



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL**

**JANAILDO SOARES DE SOUSA**

**ENSAIOS SOBRE CRIMINALIDADE E POBREZA**

**FORTALEZA**

**2016**

JANAILDO SOARES DE SOUSA

ENSAIOS SOBRE CRIMINALIDADE E POBREZA

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia Rural.

Área de concentração: Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural

Orientador: Prof. Dr. Jair Andrade de Araújo

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na  
Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Pós-Graduação em Economia Agrícola

---

S697e Sousa, Janaildo Soares de

Ensaio sobre criminalidade e pobreza./ Janaildo Soares de Sousa. - 2016.

85 f.: il. color., enc.; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Economia Agrícola, Programa de Pós-Graduação em Economia Rural. Fortaleza, 2016.

Área de Concentração: Economia Rural.

Orientação: Prof. Dr. Jair Andrade Araújo.

1. Criminalidade. 2. Pobreza multidimensional. 3. Pobreza unidimensional.  
3. Políticas Públicas. I. Título.

CDD: 305.56

---

JANAILDO SOARES DE SOUSA

ENSAIOS SOBRE CRIMINALIDADE E POBREZA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia Rural. Área de concentração: Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: 16/02/2016.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Jair Andrade de Araújo (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará – UFC

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mércia Santos da Cruz  
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

---

Prof. Dr. Kilmer Coelho Campos  
Universidade Federal do Ceará – UFC

Ao autor da minha fé: Deus.

À minha mãe Francisca, a pessoa a qual eu mais tenho admiração. Dedico esta vitória a essa mulher guerreira, de quem eu tenho a honra de ser filho. Prometo que nenhum sucesso nessa vida será mais gratificante que a felicidade e o bem-estar de todos nós.

## AGRADECIMENTOS

Esta dissertação de mestrado representa a conclusão de uma longa jornada de dedicação, trabalho, privações, aprovações e aprendizado. Nesse caminho, muitas pessoas foram importantes, sendo mais que justo agradecer a todas elas.

Primeiramente, agradeço a Deus, pois essa etapa faz parte de mais um dos seus projetos em minha vida. Obrigado pela oportunidade de ter me inscrito, exatamente no dia 15/10/2013 no processo seletivo e pela graça alcançada e revelada no dia 13/12/2013. Reitero ainda minha gratidão a Ele pelas respostas: quando disse “Isso é impossível de se realizar”, Deus disse “tudo é possível ao que crer” (Lucas 18:27); quando falei “estou exausto”, Deus disse “eu te darei repouso” (Mateus 11: 28-30); quando eu disse “não tenho mais condições pra suportar”, Deus disse “minha graça é suficiente (II Coríntios 12:9); quando eu disse “não vale a pena passar por tudo isso”, Deus disse “tudo vale a pena” (Romanos 8:28); quando eu disse “ eu não vou conseguir alcançar essa meta”, Deus disse “eu suprirei todas as suas necessidades” (Filipenses 4:19); quando eu disse “eu não tenho sabedoria suficiente pra vencer esse trajeto”, Deus disse “eu te dou sabedoria” (I Coríntios 1:30). Por isso, posso afirmar “até aqui me ajudou o Senhor”.

A minha mãe, Francisca Soares de Sousa, a quem eu tenho muito respeito, amor, admiração e, acima de tudo, orgulho por ser filho de quem sou. Uma mulher simples, guerreira, dedicada, inteligente, de personalidade, honesta, cheia de vida, virtuosa, corajosa, mas também temente a Deus. Sua filosofia de vida me inspira, pois não há limites quando ela deseja conquistar uma meta e foi assim que cresci e venho conquistando meu espaço: com honestidade, simplicidade, dedicação, foco e muita fé em Deus, sem precisar romper o meu limite para invadir o do próximo.

Aos meus irmãos, Jailma, Janailma, Gildevan e Rogel por sempre terem acreditado que esse sonho seria possível, bem como, pela compreensão por alguns momentos de ausência. Saibam que esse projeto ainda nos fará viver dias melhores. A meta foi minha, mas a vitória e os frutos que ela possivelmente irá gerar será de todos nós. Acreditem: o melhor ainda está por vir.

A meus avós maternos: Rita e José (*in memoriam*), pois sempre torceram, acreditaram e intercederam por mim. E a tia Marli, estendendo-se a todos os demais familiares.

Ao meu companheiro, Aduino Moraes, por me ajudar desde início na logística da mudança para outro Estado e, principalmente, nos momentos em que comportamentos e

distância me feriam; cálculos e provas me perturbavam; ansiedade e solidão me inquietavam no meu infinito particular e por entender que a ausência foi necessária para a realização dessa etapa, mas não ao ponto de nos distanciar. Talvez tenhamos nos machucado, porém serviu para fortalecer algo que já estava bem plantado: o amor.

Aos meus amigos e colegas de curso por todas as experiências vividas durante essa etapa, algumas mais marcantes e que irão servir para a vida toda. Agradeço de coração o convívio e o coleguismo de cada um de vocês: Nádia, Jaqueline, Leiliane, Daiane, Clarissa, Gabriel, Rayssa, Janaína e Gilvan. Em especial a Nádia, Jaqueline e Leiliane com quem mais convivi e que se tornaram, para mim, uma família, além de um mero grupo de estudo. Foi muito bom conhecer todas vocês e partilhar de momentos bons e dolorosos. Nádia, pela afinidade adquirida no primeiro dia de aula. Como sempre, não me enganei, estava certo em tudo, quando a vi em seus primeiros gestos de carinho. Vivi com você alguns momentos que nem eu esperava poder ultrapassá-los e outros de alegria, que reforçaram a importância de tê-la sempre por perto. Agradeço-te pelos conselhos, conhecimento, pelas risadas e todas as outras experiências vividas nesses dois anos e que nos levará a viver outras, se Deus assim nos permitir.

Aos amigos mestrando e doutorandos que aqui conheci e os levarei para vida toda: Andréa, Gerlânia, Meire, Joyce, Karol, Diana, Janaína Cabral, Jennifer, Jesus, Enésia, Maria Luíza, Otácio, Evânio, Alex, Léo, Thays, Liana, Fátima, Dalila, Gerrio, Felipe, Patrícia Duarte, Lívia, Camila, Polyana, Soraya, Diogo e Jéssica. Em especial, Janaína Cabral, por ter me conduzido nos primeiros dias de aula, em dúvidas, materiais e nos momentos em que me senti tenso. A Andréa, por me ter instigado ainda mais a vontade de aprender a ser um pesquisador com técnicas quantitativas. Foi muito bom esse momento em que convivemos, mas a nossa amizade é o que se tornou esses dias mais especiais. Foi tudo muito natural e logo se firmou um afeto que quero levar pra sempre comigo devido a nossa cumplicidade, irmandade, confiança, repressão, afinidades, sonhos e todas as outras semelhanças. Jennifer, pela irmandade construída na experiência da moradia. Compartilhei com vocês momentos distintos: tristeza, alegria, tensão, lágrimas, mágoas, no entanto, as vitórias foram a maior contribuição e que marcou nosso convívio. Obrigado pelos conselhos, contribuições e experiência repassada, pois estas foram também essenciais.

Aos que sempre se mantiveram por perto e fazem parte do meu círculo de amigos: Aduino, Aparecida Silveira, Telma, Valmira, Andreza Magda, Amanda Millene, Gilsinho, Rosemere, Socorrinha, Ana Paula Dantas, Joelma, Zelga, Zilnair, Zilnara, Dianeide, Ana Paula Oliveira, Vilani, Amanda, Nanciely, Sussana, Bela, Monna, Cida, Rosa, Luana Silveira,

Thays, Íris, Denise Vilar, Valdirene, Valdelice, Eliana Santana, Aparecida Dantas, Maria Célia, Kamila Almeida, Beta, Isabel, Josilda, Juliana Andrade, Olívio, Lidyane, Gilcean, Géssica Gonzaga, irmão Júnior, Maria Duó, Luzimar, Salete Laurentino, Jacsandra, Auxiliadora, Audenoura, Wedna, Maria Mendes, Lucinha, Dr<sup>a</sup> Lucimar, Fabiana pelas contribuições finais desse trabalho e todos os demais.

Aos amigos e vizinhos de apartamento e os demais que conheci por Fortaleza: Leane, Marcos, Daniel, Cláudio, Claws, Robson, Carol, João, Adriana, Diana, Anne e Kelly. A Leane pelo cuidado para comigo, cumplicidade, afeto, amizade, e por todos os dias que dividimos juntos enquanto éramos vizinhos e por aqueles que não se limitarão à mudança.

A todo o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Economia Rural – MAER/UFC, pela qualidade no ensino, pesquisa, e pelas dicas para o ofício da docência. E claro, pelos momentos de descontração, apoio, repressão, sobretudo, pelo respeito, carinho, amizade construída no decorrer desses dois árduos anos. Em especial, à professora Patrícia, uma pessoa iluminada, competente, inteligente, mas, acima de tudo, sábia, docente, porém humana; um exemplo de pessoa em todos os seus aspectos. Sou grato a Deus por tê-la conhecido nesse percurso, mas ainda por ter sido seu aluno e agora na mais nova etapa (doutorado), seu orientando. Ao professor Robério, pela competência e conhecimento repassado, além das dicas e a gama de materiais fornecidos. Foi muito produtivo. Ao professor César, pelo exemplo de simplicidade em conduzir o ensino e a capacidade multidisciplinar com que trabalha e sugere para seus alunos.

Ao meu orientador Jair Andrade de Araújo, pelas oportunidades e responsabilidades a mim atribuídas no decorrer do curso; por me aceitar como orientando, pela paciência enquanto caminhava nos primeiros contatos com as novas metodologias de pesquisa, dedicação, orientação e confiança que me foi dada enquanto mero aprendiz. Por fim, por todas as dicas e conhecimento repassado nesse percurso. Tudo foi válido. Aproveito o ensejo para parabenizá-lo pela motivação e desejo que tens em fazer o nosso curso expandir. Não tenho dúvida de que irá colher os frutos que está plantando.

Aos demais membros da banca examinadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mércia Santos da Cruz, pelo exemplo de competência e humildade com que leva a responsabilidade do ensino e pesquisa. Agradeço principalmente pelo apoio, desde a minha qualificação. Foi algo que, de fato, contribuiu muito para o trabalho como um todo, além do suporte, amizade e admiração que passei a ter no decorrer dos encontros. Ao Prof. Dr. Kilmer Coelho Campos, pelas contribuições de extrema importância, desde o exame de qualificação do projeto, até a defesa da dissertação. Ademais, pelas dicas e conselhos que servirão para a jornada da vida.



A todos os funcionários do MAER, em especial Mônica, Ricardo, Briandd, Joãozinho, Dermivan, Margareth e Gisele, pela solicitude e presteza que sempre me foi dirigida. Agradeço também a Dona Valda, Rafaela e seu Goulart, pessoas a quem também admiro.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro recebido com a concessão da bolsa de estudo, sem a qual não poderia ter iniciado e concluído o curso de Mestrado.

Por fim, a todos os que contribuíram de forma direta ou indireta nesse percurso e que, porventura, não foram citados nesse espaço.

## RESUMO

Essa dissertação é composta por dois artigos, dos quais foi feito o uso de dados e metodologias distintas. O primeiro, intitulado “Existe relação entre os fatores socioeconômicos e a taxa de homicídios no Brasil?”, tem como objeto de estudo analisar se existe relação entre os fatores socioeconômicos e a taxa de homicídios no Brasil, no período compreendido entre 2004 e 2011. Foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNADs - do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA - e do Ministério da Saúde. Enquanto procedimento metodológico fez uso de dados em painel com as estimações pelos Mínimos Quadrados Generalizados (GLS), proposto por Greene (2003). Os resultados indicaram que, no Brasil, os fatores socioeconômicos fazem parte dos principais condicionantes das elevadas taxas de criminalidade registradas nos anos em observação. A urbanização pode estar contribuindo para expansão dos homicídios, o que demanda maiores investimentos em segurança pública. Demonstrou, ainda, a importância da educação como ferramenta no combate e prevenção ao crime e revelou que o nível de pobreza nem sempre se traduz em mais criminalidade, mas eleva a probabilidade de que indivíduos privados de renda venham a cometer crimes. Além disso, mostrou que o nível de renda tem um contributo maior para tal realidade devido à utilidade esperada na execução de crimes. O segundo artigo, intitulado “A pobreza multidimensional na Paraíba via abordagem das necessidades básicas e das capacitações”, foi feito com base em dados anuais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2006 a 2013 e mensurou as dimensões da pobreza no estado, por meio da construção de indicador global e individual das dimensões. Para tanto, fez uso da metodologia de Bourguignon e Chakravarty (2003), a qual apresenta uma forma alternativa de medir a multidimensionalidade da pobreza. Os principais resultados sinalizaram que a população paraibana sofre de privações, principalmente nos funcionamentos, como o acesso ao ensino primário, fundamental e médio; aos serviços de acesso à comunicação e informação, as condições de moradia, saúde e trabalho. Verificou-se também uma redução das privações nas seis dimensões, bem como da proporção de pobres multidimensionais da população, de 27,78%, em 2006, para 22,49%, em 2013. Já em relação às análises isoladas das áreas urbanas e rurais, constatou-se que a pobreza foi mais intensa no meio rural.

**Palavras-Chave:** Fatores socioeconômicos. Taxa de homicídios. Pobreza multidimensional.

## ABSTRACT

This dissertation consists of two articles, which was made using data and different methodologies. The first, entitled "Is there a relationship between socioeconomic factors and the homicide rate in Brazil?", Has the object of study to examine whether there is a relationship between socioeconomic factors and the homicide rate in Brazil, in the period between 2004 and 2011. We used data from the National Survey by Household Sample Survey - PNAD - the Institute of Applied Economic Research - IPEA -. and the Ministry of Health While methodological procedure made use of panel data with the estimates by Generalized Least Squares (GLS), proposed by Greene (2003). The results indicated that in Brazil, socioeconomic factors are among the main determinants of high crime rates recorded in the years under observation. The urbanization may be contributing to expansion of homicides, which demand greater investment in public safety. It has also shown the importance of education as a tool in combating and preventing crime and revealed that the poverty level does not always translate into more crime, but increases the likelihood that private individuals income will commit crimes. Moreover, it showed that the level of income has a greater contribution to such a reality due to the expected utility in the execution of crimes. The second article, entitled "The multidimensional poverty in Paraíba via basic needs approach and capabilities," was based on annual data from the National Sample Survey (PNAD) from 2006 to 2013 and measured the dimensions of poverty in the state , by constructing the global indicator and individual dimensions. For this purpose, we made use of Bourguignon methodology and Chakravarty (2003), which presents an alternative way of measuring the multidimensionality of poverty. The main results signaled that paraibana population suffers deprivation, particularly in runs, such as access to primary education, primary and secondary; services access to communication and information, housing conditions, health and work. There was also a reduction of deprivation in six dimensions, as well as the proportion of multidimensional poor population of 27.78% in 2006 to 22.49% in 2013. In relation to the isolated analysis of urban areas and rural, it was found that poverty was more intense in rural areas.

**Keywords:** Socioeconomic factors. Homicide rate. Multidimensional poverty.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1	Estatísticas descritivas das variáveis socioeconômicas selecionadas para análise empírica	34
Tabela 1.2	<i>Ranking</i> em média dos homicídios por 100.000 habitantes das unidades federativas brasileiras no período 2004 - 2011	39
Tabela 1.3	<i>Ranking</i> em média da taxa de urbanização por unidade federativa brasileira no período 2004 – 2011	40
Tabela 1.4	<i>Ranking</i> em média da renda <i>per capita</i> por unidade federativa brasileira no período 2004 – 2011	41
Tabela 1.5	<i>Ranking</i> em média da taxa de pobreza unidimensional por unidade federativa brasileira no período 2004 - 2011	42
Tabela 1.6	<i>Ranking</i> em média da frequência escolar dos jovens do sexo masculino com 15 a 17 anos por unidade federativa brasileira no período 2004 -2011	43
Tabela 1.7	Estimações dos fatores que influenciam no crescimento da criminalidade do por meio do modelo de dados em painel por unidade federativa no período 2004 – 2011	44
Tabela 2.1	Dimensão e indicadores da pobreza multidimensional	60
Tabela 2.2	Incidência de privação no estado da Paraíba, 2006 – 2013	67
Tabela 2.3	Paraíba: Gap de privação por dimensão, 2006 e 2013 %	70
Tabela 2.4	Pobreza multidimensional por áreas e grupos do estado da Paraíba, 2006 – 2013 %	75

## **LISTA DE QUADRO**

Quadro 1.1	Descrição das variáveis socioeconômicas escolhidas para a análise empírica	32
------------	--	----

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO GERAL</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 1 – EXISTE RELAÇÃO ENTRE OS FATORES SOCIOECONÔMICOS E A TAXA DE HOMICÍDIOS NO BRASIL?</b>	<b>17</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>2 ABORDAGENS TEÓRICAS E EMPÍRICAS DA ECONOMIA DO CRIME</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Relação entre a taxa de homicídios e seus condicionantes</b>	<b>23</b>
<i>2.1.1 Taxa de urbanização e taxa de homicídios</i>	<i>24</i>
<i>2.1.2 Renda per capita e taxa de homicídios</i>	<i>25</i>
<i>2.1.3 Pobreza e taxa de homicídios</i>	<i>25</i>
<i>2.1.4 Educação e taxa de homicídios</i>	<i>27</i>
<i>2.1.5 Monoparentalidade feminina e taxa de homicídios</i>	<i>28</i>
<b>2.2 Criminalidade no Brasil: evidências empíricas recentes</b>	<b>29</b>
<b>3 BASE DE DADOS</b>	<b>32</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>35</b>
<b>4.1 Dados em Painel</b>	<b>35</b>
<i>4.1.1 Efeitos Fixos</i>	<i>36</i>
<i>4.1.2 Efeitos Aleatórios</i>	<i>36</i>
<i>4.1.3 Mínimos Quadrados Generalizados – GLS</i>	<i>37</i>
<i>4.1.4 Teste de Hausman</i>	<i>38</i>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>39</b>
<b>5.1 Análise descritiva dos fatores que impactam na taxa de homicídios no Brasil</b>	<b>39</b>
<b>5.2 Análise econométrica dos fatores que influenciam na taxa de homicídios no Brasil</b>	<b>44</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>49</b>
<b>CAPÍTULO 2 – POBREZA MULTIDIMENSIONAL NA PARAÍBA POR MEIO DA ABORDAGEM DAS NECESSIDADES BÁSICAS E DAS CAPACITAÇÕES</b>	<b>52</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>52</b>
<b>2 ABORDAGENS DO CONCEITO DA POBREZA</b>	<b>54</b>
<b>2.1 Conceitos, abordagens e classificação do estudo da pobreza</b>	<b>54</b>

2.2	Pobreza Multidimensional: Abordagens das necessidades básicas e a abordagem das capacitações	55
2.3	Pobreza Multidimensional e a importância das dimensões	58
3	BASE DE DADOS E CONSTRUÇÃO DAS DIMENSÕES	60
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	64
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	67
5.1	Construção dos indicadores individuais e globais das dimensões da pobreza	67
5.2	Análise dos <i>Gaps</i> de privação das dimensões da pobreza e suas diferenças	70
5.3	Análise da pobreza multidimensional na Paraíba	74
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
	CONCLUSÃO GERAL	78
	REFERÊNCIAS	81

## INTRODUÇÃO GERAL

O estudo sobre a pobreza não é algo inovador, quando se observa sob o prisma unidimensional (privação de renda). Porém, nas últimas décadas, esta análise tem avançado e buscado aprimorar no cálculo da pobreza, sob a perspectiva multidimensional. Torna-se importante agora não só levar em consideração que a privação de renda leva o indivíduo à condição de pobreza, mas que outros fatores contribuem também para esse *status*, como, por exemplo: educação, moradia, saúde, trabalho, segurança e outros fatores pleiteados pela Constituição.

