rede pública de energia elétrica	IBGE
Indicador de bem estar ( <i>ind_bem_estar</i> )	<i>renda_dompc</i> x (1 - <i>Gini</i> )	<i>renda_dompc</i> = renda domiciliar <i>per capita</i> do município	IBGE
		<i>Gini</i> = coeficiente de Gini	IBGE

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados levantados na pesquisa.

### 3.3 Modelo empírico

O modelo empírico utilizado compreendeu um painel com dados dos 184 municípios do Ceará, observados para os anos censitários de 1991, 2000 e 2010. Os dados da variável dependente no modelo, Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), foram obtidos por meio da metodologia descrita no tópico precedente.

As variáveis explicativas utilizadas tiveram por base os condicionantes da pobreza no Ceará, apontados por diversos estudiosos do assunto, cujos dados estivessem disponíveis para os anos censitários de 1991, 2000 e 2010 ou que pudessem representá-los mediante proxies (Quadro 2). A relação entre o IPM e essas variáveis explicativas resultou no seguinte modelo econométrico do tipo lin-log, onde o regressando (variável dependente) é linear e os regressores (variáveis independentes) são logarítmicos:

$$IPM_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log[invsaudepc_{it}] + \beta_2 \log[infra_esc_mun_{it}] + \beta_3 \log[heranca_analf_{it}] + \beta_4 \log[part_rur_popocup_{it}] + \beta_5 \log[part_peq_imovrur_{it}] + \beta_6 \log[produ_t_agropec_{it}] + \beta_7 \log[inv_sanbas_eletr_{it}] + \beta_8 \log[ind_bem_estar_{it}] + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

onde:

$i$  = observações transversais (municípios),  $i = 1, 2, 3, \dots, 184$ ;

$t$  = observações temporais (anos censitários),  $t = 1991, 2000, 2010$ ;

$\beta_i$  = parâmetros;

$\eta_i$  = efeitos fixos não observáveis das unidades municipais; e

$\varepsilon_{it}$  = distúrbios aleatórios;

As variáveis explicativas do modelo, indicadas entre colchetes, estão descritas no Quadro 2.

Dentre os diversos modelos de dados em painel disponíveis na literatura, foram testados o método de efeitos fixos e o método de efeitos aleatórios. Para definir o melhor, utilizou-se a estatística de Hausman, que testa a hipótese dos efeitos de heterogeneidade individual serem ou não correlacionados com os regressores (ROCHA, 2014, p. 31). Aplicado o teste de

Hausman ao modelo, rejeitou-se a hipótese nula de que o modelo dos efeitos aleatórios seria o preferível. Assim, aceitou-se a hipótese alternativa, adotando-se o método dos efeitos fixos como o mais adequado. Como forma de corrigir a heterocedasticidade apresentada, adotou-se a opção robusta do teste de efeitos fixos.

A elasticidade de cada variável foi obtida por meio de comando específico do Programa Stata (*Stata Data Analysis and Statistical Software*), disponibilizado por StataCorp LP (2011). No caso, fez-se uso do comando *margins, dyex*, empregando nos cálculos o método delta (ibid, p. 1027).

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Análise da evolução dos indicadores de pobreza nos municípios do Ceará no pós-Constituição Federal de 1988

Pode-se afirmar que o Ceará, em uma perspectiva multidimensional, continua um Estado pobre, apesar dos avanços observados entre os decênios que separam os três últimos censos demográficos. Esta assertiva torna-se evidente ao analisar-se as informações contidas na Tabela 2, que contém as estatísticas descritivas relativas aos indicadores médios da proporção de pobres, da intensidade da pobreza e do Índice de Pobreza Multidimensional dos municípios cearenses e do Estado para os anos censitários de 1991, 2000 e 2010.