Nos últimos anos a redução da pobreza tem se tornado um objetivo prioritário em todas as esferas do governo brasileiro. No intuito de alcançar essas metas, o Governo Federal tem implementado políticas públicas de redistribuição de renda, por meio de unificações de programas, na busca por contribuir para a diminuição das privações, em especial, a de renda. Obstante, é preciso que essas políticas contribuam não apenas na dimensão renda, mas que alcancem as demais, para que reduza a pobreza multidimensional.

Conforme Silva (2015), a pobreza multidimensional no Brasil alcançou significativas reduções no período de 2006 a 2012, destacando-se mais as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste. No entanto, durante todo o período esteve mais concentrada nas regiões Norte e Nordeste, principalmente no meio rural por ser uma área que não tem muitos meios de renda.

Diante desse contexto, no Capítulo 1 foi analisado se os fatores socioeconômicos têm relação com as elevadas taxa de homicídios no Brasil, no período compreendido entre 2004 e 2011. Foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS) e do Ministério da Saúde. Enquanto procedimento metodológico fez uso de dados em painel com as estimações pelos Mínimos Quadrados Generalizados (GLS), proposto por Greene (2003).

No Capítulo 2, analisou-se a pobreza multidimensional no estado da Paraíba por meio da abordagem das necessidades básicas e das capacitações, para o período de 2006 a 2013. Foram utilizados os dados anuais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2006 a 2013, para a construção do indicador de pobreza individual e global para cada dimensão. Em seguida, verificou-se em qual dimensão, área, grupos e etnia a pobreza é mais



severa. Para tanto, fez uso da metodologia de Bourguignon e Chakravarty (2003), que apresenta uma forma alternativa de medir a multidimensionalidade da pobreza.

## CAPÍTULO 1 - EXISTE RELAÇÃO ENTRE OS FATORES SOCIOECONÔMICOS E A TAXA DE HOMICÍDIOS<sup>1</sup> NO BRASIL?

### 1 INTRODUÇÃO

A taxa de homicídios é um problema social de grande relevância no Brasil e no mundo<sup>2</sup>. Na atualidade, principalmente no caso brasileiro, os elevados índices de homicídios nas unidades federativas demonstram uma situação de alerta, o que causa uma preocupação para a sociedade ansiosa por segurança e, aos gestores, que precisam promover ou reavaliar as políticas públicas de segurança, para obter um melhor desempenho dos mecanismos de gestão da segurança pública, na busca pelo combate e redução dessa barbárie em todas as suas modalidades<sup>3</sup>.

No presente estudo adotou-se a modalidade da taxa de homicídios por cem mil habitantes, de acordo com as orientações de Santos e Santos Filho (2009). Segundo os autores, a primeira vantagem é que essa categoria contém uma série histórica dos dados, o que possibilita uma mensuração mais robusta das análises sobre a criminalidade no Brasil. A segunda é que as demais classes possuem taxas de sub-registro, fator esse que envia as estimativas.

As estatísticas criminais demonstram uma considerável expansão dos crimes ao longo dessas últimas décadas. No ano de 1990, a taxa de homicídios correspondia a 22,2% por cem mil habitantes e, em 2000, chegou a alcançar 26,8% das mortes e em 2011,<sup>4</sup> 27,4%. No período de 2000 a 2011, o número de homicídios cresceu a uma taxa média de 29,7% e teve um aumento de 0,6% no mesmo período. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Segundo Waiselfisz (2013), o número de homicídios no Brasil para o ano de 2011 (27,4%) superou os índices de violência dos 12 países mais populosos do mundo.

Um fato relevante e que merece ser salientado é que durante o ano de 2000 foi criado no Brasil, o Plano Nacional de Segurança Pública (PNSP), o qual compreendia 124

---

<sup>1</sup> Refere-se à taxa de mortalidade específica – TME (homicídios): óbitos por 100.000 habitantes. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

<sup>2</sup> Em 2012 um estudo realizado pelas Nações Unidas classificou 11 cidades brasileiras entre as 30 mais violentas do mundo. Em 2014 a ONG mexicana *Conselho Cidadão para a Segurança* divulgou que, das 50 cidades mais violentas do mundo, 16 são brasileiras (LIMA et al, 2014). Em 2015 das 50 cidades com maior taxa de homicídios por cem mil habitantes, 21 são brasileiras (VENEZUELA, 2016).

<sup>3</sup> Segundo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2013 (2013), a criminalidade pode ser resumida nas seguintes categorias: homicídio doloso; latrocínio; CVLI - Crimes violentos letais intencionais; tráfico - entorpecentes; estupro; taxa de homicídio; tentativa de homicídio; lesão corporal culposa no trânsito; lesão corporal dolosa; homicídio culposo de trânsito e mortes por agressão por cem mil habitantes.

<sup>4</sup> Último ano da base de dados do Ministério da Saúde.

ações distribuídas em 15 compromissos voltados para o combate à criminalidade (SALLA, 2003). No entanto, conforme Carvalho e Silva (2011), a falta de planejamento, recursos, delineamento de metas e da avaliação da eficácia e eficiência levaram ao fracasso da política. E, de fato, percebe-se que tal Plano não foi eficiente no combate à violência, tendo em vista que, mesmo após a sua implementação, os indicadores continuaram crescendo no decorrer dos anos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Diante desse cenário, a literatura especializada passou a questionar as possíveis causas do crescimento da taxa de homicídios, com base no estudo seminal de Becker (1968), o qual trata da economia do crime. Em nível internacional, destacam-se os estudos de Ehrlich (1973), Bourguignon, Nunes e Sanchez (2003) e Choe (2008). No Brasil, as pesquisas de Santos e Kassouf (2008), Santos (2009), Resende e Andrade (2011), Sachsida e Mendonça (2013) e Marques Júnior (2014) têm contribuído para o debate das causas da criminalidade e demonstram que, em algumas análises, os fatores socioeconômicos têm causalidade com o número de crimes.

As hipóteses do crescimento dos homicídios abordadas na literatura são diversas e englobam o desemprego, desigualdade de renda, evasão escolar, a baixa atuação dos estados e municípios no combate à criminalidade, a urbanização, dentre outros fatores. Porém, tais pesquisas não englobam ou não conseguiram mostrar o efeito de todos os fatores socioeconômicos, a exemplo da pobreza, como possível fator condicionante do aumento dos homicídios, ademais, o período que analisaram não compreende a proposta deste estudo, 2004 a 2011, o que difere das já realizadas.

A literatura empírica não reporta consenso no tocante aos fatores determinantes dos homicídios no Brasil. Os achados divergem muito do efeito dos fatores socioeconômicos e sua causalidade com o número de crimes, a exemplo da pobreza, que não foi até então provada a sua contribuição para o crescimento dos óbitos no Brasil.

No entanto, sabe-se que a insuficiência de renda pode ser um dos principais motivos que contribuem para a propensão à criminalidade, tendo em vista que a teoria do crime mostra que o indivíduo busca maximizar o retorno monetário auferido pelos crimes. Nessa perspectiva, parte-se da hipótese de que fatores como a urbanização, pobreza, renda *per capita* e a monoparentalidade influenciam no aumento dos homicídios e que a frequência escolar seja um custo de oportunidade para redução dos crimes.

Desse modo, o objetivo geral deste artigo é analisar se existe relação entre os fatores socioeconômicos e a taxa de homicídios, no Brasil, entre 2004 e 2011. Quanto aos específicos, têm-se os seguintes: identificar quais as unidades federativas com maiores e

menores médias de homicídios, urbanização, renda *per capita*, pobreza unidimensional, frequência escolar, monoparentalidade feminina e quais destes fatores contribuem mais para o aumento dos homicídios. Para tanto, serão adotados a abordagem teórica de Becker (1968) e o método de dados em painel com o estimador GLS proposto por Greene (2008). Para o alcance dos objetivos foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADs), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS) e do Ministério da Saúde.

Acredita-se que a contribuição deste estudo, em relação àqueles realizados no Brasil, e citados anteriormente é, primeiramente, a identificação de quais estados são responsáveis pelo maior número de homicídios, bem como, aqueles em que essa incidência é baixa. Além disso, a presente pesquisa aborda a pobreza unidimensional como um possível determinante no crescimento dos óbitos por cem mil habitantes no país.

O artigo está dividido em três seções, além dessa introdução e da conclusão. Na segunda seção, foi realizada uma abordagem teórica sobre a teoria do crime, além de evidenciar os possíveis determinantes das altas taxas de criminalidade para o Brasil. Na terceira seção, foi apresentado o modelo econométrico de dados em painel estimado para comprovar a hipótese de que a urbanização, pobreza e renda *per capita* são determinantes para o alto nível das taxas de crimes e que o aumento da frequência escolar contribui para a redução destes. Na quarta seção serão apresentados os resultados, estes que serão comparados com a literatura internacional e nacional.

## 2 ABORDAGENS TEÓRICAS E EMPÍRICAS DA ECONOMIA DO CRIME

Por muito tempo, a ciência econômica se preocupava apenas com questões de ordens macroeconômicas, tais como juros, câmbio, balança comercial e inflação. A principal preocupação dos economistas era manter o controle da inflação, enquanto outras questões sobre o desenvolvimento do país foram negligenciadas. Porém, na última década, os estudos sobre pobreza, renda, saúde, previdência social, desigualdade de renda e criminalidade estão cada vez mais presentes nas pesquisas teóricas e empíricas.

Tais temas emergiram nas discussões, principalmente devido ao ápice da economia social. No caso brasileiro, seu desenvolvimento se explica, sobretudo, pela existência dos problemas sociais e pela disponibilidade de banco de dados, como os da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD), Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e dos Censos. (SANTOS; KASSOUF, 2008).

Nessa perspectiva, os estudos teóricos sobre criminalidade ainda continuam sendo escassos na literatura da economia social. As pesquisas mais recentes abordam apenas o modelo teórico da economia do crime analisado por Becker (1968) e a principal discussão entre elas é a respeito dos determinantes da criminalidade em um contexto de violência crescente. Por esta razão, as discussões referentes a essa temática tornam-se ainda um pouco limitadas, especialmente devido à baixa produção de arcabouço teórico.

Os pesquisadores que realizam análises empíricas de ordem econômica sobre a teoria do crime buscam inspiração nos trabalhos seminais de Becker (1968), que aborda a criminalidade sob a ótica da teoria econômica da escolha racional e Ehrlich (1973). Becker (1968) apresenta um modelo teórico, a partir das derivações das condições ótimas de escolha de um indivíduo adentrar no mercado do crime, a fim de maximizar a sua utilidade, enquanto atividade econômica. Ehrlich (1973) também abordou a decisão de um indivíduo alocar seu tempo entre atividades legais ou ilegais, sendo esta decisão pautada no retorno da renda dessa atividade econômica (crime).

A abordagem econômica da teoria do crime considera a atividade criminal como uma atividade econômica - apesar de ilegal. Para isso, utiliza-se de modelos microeconômicos para mostrar que o agente possui comportamento racional para decidir se irá cometer o crime ou não. Desse modo, conforme Santos e Santos Filho (2011), o indivíduo realizará o crime, se as receitas esperadas por ele forem superiores aos custos da execução do crime e se a utilidade esperada em cometer o crime for maior que a utilidade almejada em uma atividade formal. Logo, ainda conforme os autores, a utilidade esperada de um crime ( $U^c$ ) é:

$$U^e = pU(Y - f) + (1 - p)U(Y) \quad (1)$$

Sendo que  $Y$  é o retorno monetário líquido,  $p$  é a probabilidade de condenação e  $f$  é uma equivalência monetária de punição (se for condenado). Logo, são esperadas as seguintes relações:  $\partial U^e / \partial Y > 0$  (1a),  $\partial U^e / \partial p < 0$  (1b) e  $\partial U^e / \partial f < 0$  (1c).

Ao analisar essa atividade econômica pela ótica do “consumidor”, o crime pode ser considerado como um “bem ruim”, isto é, o consumidor desejará sempre uma quantidade menor desse bem. Assim, a demanda irá se reduzir na medida em que for ofertado esse “bem”. A demanda aumentaria, nesse caso, se a oferta do bem fosse “segurança”, redução da criminalidade e punição ao crime. Se o consumidor tivesse esses bens para serem demandados, tem-se, então, um aquecimento nesse mercado. (MARQUES JÚNIOR, 2014).

Segundo Santos (2009), no Brasil, a crescente sensação de insegurança, e, conseqüentemente, o medo da população, além dos elevados níveis da violência tem levado a classificar a criminalidade como um dos mais perniciosos problemas sociais enfrentados pelos gestores e de grande relevância nos estudos sobre economia social.

Conforme relata a literatura, o aumento dos crimes pode ser explicado por meio da economia do crime, em que o indivíduo anela auferir ganhos significativos no mercado ilegal “crime”, uma vez que suas receitas aumentam à medida que alcança sucesso nos crimes cometidos, levando em consideração o nível da atividade criminosa ( $O$ ), como mostra a equação (2), elaborada por Becker (1968) e detalhada por Marques Júnior (2014):

$$G = G(O) \text{ e} \\ G' = dG/dO > 0, \quad (2)$$

Sendo que o custo líquido ou danos,  $D$ , para a sociedade é simplesmente a diferença entre os prejuízos causados ( $H$ ) e ganho auferidos ( $G$ ) pelos crimes realizados e pode descrito em (3):

$$D(O) = H(O) - G(O), \quad (3)$$

Ainda conforme Marques Júnior (2014) e com base no modelo teórico de Becker (1968), a execução dos crimes pode ser traduzida pela função oferta do crime, em que a pessoa leva em consideração os benefícios esperados da atividade “econômica”,  $b$ , dada a

probabilidade de ser capturado,  $p$ , e a probabilidade de ser punido caso condenado,  $f$ , sendo  $u$ , o vetor de todas as variáveis que influenciam a decisão de cometer o crime. Sendo que a função oferta do crime, representada por  $O$ , e é dada por:

$$O_j = O_j[b, f_j(p), u_j], \quad (4)$$

Sendo que as variáveis que influenciam a decisão de cometer o crime são: custo de oportunidade de alocar o tempo em outras atividades legais, ou não, custo moral, utilidade esperada, desigualdade renda, pobreza, escolaridade, dentre outros fatores socioeconômicos. (SANTOS, 2009; BOURGUIGNON, 1999; BECKER, 1968; CARVALHO; TAQUES, 2014). Acredita-se que esses fatores sejam os possíveis determinantes das altas taxas de homicídios no Brasil.

Costa *et al* (2014) argumentam que, entre 2000 e 2010, o número de homicídios no Brasil aumentou de 45,3 mil para 49,9 mil, o que representou um crescimento de 10,1%. Já em nível regional, essa realidade passou a ser a mais preocupante no Nordeste, devido ao fato de ter se tornado a região com o maior número de homicídios.

Conforme os dados do Ministério da Saúde (2016), a taxa de homicídios intencionais evoluiu expressivamente durante o período 1980 e 2002, na maioria dos estados brasileiros. Apesar de alguns estados apresentarem um decréscimo em suas taxas anuais, a grande maioria registrou um incremento. O fato de sete estados terem mais do que dobrado a sua taxa é, no mínimo, preocupante. Se, por um lado, o estado de Roraima conseguiu uma redução de 45,2%, por outro lado, o estado do Acre registrou um incremento de 187,3% na taxa de homicídios. (SANTOS; KASSOUF, 2008).

Conforme Carvalho Júnior (2007), o aumento significativo da criminalidade, os elevados custos associados ao crime e a crescente importância dada ao assunto têm levado os governos e a sociedade em geral a encarar o problema da criminalidade como um dos mais sérios obstáculos ao desenvolvimento econômico e social do país. O grande desafio é criar e executar políticas públicas que permitam prevenir e reduzir o crime e a violência, no curto e médio prazo. Entretanto, para que essa problemática seja reduzida, torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que permitam avançar na compreensão das causas desses fenômenos.

Essas elevadas taxas demonstram claramente a necessidade de uma ação conjunta dos governos federal, estadual e municipal no combate à criminalidade. Isto porque essa problemática tem se agravado no decorrer dos anos, afetando a vida dos cidadãos pela

imposição de fortes restrições econômicas e sociais, além de uma generalizada sensação de insegurança. (LIMA *et al*, 2014).

Diante disso, o debate sobre segurança pública tem-se tornado uma ação prioritária em todas as esferas de governo e em todos os nichos da sociedade. Essa prioridade se deve ao fato de que, na última década, a violência alcançou os maiores níveis históricos no Brasil. (COSTA *et al*, 2014). Logo, torna-se pertinente identificar quais os determinantes da expressiva taxa da criminalidade no Brasil, criar, executar ou reformular políticas mais eficazes para promoverem uma redução das externalidades socioeconômicas, a qual contribui para a criminalidade no país.

## **2.1 Relação entre a taxa de homicídios e seus condicionantes**

A redução da criminalidade é uma prioridade na agenda política pública, não menos importante, devido aos grandes benefícios econômicos e sociais que ela traz. Na verdade, as investigações sobre os determinantes do crime têm motivado inúmeras pesquisas, realizada por diversos profissionais de distintas áreas, especialmente a de psicologia, sociologia, antropologia, assim como a economia social e aplicada. É inegável que cada uma venha contribuindo nesse amplo debate, assim como, também é inquestionável que nenhuma ciência possa abordar toda a complexidade que um assunto apresenta.

Em relação aos estudos pioneiros realizados no Brasil, Coelho (1988) e Paixão (1988) criticaram a importância de fatores socioeconômicos na determinação da criminalidade, em detrimento de variáveis mais relacionadas à eficácia do sistema de justiça criminal, principalmente no que diz respeito à polícia. (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

Logo, analisar a possível existência de correlações positivas da criminalidade, com fatores socioeconômicos, pode servir de instrumentos para a criação de políticas públicas mais eficientes no combate dessa problemática. Alguns estudos em nível internacional e nacional apontam uma possível causalidade entre os fatores socioeconômicos e taxa de homicídios, a saber: urbanização, renda, pobreza, educação e monoparentalidade feminina. Quanto à pobreza, especificamente, ainda não foi comprovado o seu efeito de causalidade em relação à taxa de homicídios no Brasil, mas apenas relativamente a outros crimes.



### 2.1.1 Taxa de urbanização e a taxa de homicídios

O rápido crescimento da taxa de urbanização, processo observado no Brasil entre 1940 e 1990, trouxe consigo algumas externalidades negativas, como o aumento de vítimas de homicídios. Nessa perspectiva, os estudos sobre as possíveis causas dos crimes têm buscado entender e mostrar se, de fato, a urbanização é um dos determinantes do acréscimo dos crimes no Brasil.

Com base no modelo econômico do crime de Becker (1968), quanto mais urbanizada for uma região, maior é a utilidade esperada do crime. Essa visão de Becker é fundamentada em duas suposições. Primeiramente, regiões que são mais urbanizadas detém de uma maior interação entre os grupos de criminosos, o que facilita o processo da troca de informações, reduzindo os custos de planejamento e execução da atividade criminosa. (GLAESER; SARCEDOTE; SCHEIKMAN, 1996). Já a segunda justificativa é que, em regiões mais urbanizadas, a probabilidade do fracasso do crime é bem menor, devido à maior discricção dos indivíduos, o que reduz a capacidade de controle da ação policial. (CANO; SANTOS, 2000).

A urbanização, na visão Gomes (2005), contribui de forma imediata para o aumento da taxa de criminalidade, na medida em que o aumento desta se reflete na configuração espacial, transformando consideravelmente o cenário urbano. Logo, a criminalidade torna-se um elemento-chave para a compreensão da crescente segmentação do espaço urbano.

Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) acreditam que o crescimento espacial da taxa de homicídios se deu por um conjunto de fatores estruturais, locais, demográficos e sociais das cidades, promovidas pelas vulnerabilidades e desigualdades econômicas, bem como da acentuada taxa de urbanização do Brasil.

Segundo Peixoto, Moro e Andrade (2004), o aumento da taxa de violência está relacionado positivamente com o grau de urbanização de uma região, uma vez que regiões com cidades de grande porte apresentam uma maior taxa de crime. Tal evidência corrobora a análise de Oliveira (2005), em que concluiu que os maiores centros urbanos têm elevados índices de criminalidade devido ao retorno maior do crime que está associado à menor probabilidade de apreensão. Já outros estudos apontam evidências para uma possível relação entre a renda *per capita* e a taxa de homicídios.

### 2.1.2 Renda per capita e a taxa de homicídios

A busca de evidências empíricas para as causas da criminalidade é extensa e bastante distinta. Alguns estudos acreditam que a desigualdade de renda pode contribuir de forma significativa para o aumento da taxa de homicídios. (RESENDE; ANDRADE, 2011). Além disso, creem que a privação de renda pode ser um dos possíveis fatores para que o indivíduo adentre no mercado ilegal do crime.

Marques Júnior (2014) buscou validar a hipótese de que a insuficiência de renda é um dos condicionantes para o aumento da criminalidade nos estados brasileiros entre 1990 e 2007. Para tanto, utilizou o estimador *System GMM*. (ARELLANO; BOVER, 1995; BLUNDELL; BOND, 1998). Após a estimação do modelo, concluiu o mencionado autor que a elevação no nível de renda da população mais rica contribui positivamente para o nível de homicídios e que a melhoria no nível de renda da população mais pobre, entretanto, o crescimento da parcela mais rica da população contribui para a redução dos crimes.

No entanto, Kume (2004), Santos (2009), assim como Carvalho e Taques (2014) não encontraram significância estatística para afirmar que existe relação de causalidade entre renda *per capita* e homicídios para os estados brasileiros. Além destes, há também estudos que encontraram relação ambígua entre renda *per capita* e homicídios, como aquele realizado por Oliveira e Loureiro (2005). O fato é que segmentaram a renda em duas partes, renda dos mais ricos e a dos mais pobres, e perceberam a sensibilidade dessas variáveis, pois, quando há um aumento da renda dos ricos, a criminalidade aumenta na mesma proporção, ao passo que a dos pobres reduz.

Há na literatura várias evidências que servem para dar aporte teórico aos estudos da economia do crime e que abordam partes das variáveis aqui selecionadas. Já outros estudos apontam que as altas taxas de homicídios são provocadas pelo elevado grau de pobreza dos países, regiões, estados e municípios.

### 2.1.3 Pobreza e a taxa de homicídios

Vários estudiosos da economia afirmam que os níveis de desenvolvimento econômico de um país têm efeito positivo sobre a sociedade, enquanto a desigualdade de renda e a pobreza são externalidades negativas que reduzem esse progresso. O debate sobre a desigualdade de renda e pobreza não se limita apenas na formulação de políticas públicas que

tenham por objetivo amortizar o hiato de renda, mas também, reduzir a pobreza por ter atualmente comprovações empíricas que a diminuição de tal problemática amortize o crime.

Após o estudo seminal de Becker (1968) sobre a economia do crime, outros pesquisadores buscaram entender quais seriam os determinantes que levariam os indivíduos a adentrarem na atividade ilegal. Esse debate ganhou mais veemência a partir da análise empírica em que o nível socioeconômico tem uma correlação positiva com a criminalidade. (BAILEY, 1984; LEE, 2000; PRATT; CULLEN, 2005).

Tais autores argumentam que as desigualdades causadas pelo status econômico contribuem para que uma maior probabilidade de pessoas que vivem na pobreza possa vir a cometer um crime. Logo, as pessoas mais pobres podem estar mais propensas a cometerem crimes, porque suas oportunidades para a realização de objetivos legítimos são reduzidas, teoricamente, em virtude da menor renda e em razão de suas privações, motivo por que teriam uma maior chance de adentrarem na economia subterrânea. (BLACK, 1976, 1983; AGNEW, 1999).

Um segundo conjunto de explicações para a relação entre pobreza e criminalidade, se dá particularmente pela localização geográfica. As pessoas que residem em bairros desfavorecidos de segurança pública, também são mais propensas a cometerem crimes, bem como de serem vitimizadas devido a sua área geográfica. (BURSIK, 1988; SAMPSON; RAUDENBUSH; EARLS 1997).

A afirmação de que a desigualdade econômica contribui para uma maior probabilidade de um indivíduo executar um crime é essencialmente um argumento que envolve a privação relativa das pessoas que vivem na pobreza. Os indivíduos mais pobres, ao compararem seu *status* com os resultados de seu grupo de referência, percebem que os seus próprios resultados são piores, devido à privação. Os efeitos da privação relativa no crime são frequentemente atribuídos à experiência de frustração. (BRUSH 1996; KRAHN, HARTNAGEL; GARTRELL 1986). Para Blau e Blau (1982), a desigualdade de recursos implica na existência de grandes riquezas, mas não ao alcance de muitas pessoas destinadas a viverem na pobreza. Há muito ressentimento, frustração, desesperança e alienação. (AGNEW, 1999; WILKINSON, 2004).

Segundo Peres *et al* (2008), a desigualdade econômica, a privação quanto ao acesso a bens e serviços públicos (de educação, saúde, lazer, cultura e segurança), aliadas a práticas de injustiça, discriminação e violência compõem, no Brasil, o cenário da exclusão que parece contribuir para o crescimento da criminalidade. Logo, a pobreza pode ser um dos contribuintes para o elevado índice do crime no Brasil e nos demais países em

desenvolvimento. Ademais, os estudos que analisam a relação da pobreza com a criminalidade são muito escassos no Brasil.

Porém, há outros fatores que contribuem para o elevado índice de criminalidade no Brasil, a exemplo da educação. Parte-se da hipótese que as pessoas com baixo nível de escolaridade não conseguem espaço no mercado de trabalho e, conseqüentemente, acabam por buscar outras atividades para sobrevivência. No entanto, há algumas ressalvas, pois a literatura também mostra que níveis mais elevados de escolaridade têm relação direta com os crimes contra a propriedade. Além disso, o fato de o indivíduo não ter bons níveis de escolaridade não significa ser este criminoso, porém, passa a fazer parte do grupo mais propenso a atividades ilícitas.

#### *2.1.4 Educação e taxa de homicídios*

Conforme a literatura, existem algumas razões pelas quais a escolaridade pode afetar a participação criminosa, tais como: efeitos no rendimento, aversão ao risco e disponibilidade de tempo. Conforme Machin, Marie e Vujíc (2012), tais motivos podem ser explicados da seguinte forma: primeiro, o efeito do rendimento da educação pode operar por meio da educação, o que reduz a criminalidade e provoca um retorno ao trabalho legal e/ou o aumento dos custos de oportunidade da atividade ilegal; segundo, a paciência e aversão ao risco são também os mecanismos pelos quais a educação pode ter um impacto sobre a criminalidade.

Oreopoulos (2007) apresenta evidências de que os jovens que abandonam a escola tendem a ser mais focados nas receitas imediatas, em vez de ganhos futuros de um ano a mais de escolaridade. Argumenta o autor que as perdas são mais predispostas a comportamentos de risco, logo, um aumento da evasão escolar contribui para o crescimento da violência.

Assim sendo, conforme Machin e Vujíc (2011), a existência de um efeito casual na redução do crime pode ser elaborada com base em evidências empíricas que demonstram o impacto da educação na redução da criminalidade. Desse modo, seria pertinente a criação de políticas públicas que subsidiassem o capital humano como forma de reduzir essa problemática, em curto, médio e longo prazo.

Entretanto, há uma ressalva a ser feita na estimação da criminalidade e educação. Para Santos e Kassouf (2008) existe a hipótese plausível de que pessoas com maior nível educacional seriam mais propensas a cometer crime contra a propriedade. Isso em razão do efeito da escolaridade nas pessoas. Contudo, há a possibilidade de que o maior o nível de

escolaridade implique em uma maior renda, o que resulta na menor propensão a cometer vitimização. Além disso, pessoas com maior nível de renda têm maior custo de oportunidade do que as de renda baixa. (CRAIG, 1987).

Por fim, há na literatura evidências aptas a comprovar que a educação, de fato, contribui na redução de crimes violentos. (BECKER, 1968; KELLY, 2000; GROOT, 2002; OLIVEIRA, 2005). Apesar de alguns pesquisadores discordarem do efeito da educação em relação à redução da criminalidade, fazem a ressalva quanto aos crimes contra a propriedade. (EHRlich, 1975; KUME, 2004; LOCHNER; MORETTI, 2004, SANTOS, 2009). Mesmo não existindo consenso na literatura, alguns estudos levantam a hipótese de que a desorganização familiar - utilizando-se utilizada como *proxy* os domicílios monoparentais femininos - possa ter relação direta com a taxa de homicídios.

#### *2.1.5 Monoparentalidade feminina e taxa de homicídios*

Além dos fatores já mencionados anteriormente, também há na literatura uma ideia que os lares monoparentais são um dos possíveis condicionantes da criminalidade, tendo em vista que as famílias chefiadas por mulheres apresentam uma desorganização social ou instabilidade familiar o que pode, possivelmente, contribuir para essa desordem. (ANDRADE; LISBOA, 2000).

Case e Katz (1991) encontraram evidências de que a estrutura familiar está significativamente relacionada ao comportamento dos jovens. Concluíram que, nos domicílios com jovens até 14 anos de idade, em que os dois pais são presentes, há uma relação negativa quanto à probabilidade de os indivíduos adentrarem na criminalidade em anos posteriores à idade de referência.

Levitt e Lochner (2000) também encontraram correlação negativa entre estrutura familiar e a criminalidade. Já Resende e Andrade (2011) observaram que os lares sem a presença do pai têm uma correlação significativa com algumas modalidades da criminalidade, como, por exemplo: lesões, estupros e tentativas de homicídios, porém, não encontraram evidências para homicídios.

Por fim, Fajnzlber e Araújo Júnior (2001), Santos (2009) e Becker (2012) também não observaram evidências significativas da relação entre lares monoparentais e criminalidade. Talvez, essa variável não seja a melhor para indicar o grau de desorganização social e instabilidade familiar. No Brasil, esses estudos têm buscado aprimorar as análises dos condicionantes da elevada violência.

## 2.2 Criminalidade no Brasil – evidências empíricas recentes

O avanço da criminalidade tem elevado a preocupação da sociedade civil organizada, no sentido de coibir essa ação criminosa. A mensuração dos determinantes dessa problemática tem motivado muitos pesquisadores a realizarem estudos sobre o referido problema, no intuito de ofertar aos governantes soluções que possam servir de ferramentas para combater e reduzir o elevado índice da atividade criminal no Brasil. Nesta seção serão apresentados os principais estudos que foram realizados sobre a economia do crime no Brasil.

Pereira e Fernandez (2000) mensuraram as causas da criminalidade no estado de São Paulo. A base de dados utilizada no estudo foi construída por meio dos dados fornecidos pela região policial da capital em análise. Utilizaram o modelo de co-integração por meio de técnicas de séries temporais. Os resultados indicaram que, tanto a taxa de desemprego quanto a desigualdade de renda são fatores que se relacionam positivamente com as taxas de crimes. Por outro lado, a redução no rendimento médio do trabalho e a deterioração da polícia são fatores que explicam o crescimento da criminalidade no estado de São Paulo.

Lobo e Fernandez (2005) estimaram os determinantes da criminalidade dos dez municípios da região metropolitana de Salvador. Empregaram o método de *logit* para verificar até que ponto as condições socioeconômicas podem explicar as variações anuais da violência. Os resultados demonstraram que a melhoria na eficiência policial e educação, expansão da renda, assim como a redução da concentração de renda e do grau de urbanização, contribuem significativamente para a redução da ação criminosa na região metropolitana de Salvador.

Lemos, Santos Filho e Jorge (2005) investigaram as razões socioeconômicas da taxa de homicídios em 35 bairros de Aracaju. A base de dados utilizada foi proveniente do Censo Demográfico de 2000 e de uma pesquisa primária realizada em 36 bairros de Aracaju no ano 2002. O método empregado para realizar as estimações foi o de regressão múltipla. Os resultados revelaram que a concentração de renda, características da infraestrutura existente nos bairros, a baixa densidade demográfica e a menor participação dos jovens no total da população, são fatores determinantes para o crime contra o patrimônio.

Oliveira (2005) analisou as causas da criminalidade nas cidades brasileiras e sua relação com sua incidência. A base de dados utilizada foi formada a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, pela Secretaria do Tesouro Nacional, pelos Censos Demográficos e pelos dados do Programa das Nações Unidas - PNUD. A metodologia empregada foi a de dados em painel para 5507 municípios brasileiros

entre os anos de 1991 e 2000. Concluíram que a desigualdade de renda e a monoparentalidade feminina são os principais fatores que potencializaram a criminalidade nas cidades brasileiras, naquele período.

Santos (2009) estimou o efeito inércia nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros. Os dados utilizados foram retirados da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), DATASUS, do banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o IPEADATA. As demais foram construídas através dos microdados das PNADs de 2001 a 2005. As estimativas foram geradas utilizando o estimador *system* GMM para um painel de dados. Os resultados evidenciaram que o aumento nos anos de estudos parece ser uma das formas de reduzir as taxas de crimes letais nos estados brasileiros.

Resende e Andrade (2011) auferiram os determinantes dos homicídios nos grandes municípios brasileiros, municípios esses com população superior a cem mil habitantes, sendo que a análise foi feita em relação a diferentes tipos de crimes. Os dados utilizados para a análise foram da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do DATASUS e do Censo Demográfico do ano de 2000. O método empregado para realizar as estimações foi a técnica econométrica de regressão pelos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Concluíram os autores que a desigualdade de renda apresenta uma correlação positiva e robusta, principalmente em relação aos crimes contra o patrimônio. Assim, a desigualdade de renda assume papel central como determinante da criminalidade urbana no Brasil.

Marques Júnior (2014) analisou se a renda e a desigualdade de renda são aspectos motivadores para a criminalidade no Brasil. A base de dados utilizada foi construída com bases nas estatísticas do Ministério da Saúde e do IPEA. Foi utilizado o estimador GMM por se tratar de um painel dinâmico e compreendeu o período compreendido entre 1990 a 2007. Concluiu que a elevação da renda da parcela mais rica da população tem um efeito positivo sobre o número de homicídios, enquanto a elevação da renda da parcela mais pobre da população gerou um efeito oposto, isto é, redução do nível de crimes.

Por fim, Carvalho e Taques (2014) verificaram se a desigualdade de renda e a educação podem explicar a criminalidade nos estados brasileiros. A base de dados foi proveniente do banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA para os anos de 2001 a 2009. Utilizaram a metodologia de dados em painel e, concluíram, que o aumento dos gastos com segurança pública reduz a criminalidade e que o acréscimo da renda

nos décis mais elevados de renda, implica no incremento dos indicadores da violência, mesmo ocorrendo uma redução da desigualdade de renda.



### 3 BASE DE DADOS

Os dados socioeconômicos empregados nesse estudo são oriundos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)<sup>5</sup>; do IPEA e do Ministério da Saúde, abrangendo todas as unidades federativas (incluindo o Distrito Federal), entre 2004 e 2011<sup>6</sup>. O Quadro 1.1 mostra detalhadamente as variáveis escolhidas para o estudo, suas descrições e as fontes. A seleção dessas variáveis foi baseada nas indicações e respaldo da literatura.

A taxa de homicídios refere-se aos homicídios de todas as unidades federativas por cem mil habitantes. No entanto, foram consideradas apenas as mortes listadas no subgrupo da CID-10 da Classificação Internacional das Doenças (CID), denominadas mortes por agressões.

Quadro 1.1 – Descrição das variáveis socioeconômicas escolhidas para a análise empírica.

Variável	Descrição – Refere-se	Fonte
<i>Taxa de Homicídios - THOM</i> <sup>7</sup>	A taxa de homicídios das unidades federativas por 100.000 mil habitantes	Ministério da Saúde
<i>Urbanização</i> <sup>8</sup> - <i>URBAN</i>	A taxa de urbanização (razão entre a população urbana e a população total)	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio - PNAD
<i>Renda Per Capita - RENPERCAP</i>	A renda familiar <i>per capita</i> , em reais de 2011.	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA
<i>Pobreza Unidimensional - POBRI</i>	A pobreza pela privação de renda (proporção de pobres).	Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade - IETS
<i>Frequência Escolar - EDUFRE</i>	A frequência escolar dos jovens de sexo masculino de 15 a 17 anos, <i>proxy</i> para educação	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA
<i>Monoparentalidade Feminina</i> <sup>9</sup> - <i>UNIPAREN</i>	Ao percentual de famílias monoparentais chefiadas por mulheres.	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio - PNAD

Fonte: Elaboração pelo autor.

Sua escolha se deu pelo fato de essa taxa ainda ser “a melhor medida para uma mensuração mais acurada da ocorrência de crimes, devido à alta taxa de sub-registro à qual estão sujeitas as demais categorias de crimes”. (SANTOS; KASSOUF, 2008). Além disso,

<sup>5</sup> A PNAD é uma pesquisa anual realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que engloba todas as unidades federativas brasileiras (incluindo o Distrito Federal) a partir de uma amostragem complexa

<sup>6</sup> Sendo que no ano de 2010 foi realizada uma interpolação por não ter PNAD no respectivo ano.

<sup>7</sup> Variável dependente, as demais são explicativas.

<sup>8</sup> Essa variável é construída a partir da soma da variável população rural e urbana, resultando na população total e, em seguida, é feito a razão entre a urbana e a total (código V4728 da PNAD) levando em conta V4728 = 1, V4728 = 2 e V4728= 3 para população urbana e V4728= 4, V4728= 5, V4728= 6, V4728= 7 e V4728= 8 para população rural.

<sup>9</sup> Essa variável é construída a partir da soma da variável tipo de família (código V4723 da PNAD) levando em conta V4723 = 6, V4723 = 7 e V4723= 8 e V4723= 9 como famílias chefiadas por mulheres, sem a presença de cônjuge e com filhos de qualquer idade.

essa categoria teve respaldo em outros estudos da literatura especializada. (SANTOS; KASSOUF, 2008; SANTOS; SANTOS FILHO, 2011; RESENDE; ANDRADE, 2011; MARQUES JÚNIOR 2014).

O incremento da taxa de urbanização nesse estudo se deu no intuito de testar a hipótese abordada nos estudos mais recentes. Quanto mais urbanizada for uma região, estado e município, maior é a utilidade esperada pelo crime, ou seja, em locais mais urbanizados, há uma maior propensão de interação entre os grupos de criminosos, o que contribui para redução dos custos dos crimes, além de facilitar a busca de informações de possíveis alvos (SANTOS 2009). Desse modo, espera-se que o seu sinal seja positivo.

A variável renda *per capita*, descreve a renda de todos os indivíduos de uma família dividida pelo número de pessoas do domicílio. Espera-se que, quanto maior for a renda *per capita*, menor seja a taxa de homicídios para as unidades federativas do Brasil. (SANTOS; SANTOS FILHO, 2011; MARQUES JÚNIOR, 2014). Logo, espera-se que o sinal desta variável em relação à dependente seja negativo, ou seja, melhorias no nível de renda das famílias contribuem para a redução dos homicídios no Brasil.

A pobreza unidimensional refere-se aos indivíduos privados de renda, a qual é representada nesse estudo pela proporção de pobres, calculada pelo IETS. Entende-se como proporção de pobres a razão da quantidade de pessoas pobres em relação à população total que tem renda *per capita* inferior à linha de pobreza absoluta. (OSÓRIO, 2011). A inclusão dessa variável busca validar a possibilidade de uma relação direta entre pobreza e criminalidade, tendo em vista o modelo utilizado por Bourguignon (1999), o qual aponta que a pobreza contribui para o crescimento da criminalidade. Porém, os estudos nacionais que encontram tal relação são bem escassos. Logo, espera-se que essa relação seja positiva.

Diferente de algumas pesquisas, que utilizaram anos médios de estudo como *proxy* para a educação, neste, foi utilizada a frequência escolar dos jovens de 15 a 17 anos, segundo a orientação de Moretti (2005). De acordo com Santos (2009), a educação é um importante fator para o custo de oportunidade do crime. Logo, espera-se que, quanto maior for a frequência escolar dos jovens de 15 a 17 anos de todas as unidades da federação, menor seja a taxa de homicídios entre elas.

Por fim, a monoparentalidade feminina refere-se ao percentual das famílias chefiadas por mulheres. Conforme a literatura, o uso dessa variável pode ser plausível para representar o grau de instabilidade familiar e desorganização social. (SANTOS, 2009). Portanto, se confirmada a ideia da literatura, essa variável terá sinal positivo.

A Tabela 1.1 registra as estatísticas descritivas das variáveis selecionadas para esse estudo para todas as unidades federativas do Brasil. Observa-se que, em média, a taxa de homicídios por cem mil habitantes das unidades federativas do Brasil para o período de 2004 a 2011 correspondeu a 28,57%; taxa de urbanização de 0,80; a renda média *per capita* foi de R\$ 737,19; a pobreza unidimensional representou 0,27%; a frequência escolar foi de 41,39% e os domicílios chefiados por mulheres corresponderam a 66.966 domicílios.

Tabela 1.1 – Estatísticas descritivas das variáveis socioeconômicas selecionadas para análise empírica.

Variáveis	Média	Erro padrão	Amplitude	
			Mínimo	Máximo
Taxa de homicídios (criminalidade)	28,57	11,65	10,40	71,40
Taxa de urbanização	0,80	0,09	0,46	0,97
Renda <i>per capita</i>	737,19	296,99	314,28	1.946,66
Pobreza unidimensional	0,27	0,11	0,03	0,53
Frequência escolar	41,39	12,00	15,27	69,54
Monoparentalidade feminina	66.966	55.659,14	9.477	200.853

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Ministério da Saúde, PNAD, IPEA e IETS de 2004 a 2011.

Apesar dos dados expostos na Tabela 2.1, nessa perspectiva e tomando-se por base os dados expostos na Tabela 1.1, nota-se que os números apresentam uma grande heterogeneidade, quando analisada a amplitude dos valores de todas as variáveis. Este fato evidencia um elevado grau de desigualdade socioeconômica no país. Ademais, devido a essa disparidade, na análise dos resultados será feita uma melhor apreciação dessas condições por meio do cálculo da média de cada variável, como forma de identificar as unidades da federação responsáveis pelos menores e maiores indicadores no período que compreende os anos de 2004 a 2011.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção será detalhada a especificação do modelo econométrico utilizado, seus possíveis problemas relativos à estimação, além de diferenças e características entre o modelo de efeito fixo, efeito aleatório, do estimador GLS e, por fim, do teste de Hausman.

### 4.1 Dados em painel

Como método de análise, foram utilizados dados em painel - técnica que constitui uma combinação de corte transversal aliada a séries de tempo. Ou seja, um painel tem observações em duas dimensões, uma espacial e outra temporal. O uso dessa técnica apresenta algumas vantagens: a capacidade de captar a heterogeneidade entre as unidades, o aumento da eficiência das estimativas, além de permitir captar a dinâmica do comportamento das unidades de observação. Obstante, torna-se necessário atentar para os problemas de autocorrelação entre as unidades individuais no mesmo momento de tempo, além da heterocedasticidade. (GREENE, 2008).

A especificação do modelo de dados em painel consiste em:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it} \quad (7)$$

Em que  $Y_{it}$  é a variável dependente,  $X_{it}$  representa a matriz das variáveis explicativas,  $\beta$  é o vetor de coeficientes angulares a serem estimados,  $\alpha_i$  refere-se ao parâmetro de intercepto desconhecido para cada indivíduo e representa a heterogeneidade não observada do modelo,  $u_{it}$  é o erro estocástico em que, por suposição  $E(u_{it}/X_i, \alpha_i) = 0$ . O subscrito  $i$  denota  $i = 1, 2, \dots, n$ , para as diferentes unidades observáveis. E o subscrito  $t$  representa  $t = 1, 2, \dots, t$ , para o período de tempo que foi analisado.

No tocante ao problema de heterogeneidade não observada, existiriam outros fatores condicionantes que estariam influenciando a variável dependente, mas que não estão sendo levados em consideração no modelo da equação do conjunto de variáveis explicativas, por não serem absolutamente observáveis ou quantificáveis. (HSIAO, 2004).

Induzindo o problema da heterogeneidade não observada, mostrada na equação (7) chega-se à seguinte especificação:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + c_i + u_{it} \quad (8)$$

Em que  $c_i$  representa a heterogeneidade não observada em cada unidade observacional (no presente caso, cada estado) constante ao longo do tempo.

Se a heterogeneidade não observada ( $c_i$ ) apresentar correlação com qualquer variável em  $X_{it}$  e tentar aplicar o modelo tradicional por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), as estimativas nesse caso serão, não só viesadas, como também inconsistentes. (WOOLDRIDGE, 2004).

#### 4.1.1 Efeitos fixos

Dois modelos básicos derivam do modelo (7), um de efeito fixo (EF), quando se supõe que os efeitos individuais  $\alpha_i$  podem ser correlacionados com algum regressor de  $X_{it}$  e que a correta estimação dos modelos de efeitos fixos requiera o controle dessa correlação. Nesse caso, a heterogeneidade dos indivíduos é captada pela constante do modelo. A especificação do EF poder ser descrita em (9):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it} \quad (9)$$

Em que  $\alpha_i$  representa a constante que é diferente para cada indivíduo e capta as diferenças que são invariantes no tempo.

#### 4.1.2 Efeitos aleatórios

O outro modelo que deriva (7) é o modelo de efeitos aleatórios (EA), quando se assume  $\alpha_i$  como variável aleatória e não correlacionada às variáveis explicativas, mas considerando a heterogeneidade dos indivíduos como integrante do termo do erro. Logo, a especificação do modelo do EF é:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + (c_i + u_{it}) \quad (10)$$

em que  $\alpha_i = \alpha + c_i$  e  $c_i$  representa o efeito aleatório individual não observável. Ou seja, os modelos de efeitos aleatórios consideram a constante não mais como sendo parâmetro constante, mas como um parâmetro aleatório não observável.

Assim, a principal diferença entre os dois modelos está no fato de que o primeiro considera que as diferenças entre os indivíduos são captadas na parte constante, enquanto, no modelo de efeitos aleatórios, essas diferenças são captadas no termo de erro.

#### 4.1.3 Mínimos quadrados generalizados – GLS

Apesar de o método de dados em painel apresentar algumas vantagens, o uso deste modelo, assim como outros, sempre está sujeito a exibir alguns problemas, a saber: multicolinearidade, heterocedasticidade e autocorrelação, o que exige medidas corretivas para que se possa continuar usando o método. Por exemplo, uma vez detectados problemas de heterocedasticidade é preciso estimar o modelo com um estimador que apresente variância mínima. Nesse caso, especificamente, usa-se o estimador dos Mínimos Quadrados Generalizados (GLS) dado por:

$$\hat{\beta}_{glS} = (X'\Omega^{-1}X)^{-1}X'\Omega^{-1}Y \quad (11)$$

$$\text{em que } \Omega = \hat{V}\text{ar}[\hat{u}] = \sigma^2(I - \lambda W)^{-1}[(I - \lambda W)^{-1}]^T$$

Tendo em vista que, na presença de heterocedasticidade, os Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) não são os melhores estimadores lineares não viesados, para tanto, deve-se estimar esse modelo via GLS. (WOOLDRIDGE, 2004).

Segundo Cotterman (1981), quando não se conhece a matriz  $\Omega$ , uma vez que ela depende dos parâmetros desconhecidos  $\lambda$  e  $\sigma^2$ , utiliza-se o estimador GLS, em que:

$$\hat{\beta}_{glS} = (X'\hat{\Omega}^{-1}X)^{-1}X'\hat{\Omega}^{-1}Y \quad (12)$$

$$\text{em que } \hat{\Omega} = \hat{\sigma}^2(I - \hat{\lambda}W)^{-1}[(I - \hat{\lambda}W)^{-1}]^T$$

A estimação via método GLS tem por objetivo minimizar as diferenças entre os valores observados  $S$  e os correspondentes elementos preditos  $\Sigma(\theta)$ . Logo, de acordo com Bell (1991), a função a ser minimizada é:

$$F_{GLS} = \frac{1}{2} \text{tr} ([S - \Sigma(\theta)] W^{-1} ]^2) \quad (13)$$

sendo que  $W^{-1}$  é uma matriz de pesos para a matriz residual.

Esse método estima os parâmetros ponderando os erros da matriz residual  $E$  (que é a diferença entre a matriz de covariâncias amostral  $S$  e a matriz estimada de covariâncias  $(\Sigma(\theta))$ ). Os maiores valores da matriz  $E$  têm maior variância amostral, logo, têm menor peso no modelo. Dessa forma, as estimativas são mais eficientes do que as que seriam obtidas sem a ponderação. (COTTERMAN, 1981).

#### 4.1.4 Teste de Hausman

A escolha da abordagem entre os dois efeitos (Efeito fixo e Efeito aleatório) é definida pelo teste de Hausman. Esse procedimento é um teste de especificação de referência para inferir sobre a endogeneidade dos repressores. Podendo ser utilizado noutro contexto, o teste de Hausman procura comparar estatisticamente dois estimadores  $\hat{\beta}_{EF}$  e  $\hat{\beta}_{EA}$  para o mesmo modelo de vetor de parâmetros  $\hat{\beta}$ .

Seja  $\hat{\beta}_{EF}$  o vetor de estimativas de efeitos fixos e  $\hat{\beta}_{EA}$  o vetor de estimativas de efeitos aleatórios, sob a hipótese nula de:

$H_0: \hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA} = 0$  (i.e efeitos aleatórios é válido), a estatística:

$$H = [\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}]' [V(\hat{\beta}_{EF}) - V(\hat{\beta}_{EA})]^{-1} [\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}] \quad (11)$$

Possui distribuição  $X^2$  com  $K-1$  graus de liberdade. Se essa estatística exceder o valor tabelado, devemos utilizar efeitos fixos. Assim sendo, o Teste de Hausman determina qual o modelo adequado para cada estimação. O modelo de efeitos fixos é adequado quando a estatística do teste rejeita a hipótese nula. Não obstante, quando se aceita a hipótese nula, o modelo de efeitos aleatórios é o melhor modelo. (HAUSMAN, 1978).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção apresenta os resultados desse estudo e foi dividida em duas partes. Na primeira, é realizada uma exploração descritiva por meio do *ranking*, em média, da taxa de homicídios, renda *per capita*, frequência escolar, taxa de urbanização e pobreza unidimensional, para o período de 2004 a 2011, das unidades da federação. Finalmente, na segunda parte, são apresentados e discutidos os resultados empíricos referentes aos principais determinantes da taxa de homicídios no Brasil.

### 5.1 Análise descritiva de fatores que impactam na taxa de homicídios no Brasil

A Tabela 1.2 resume, em média, o percentual da taxa de homicídios dos estados brasileiros e mostra o ordenamento geral das unidades de federação de acordo com esse respectivo indicador no período em questão.

Tabela 1.2 – *Ranking* em média dos homicídios por 100.000 habitantes das unidades federativas brasileiras no período 2004 – 2011.

Estados	Ranking	Criminalidade
Alagoas	1	52,65
Espírito Santo	2	50,94
Pernambuco	3	47,79
Rio de Janeiro	4	36,91
Pará	5	34,83
Paraíba	6	32,26
Rondônia	7	31,94
Mato Grosso	8	31,25
Distrito Federal	9	30,66
Amapá	10	30,13
Goiás	11	30,09
Bahia	12	29,53
Mato Grosso do Sul	13	29,23
Paraná	14	28,89
Sergipe	15	28,18
Roraima	16	25,59
Amazonas	17	25,39
Minas Gerais	18	24,36
Ceará	19	24,08
Rio Grande do Norte	20	21,76
Rio Grande do Sul	21	20,99
Acre	22	20,40
São Paulo	23	19,43
Tocantins	24	19,09
Maranhão	25	18,58
Piauí	26	13,56
Santa Catarina	27	12,88

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Ministério da Saúde de 2004 a 2011.



Observe-se que, nesse período, Alagoas foi o estado com maior incidência de crimes, registrando em média, 52,65 homicídios por cem mil habitantes. Já os estados de Espírito Santo, Pernambuco, Rio de Janeiro e Pará, registraram percentuais de 50,94, 47,79, 36,91 e 34,83, respectivamente. Vale ressaltar que o estado de Santa Catarina teve a menor taxa para o período.

Percebe-se que há certa diferença na taxa de homicídios de um estado para outro. Segundo Santos (2009) “é bastante provável, por exemplo, que existam algumas características culturais, sociais, religiosas e políticas, de significativa estabilidade temporal, que explicam parcialmente as diferenças nas taxas de crimes entre estados”.

A Tabela 1.3 expõe o grau de ordenamento da taxa de urbanização, em média, por estado brasileiro, no período em estudo. Os dados demonstraram que os estados que apresentaram uma maior média da taxa de urbanização foram aqueles pertencentes às regiões Sudeste, Centro-Oeste e Norte

Tabela 1.3 – *Ranking* em média da taxa de urbanização por unidade federativa brasileira no período 2004 – 2011.

<b>Estados</b>	<b>Ranking</b>	<b>Urbanização</b>
Rio de Janeiro	1	0,96
São Paulo	2	0,95
Distrito Federal	3	0,95
Goiás	4	0,89
Roraima	5	0,88
Rio Grande do Sul	6	0,87
Paraná	7	0,87
Minas Gerais	8	0,87
Mato Grosso do Sul	9	0,86
Pernambuco	10	0,85
Amazonas	11	0,84
Ceará	12	0,83
Espírito Santo	13	0,83
Santa Catarina	14	0,83
Sergipe	15	0,81
Mato Grosso	16	0,81
Amapá	17	0,79
Pará	18	0,79
Paraíba	19	0,78
Bahia	20	0,76
Rio Grande do Norte	21	0,74
Tocantins	22	0,72
Rondônia	23	0,69
Alagoas	24	0,68
Maranhão	25	0,66
Acre	26	0,64
Piauí	27	0,61

Fonte: elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2004 a 2011.

O destaque maior foi para o estado do Rio de Janeiro, o qual teve a maior taxa média de urbanização para o período em estudo. Por outro lado, as piores médias se concentraram em alguns estados da Região Nordeste (Alagoas, Maranhão e Piauí) e da Região Norte (Acre).

O processo de urbanização nas cidades brasileiras tem se intensificado nas últimas décadas, porém, esse crescimento traz consigo algumas externalidades negativas, que não contribuem para o desenvolvimento econômico, pois provoca o que se chama da metropolização da pobreza: famílias com menor poder aquisitivo passam a residir em periferias. (BRITO; PINHO, 2012).

A Tabela 1.4 apresenta o valor médio da renda *per capita* das famílias por unidade federativa no tempo em questão. De acordo com os dados, como o esperado, os estados que apresentaram, em média, a maior renda *per capita* foram àqueles situados nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, sendo que o Distrito Federal foi a unidade da federação que apresentou maior renda *per capita* média, chegando a R\$ 1.690,84.

Tabela 1.4 – *Ranking* em média da renda *per capita* por unidade federativa brasileira no período 2004 – 2011.

<b>Estados</b>	<b>Ranking</b>	<b>Renda <i>per capita</i></b>
Distrito Federal	1	1.690,84
São Paulo	2	1.101,88
Santa Catarina	3	1.100,52
Rio de Janeiro	4	1.088,45
Rio Grande do Sul	5	1.021,56
Paraná	6	978,08
Mato Grosso do Sul	7	876,32
Espírito Santo	8	835,86
Goiás	9	824,38
Minas Gerais	10	803,82
Mato Grosso	11	759,61
Rondônia	12	700,80
Acre	13	634,53
Roraima	14	624,31
Tocantins	15	621,08
Amapá	16	586,63
Sergipe	17	585,05
Rio Grande do Norte	18	584,30
Paraíba	19	549,90
Amazonas	20	549,74
Bahia	21	522,14
Pará	22	517,77
Pernambuco	23	509,79
Piauí	24	492,14
Ceará	25	488,65
Alagoas	26	437,53
Maranhão	27	418,42

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do IPEA de 2004 a 2011.

No entanto, os que apresentaram as piores rendas *per capita* médias foram exatamente os estados das regiões Norte e Nordeste. Inicialmente destaca-se o estado do Pará, na 22ª colocação, com uma renda *per capita* média de R\$ 517,77. O segundo destaque foi para o estado do Maranhão, que apresentou a menor renda *per capita* média (R\$ 418,42) para o período, seguido pelo estado de Alagoas, Ceará, Piauí, e Pernambuco.

Segundo Santos e Carvalho (2007), a desigualdade e concentração de renda são características presentes no Brasil, no entanto, ainda conforme os autores, apesar da disparidade da renda *per capita* dos estados brasileiros, houve, nos últimos anos, uma redução deste diferencial.

A Tabela 1.5 exhibe os resultados médios da taxa de pobreza unidimensional por estado brasileiro, no período em síntese. Observa-se que houve uma concentração maior em alguns estados das regiões Sudeste, Nordeste e Norte.

Tabela 1.5 – *Ranking* em média da taxa de pobreza unidimensional por unidade federativa brasileira no período 2004 - 2011

<b>Estados</b>	<b>Ranking</b>	<b>Pobreza Unidimensional</b>
Minas Gerais	1	0,44
Ceará	2	0,41
Roraima	3	0,41
Acre	4	0,39
Rio Grande do Norte	5	0,36
Pará	6	0,36
Distrito Federal	7	0,35
Goiás	8	0,32
Sergipe	9	0,31
Paraíba	10	0,30
Mato Grosso	11	0,30
Piauí	12	0,30
Rondônia	13	0,29
Amapá	14	0,29
Espírito Santo	15	0,28
Rio Grande do Sul	16	0,25
Paraná	17	0,24
São Paulo	18	0,24
Amazonas	19	0,23
Pernambuco	20	0,23
Maranhão	21	0,21
Bahia	22	0,18
Alagoas	23	0,18
Tocantins	24	0,15
Santa Catarina	25	0,12
Rio de Janeiro	26	0,11
Mato Grosso Sul	27	0,05

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do IETS de 2004 a 2011.

Assim sendo, Minas Gerais, Ceará, Roraima, Acre e Rio Grande do Norte apresentaram, em média, maior taxa de pobreza unidimensional, respectivamente, com taxas variando de 0,44 a 0,36. Ademais, os estados de Santa Catarina, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul foram os estados que exibiram a menor taxa média de pobres unidimensionais.

A Tabela 1.6, por sua vez, apresenta os valores médios da frequência escolar por unidade da federação para o período em estudo. Percebe-se que os estados que apresentaram melhor desempenho na frequência escolar foram exatamente os que pertencem às regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Neste período, São Paulo foi o estado que apresentou maior frequência escolar entre os jovens de 15 a 17 anos, chegando a uma média de 67,79%. Em sequência, vieram os estados de Santa Catarina, Distrito Federal, Paraná e Goiás, com taxas médias variando de 57,76% a 49,81%.