Entre 1991 e 2010, houve diminuição expressiva na proporção de pobres no Ceará. Apesar disto, pouco mais de um quarto da população do Estado continuava pobre em 2010. Entre o campo e a cidade, persiste o desnível acentuado nesse indicador, apresentando a zona rural situação mais desfavorável. No que concerne aos municípios do Estado, a redução na proporção de pobres ocorreu em todos, embora em magnitudes diferentes. De fato, enquanto Banabuiú alcançou o melhor resultado, diminuindo em 58,2 p.p. a proporção de pobres entre 1991 e 2010, o mesmo não ocorreu em Fortaleza, cuja redução foi de 19,8 p.p., a menor do Estado. Há que se considerar, no entanto, que a Capital cearense recebeu levas expressivas de migrantes, sobretudo de pessoas pobres fugindo das secas e da falta de oportunidades no interior

do Estado. Além disso, Fortaleza detinha, em 1991, a menor proporção de pobres no Estado. Observando o conjunto dos municípios cearenses, constata-se que em metade deles, os pobres representavam pelo menos 80% de suas populações no ano de 1991. Em 2010, apesar do expressivo avanço, em metade dos municípios cearenses, pelo menos 1/3 de suas populações ainda permanecia pobre.

A intensidade de pobreza do ano de 1991 indica que, no Ceará, a pessoa pobre média sofria privações em 42,2% dos indicadores ponderados, ou seja, entre 7 e 8 dentre os 18 que compõem o IPM. Entre 1991 e 2010, a redução neste indicador foi modesta, correspondendo a 1,5 p.p. para o Estado. Isto significa dizer que, embora a proporção de pobres tenha diminuído de forma acentuada entre 1991 e 2010, as pessoas pobres sofriam praticamente o mesmo número médio de privações. Fato similar também ocorreu para a maioria dos municípios do Estado e entre as suas zonas urbana e rural, sendo pequena a alteração no número médio de privações que as pessoas pobres sofriam entre os decênios analisados.

Conforme definido pelo PNUD (2010, p. 100), o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) “é o resultado da contagem da pobreza multidimensional (o número de pessoas que são pobres em termos multidimensionais) e do

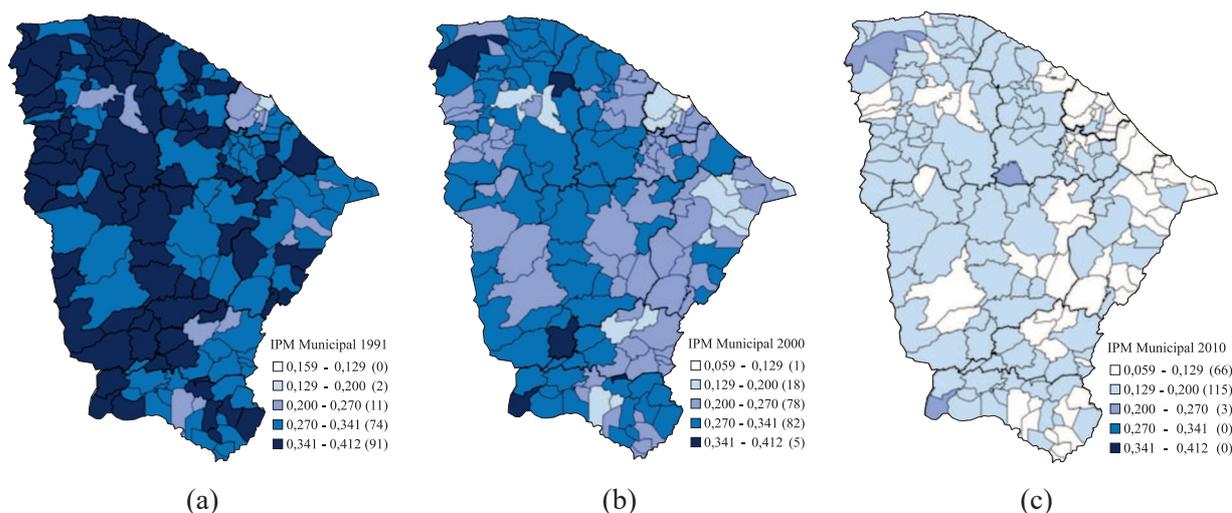
número médio de privações que cada família multidimensionalmente pobre sofre (a intensidade da pobreza).” Para o ano de 1991, a fração da população que era multidimensionalmente pobre no Ceará, ajustada pela intensidade das privações, correspondia a 27,0%. Isso indica que, naquele ano, os indivíduos de toda a população sofriam, em média, privações em 27,0% dos indicadores ponderados. A comparação do IPM de 1991 com o dos anos censitários de 2000 e 2010 revela que esse indicador melhorou tanto no Estado como em todos os seus municípios e nas zonas urbana e rural, embora em graus distintos de magnitude. Com efeito, enquanto a queda no Índice de Pobreza Multidimensional correspondeu a 26,0 p.p. em Pindoretama, município com maior redução no IPM, em Fortaleza esse indicador diminuiu 8,3 pontos percentuais, representando a menor queda dentre os municípios do Estado. Considerando a metade mais pobre dos municípios cearenses em cada ano censitário, a melhoria no IPM correspondeu a 7,4 p.p. entre 1991 e 2000 e a 12,8 p.p. entre esse ano e 2010. No período compreendido entre os dois decênios, metade dos municípios conseguiu reduzir a pobreza multidimensional em 20,2 p.p., em média. As Figuras 1a, 1b e 1c retratam o comportamento do IPM nos municípios cearenses nos três últimos anos censitários.