Tabela 1.6 – *Ranking* em média da frequência escolar dos jovens do sexo masculino com 15 a 17 anos por unidade federativa brasileira no período 2004 -2011.

<b>Estados</b>	<b>Ranking</b>	<b>Frequência escolar</b>
São Paulo	1	67,79
Santa Catarina	2	57,76
Distrito Federal	3	54,77
Paraná	4	53,48
Goiás	5	49,81
Rio Grande do Sul	6	49,71
Espírito Santo	7	49,68
Mato Grosso	8	48,58
Minas Gerais	9	48,22
Rio de Janeiro	10	47,29
Roraima	11	46,75
Amapá	12	45,17
Mato Grosso do Sul	13	43,65
Tocantins	14	40,72
Ceará	15	40,45
Acre	16	40,43
Rondônia	17	39,24
Amazonas	18	34,24
Rio Grande do Norte	19	33,24
Maranhão	20	31,16
Sergipe	21	31,03
Pernambuco	22	29,77
Paraíba	23	28,42
Bahia	24	28,26
Pará	25	26,78
Piauí	26	26,71
Alagoas	27	24,58

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do IPEA de 2004 a 2011.

Observa-se que os estados da Região Nordeste lideram o *ranking* com os piores resultados, quando se trata da média da frequência escolar. Trata-se de um dado bastante significativo, pois o estado com maior taxa de homicídios (Alagoas) é justamente aquele que obteve a menor média de frequência escolar (Alagoas). Diante disso, acredita-se que seja viável a formulação de políticas públicas de educação que reforcem a permanência dos jovens na escola, o que pode, talvez, no curto, médio e longo prazo contribuir para a redução dos homicídios.

Segundo Torres *et al* (2014), embora os jovens tenham ciência da importância do nível de escolaridade para o seu sucesso profissional, aqueles que pertencem a famílias com privação de renda acabam abandonando a escola para ingressar no mercado de trabalho antes da conclusão do ensino médio. Além disso, muitos se ausentam para ajudar as famílias em atividades laborais.

## 5.2 Análise econométrica dos fatores que influenciam na taxa de homicídios no Brasil

Por fim, a Tabela 1.7 exibe os resultados estimados do modelo (7), o qual leva em consideração um conjunto dos possíveis fatores condicionantes da taxa de homicídios para o Brasil entre 2004 e 2011. Todas as variáveis foram transformadas em logaritmo natural, buscando aprimorar na interpretação dos dados, ou seja, a explicação se dará por meio da elasticidade, portanto, em percentual.

Tabela 1.7 – Estimações dos fatores que influenciam na taxa de homicídios por meio do modelo de dados em painel por unidade federativa no período 2004 - 2011.

Variável	Coefficientes
<i>Constante</i>	-18,88** (20,48)
<i>lnurban</i>	17,11* (4,05)
<i>lnrenper</i>	12,79* (3,53)
<i>lnpobrel</i>	9,10* (2,59)
<i>lnedufreq</i>	-6,73* (1,89)
<i>lnmonoparen</i>	-1,13** (1,10)
<i>Nº observações</i>	72

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do Ministério da Saúde, PNAD, IPEA e IETS de 2004 a 2011.

Notas: (i) Os valores entre parênteses são os desvios padrão;

(ii) \*Indica  $p < 0,01\%$  ;

(iii) \*\* Indica  $p > 0,10\%$ .

Percebe-se que quase todos os coeficientes foram estaticamente significativos a 1%, exceto a monoparentalidade feminina, que não apresentou significância. Os dados ainda fornecem evidências sugestivas. Primeiramente, quase todos os resultados estão de acordo com a literatura, exceto a pobreza unidimensional que, nesse estudo, apresentou o sinal esperado.

Em segundo, o coeficiente da taxa de urbanização foi o que apresentou um maior valor em relação aos demais. Esse resultado evidencia que há uma relação direta entre o crescimento das cidades e a taxa de homicídios, fato esse que pode ser observado tomando por base os valores da Tabela 1.2 e da Tabela 1.3. Percebe-se que as unidades da federação com alta proporção de urbanização tendem a manter incidência nesse fenômeno. Nesse contexto, e com base nas estimativas da taxa de urbanização, os dados revelam que a elevação de 1% nesta provocaria um aumento de 17,11 na taxa de homicídios. Este resultado corrobora as evidências apontadas por Araújo Júnior e Fajnzylber (2001), Mendonça (2002), Gutierrez *et al* (2004), Santos (2009) e, por fim, Santos e Santos Filho (2011), para o caso brasileiro.

A justificativa plausível para essa possível relação é que, quanto mais urbanizada uma localidade for, maior é o número de criminosos e também a interação entre estes, o que facilita a execução dos crimes, elevando, assim, o retorno monetário líquido de tal atividade. (SANTOS; SANTOS FILHO, 2011).

Da análise da Tabela 1.7 percebe-se que a urbanização foi o principal fator para a predisposição do crescimento dos homicídios no período de 2004 a 2011. Nesta análise, isso não isenta em nenhum momento características culturais, sociais, religiosas e políticas como fatores condicionantes dos crimes. Por conseguinte, o consumo de bebidas alcoólicas e a presença de atividades ilegais, por exemplo, a venda de entorpecentes, tem relação com a existência de conflitos. (ARAÚJO JÚNIOR; FAJNZYLBBER, 2001).

Além do processo de urbanização, outro aspecto que impacta na taxa de homicídios é a renda per capita. Com base no resultado exposto na Tabela 1.7, pode-se inferir que o nível de renda familiar não é um fator suficiente para dissipar a criminalidade. Ao contrário, pode contribuir para a sua expansão, devido aos ganhos auferidos pelos criminosos em virtude das atividades delituosas. Na literatura não há um consenso sobre essa causalidade, no entanto, as duas relações (positiva e negativa) têm sido amplamente aceitas nas análises que reportam a renda per capita como sendo das causas da criminalidade nas unidades federativas do Brasil.

Nessa perspectiva há três visões sobre a causalidade entre renda per capita e taxa de crimes. Há estudos que encontraram evidências positivas da causalidade entre o nível de

renda familiar e a proporção de homicídios e outros que observaram as duas situações para o Brasil. A primeira obteve estimativas robustas e com causalidade negativa em relação ao número de homicídios, no entanto, isso apenas ocorreu quando analisados os crimes contra a propriedade como variável endógena, fato esse observado por Loureiro e Carvalho Júnior (2007).

A segunda corrente encontrou resultados para as duas situações. Marques Júnior (2014), por exemplo, ao buscar evidências empíricas sobre as possíveis causalidades entre alguns fatores socioeconômicos e criminalidade no Brasil, no período de 1990 a 2007, concluiu que uma elevação no nível de renda da parcela mais rica da população brasileira acarretaria um aumento no nível de homicídios, enquanto um aumento da renda da parcela mais pobre desta geraria um efeito oposto, isto é, o de redução do nível de crimes.

Por fim, a última corrente concluiu que a elevação da renda per capita pode ser uma das causas do aumento da criminalidade. Isso pode ser explicado pelo fato de que, quanto mais rico for um determinado estado ou município, maior será a probabilidade de este ter um maior nível de violência e homicídios. (MENDONÇA, 2002; KUME, 2004; SANTOS 2009; CARVALHO; TANQUES, 2014).

Diante disso, percebe-se que os resultados deste estudo estão dentro do escopo das análises de respaldo na literatura e, no respectivo caso, têm-se que a elevação de 1% na renda per capita das famílias brasileiras para o período em estudo causaria um impacto positivo na taxa de homicídios, em 12,79%. Confrontando-se os resultados da literatura com este estudo percebe-se que o nível de crime está também ligado à desigualdade de renda, o que corrobora com Marques Júnior (2014); Mendonça, (2002); Kume, (2004); Santos, (2009); Carvalho e Tanques, (2014) e, concomitantemente, com o grau de pobreza. (BORGUIGNON, 1999).

No Brasil, as pesquisas já realizadas não encontraram evidências significativas entre pobreza e homicídios em nível estadual, no entanto, isso ocorre de forma contrária, quando se depara com os dados da Tabela 1.7. Acredita-se que isso pode ocorrer em razão da utilização de uma variável que não foi tão significativa para expressar a contribuição da pobreza na incidência dos crimes.

No entanto, Resende e Andrade<sup>10</sup> (2011), ao estudarem a criminalidade nos grandes municípios brasileiros, conseguiram obter conclusões plausíveis sobre a causalidade

---

<sup>10</sup> Vale ressaltar que esse estudo não usa a mesma variável para medir o grau de pobreza e nem analisa o período de 2004 a 2011 do presente estudo. Utilizaram o percentual de pessoas com renda *per capita* abaixo de R\$ 75,50 dos grandes municípios brasileiros, indicador esse oriundo do Censo de 2000. E o presente estudo utiliza a proporção de pobres de todos os estados brasileiros, incluindo o Distrito Federal para o período de 2004 a 2011, período esse ainda não explorado na economia do crime no Brasil.

entre pobreza e homicídios, quando utilizaram esta como variável endógena. Porém, não observaram o mesmo para as demais situações (lesões corporais, estupros, furtos, roubos de carros e cargas e crimes envolvendo drogas). Cabe ainda esclarecer que ser pobre não é uma condição necessária e suficiente para ingressar nesse mercado ilegal (crime), mas, devido às privações de condições mínimas e dignas, isto contribui para que aqueles considerados pobres sejam mais suscetíveis à prática de atividade ilegal.

Nessa perspectiva, as estimações expostas na Tabela 1.7 sugerem que a pobreza tem um impacto positivo na taxa de homicídios (9,10) em todas as unidades federativas para o período analisado e vão ao encontro de alguns estudos internacionais que analisaram a questão sob a mesma ótica, mas apenas em períodos diferentes, como Usher (1989); Allan e Steffensmeirer (1989); Borguignon (1999); Mehlum, Moene e Torvik (2005) e Choe (2008).

No entanto, persistem discussões no sentido de que o capital humano pode ser uma ferramenta apta a contribuir para a redução das mortes, quando explorada por meio de políticas públicas mais eficazes. Isto porque o nível de escolaridade aumenta o custo de oportunidade de um indivíduo em praticar crimes por questões relacionadas à privação de renda. Nesse caso, a utilidade esperada das atividades criminosas seria menor que os custos de execução e também de ganhos em uma atividade formal.

No caso em ênfase, percebe-se que há uma relação inversa entre a frequência escolar dos jovens de 15 a 17 anos e a taxa de homicídios para as unidades da federação em estudo: o aumento de 1% da frequência escolar impactaria numa redução (-6,73%) dos homicídios. Esses resultados corroboram aqueles encontrados por diversos autores tais como, Oliveira (2005), Santos e Kassouf (2008), Santos (2009), Teixeira (2011) e Scorzafave, Justus e Shikida (2015), que encontraram evidências significantes entre educação e criminalidade, mas, principalmente, Marques Júnior (2014), por ter utilizado a mesma variável<sup>11</sup>.

No entanto, há também na literatura evidências contrárias àquelas encontradas nesse estudo sobre a causalidade entre educação e crime. Conforme Gutierrez *et al* (2004) o aumento da escolaridade pode provocar uma elevação no número de homicídios, uma vez que, devido ao nível do capital humano tais indivíduos serão mais eficientes no planejamento do crime, o que possibilitaria menos custos para a execução da ação, sendo esses casos mais observados em crimes contra a propriedade.

Em relação à monoparentalidade feminina, constatou-se que, nesse caso, não foi possível validar a hipótese oriunda do censo comum, de que os domicílios com ausência do

---

<sup>11</sup> Os demais estudos utilizam anos de estudo como *proxy* para o custo de oportunidade do crime. Apesar de que esta análise diverge um pouco de Marques Júnior (2014), pois o mesmo analisa em outro período (1990 a 2007).



pai são mais propensos ao aumento dos homicídios, ou seja, não se pôde afirmar que os lares monoparentais influenciam na personalidade e nos princípios morais dos jovens que são chefiados apenas pelas mães. Logo, tais resultados corroboram com Santos (2009); Resende e Andrade (2011).

Diante do exposto, as análises desse estudo revelam que, no Brasil, os fatores socioeconômicos fazem parte dos principais condicionantes das elevadas taxas de criminalidade registradas nos anos em observação. A urbanização pode estar contribuindo para a expansão dos homicídios, o que demanda maiores investimentos em segurança pública. Demonstra ainda a importância da educação como ferramenta no combate e prevenção ao crime. Restou evidenciado que o nível de pobreza nem sempre se traduz em mais criminalidade, mas eleva a probabilidade de indivíduos privados de renda cometerem crimes; que o nível de renda tem um contributo maior para tal realidade e que lares monoparentais não influem para esse contexto.

Além disso, este artigo traz alguns avanços importantes em suas análises. Em primeiro lugar utiliza uma série temporal que ainda não foi utilizada – 2004 a 2011. Em segundo lugar, diferencia-se dos demais da literatura por incluir um *ranking* para mostrar o grau de ordenamento das unidades federativas frente aos fatores que impactam na criminalidade no Brasil, no período de 2004 a 2011. Por fim, por mostrar o efeito da pobreza unidimensional na taxa de homicídios, fato esse desconhecido na literatura da economia do crime.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo principal analisar se existe relação entre os fatores socioeconômicos e os elevados índices de homicídios nas unidades federativas do Brasil, entre 2004 a 2011. Para tanto realizou a estimação do modelo de dados em painel, por meio do estimador GLS. Inicialmente, foi calculada a taxa média de homicídios e das variáveis exógenas do estudo. Em seguida, evidenciou o disparate da média dos homicídios nas unidades federativas e, também, as deficiências no contexto social e econômico do país.

As principais conclusões das análises descritivas do estudo são: no período de 2004 a 2011 o número de homicídios, em média, esteve fortemente concentrado nos estados da Região Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste; em nível estadual tem-se que os estados de Alagoas, Espírito Santo, Pernambuco, Rio de Janeiro e Pará foram os que tiveram a maior média de homicídios para o período; ademais, as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste obtiveram melhor desempenho escolar, sendo São Paulo, Santa Catarina, Distrito Federal, Paraná e Goiás, nesta ordem, os estados responsáveis por esse resultado.

Por sua vez, os estados de Rio de Janeiro, São Paulo, Distrito Federal, Goiás e Roraima foram os estados que mais se destacaram no crescimento médio da taxa de urbanização no período. No entanto, não se observou o mesmo para os estados de Alagoas, Maranhão, Acre e Piauí. No tocante às condições sociais, Minas Gerais, Ceará, Roraima, Acre e Rio Grande do Norte lideraram pela maior proporção de pobres, enquanto isso, Mato Grosso do Sul teve o menor contingente de pobres unidimensionais no período.

Ademais, também foi possível observar que as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul são as que possuíam maior renda per capita entre 2004 e 2011. Mas especificamente, os estados do Distrito Federal, São Paulo, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Em resumo, os resultados mostraram que, no período em questão, as unidades federativas com piores indicadores socioeconômicos apresentaram um maior incremento na taxa média de homicídios.

Por fim, estimou-se um modelo econométrico buscando confirmar se as variações na taxa de homicídios estiveram relacionadas com os fatores socioeconômicos do país. Após a mensuração detectou-se a presença de heterocedasticidade e autocorrelação, no entanto, utilizou-se o estimador GLS para ajustar tais problemas.

Com relação às estimativas, foi possível mostrar que o crescimento das cidades contribui para os elevados índices de violência. Os resultados indicam que o aumento taxa de urbanização foi o fator que mais impactou no aumento dos homicídios no período. No

entanto, para combater essa externalidade negativa do desenvolvimento dos entes federativos, os estados e municípios devem implementar, de forma mais eficiente, os mecanismos de combate ao crime e à violência, como a criação de conselhos, planos de segurança, fundos, secretarias estaduais e municipais de segurança pública, além de uma inserção maior de policiais e guardas estaduais e municipais.

Outro conjunto de evidências diz respeito aos fatores econômicos e sociais. No primeiro caso, os resultados sugerem que a renda tem um efeito de dualidade, ou seja, pode contribuir para o incremento da taxa de homicídios devido à utilidade esperada pelas receitas do crime e, em segunda instância, pode reduzir a probabilidade de indivíduos adentrarem nessa atividade ilegal, caso sejam motivados pela privação de renda e outras condições sociais. Na literatura, sua análise é mencionada nos respectivos casos citados e, principalmente, pelo fato de que essa renda pode fazer parte de atividades ilícitas. Por outro lado, é também aludida na literatura internacional a relação direta entre pobreza e o número de homicídios, embora na literatura nacional apenas existam evidências em relação a algumas modalidades de crimes, diferentemente do resultado alcançado nessa pesquisa. No presente estudo, pôde-se confirmar que uma elevação no nível de renda per capita das famílias brasileiras contribuem para uma redução dos homicídios no país.

Além disso, a educação mostrou-se como um importante determinante da redução da taxa de homicídios. Observou-se que a presença permanente dos jovens do sexo masculino, de 15 a 17 anos, na escola teve impacto na redução da taxa homicídios. Isso reforça a importância do capital humano, uma vez que um menor nível educacional reduz as possibilidades dos jovens entrarem no mercado formal de trabalho, ao mesmo tempo em que aumenta a probabilidade de exercerem atividades ilícitas. Nesse sentido, é preciso investir mais na qualidade do ensino para que a escola continue a ser um local atrativo, e não venha a causar o efeito incapacitação. Ademais, não se obteve resultados conclusivos sobre a possibilidade de lares monoparentais contribuírem para o incremento de crimes, por causa de uma situação de instabilidade familiar.

Os resultados mostram que, conforme o esperado, os fatores socioeconômicos influenciam no aumento das taxas de homicídios do Brasil para o período de 2004 a 2011, exceto a monoparentalidade feminina. Como observado, a violência é um problema social complexo, no entanto, não se restringe apenas aos fatores socioeconômicos, mas sim, de políticas públicas de segurança ainda ineficientes no combate eficiente da criminalidade, embora essa não seja um dos objetos de análise do presente exercício.

Por fim, o estudo deixa algumas importantes lacunas para novas pesquisas. Não foi possível, por exemplo, identificar os efeitos dos lares monoparentais como possível condicionante da taxa de homicídios, apesar disso, sugere-se que seja utilizado o mesmo período empregando todas as modalidades de crimes, enquanto variáveis endógenas para que se possa verificar se, de fato, existe tal relação. Outra proposta é utilizar um índice de pobreza multidimensional no conjunto das variáveis explicativas e todas as bases de dados criminais, enquanto variáveis exógenas para ver o efeito destas nas modalidades dos crimes.

## **CAPÍTULO 2 - POBREZA MULTIDIMENSIONAL NA PARAÍBA POR MEIO DA ABORDAGEM DAS NECESSIDADES BÁSICAS E DAS CAPACITAÇÕES**

### **1 INTRODUÇÃO**

O estudo da pobreza ganhou mundialmente atenção nas discussões acadêmicas e governamentais, particularmente no âmbito dos reflexos sobre o desenvolvimento econômico. Sabe-se que a pobreza existe há muitos anos e tem se perpetuado em um grande número de países, apesar de alguns, a exemplo do Brasil, estarem tomando medidas com o objetivo de reduzi-la e erradicá-la no curto e médio prazo, conforme é emanado nos Objetivos do Milênio.

Evidentemente, a pobreza não pode ser definida de forma única e universal. Conforme Crespo e Gurovitz (2002), a definição de pobreza é um pouco complexa e pode ser elaborada ao se considerar algum “juízo de valor”, em termos relativos ou absolutos. A pobreza pode ser analisada do ponto de vista monetário (unidimensional) por insuficiência de renda para a aquisição dos bens de consumo ou sob a ótica que incorpora aspectos não econômicos (multidimensional), privação das capacitações o que também pode ser ou não contextualizado conforme a estrutura sociopolítica da sociedade.