Tabela 2 - Indicadores de pobreza do Ceará – 1991, 2000 e 2010

Indicador	1991			2000			2010		
	Proporção de Pobres	Intensidade de Pobreza	IPM	Proporção de Pobres	Intensidade de Pobreza	IPM	Proporção de Pobres	Intensidade de Pobreza	IPM
Nr. municípios		178			184			184	
Média dos municípios	0,795	0,424	0,337	0,613	0,428	0,263	0,339	0,409	0,139
Zona urbana	0,655	0,418	0,274	0,481	0,417	0,201	0,269	0,404	0,109
Zona rural	0,903	0,427	0,386	0,748	0,435	0,326	0,427	0,412	0,176
Desvio-padrão	0,088	0,007	0,039	0,092	0,011	0,044	0,070	0,007	0,030
Amplitude	0,601	0,037	0,264	0,606	0,065	0,286	0,385	0,046	0,168
Mínimo	0,348	0,402	0,142	0,265	0,403	0,107	0,149	0,384	0,059
Máximo	0,949	0,439	0,406	0,871	0,468	0,393	0,534	0,429	0,227
Quartil 1 (25%)	0,754	0,420	0,318	0,557	0,421	0,234	0,303	0,404	0,122
Quartil 2 (50%)	0,801	0,424	0,341	0,621	0,428	0,267	0,339	0,409	0,139
Quartil 3 (75%)	0,859	0,428	0,367	0,672	0,435	0,293	0,385	0,414	0,161
Média do Estado	0,641	0,422	0,270	0,487	0,423	0,206	0,267	0,407	0,108
Zona urbana	0,500	0,416	0,208	0,380	0,413	0,157	0,212	0,402	0,085
Zona rural	0,907	0,427	0,387	0,753	0,436	0,329	0,432	0,413	0,178

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010 do IBGE.

Figura 1 – Evolução espaço-temporal da pobreza nos municípios do Ceará, com base no IPM



Fonte: Resultados obtidos pelos autores.

## 4.2 Análise e discussão dos resultados

Inicialmente, cabe observar que são relativamente poucos os estudos realizados sobre pobreza multidimensional no Ceará, sobretudo no âmbito municipal. A esse respeito, Araujo et al. (2012, p. 6), assinala que “os estudos sobre pobreza cearense costumam privilegiar o enfoque unidimensional monetário.” Além disso, em importantes trabalhos que retratam os condicionantes da pobreza no Ceará, como em Banco Mundial (2003) e em Bar-El (2006), as análises, em geral, são realizadas individualmente com as variáveis explanatórias, diferentemente da abordagem conjunta realizada neste estudo, que resultou no modelo econométrico definido pela Equação 1.

Partindo do modelo econométrico, foram gerados os parâmetros com os dados da amostra relativa aos 184 municípios cearenses e os anos censitários de 1991, 2000 e 2010 (Tabela 3). Ressalta-se que, no modelo definido, todas as variáveis explanatórias elencadas são significativas ao nível de 5%, podendo se tirar conclusões acerca de suas interrelações com o indicador de pobreza multidimensional. Além disso, tendo por base o indicador R2-Ajustado, observa-se que as variáveis explanatórias

elencadas no modelo detêm considerável poder de explicação do comportamento do IPM entre 1991 e 2010.

Visando uma melhor compreensão dos resultados, optou-se por desenvolver a análise considerando as elasticidades das variáveis explanatórias em relação ao IPM. Para tanto, foram calculadas as elasticidades de cada variável, conforme definido na metodologia (Tabela 4).

De acordo com os resultados gerados no modelo econométrico definido, maiores investimentos em saúde contribuem para reduzir a pobreza multidimensional. A variável “investimento em saúde *per capita*” (*log\_invsaudepc*), embora exerça pequena influência sobre o IPM, contribui para reduzi-lo. O aumento de 1% no investimento *per capita* em saúde reduz a pobreza multidimensional em 0,038%, em média. Ressalta-se que essa variável apresentou nível de significância inferior a 1%, mostrando-se bem ajustada ao modelo.

Tabela 3 – Resultados dos modelos econométricos avaliados

Variável	Efeitos Fixos		Efeitos Fixos-Robusto		Efeitos Aleatórios	
	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p
log_invsaudep	-0,0088499* (0,0029824)	0,003	-0,0088499* (0,0029989)	0,004	-0,0173271* (0,0019861)	0,000
log_infra_escolar	-0,0522958* (0,0137101)	0,000	-0,0522958* (0,0147342)	0,000	-0,0595914* (0,0103862)	0,000
log_heranca_analf	0,0357756* (0,0156748)	0,023	0,0357756* (0,0167232)	0,034	0,0276186* (0,0109369)	0,012
log_part_rur_popocup	0,021381* (0,0070422)	0,003	0,021381* (0,0068253)	0,002	0,00000347 (0,0026145)	0,999
log_part_peq_imovrurais	-0,011169* (0,0035496)	0,002	-0,011169* (0,004141)	0,008	-0,0150923* (0,0022156)	0,000
log_produz_agropec	-0,0086442* (0,0033196)	0,010	-0,0086442* (0,0030906)	0,006	-0,0021426 (0,002073)	0,301
log_inv_sanbas_eletr	-0,0523514* (0,0057848)	0,000	-0,0523514* (0,0061037)	0,000	-0,0433313* (0,0046321)	0,000
log_ind_bem_estar	-0,0871018* (0,0077132)	0,000	-0,0871018* (0,0082388)	0,000	-0,0877627* (0,005765)	0,000
_cons	0,8185984* (0,0417801)	0,000	0,8185984* (0,0438981)	0,000	0,8020116* (0,0289062)	0,000
Nr. de observações:	403		403		403	
	F(8,215) = 840,44		F(8,179) = 799,40		Wald $\chi^2 = 7185,65$	
	Prob > F = 0,0000		Prob > F = 0,0000		Prob > $\chi^2 = 0,0000$	
R <sup>2</sup>	0,969		0,969			
R <sup>2</sup> - Ajustado	0,942		0,968			
Teste Hausman: H <sub>0</sub> : efeitos aleatórios - $\chi^2$	41,88					
Prob > $\chi^2$	0,0000					
Teste Wald modificado: H <sub>0</sub> : homocedasticidade - $\chi^2$	4,50E+32					
Prob > $\chi^2$	0,0000					

Fonte: Resultados obtidos pelos autores.

Nota: Os valores entre parênteses correspondem às estimativas de erro-padrão dos parâmetros.

A existência de escolas fisicamente melhor estruturadas e equipadas favorece a diminuição da pobreza. A melhoria em 1% no indicador de infraestrutura escolar contribui, em média, para diminuir o IPM em 0,228%, gerando uma influência de aproximadamente seis vezes maior do que os investimentos em saúde.

Ainda no que concerne à educação, verifica-se o quanto a negligência histórica nessa área contribui para dificultar a redução da pobreza no pós-Constituição de 1988. Municípios que tiveram maior contingente de pessoas analfabetas duas décadas antes (aproximadamente uma geração) apresentam maiores indicadores de pobreza multidimensional. Em média, cada 1% a mais de analfabetos existente duas décadas antes contribui para elevar em 0,156% o valor do IPM.