Os dados do Plano Brasil Sem Miséria revelam que, no ano de 2010, mais de 16 milhões de pessoas eram extremamente pobres no Brasil. Sendo que, desse total, 59% residem na Região Nordeste, ou seja, 9,6 milhões. (OTTONELI; SILVA, 2014). No estado da Paraíba, essa realidade teve uma redução entre 2004 e 2009, período em que a incidência da pobreza extrema reduziu 38%. (OSÓRIO, 2011). Diante desse contexto, percebe-se que houve um aumento na renda das famílias paraibanas nesse período. Assim, acredita que esta parcela da população passou a ter maior acesso aos direitos básicos emanados pela Constituição. Conforme os dados do Programa das Nações Unidas - PNUD (2016), no período de 2000 a 2010, houve, de fato, uma melhoria no nível de renda (0,52 e 0,58 respectivamente) e educação (0,33 e 0,56 respectivamente) no estado da Paraíba.

A despeito do nível de renda exercer um papel importante de indicador de pobreza, ele não consegue englobar as privações de outras dimensões. Para isso, Sen (1976, 1998, 1999, 2000, 2001) sugere uma nova abordagem para o conceito de pobreza: abordagem das capacitações. Afirma o autor que ser pobre compreende a privação de múltiplos aspectos, incluindo a insuficiência de renda, educação, saúde, moradia, acesso aos bens e trabalho.

Deste modo, o estudo parte da hipótese de que parte da população sofre de privações importantes e essas podem ser causadas pela pobreza multidimensional. E que no estado da Paraíba, o maior número de pobres não seja apenas pela renda, espera-se que também exista pobreza em outras dimensões que ainda não foram mensuradas. Ademais, este artigo pretende verificar se houve uma redução da pobreza multidimensional no estado da Paraíba para no período compreendido entre 2006 e 2013.

Na busca por responder ao objetivo geral deste estudo, tem-se os seguintes objetivos específicos: a construção de indicadores individual e global de cada dimensão; analisar os *gaps* de privação de cada dimensão e diferenças por áreas urbanas e rurais, gênero, grupos sociais e étnicos; por fim, analisar a pobreza multidimensional no Estado. Entende-se por *gaps* a distância dos indivíduos pobres e um determinado limite de pobreza. A pobreza multidimensional refere-se à privação de diferentes funcionamentos em diferentes dimensões. (OTTONELI; SILVA, 2014).

A metodologia utilizada seguiu o procedimento adotado Bourguignon e Chakravart (2003), que utilizam uma linha de pobreza para cada dimensão do indicador de pobreza multidimensional. Espera-se identificar em quais dimensões (funcionamentos) existe maior privação e quais contribuem para uma maior propensão à situação da pobreza na Paraíba. Deste modo, o estudo busca contribuir na produção de informações sobre quais dimensões merecem maior atenção por formuladores de políticas públicas que contribuam para a redução da miséria e também incrementar contribuições à comunidade científica.

O presente estudo diferencia-se dos estudos de Kageyama e Hoffman (2006), Silva (2009) e Ottoneli e Silva (2014), por mensurar a pobreza por diferentes dimensões que não foram identificadas nos últimos estudos realizados, além de levar em consideração a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996), a qual determina um período de anos de estudos mínimo para cada idade, buscando reduzir a distorção escolar. Dito isto, a justificativa em delimitar esse período se deu por ter sido um marco na formulação e execução de políticas públicas redistributivas de renda.

Este estudo está organizado quatro seções, além da introdução. A seção 2 discute a evolução no conceito de pobreza, multidimensional e suas abordagens. A seção 3 apresenta a base de dados e a construção das dimensões utilizadas. A seção 4 especifica-se a metodologia e a seção 5 relata sobre as análises dos resultados do método utilizado. Por fim, serão apresentadas as principais considerações do estudo.

## **2 ABORDAGENS DO CONCEITO DA POBREZA**

Esta seção traz uma breve abordagem sobre os conceitos de pobreza, abordagens, classificação, e a importância das dimensões para o cálculo da pobreza multidimensional.

### **2.1 Conceitos, abordagens e classificação do estudo de pobreza**

O debate sobre o estudo da pobreza tem ganhado maior veemência na literatura mundial. Tal destaque justifica-se pelo progresso alcançado pelos países em desenvolvimento, porém, apesar de terem conquistado o crescimento de alguns indicadores. Não obstante, ainda há um disparate muito grande em relação à qualidade de vida da população.

Segundo o Relatório do Banco Mundial (1990), é considerado pobre quem passa fome, carece de habitação e vestuário, está doente e não têm condições econômicas para se tratar, é analfabeto e não têm meios para conseguir a escolarização. Logo, define-se pobreza como a insuficiência de condições mínimas de qualidade de vida.

O conceito de pobreza está associado a algum tipo de privação, seja monetária, social, cultural e/ou política. Para Kageyama e Hoffmann (2006), a pobreza classifica-se em três tipos de privações e pode ser absoluta, relativa ou subjetiva, dadas as carências de ordem material, cultural e social, face à disponibilidade e ao usufruto de recursos de um indivíduo ou de um grupo social.

A pobreza absoluta leva em consideração as necessidades básicas e refere-se à ausência ou insuficiência de renda para as cestas de bens, ou seja, da renda mínima para a sobrevivência física. Assim, são classificadas como pobres, as pessoas que não detém das condições monetárias mínimas para adquirir a sua cesta de bens. Essa linha analisa a pobreza apenas na dimensão de renda. (ROCHA, 2006).

A análise da pobreza relativa leva em conta as condições mínimas para a aquisição da cesta de bens, portanto é classificado como pobre, o indivíduo que, comparado aos outros, tem menos de um atributo desejado, seja renda, sejam condições favoráveis de emprego ou poder, o que caracteriza a linha ou o limite de pobreza. (CRESPO; GUROVITZ, 2002).

A pobreza subjetiva é definida como aquela em que as pessoas são questionadas sobre qual seria a renda mínima necessária para uma sobrevivência digna. Nessa abordagem, a análise é feita com base na opinião dos indivíduos sobre a própria situação para poder classificá-los como pobres ou não. (FREIRE, 2011). Lavinas (2002), Costa e Carneiro (2004),

por outro lado, associam a noção de pobreza subjetiva como a uma situação de exclusão social.

Quanto às abordagens, estas podem ser divididas como monetárias e não monetárias. A abordagem monetária inclui os indicadores da privação relativa. Nessa abordagem, consideram-se pobres os indivíduos cujas rendas são inferiores a 40%, 50% ou 60% da renda mediana ou média. (CRESPO; GUROVITZ, 2002). Hoffmann (2000) observa que, se o pobre tiver uma conotação relativa, então o conceito de pobreza se confunde com o de desigualdade econômica. Partindo desse princípio, é mais interessante definir pobreza de maneira absoluta. A abordagem não monetária versa sobre as externalidades negativas produzidas pelo governo, tais como: habitação, educação, saúde, dentre outros.

Diversos estudos consideram a pobreza apenas através da abordagem monetária, porém, de acordo com Salama e Destremau (1999), tal análise pode incorrer no risco de superestimar a pobreza, principalmente na área rural. Isso porque o enfoque monetário não engloba outras dimensões. Entretanto, torna-se necessário analisar a pobreza além da abordagem monetária e não monetária. É preciso considerar a percepção multidimensional da pobreza em suas variáveis e viés mais impactantes, haja vista que permite os governos traçarem um plano de ação eficiente, no que diz respeito às questões econômicas e também sociais.

## **2.2 Pobreza multidimensional: abordagem das necessidades básicas e a abordagem das capacitações**

O reconhecimento de que a pobreza é um fenômeno multidimensional tem sido amplamente difundido por vários estudiosos em nível internacional, como: Sen (1976, 1998, 1999, 2000, 2001), Bourguignon e Chakravarty (2003), Ravallion (1996), Thorbecke (2008), e nacionais como: Kageyama e Hoffmann (2006), Silva e Barros (2006), Lacerda (2009), dentre outros.

Dessa forma, cabe ressaltar a relevância da abordagem das necessidades básicas e a abordagem das capacitações. A primeira teve seu auge na década de 1970, onde passou a contribuir na formulação de políticas públicas de desenvolvimento. (ARAÚJO; MORAIS; CRUZ, 2013). Essa abordagem enfatiza que o crescimento econômico promove o desenvolvimento e erradica a pobreza nos países do chamado Terceiro Mundo. Constitui-se, portanto, nos primeiros questionamentos sobre o poder do crescimento econômico como medida do progresso social. (LACERDA, 2009).



A abordagem das necessidades básicas vai além das definições de alimentação ou nutrição, incorpora uma visão mais ampla das necessidades humanas, tais como educação, saneamento e habitação. Tal enfoque abrange outros aspectos da vida dos indivíduos, uma vez que as famílias não precisam apenas de alimento, mas necessitam se relacionarem, trabalharem, ou seja, terem um nível mínimo de vida social. (ROCHA, 2006).

Já conforme a visão de Stewart (2006), essa abordagem tem a função de complementar a ideia do crescimento econômico, pois considera que este é essencial para geração de renda às populações pobres e de receitas públicas que garantam a oferta dos bens e serviços públicos, ou seja, leva em conta que o crescimento econômico é a condição suficiente para reduzir ou erradicar a pobreza.

Lacerda (2009) afirma que os trabalhos desenvolvidos pelo economista Amartya Sen, no final da década de 1970 e início dos anos 1980, contribuíram para a formulação da abordagem das capacitações (ou *Capability Approach*). Nessa abordagem, a análise não se restringe apenas à compreensão da pobreza, pelo contrário, traz contribuições importantes para a teoria do bem-estar social e para a teoria do desenvolvimento socioeconômico, principalmente por analisar o desenvolvimento, a partir do princípio da igualdade e das liberdades substantivas.

Em relação à abordagem das capacitações, Mattos (2011) argumenta que os indivíduos, por mais que sejam providos de renda, podem não realizarem aquilo que consideram valoroso. Dessa forma, fazer uma análise do desenvolvimento humano apenas pelo enfoque monetário não deve ser considerado como um fim, mas um meio para alcançar o que se deseja, ou seja, preocupa-se com as realizações dos indivíduos.

Já Porse *et al* (2012) menciona que a abordagem das capacitações versa sobre um amplo modelo normativo para a análise de arranjos sociais, bem-estar, qualidade de vida, padrões de vida, desigualdade, pobreza, justiça e para o desenho e avaliação de políticas e propostas de mudança social, tendo sido construída a partir de questionamentos da forma de entender, conceber e medir o bem-estar.

Segundo Sen (1998, 1999, 2000 e 2001), na análise das capacitações, um indivíduo pode ser pobre por não ter acesso aos serviços básicos como educação, saúde, energia elétrica, água encanada, saneamento básico e, além disso, por não ter liberdade de escolha entre diferentes tipos de vida que valoriza ou que almeja ter. Com base nessa abordagem, as políticas públicas podem ser avaliadas de acordo com seu impacto sobre as capacitações dos indivíduos.

Dessa forma, as políticas públicas pautadas nas capacitações terão os recursos destinados e executados de forma eficiente, o que irá contribuir para a ampliação dos direitos, participação social e redução das privações, uma vez que a política foi criada com o objetivo de ampliar as capacitações individuais e coletivas, alcançando assim o objetivo de uma política pública eficiente do ponto de vista técnico. (SALAIS; VILLENEUCE, 2005).

Conforme Silva *et al* (2014), os indivíduos são amparados pela Constituição e têm o direito de buscar suas liberdades bem como de pôr em prática seus direitos, além de buscar e analisar as diferentes formas de acesso aos recursos privados e coletivos. Assim, é importante ressaltar não apenas os direitos sociais, mas também os direitos civis e políticos.

As capacitações são divididas em dois níveis. O primeiro faz referência à realização de bem-estar que é mensurado em termos de “funcionamentos”. Define-se por funcionamentos os vários acontecimentos ou bens que um indivíduo pode considerar valioso fazer ou ter. O segundo nível articula sobre o potencial de bem-estar, que é estimado em termos de “capacidades”. Assim, um indivíduo possui diversas combinações de funcionamentos cuja realização é plausível para ele. De tal modo, as capacidades são um tipo de liberdade, a liberdade de poder realizar combinações alternativas de funcionamentos. (KUKLYS, 2005).

Na busca por explicar a relação de funcionamentos e das capacitações, Sen (2000) menciona o exemplo de dois indivíduos: um rico que decide jejuar e um pobre que passa fome. Em relação ao funcionamento “estar bem alimentados”, os dois estão no mesmo funcionamento, ou seja, estão passando fome. Contudo, os dois indivíduos possuem capacitações diferentes: o rico teve a liberdade (oportunidade) de optar passar fome; já o pobre não teve a conveniência de escolha entre jejuar ou não jejuar. As opções de escolhas são diferentes para as duas pessoas, uma vez que a segunda não tem a liberdade de escolher não passar fome.

Com base na visão seniana, a pobreza é definida segundo algumas capacitações básicas que são demandadas para satisfazer certos funcionamentos relevantes, tais como ser adequadamente nutrido, ter acesso à moradia, escolaridade, saúde, ter acesso ao conhecimento e comunicação, desfrutar de um decente padrão de vida, de liberdade, dignidade e auto respeito. Dessa forma, o estudo sobre pobreza abrange múltiplos aspectos, quantitativos e qualitativos, ou seja, engloba uma visão multidimensional. (PNUD, 1997).

### 2.3 Pobreza multidimensional e a importância das dimensões

A discussão da pobreza via abordagem multidimensional vem ganhando destaque no meio científico, mas precisamente nos estudos de ciências sociais aplicadas. Tais estudos partem da ideia de que o conceito de pobreza é amplo e não se limita apenas à ótica da renda, mas sim, à privação das capacidades.

Neder (2010) argumenta que uma maneira de relacionar a pobreza à violação dos direitos ocorre por meio da abordagem multidimensional da pobreza. Dessa forma, sua mensuração vai além da insuficiência de rendimentos. Incorporam-se nessa análise outras deficiências, como as condições de moradia, abastecimento de água, saneamento básico, escolaridade, inserção no mercado de trabalho, dentre outras variáveis. Além disso, tais estudos revelam a situação de pobreza de cada dimensão, ou seja, revelam em quais dimensões as famílias são mais privadas ou não.

Torna-se necessário especificar as dimensões para o estudo da pobreza. Segundo Alkire (2002), essa necessidade surge por diversas razões. Primeiramente advém em função do objetivo multidimensional, pois a pobreza carece ser reduzida e o bem-estar dos indivíduos precisa ser ampliado em vários aspectos. O segundo motivo é a necessidade de relacionar a novas metodologias que sejam efetivas para avaliar os impactos. O terceiro é que um conjunto de dimensões pode ajudar grupos a identificar impactos não intencionais.

Para construir um índice de pobreza multidimensional, deve-se levar em consideração um conjunto de questões que devem ser respondidas: (i) Quais dimensões devem ser consideradas? (ii) Como definir as linhas de pobreza para cada dimensão? (iii) Como devem ser ponderadas as dimensões? (iv) Qual critério deve ser utilizado para classificar uma pessoa em situação de pobreza multidimensional? (OLIVEIRA, 2012).

Entretanto, Alkire (2008) salienta que, apesar de a escolha das dimensões ser um processo complicado, é preciso seguir cinco passos através dos quais isso pode ser alcançado de uma forma menos problemática: (1) usar os dados robustos; (2) fazer suposições, talvez com base em uma teoria; (3) selecionar uma lista de dimensões que atingiu um grau de legitimidade, como resultado de consenso público; (4) usar um processo constante de participação deliberativa; (5) propor dimensões com base em estudos empíricos sobre os valores das pessoas e/ou comportamentos.

A construção das dimensões deste estudo segue os passos mencionados. Primeiro, para verificar a situação da pobreza multidimensional são usados dados da Pesquisa Nacional de Amostra e Domicílios (PNAD) entre 2006 e 2013, para o estado da Paraíba. Segundo, o

problema empírico tem como base a abordagem das capacitações de Sen, teoria que considera a pobreza como um problema multidimensional. Nos demais passos, foram realizadas pesquisas sobre as listas de dimensões que já foram utilizadas em outros estudos (renda, saúde, e educação) e indicadores propostos em alguns estudos, como Bourguignon e Chakravart (2003) e Mideros (2012).

Silva e Barros (2006) ainda lembram que existem diversas possibilidades para a construção de um indicador escalar de pobreza multidimensional, pois, ao comparar dois índices distintos, mesmo que estes sejam compostos pelas mesmas dimensões ou mesmas variáveis, o peso de cada variável pode diferir, assim como os métodos de agregação.

### 3 BASE DE DADOS E CONSTRUÇÃO DAS DIMENSÕES

A fonte de dados utilizada para a construção dos indicadores e dimensões composto na pobreza multidimensional, se deu por meio dos micro-dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), referentes aos anos de 2006 a 2013, como mostra a Tabela 2.1, exceto 2010, por ser um ano de censo, motivo por que não há PNAD.

Tabela 2.1 - Dimensões e indicadores da pobreza multidimensional

Dimensões	Variáveis Derivadas	Indicadores
Alimentos e Água	Água na Moradia	$X_{i,1}^1 = \begin{cases} 1, se sim \\ 0, se não \end{cases}$
	Capacidade de compra de alimentos	$X_{i,1}^2 = \min \left\{ 1, \frac{renda\ per\ capita_{j,i \in J}}{linha\ de\ pobreza} \right\}$
Comunicação e Informação	Telefone	$X_{i,2}^1 = \begin{cases} 1, se sim \\ 0, se não \end{cases}$
	Televisão	$X_{i,2}^2 = \begin{cases} 1, se sim \\ 0, se não \end{cases}$
	Computador	$X_{i,2}^3 = \begin{cases} 1, se sim \\ 0, se não \end{cases}$
	Internet	$X_{i,2}^4 = \begin{cases} 1, se sim \\ 0, se não \end{cases}$
Educação	Ensino Primário	$X_{i,3}^1 = \begin{cases} 1, se\ tiver\ 1\ a\ 5\ anos\ de\ estudo \\ na\ idade\ adequada \\ 0, se não \end{cases}$
	Ensino Fundamental incompleto	$X_{i,3}^2 = \begin{cases} 1, se\ tiver\ 4\ a\ 9\ anos\ de\ estudo \\ na\ idade\ adequada \\ 0, se não \end{cases}$
	Ensino Fundamental completo	$X_{i,3}^3 = \begin{cases} 1, se\ tiver\ 8\ a\ 14\ anos\ de\ estudo \\ na\ idade\ adequada \\ 0, se não \end{cases}$
	Ensino Médio incompleto	$X_{i,3}^4 = \begin{cases} 1, se\ tiver\ 12\ a\ 15\ anos\ de\ estudo \\ na\ idade\ adequada \\ 0, se não \end{cases}$
	Ensino Médio completo	$X_{i,3}^5 = \begin{cases} 1, se\ tiver\ acima\ de\ 15\ anos \\ de\ estudo\ na\ idade\ adequada \\ 0, se não \end{cases}$
	Proporção de crianças na escola	$X_{i,3}^6 = \begin{cases} 1, se\ proporção > 1 \\ 0, se não \end{cases}$
Condições da Moradia	Tipo de Moradia	$X_{i,4}^1 = \begin{cases} 1, se\ a\ casa\ é\ própria \\ 0,5\ se\ a\ casa\ própria\ pagando \\ 0, se\ outros \end{cases}$
	Iluminação	$X_{i,4}^2 = \begin{cases} 1, se\ adequado \\ 0, se\ não \end{cases}$
	Material da parede	$X_{i,4}^3 = \begin{cases} 1, se\ adequado \\ 0, se\ não \end{cases}$
	Material do teto	$X_{i,4}^4 = \begin{cases} 1, se\ adequado \\ 0, se\ não \end{cases}$
	Nº de pessoas por dormitório	$X_{i,4}^5 = \begin{cases} 1, se < 3 \\ 0, se não \end{cases}$
Saúde	Esgotamento sanitário	$X_{i,5}^1 = \begin{cases} 1, se\ adequado \\ 0, se não \end{cases}$
	Condição Sanitária	$X_{i,5}^2 = \begin{cases} 1, se\ adequado \\ 0, se não \end{cases}$

	Eliminação do lixo	$X_{i,5}^3 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
Trabalho e Demografia	Trabalho precário	$X_{i,6}^4 = \begin{cases} 1, & \text{se não} \\ 0, & \text{se sim} \end{cases}$
	Razão de dependência por domicílio	$X_{i,6}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se proporção} < 1 \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNADs de 2006 a 2013.

Para a elaboração do indicador multidimensional considerou-se seis dimensões, conforme mostra a Tabela 2.1. Além das 6 dimensões, há 22 variáveis (água na moradia, capacidade de compra de alimentos, telefone, televisão, computador, internet, acesso ao ensino primário, fundamental incompleto, fundamental completo, ensino médio completo, incompleto, proporção de crianças na escola, tipo de moradia, iluminação, material de parede, material de teto, número de pessoas por dormitório, esgotamento sanitário, condição sanitária, eliminação do lixo, trabalho precário e razão de dependência por domicílio) derivadas das variáveis originais extraídas das PNADs. Estas foram escolhidas com base na revisão da literatura acerca da temática da pobreza, tanto sob o enfoque das necessidades básicas, quanto das capacidades.

A Tabela 2.1 mostra os indicadores  $X_{i,k}^l$  construídos para  $i=\{1,2,\dots,n\}$  pessoas,  $j=\{1,2,\dots,h\}$  domicílios e  $k=\{1,2,\dots,m\}$  dimensões. Todos os indicadores têm valor máximo de 1 (não privado) e mínimo de 0 (privação total). Os indicadores são determinados por um intervalo, entre 0 e 1 para reduzir os problemas de descontinuidade, mas são limitados pela informação disponível. Com o intuito de obter distintos conjuntos de dados categóricos, foram estabelecidos diferentes níveis equidistantes (ou seja, os indicadores são ordinais).

Em cada dimensão há uma agregação de indicadores sobre a base da seguinte função:  $X_{i,k} = g_k(X_{i,k}^1, \dots, X_{i,k}^p)$  para as variáveis  $l = \{1, \dots, p\}$ , onde a função  $g_k(\cdot)$  é específica de cada dimensão  $k$ . Para identificar o nível de privação de cada dimensão, realiza-se a reformulação dos índices utilizando-se a fórmula:  $\hat{X}_{i,k} = 1 - X_{i,k}$ , onde o nível de privação  $\hat{X}_{i,k}$  é interpretado como sendo o *Gap* relativo entre o nível individual de  $X_k$  e o limiar da privação  $z_k = 1$ , sendo que este tem valor máximo de 1 (privação total) e mínimo de 0 (sem privação).

A dimensão 1 (alimentos e água) é composta por duas variáveis: água na moradia e capacidade de compra de alimentos. Água na moradia é definida como bem de necessidade básica para a sobrevivência humana e sua proveniência nos domicílios mede a privação ou não da população. Se o abastecimento for por meio da rede geral de distribuição, o domicílio

é considerado não privado, contudo, se for proveniente de poço ou nascente, ou outra providência é denominado privado do bem.

A variável capacidade de compra de alimentos mede a privação monetária (ou seja, a renda), como um substituto para a privação de alimentos. Os domicílios com renda per capita inferior à linha de pobreza é considerado privado, por não ser capaz de suprir necessidades nutricionais mínimas. As linhas de pobreza utilizadas foram aquelas do Instituto de Estudo do Trabalho e Sociedade (IETS), elaborado por Rocha (2006), com base na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF).

A dimensão 2 é composta por quatro variáveis, sendo que a dimensão é comunicação e informação e considera como indivíduos privados os que não possuem meios de informação para a vivência na sociedade atual. As variáveis adotadas no estudo são: telefone, televisão, computador e internet.

A dimensão 3 - educação - apresenta mais uma novidade para a mensuração da pobreza multidimensional no estado da Paraíba. Leva em consideração a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e segundo a qual há um nível de escolaridade mínimo requerido para uma determinada faixa etária.

De acordo com o disposto na Lei, no ensino primário, as crianças com até 5 anos de idade, podem ter, no máximo, 5 anos de escolaridade, denominado ensino pré-escolar. No ensino fundamental incompleto, crianças de 6 anos a 10 anos de idade, devem ter entre 4 a 9 anos de estudo, para não serem caracterizados como privados. No ensino fundamental completo, seriam as crianças de 11 a 14 anos que estariam terminando o ensino fundamental, em torno de 8 a 14 anos de escolaridade.

Ainda conforme as diretrizes que regem a LDB, para que os pré-adolescentes não sejam caracterizados como privados de educação, a lei emana que a faixa etária para estarem com o ensino médio incompleto se dá entre 12 a 15 anos de estudo, enquanto que para a sua conclusão é preciso ter no mínimo 15 anos de escolaridade. Dessa forma, os jovens terão sua formação, além de estarem aptos a ingressarem no mercado de trabalho.

Assim, a dimensão educação compreende 6 variáveis a serem analisadas, a partir da idade adequada referente a cada etapa escolar: Ensino primário, ensino fundamental incompleto e completo, ensino médio incompleto e completo. Nessas categorias, levou-se em conta o número de anos de estudo mínimos exigidos para conclusão dos níveis de ensino. A intenção em introduzir essa variável no indicador foi de captar, não somente o ano de estudo médio por indivíduo, mas também o “contexto educacional” no qual o indivíduo está inserido.

Já a proporção de crianças da escola faz uma relação do total de crianças no domicílio, buscando identificar se houve um aumento de crianças com acesso à educação. De acordo com o art. 2º da Lei nº 8.069/90, considera-se criança a pessoa de até 12 anos de idade incompletos e adolescentes, aquela entre doze e dezoito anos de idade.

Na análise da dimensão 4 - condições de moradia - foram utilizadas as seguintes variáveis: tipo de moradia, iluminação, material de parede, material do teto e número de pessoas por dormitório. Ainda que essas variáveis possam ser discutidas quanto à sua utilidade na análise da pobreza, percebe-se que a ausência de condições adequadas de moradia se configura em um tipo de privação importante, além de ser uma violação dos direitos sociais emanados pelo texto constitucional brasileiro.

Outra dimensão importante e relevante no estudo da pobreza é a dimensão 5: saúde. A respeito dessa dimensão, foram utilizados *proxies* para estudá-la, sendo eles: esgotamento sanitário, condição sanitária e eliminação do lixo. A escolha dessa variável justifica-se pelo entendimento de que a falta de acesso, ou o acesso inapropriado, a qualquer uma dessas variáveis pode ocasionar sérios prejuízos à saúde do indivíduo, principalmente no que diz respeito à saúde básica.

Por fim, a dimensão 6 - trabalho e demografia – analisa as seguintes variáveis: trabalho precário e a razão de dependência por domicílio. Leva-se em consideração que a situação de trabalho precário é aquela na qual o trabalhador não era segurado da previdência social, nem contribuinte de outro instituto de previdência e, por isso, não tinha proteção contra os chamados riscos sociais (incapacitantes ao trabalho).

A variável razão de dependência trata-se de um indicador demográfico utilizado nas análises de mercado de trabalho e mostra a relação entre o número de pessoas em idade potencialmente inativa e pessoas em idade potencialmente ativa.



#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Bourguignon e Chakravarty (2003), a forma simples de definir a pobreza e a contagem do número de pobres é levar em consideração a possibilidade de ser pobre em qualquer dimensão da pobreza. Uma maneira de fazer isso é definir a variável indicador de pobreza. Um enfoque multidimensional define a pobreza mediante um vetor de características particulares. (TSUI, 2002).

Generalizando, um índice de pobreza multidimensional pode ser apresentado como a seguinte função:

$$P(X, z): M \times Z \rightarrow R^1_+ \quad (1)$$

Em que  $X \in M$  é uma matriz de atributos, como renda, educação, saúde, ( $n \times m$ ), para  $i = \{1, 2, \dots, m\}$  pessoas e  $k = \{1, 2, \dots, m\}$  dimensões,  $z \in Z$  é um vetor de limites ou "níveis minimamente aceitáveis" para diferentes atributos. (BOURGUIGNON; CHAKRAVARTY, 2003).

A construção de um índice pode ser definida por meio de pelo menos três diferentes abordagens metodológicas: a abordagem axiomática, a teoria dos conjuntos fuzzy e a teoria das informações. (MAASOUMI; LUGO, 2008). No presente estudo utiliza-se a abordagem axiomática, a qual foi iniciada por Sen (1976), essa abordagem avalia índices que utilizam uma linha de pobreza para cada dimensão. (TSUI, 2002).

Conforme Bourguignon e Chakravarty (2003) - um índice multidimensional geral – pode ser decomposto e cumpre os axiomas necessários, podendo ser definido como:

$$P(X, z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f \left( \max \left\{ 0; \left( 1 - \frac{x_{i1}}{z_1} \right) \right. \right. \\ \left. \left. , \dots, \max \left\{ 0; \left( 1 - \frac{x_{ik}}{z_k} \right) \right\} \right) \right) \quad (2)$$

Por abordagem vinculativa para definir  $f(\cdot)$ , e usando uma variação no índice de Foster, Greer e Thorbecke (1984) para capturar a severidade da pobreza, a pobreza multidimensional pode ser medida da seguinte forma:

$$P(X, z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f \left[ \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m X_{i,k^2} \right] \quad (3)$$

Entende-se em (2) que as dimensões não são substituíveis, mas se inter-relacionam com o nível geral de pobreza, o que é consistente com uma abordagem baseada em dimensões de bem estar. No nível individual, mais peso é dado para as dimensões que apresentam um maior *Gap* de privação e, em seguida, mais peso é atribuído a pessoas com maiores níveis de privação. Isto faz com que o índice seja sensível para a distribuição de pobreza. A pobreza a nível individual se define por:  $P_i = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^n X_{i,k}^2$ , com um valor máximo de 1 (pobreza total) e um mínimo de 0 (sem pobreza).

Em cada dimensão pode ser estimado os índices de incidência (proporção de pobres) e os níveis de privação para diferentes regiões e grupos demográficos. Para o índice de incidência é considerado que todas as pessoas que estão abaixo do limite em pelo menos uma variável sofrem privação (enforque de união), com base na seguinte regra:

$$\text{Sofre Privação} = \begin{cases} \text{Sim}; & \text{se } X_{i,k} > 0 \\ \text{Não}; & \text{se } X_{i,k} = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Há um nível de privação para cada pessoa em cada indicador, e é medido diretamente por  $X_{i,k}^l$ , embora o nível privação individual em cada dimensão é determinada pela função de agregação  $g_k(\cdot)$  como segue:

$$X_{i,k} = \frac{1}{p} \sum_{l=1}^p X_{i,k}^l \quad (5)$$

Assim, os indicadores se agregam a nível para cada dimensão sobre a base da seguinte função:  $X_{i,k} = g_k(X_{i,k}^1, \dots, X_{i,k}^p)$  para as variáveis  $l = \{1, \dots, p\}$ , onde a função  $g_k(\cdot)$  é específica de cada dimensão  $k$ . Todos os indicadores têm o valor máximo de 1 (nível alcançado) e um valor mínimos de 0 (privação total), sendo essa definição utilizada para reduzir os problemas de descontinuidade.

Enfim, o nível de privação global para cada dimensão pode ser decomposto por meio da função:

$$X_{\hat{k}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{\hat{i},k} \quad (6)$$

Para medir o nível de privação global  $(X_{i,k})$  usa-se (6) em cada dimensão e define o nível de privação médio entre as variáveis. Para identificar o nível de privação de cada dimensão, a reformulação dos índices é feita usando a fórmula:  $X_{i,k} = 1 - X_{i,k}$ , onde o nível de privação  $X_{i,k}$  é interpretado como a diferença relativa entre o nível individual de  $X_{i,k}$  e o limite da privação  $Z_k = 1$ , com um valor máximo de 1 (privação total) e um mínimo de 0 (sem privação).

Enquanto que a utilização de (6) é plausível decompor o nível de privação por região e grupo demográfico da seguinte forma:

$$X_{\hat{k}} = \sum_{s=1}^q \frac{n_s}{n} X_{ik}(s) \quad (7)$$

em que  $S$  é o conjunto de grupos  $\{1, \dots, q\}$ , e  $\{1, \dots, q\}$ , e  $X_{\hat{k}(s)} = \frac{1}{n_s} \sum_{i_s=1}^{n_s} X_{i_s,k}$ .

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção, são apresentados os resultados da construção dos indicadores, das dimensões e dos *gaps* para cada dimensão, e as diferenças entre grupos sociais, áreas urbanas e rurais de 2006 a 2013. Por fim, analisar a pobreza multidimensional da Paraíba.

### 5.1 Construção dos indicadores individuais e globais das dimensões da pobreza

De acordo com os passos metodológicos descritos, a Tabela 2.2 ilustra os resultados obtidos para a incidência de privação no estado da Paraíba, de 2006 a 2013, entre os indicadores e dimensões.

Tabela 2.2 - Incidência de privação no estado da Paraíba, 2006-2013 (%)

<b>Dimensões/Variáveis</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Dimensão 1: Água e Alimentos</b>	<b>21,46</b>	<b>24,75</b>	<b>16,41</b>	<b>20,95</b>	<b>14,93</b>	<b>14,73</b>	<b>15,84</b>
Água na Moradia	15,50	17,50	16,41	14,80	10,70	10,75	11,15
Capacidade de compra de alimentos	7,75	9,12	16,41	8,39	5,88	4,66	5,77
<b>Dimensão 2: Comunicação e Informação</b>	<b>92,37</b>	<b>91,06</b>	<b>87,69</b>	<b>84,08</b>	<b>72,85</b>	<b>69,85</b>	<b>67,00</b>
Telefone	38,25	31,90	22,86	21,83	11,17	6,55	5,07
Televisão	7,74	3,86	2,97	2,42	1,13	1,21	1,01
Computador	88,45	87,79	83,78	79,79	68,57	65,19	61,02
Internet	92,37	91,06	87,62	83,98	72,42	69,73	66,78
<b>Dimensão 3: Educação</b>	<b>95,23</b>	<b>95,16</b>	<b>94,97</b>	<b>94,86</b>	<b>92,19</b>	<b>92,85</b>	<b>92,43</b>
Ensino Primário	83,16	83,44	84,07	83,45	81,54	81,93	81,47
Ensino Fundamental incompleto	92,78	93,26	93,28	92,75	89,65	90,59	90,17
Ensino Fundamental completo	94,16	94,14	94,18	93,69	90,79	91,68	91,23
Ensino Médio incompleto	95,15	95,03	94,88	94,76	91,98	92,72	92,28
Ensino Médio Completo	95,22	95,16	94,97	94,86	92,17	92,85	92,43
Proporção de crianças na escola	4,17	3,62	2,81	3,98	0,93	3,04	2,50
<b>Dimensão 4: Condições da Moradia</b>	<b>33,99</b>	<b>34,36</b>	<b>35,21</b>	<b>32,94</b>	<b>33,91</b>	<b>36,18</b>	<b>35,80</b>
Tipo de Moradia	28,96	28,86	29,57	27,10	30,03	32,61	33,54
Iluminação	0,99	0,76	0,21	0,18	0,02	0,12	0,08
Material da Parede	1,36	0,98	1,53	1,46	0,96	0,67	0,47
Material do Teto	0,19	0,07	0,14	0,04	0,80	0,52	0,08
Nº de pessoas por dormitório	5,70	7,28	6,54	7,45	4,18	4,30	3,99
<b>Dimensão 5: Saúde</b>	<b>62,26</b>	<b>57,42</b>	<b>56,33</b>	<b>58,68</b>	<b>45,17</b>	<b>46,06</b>	<b>45,75</b>
Esgotamento Sanitário	61,68	56,84	55,87	58,31	44,51	45,35	45,40
Condição Sanitária	20,49	19,43	18,21	18,02	12,25	14,98	14,91
Eliminação do lixo	1,09	0,97	0,64	0,76	0,63	0,50	0,25
<b>Dimensão 6: Trabalho e Demografia</b>	<b>72,79</b>	<b>71,51</b>	<b>71,29</b>	<b>70,62</b>	<b>68,96</b>	<b>69,93</b>	<b>67,03</b>
Trabalho Precário	67,88	65,19	64,47	64,89	63,04	64,49	61,66
Razão de dependência por domicílio	20,39	20,64	19,71	20,63	18,93	19,19	17,41

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2006 a 2013.

No período analisado, a taxa percentual dos indivíduos que não têm abastecimento de água potável proveniente da rede geral de distribuição em seus domicílios, caiu de 15,50%,

em 2006, para 11,15%, em 2013. Houve também uma queda no percentual das pessoas com privação monetária: uma redução de 7,75% para 5,77% no mesmo período.

Em comparação aos indicadores individuais da Dimensão 1, nota-se que o impacto foi mais significativo na dimensão, do que quando os indicadores foram analisados de forma isolada. Dessa forma, auferiu-se uma redução de 21,46%, em 2006, para 15,84%, em 2013, o que representa uma queda de 5,62% da pobreza multidimensional no estado da Paraíba na dimensão água e alimentos. Analisando o comportamento dos indicadores da primeira dimensão, tem-se que, em média, 0,80% da população paraibana deixou de ser privada para não privado, quanto ao acesso à água e alimentos, no decorrer dos setes anos em análise.

Para a Dimensão 2 - comunicação e informação - observou-se que todos os indicadores tiveram uma redução de privação quanto ao acesso destes bens para o período de 2006 a 2013. No entanto, essa queda foi mais expressiva para o acesso à internet (redução de 92,37% para 66,78%), computador (redução de 88,45% para 61,02%) e telefone (redução de 38,25% para 5,07%), respectivamente. Entretanto, o indicador que demonstrou uma queda menor foi o de televisão (redução de 7,74% para 1,01%) no período analisado.

Segundo Mideros (2012), a falta de acesso destes não significa uma verdadeira privação, pois podem não ter informado os meios de acesso, além de não ser de muita representatividade sobre a qualidade da informação que os domicílios acessam. Embora fosse necessária uma análise completa desses critérios, isto está além do escopo desta investigação.

No tocante a Dimensão 3 – educação - nota-se que houve uma relativa redução de 2,8% da privação de acesso ao ensino para o período de 2006 a 2013. Já o indicador que apresentou maior redução de privação foi o ensino fundamental completo, alcançando uma queda de 2,93% e o ensino médio incompleto e completo, com 2,87% e 2,79% respectivamente. Apesar disso, analisando os dados do ano de 2013, percebe-se que a privação ao ensino no estado da Paraíba ainda é muito elevada (Tabela 2.2).

Ainda com base na Tabela 2.2 nota-se que, apesar de ter apresentado elevados índices de privação no ensino primário, fundamental incompleto e completo, a proporção de crianças na escola apresentou uma privação de apenas 2,50%, em 2013, Vale salientar que, nessa análise, leva-se em consideração a faixa etária com anos de estudos correspondentes. Segundo Nogueira (2014), um problema frequente nos últimos anos no estado da Paraíba é o decréscimo do número de matrículas no ensino médio e o aumento da taxa de abandono escolar. Essa situação reduz o potencial de desenvolvimento profissional do estado, bem como o do crescimento econômico.