Tabela 4 – Elasticidade das variáveis

Variável	Elasticidade	Valor p
log_invsaudep	-0,0384993* (0,01305)	0,003
log_infra_escolar	-0,2274997* (0,0641)	0,000
log_heranca_analf	0,1556326* (0,07275)	0,032
log_part_rur_popocup	0,0930127* (0,02969)	0,002
log_part_peq_imovrurais	-0,0485878* (0,01801)	0,007
log_produz_agropec	-0,0376045* (0,01345)	0,005

Variável	Elasticidade	Valor p
log_inv_sanbas_eletr	-0,2277417* (0,02655)	0.000
log_ind_bem_estar	-0,3789143* (0,03584)	0.000

Fonte: resultados obtidos pelos autores.

Notas: (i) Valores calculados pelo método Delta.

(ii) Os valores entre parênteses correspondem às estimativas de erro-padrão dos parâmetros.

Os resultados encontrados neste trabalho de que investimentos em saúde e educação contribuem para diminuir a pobreza multidimensional são corroborados por outros autores. Com efeito, referindo às causas estruturais da pobreza no meio rural cearense, Mendonça (2009, p. 50) concluiu que a educação exerce um importante papel no combate à pobreza. Em seu estudo, verifica que a possibilidade do indivíduo ser pobre tende a diminuir à medida que aumenta os anos de escolaridade. Segundo Oliveira e Loureiro (2010, p. 13), “o baixo nível educacional da população [cearense] tem sido identificado como um dos principais fatores determinantes dos elevados níveis de pobreza [no Estado].” Conforme relatado no referencial teórico, negligências históricas relacionadas à formação profissional, à saúde e à educação são apontadas pelo Banco Mundial (2003, p. 9) como alguns dos fatores responsáveis pela prevalência de elevado nível de pobreza no Ceará, sobretudo no meio rural. Na mesma linha de pensamento, Bar-El (2006, p. 63) considera que deficiências na educação representam um obstáculo à superação da pobreza no Ceará.

A participação de um maior número de pessoas ocupadas em atividades rurais contribui para o agravamento da pobreza. Em geral, as ocupações no campo são pior remuneradas do que as ocupações urbanas. Além disso, em virtude das populações rurais serem mais dispersas, torna-se mais dispendioso atendê-las com serviços públicos de infraestrutura domiciliar, fator que contribui negativamente no indicador de pobreza. Os resultados encontrados indicam que, em média, para cada 1% a mais de pessoas ocupadas em atividades agropecuárias, o IPM eleva-se em 0,093%.

Outros trabalhos confirmam o resultado encontrado de que sociedades com maior contingente de pessoas ocupadas no campo são, em geral, mais pobres. O Banco Mundial (2003,

p.9), conforme aludido no referencial teórico, aponta como um dos fatores causais da prevalência da pobreza no Ceará “a existência de grande parcela da população vivendo em áreas rurais semiáridas com dotação de terra e de recursos materiais inadequados.” Mendonça (2009, p. 50) constata, em seu estudo, que “os indivíduos envolvidos em atividades não-agrícolas, mantidas as demais variáveis constantes, possuem menor probabilidade de serem pobres.” Essas assertivas, embora refiram-se à pobreza monetária, guardam consonância com os resultados encontrados neste artigo de que os municípios com maior participação da mão de obra ocupada em atividades agropecuárias possuem indicadores de pobreza multidimensional menos favoráveis.

Maior equidade na distribuição da terra contribui para reduzir a pobreza. Municípios que possuem uma maior participação de minifúndios e de pequenas propriedades na área total dos imóveis rurais são propensos a terem melhores indicadores de pobreza. Os dados revelam que para cada 1% a mais de participação dos pequenos na área total dos imóveis rurais, o indicador de pobreza se reduz, em média, em 0,049%. Este resultado é respaldado pelo Banco Mundial (2003, p. 54) quando afirma que o grupo mais pobre no Ceará é constituído pelas famílias de agricultores rurais que possuem pouca ou nenhuma terra, muitas das quais praticantes da agricultura pelo sistema de parceria ou de arrendamento.

Produtividade mais elevada da mão de obra ocupada nas atividades agropecuárias contribui para diminuir a pobreza multidimensional. Para cada 1% de aumento na produtividade da mão de obra do campo, o indicador de pobreza multidimensional melhora em 0,038%, em média. Em consonância com esse resultado, Bar-El (2006, p. 69) afirma que “a solução para a pobreza [no Ceará] deve ser encontrada na criação de condições econômicas e espaciais para o aumento da produtividade no setor agrícola, bem com no não-agrícola.”

Os investimentos públicos em infraestrutura básica domiciliar são importantes para redução da pobreza multidimensional. Em média, os municípios que obtiveram mais investimentos públicos em rede de água, rede de esgotamento sanitário, rede de energia elétrica e na estruturação de serviços de coleta de lixo, apresentam indicadores menos desfavoráveis de pobreza. De

acordo com os dados da amostra, para cada 1% a mais de investimento em saneamento básico e energia elétrica, o município reduz o IPM em 0,228%, em média. Nesse sentido, Araujo et al. (2012, p. 26), após constatarem que, “no Estado do Ceará, a pobreza multidimensional envolve diversos fatores, além da renda, tais como: condição de habitação, anos de estudo, esgoto, saneamento, água, iluminação, entre outros”, afirmam (ibid.) que “os governos terão de aumentar os esforços para elevar a disponibilidade desses recursos com a finalidade de propiciar melhorias na qualidade de vida das pessoas e conseqüentemente diminuir a pobreza multidimensional”. Esses autores corroboram, assim, com os resultados desta pesquisa de que investimentos em saneamento e energia elétrica foram importantes para diminuir a pobreza multidimensional no Ceará.

O aumento da renda, associada à maior equidade na sua distribuição, contribui eficazmente para a elevação do bem-estar e redução da pobreza multidimensional. Nos municípios cearenses, os resultados encontrados para o período pós-Constituição de 1988 indicam que, para cada 1% de melhoria no nível de bem-estar, o indicador de pobreza multidimensional reduziu-se em 0,379%, em média. Trata-se, portanto, da variável que mais influência exerceu na redução da pobreza multidimensional das municipalidades cearenses, comparativamente às demais analisadas neste artigo. A melhoria da renda associada à diminuição da desigualdade no Ceará é respaldada por Bar-El (2006, p. 377-387), que constatou o mesmo no período compreendido entre 1992 a 2004.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito das intervenções públicas e das melhorias observadas nos indicadores socioeconômicos no período pós-Constituição Federal de 1988, o Ceará continua pobre, em uma perspectiva multidimensional. Com efeito, as municipalidades do Estado habitam proporção expressiva de pessoas multidimensionalmente pobres, privadas de direitos essenciais assegurados pela Carta Magna brasileira e/ou carentes de atendimento em algumas necessidades básicas.

A prevalência da pobreza no Ceará possui muitas causas, algumas delas decorrentes de

negligências do poder público, observadas em épocas passadas. Outras, contudo, poderiam ter sido equacionadas por uma ação pública mais efetiva, a exemplo da universalização no atendimento de energia elétrica. Outros serviços básicos essenciais, como a disponibilidade de redes de água potável e de esgotamento sanitário, ainda estão longe de alcançar a universalização no Estado.

Na saúde, a melhoria nos indicadores de mortalidade infantil e de expectativa de vida da população cearense atestam os avanços alcançados nessa área. Contudo, tanto a mortalidade infantil como a expectativa de vida no Estado ainda precisam melhorar substancialmente para alcançar o nível dos indicadores dos Estados brasileiros do Sul e Sudeste.

Os avanços no acesso à educação básica dos mais jovens são inequívocos, tendo sido praticamente alcançada a universalização entre crianças e adolescentes. O desafio de melhorias persiste, no entanto, quanto aos aspectos qualitativos da educação. De fato, enquanto o Ceará ocupa posição intermediária entre os Estados brasileiros no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador nacional de qualidade da educação básica, o Brasil aparece nas últimas posições em avaliações qualitativas internacionais, como a realizada pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, na sigla em inglês). Isto evidencia que há muito espaço a avançar para o Ceará alcançar índices desejáveis de qualidade na educação.

A melhoria na renda das famílias, aliada à diminuição da desigualdade interpessoal, contribuiu para retirar da pobreza contingente expressivo de pessoas no Ceará. Isto foi possibilitado, em parte, pela implantação de programas sociais de transferência de renda, beneficiando as famílias mais pobres, a exemplo do Programa Bolsa Família e de outros que o precedeu.

Embora a participação das ocupações no meio rural tenha diminuído ao longo dos decênios pós-Constituição Federal de 1988, persiste a carência de empregos urbanos, sobretudo qualificados e formais, na maioria das municipalidades cearenses. A carência de oportunidades de emprego nas pequenas municipalidades constitui empecilho à retenção da força de trabalho jovem, que tende a migrar para centros urbanos maiores.

Em suma, os fatores condicionantes da pobreza multidimensional nos municípios cearenses

foram, de um modo geral, atenuados no período compreendido entre os censos demográficos de 1991 e 2010, analisado neste artigo. No entanto, conforme constatado neste trabalho, a presença de famílias multidimensionalmente pobres no Ceará ainda constitui uma realidade que exigirá políticas públicas cada vez mais eficazes para a sua erradicação.

## REFERÊNCIAS

ALKIRE, S., FOSTER, J. **Counting and Multidimensional Poverty Measurement.**

*Journal of Public Economics*, 95 (2010), p. 476–487. Disponível em: <[http://ac.els-cdn.com.ez11.periodicos.capes.gov.br/S0047272710001660/1-s2.0-S0047272710001660-main.pdf?\\_tid=d9901590-24ae-11e4-9fce-00000aacb35d&acdnat=1408129592\\_adbd296b138109fd55dfe00f4f380c49](http://ac.els-cdn.com.ez11.periodicos.capes.gov.br/S0047272710001660/1-s2.0-S0047272710001660-main.pdf?_tid=d9901590-24ae-11e4-9fce-00000aacb35d&acdnat=1408129592_adbd296b138109fd55dfe00f4f380c49)>. Acesso em: 12 abr. 2013.

AMARAL, Renata Firmino do. **Distribuição da pobreza no Estado do Ceará: uma abordagem multidimensional.** 2014. 80 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Universidade Federal do Ceará.

ARAUJO, Jair Andrade de, MORAIS, Gabriel Sampaio, CRUZ, Mércia Santos da. **Estudo da pobreza multidimensional no Estado do Ceará.** Sobral: Laboratório de Estudos Regionais, 2012 (Texto para discussão). Disponível em: <[http://www.ler.ufc.br/arquivos/Texto%20para%20Discussao\\_03.pdf](http://www.ler.ufc.br/arquivos/Texto%20para%20Discussao_03.pdf)>. Acesso em: 25 mai. 2013.

ASSELIN, Louis-Marie. **Composite Indicator of Multidimensional Poverty.** CECI, June 2002. Disponível em: <<http://www.pep-net.org/fileadmin/medias/pdf/Multi-Dim-Pov-Doc.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

BAGOLIN, I. P.; ÁVILA, R. P. Poverty Distribution among the Brazilian States: a multidimensional analysis using capabilities and needs approaches. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Trabalhos Apresentados...** Salvador: ANPEC, 2006. <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A142.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.

BANCO MUNDIAL. **Brasil: estratégias de redução da pobreza no Ceará - O desafio da modernização incluyente.** Departamento do Brasil, Região da América Latina e Caribe do Banco Mundial, 2003.

BAR-EL, Raphael (Org.). **Desenvolvimento com equidade e redução da pobreza: o caso do Ceará.** Fortaleza: Premius, 2006.

BARROS, Ricardo Paes de, CARVALHO, Mirela de, FRANCO, Samuel. **Pobreza multidimensional no Brasil.** Texto para discussão n° 1227. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4372](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4372)>. Acesso em: 14 ago. 2014.

BOURGUIGNON, François; CHAKRAVARTY, Satya R. The measurement of multidimensional poverty. **Journal of Economic Inequality** 1: 25–49, 2003. Disponível em: <[http://download.springer.com/static/pdf/85/art%253A10.1023%252FA%253A1023913831342.pdf?auth66=1408277857\\_ecc7b1b6967bc655eab1241519e0aeff&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/85/art%253A10.1023%252FA%253A1023913831342.pdf?auth66=1408277857_ecc7b1b6967bc655eab1241519e0aeff&ext=.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. **Finanças do Brasil 1993.** Brasília, 1993. Disponível em: <[http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/estados\\_municipios/](http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/)>. Acesso em: 21 set. 2015.

GUJARATI, Damodar N; PORTER, Dawn C. **Econometria básica.** Porto Alegre: AMGH, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela 3568 - Índice de Gini da distribuição do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes, com rendimento domiciliar, por situação do domicílio-Amostra Rendimento.** Disponível: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=3568&z=cd&o=17&i=P>>. Acesso: 21 set. 2015a.

\_\_\_\_\_. **Tabela 3505 - Domicílios particulares permanentes, por densidade de moradores por cômodo, segundo o tipo de domicílio, a condição de ocupação do domicílio, a existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário, a existência de água canalizada e forma de abastecimento de água e a existência de energia elétrica.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=3505&z=cd&o=15>>. Acesso em: 21 set. 2015b.

\_\_\_\_\_. **Tabela 21 - Produto interno bruto a preços correntes, impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes e valor adicionado bruto a preços correntes total e por atividade econômica, e respectivas participações.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=21&z=cd&o=17&i=P>>. Acesso em: 21 set. 2015c.

\_\_\_\_\_. **Tabela 3584 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por sexo e nível de instrução, segundo, a condição de contribuição para instituto de previdência oficial no trabalho principal, os grupos de horas habitualmente trabalhadas por semana no trabalho principal, os grupos de idade e a seção de atividade do trabalho principal.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=3584&z=cd&o=17&i=P>>. Acesso em: 21 set. 2015d.

\_\_\_\_\_. **Tabela 1378 - População residente, por situação do domicílio, sexo e idade, segundo a condição no domicílio e compartilhamento da responsabilidade pelo domicílio.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1378&z=cd&o=17&i=P>>. Acesso em: 21 set. 2015e.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Microdados do Censo Escolar de 1997.** Estabelecimentos de Ensino da Educação Básica. Brasília, 2006a. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 21 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Microdados do Censo Escolar de 2003.** Estabelecimentos de Ensino da Educação Básica. Brasília, 2006b. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 21 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Microdados do Censo Escolar de 2013.** Estabelecimentos de Ensino da Educação Básica. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar>>. Acesso em: 21 set. 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Tema: habitação. Nível: municípios.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 21 set. 2015.

\_\_\_\_\_. A década inclusiva (2001-2011): desigualdade, pobreza e políticas de renda. **Comunicados do Ipea no. 155.** Ipea, 25 de setembro de 2012. Disponível em: <[www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br/)>. Acesso em: 01 set. 2015.

KHAN, Ahmad Saeed, SILVA, Lucia Maria Ramos. Eficácia e evolução dos indicadores socioeconômicos de famílias beneficiadas pelo programa de combate à pobreza rural / Projeto São José no Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p. 1037-1053, out/dez 2007.

LEITE, Pedro Sisnando. **Desenvolvimento econômico e combate à pobreza no Nordeste do Brasil.** Ed. UFC: Fortaleza, 1995.

MENDONÇA, Kamila Vieira. **Análise das causas socioeconômicas da pobreza rural no Ceará.** 2009. 69 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, 2009.

OLIVEIRA, Jimmy Lima de, LOUREIRO, André Oliveira Ferreira. **Mensurando o nível de pobreza dos municípios cearenses a partir do índice de desenvolvimento familiar – IDF.** Texto para Discussão 69. IPECE, 2010. Disponível em: <[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos\\_discussao/TD\\_69.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_69.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório sobre o desenvolvimento humano 2010**. New York: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/idh/>>. Acesso em: 01 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. **Atlas do Desenvolvimento Humano dos Municípios**. Disponível em: <[www.atlasbrasil.org.br](http://www.atlasbrasil.org.br)>. Acesso em: 21 set. 2015.

ROCHA, Leonardo Andrade. **Curso de métodos quantitativos aplicados: estatística aplicada com o uso do Software Stata**. Mossoró: UFERSA, 2014.

SAMPAIO, José Levi Furtado. **A fome e as duas faces do estado do Ceará**. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. 178 p.

SEN, Amartya. **Development: Which Way Now?** The Economic Journal, v. 93, n. 372, p. 745-762, 1983.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras: 2010.

STATA CORP LP. **Stata base reference manual – release 12**. College Station, Texas, Estados Unidos: 2011. Disponível em <http://www.stata.com>. Acesso em: 21 set. 2015.