Já a dimensão 4 reflete sobre o percentual da população paraibana que sofre de privação de uma moradia digna. Os resultados dessa dimensão trazem evidências de que, em 2013, mais de um terço da população paraibana não tinha casa própria. Percebe-se que, entre 2006 e 2013, a privação de moradia teve um crescimento: em 2006 era 28,96%, passando para 33,54%, em 2013. Em relação ao índice de privação, houve um pequeno aumento: em 2006 era de 33,99%, passando para 35,80%, em 2013. No que diz respeito aos indicadores dessa dimensão, nota-se que houve uma redução nos índices, os quais já apresentavam uma baixa privação (Tabela 2.2).

Apesar da privação por moradia ter aumentado no período em análise, em 2013 apenas 3,99% da população vivia em uma casa com mais de três pessoas por quarto. Somente 0,08% da população vivia com privação de iluminação, 0,47% e 0,08% não apresentam os materiais da parede e do teto, respectivamente, adequados em suas moradias. O aumento na privação no estado da Paraíba dessa dimensão foi de 1,81% de 2006 para 2013 (Tabela 2.2).

No intuito de analisar com mais precisão a dimensão 5 (saúde), foi utilizado como *proxy* de saúde, as condições de saneamento básico. A escolha desta variável como *proxy* de saúde justifica-se pela hipótese de que a falta de acesso, ou acesso inapropriado ao conjunto dessas variáveis de saneamento pode submeter os indivíduos a privações e prejuízos à saúde, sobretudo no que diz respeito à saúde básica, que é um direito emanado pela Constituição.

Conforme a Tabela 2.2, entre 2006 e 2013 houve uma significativa redução na privação dessa dimensão, de 62,26% para 45,75%, ou seja, uma queda de 16,51% no período. Uma possível justificativa para essa redução pode ser atribuída à redução de todos os indicadores. Um destaque maior se deu para a variável “esgotamento sanitário”, pois alcançou o maior impacto de redução na privação, ao registrar uma queda de 16,28%. Ocorreu também uma redução de privação na condição sanitária, e na eliminação do lixo, de 5,58% e 0,84%, simultaneamente, de 2006 para 2013.

Quanto à dimensão 6 - trabalho e demografia - a privação do trabalho é quantificada por trabalho precário. Para realizar a análise dessa dimensão, denominou-se trabalho precário o trabalho no qual o trabalhador não era segurado da previdência social, nem contribuinte de outro instituto de previdência. A demografia é medida pela razão de pessoas dependentes por domicílio, sendo elas menores 14 anos e maiores de 60. Os dados da Tabela 2.2 revelam a incidência de privação de trabalho e a razão por dependência. Como se pode observar, mais de um terço da população paraibana sofreu privação de trabalho digno em 2013. Apesar de ter ocorrido uma redução 6,22%, de 2006 para 2013, há ainda uma taxa de privação um pouco elevada.

Uma hipótese a ser questionada é se nos últimos anos a informalização aumentou no Estado, ou as empresas não estão realizando suas obrigações fiscais, uma vez que a análise leva em consideração características intrínsecas a esse processo. Conforme Nogueira (2014), embora tenha ocorrido uma queda da População Economicamente Ativa (PEA) do estado, em 2010, voltou a crescer a partir de 2012, sendo que o emprego formal continua a absorver parte do mercado

Verifica-se ainda que a razão “dependência” apresenta uma taxa de privação relativamente baixa. Dessa forma, 17,41% da população apresenta alguma relação de dependência. Na análise da dimensão como um todo houve uma queda na privação, de 67,88%, em 2006, para 67,03, em 2013. Não obstante, há ainda um percentual elevado de privação na dimensão.

## 5.2 Análise dos Gaps de privação das dimensões da pobreza e suas diferenças

Como discutido na seção da metodologia, os *gaps* representam a distância entre os indivíduos pobres e um determinado limite de pobreza total, os quais foram calculados para cada uma das dimensões. A análise desse indicador foi realizada por grupos, levando em conta gênero, faixa etária e etnia do estado da Paraíba, entre os anos de 2006 e 2013, como mostra a Tabela 2.3.

Tabela 2.3 - Paraíba: *Gap* da privação por dimensão, 2006 e 2013(%) (continua)

Categorias	Estado	Água e Alimentos		Comunicação e Informação		Educação	
		2006	2013	2006	2013	2006	2013
	Paraíba	<b>9.85</b>	<b>7.04</b>	<b>56.70</b>	<b>33.46</b>	<b>84.66</b>	<b>83.23</b>
Área	Urbano	4.15	3.54	54.22	30.36	83.62	81.86
	Rural	33.89	22.88	67.16	47.50	89.06	89.40
Gênero	Homens	10.13	6.95	57.32	34.08	85.44	85.06
	Mulheres	9.58	7.13	56.12	32.92	83.93	81.59
Faixa Etária	Crianças	12.19	8.52	59.97	35.28	77.44	77.39
	Adolescentes	10.32	6.40	56.83	31.24	84.74	83.85
	Jovens	10.99	8.62	55.80	30.97	89.98	86.49
	Adultos	8.02	6.17	54.57	32.68	83.82	82.38
	Idosos	8.04	5.40	60.08	41.97	92.63	91.40
Etnia	Branca	7.61	6.35	51.07	28.30	81.02	79.42
	Não Branca	11.24	7.42	60.19	36.33	86.92	85.34

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2006 a 2011.

Conforme os dados da Tabela 2.3, na dimensão 1 - água e alimentos - a pobreza na Paraíba foi mais severa nas áreas rurais, tanto em 2006, como em 2013. Em 2013, por

exemplo, a privação na área rural do estado da Paraíba foi de 22,88%, no entanto, na área urbana essa privação foi relativamente baixa e alcançou uma pífia redução de 3,54%, entre os anos analisados. Já em relação à faixa etária e etnia, observou-se que a queda não foi tão expressiva, apesar disso, teve um arrefecimento em todos os grupos, no decorrer dos anos analisados.

Essa propensão à pobreza na Dimensão 1 também foi verificada em Brandolini e D'Alessio (1998), Carvalho, Kerstenetzky e Del-Vecchio (2007), Ottoneli e Silva (2014). Apesar dos resultados diferirem pelo uso da metodologia, corrobora com esse estudo na medida em que concluíram que a falta de acesso à água e renda são umas das principais causas da pobreza, sendo a renda a maior privação sofrida pelas pessoas.

Corroborando com este processo e com a mesma ideia, Silva (2015) e Silva *et al* (2014), analisaram a pobreza multidimensional no Brasil e concluíram que os *gaps* de privação da dimensão água e alimentos são mais severos na área rural. Além destes, Leite (2015) retratou essa mesma realidade em sua análise da pobreza para o estado da Bahia, no mesmo período de análise (2006 a 2013). Os resultados obtidos pelo autor mostraram que, na Bahia, a privação de água e alimentos é também mais intensa no meio rural baiano. Por fim, este estudo confirma os resultados obtidos por Sousa (2015), na análise da pobreza multidimensional da Paraíba.

Tabela 2.3 - Paraíba: *Gap* da privação por dimensão, 2006 e 2013(%) (conclusão)

Categoria	Estado	Condições da Moradia		Saúde		Trabalho e Demografia	
		2006	2013	2006	2013	2006	2013
	Paraíba	<b>7.20</b>	<b>7.35</b>	<b>27.75</b>	<b>20.18</b>	<b>44.13</b>	<b>39.53</b>
Área	Urbano	6.78	7.69	18.92	11.88	45.23	40.20
	Rural	8.97	5.83	64.98	57.68	39.50	36.53
Gênero	Homens	7.18	7.34	28.37	21.15	43.79	39.23
	Mulheres	7.23	7.36	27.16	19.32	44.46	39.80
Faixa Etária	Crianças	9.31	9.39	28.46	21.63	51.94	42.24
	Adolescentes	6.87	7.75	29.54	20.09	40.55	40.73
	Jovens	7.96	8.20	28.34	20.11	38.57	33.53
	Adultos	6.19	6.64	26.44	19.96	39.81	35.52
	Idosos	4.55	4.14	27.47	18.54	64.26	65.75
Etnia	Branca	7.00	6.76	23.95	18.18	42.91	38.64
	Não Branca	7.33	7.68	30.10	21.29	44.89	40.03

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNADs de 2006 a 2013.

Na Dimensão 2 - comunicação e informação - houve também uma redução do *gap* nas áreas, faixa etária e etnias, entre 2006 e 2013. Como se observa, tanto em 2006, quanto em 2013, o *gap* de privação da população paraibana foi mais intenso na área rural do que na



área urbana. Em 2013, a área rural apresentou uma lacuna de privação de 47,50%, enquanto a área urbana exibiu 30,36%. No que se refere à privação por sexo, a análise mostra que as pessoas do sexo masculino detêm um nível maior de privação, quando comparados ao sexo feminino. Já em relação à faixa etária, a privação é maior nos idosos e nas crianças, 41,97% e 35,28%, respectivamente, em 2013. Por fim, quanto à privação do grupo raça, os dados mostram que a privação é maior para as pessoas de cor não branca, com um percentual de 36,33%, em 2013.

Sabe-se que é de grande importância o acesso à informação e comunicação, pois esses podem refletir um pouco sobre o desenvolvimento econômico e social de um país, Região ou Estado. Nessa perspectiva, segundo os dados do IBGE (2013), o estado da Paraíba é o terceiro estado da região Nordeste com maior acesso a esses bens para o ano de 2013, embora se tenha ainda uma privação alta no meio rural.

No tocante à dimensão educação, é possível perceber que houve uma baixa redução na privação à educação: de 84,66%, em 2006, para 83,23%, em 2013 para o estado. Nas áreas houve um disparato: no meio urbano teve uma queda na privação, enquanto, no meio rural, essa carência cresceu. Em relação ao grupo homens e mulheres, nota-se que houve uma redução em ambos os sexos, porém, as mulheres apresentaram uma menor privação em 2013 (81,59%), quando comparadas com os homens, que foi de 85,06%.

No que se diz a respeito ao grupo faixa etária, todos apresentaram uma redução na privação, apesar de o grupo jovem ter auferido uma maior redução, 3,49%, de 2006 a 2013. Já o grupo criança apresentou o menor *gap* (0,05%) no mesmo período. Porém, já em relação ao grupo a etnia, percebe-se que a maior privação foi da cor não branca (em 2013 foi de 85,34%, e brancos de 79,42%).

Tais evidências confirmam as análises de Sousa (2015), Silva (2015), Silva *et al* (2014) e Ottoneli e Silva (2014), nas análises da mensuração da pobreza na Paraíba, Brasil e no Nordeste. Tais autores observaram que a educação é uma das dimensões que mais contribui para a propensão da pobreza. Conforme Sen (2000), as pessoas necessitam de funcionamentos relevantes e estes não se dão apenas pelo nível de renda, mas sim, por meio do acesso à educação, saúde, condições de moradia, dentre outros aspectos relevantes.

Dentro da dimensão “condições de moradia”, observa-se que houve um crescimento dessa privação no estado da Paraíba, de 2006 a 2013. Contudo, é possível notar que, no meio rural, houve uma queda nas condições de moradias inadequadas. Além de ter sido a área que alcançou uma maior redução, a área rural (5,83) teve o menor *gap* de privação em 2013, quando comparada à área urbana (7,69%).

Em relação ao gênero, as mulheres apresentam uma privação maior que os homens, embora tenha sido relativamente baixa (0,02%) em 2013. Já na faixa etária, os idosos foram os que apresentaram a menor privação, com apenas 4,14%, sendo que a maior privação se deu nas crianças, com 9,39%. Em relação à etnia, a de cor não branca apresentou um maior *gap* privação do que a população de cor branca, tanto em 2006, como em 2013.

Os resultados dessa dimensão corroboram os resultados obtidos por Silva e Nascimento (2014) e Filgueira e Silva (2013). Conforme os autores citados, a falta de acesso a condições dignas de moradia é um dos agravantes da pobreza multidimensional. Ademais, Sousa (2015) relata que a Paraíba ainda possui inadequações nas questões de moradia. Acredita-se que o aumento da propensão à pobreza nessa dimensão se deu pelo aumento do número de pessoas por domicílios sem condições de habitação em áreas inapropriadas, e/ou ao aumento dos aluguéis causados por meio da execução do Programa Minha Casa, Minha Vida. Os resultados revelam ainda que esse direito (moradia digna) ainda não foi pleiteado por mais de 35% da população paraibana.

Destarte, considerando o *gap* de privação da dimensão saúde, este revela que houve um recuo em todas as categorias para os anos em análise. Isso indica que houve uma melhoria no acesso à saúde da população paraibana. No entanto, como era de se esperar, tanto em 2006, como em 2013, o meio rural foi área com maior severidade de privação de condições de saúde. Segundo Leite (2015), isso demonstra que, no Brasil, as áreas urbanas possuem maior acesso aos meios de saúde do que o meio rural. Ademais, este fato evidencia que é preciso priorizar esta área para reduzir tais disparidades. No tocante ao gênero, faixa etária e etnia, ocorreu uma acentuada redução de privação entre 2006 e 2013.

Há um grande impacto nessa dimensão, o qual é causado pelo acesso ao serviço de esgotamento sanitário e condição sanitária. Isso também é confirmado pelos trabalhos de Brandolini e D'Alessio (1998), Carvalho, Kerstenetzky e Del-Vecchio (2007), Diniz e Diniz (2009), em que foi o indicador com maior peso na dimensão e também em Pacheco, Del-Vechio e Kerstenetzky (2010), Ottoneli e Silva (2014) e Silva (2015). A realidade dessa dimensão corrobora ainda com a literatura no sentido de que o nível de renda contribui para um acesso apropriado a uma qualidade de vida. Logo, famílias com nível de renda baixo são mais propensas às doenças, principalmente devido à falta de saneamento básico. Esta realidade ocorre principalmente em países, regiões e estados em desenvolvimento. Foi por meio desse consenso que a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs a universalização do saneamento básico.

Por fim, tem-se o *gap* da dimensão “trabalho e demografia”, o qual também apresentou uma queda na privação de 2006 a 2013, passando de 44,13% para 39,53% respectivamente. Um fato interessante é que o meio urbano foi a área que concentrou maior carência nesta dimensão, quando comparada com o meio rural. Acredita-se que uma possível justificativa para essa realidade é que, talvez, o meio rural tenha um maior número de pessoas aposentadas, o que contribui para a redução da análise, tendo em vista que contribuem para a previdência. O fato de a área urbana ter apresentado uma maior privação de trabalho e demografia não deve ser um requisito para que o Estado não crie políticas públicas de expansão à oferta de trabalho ou fomentem meios para o desenvolvimento rural. Ademais, a maior privação de trabalho entre mulheres reflete que ainda existe uma possível discriminação no mercado de trabalho entre os gêneros, embora se saiba que essa desigualdade tenha reduzido, no Brasil, nos últimos anos.

Souza, Salvanato e França (2013) analisaram a desigualdade de renda entre os grupos de gênero e etnia para o Brasil e regiões. Para tanto, usaram os dados das PNADs de 2001 a 2011. Concluíram que, de fato, ainda existe uma discriminação salarial entre gênero e etnias. No tocante a faixa etária, como era de se esperar, as crianças e os idosos apresentaram uma maior magnitude de privação nessa dimensão. Acredita-se que essa supressão do mercado de trabalho entre crianças e idosos se deu por serem dependentes. Já quando analisada essa disparidade por etnia, percebe-se que houve uma maior exclusão do mercado de trabalho na população não branca.

Tais destaques confirmam as análises de Sousa (2015), Silva (2015) e Silva *et al* (2014), que estudaram a pobreza multidimensional na Paraíba e no Brasil, para os anos de 2006 a 2012. Ademais, com base no estudo de Pereira (2014), acredita-se que o aumento da privação por esse funcionamento ocorra em virtude da informalidade da economia do estado. Outra possível causa do trabalho precário é a ausência de uma oferta maior de trabalho no estado.

### **5.3 Análise da pobreza multidimensional na Paraíba**

A análise da pobreza multidimensional, parte do princípio de que a pobreza de um país, região ou estado não pode ficar restrita apenas ao nível de renda, mas a um conjunto maior de funcionamentos. Nesse sentido, e conforme exposto pelos *gaps*, a Tabela 2.4 sinaliza a queda da pobreza multidimensional no estado da Paraíba em todas as categorias para o espaço temporal analisado.

Tabela 2.4: Pobreza multidimensional por áreas e grupos do estado da Paraíba, 2006-2013(%)

Categorias	Estado	Pobreza Multidimensional							Variação (2006 a 2013)
		2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	
Áreas	Paraíba	27,48	26,64	27,53	25,64	23,00	23,08	22,49	-4,99
	Urbano	25,27	24,79	24,19	23,45	21,63	21,45	20,81	-4,46
	Rural	36,81	34,59	41,62	34,65	30,91	31,51	30,07	-6,74
Gênero	Homens	27,74	27,12	27,97	25,86	23,29	23,37	22,83	-4,91
	Mulheres	27,24	26,20	27,11	25,44	22,75	22,83	22,19	-5,05
Faixa Etária	Crianças	27,21	26,01	26,56	25,58	22,45	22,31	20,85	-6,36
	Adolescentes	26,73	26,02	28,02	24,79	21,66	22,26	21,63	-5,1
	Jovens	27,83	26,84	27,16	25,79	22,88	22,77	22,34	-5,49
	Adultos	26,22	25,52	26,56	24,58	21,90	22,10	21,86	-4,36
	Idosos	34,14	33,80	34,40	31,52	30,86	30,71	30,43	-3,71
Etnia	Branca	25,51	24,69	25,73	23,29	22,10	21,63	21,05	-4,46
	Não Branca	28,71	27,81	28,63	27,03	23,53	23,84	23,29	-5,42

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2006 a 2013.

Como mostra a Tabela 2.4, no período de 2006 a 2013 houve uma retração na pobreza multidimensional do estado da Paraíba, chegando a uma queda de -4,99% para o período. Segundo Leite (2015), essa realidade reflete a dinâmica da redução recente da pobreza em todo o Brasil, como também na região Nordeste. Conforme Silva (2015), nos últimos anos, o Brasil tem alcançado uma redução no nível de pobreza multidimensional, principalmente na região Norte, Centro-Oeste e Nordeste. No entanto, embora a região Norte tenha apresentado a maior redução na privação dos funcionamentos, ainda permanece com a maior propensão de pobres no país.

Ao analisar especificamente as áreas urbana e rural em 2013, constata-se uma retração da pobreza, no entanto, mesmo com essa queda, no meio rural paraibano ainda se concentra mais de mais de 30% das pessoas privadas de importantes funcionamentos como os analisados neste estudo. Esse destaque corrobora com Silva e Neder (2010) que estudaram a pobreza multidimensional nas áreas rurais do Brasil em 1995 e 2004 e concluíram que, nacionalmente, a proporção de pobres na zona rural é de 30%, em 2012.

Entre os grupos gênero, faixa etária e etnia, não há tanta discrepância no tocante ao nível de privação. No entanto, a pobreza multidimensional foi mais severa entre os homens, em 2013, assim como para os idosos e pessoas de cor não branca, embora, nesse período, esse indicador tenha sido reduzido, como mostra a Tabela 1.4.

Os resultados encontrados aqui confirmam, para o Estado da Paraíba, o que Amartya Sen defende com a abordagem das capacitações. Além disso, se aproximam dos resultados encontrados em outros estudos, como Brandolini e D'Alessio (1998), Chiappero,

Martinetti (2000), Picolotto (2006), Diniz e Diniz (2009), Pacheco, Del-Vechio e Krstenetzky (2010), Ottoneli e Silva (2014), Silva *et al* (2014) e Silva (2015) e Sousa (2015).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a pobreza multidimensional mensurar no estado da Paraíba no período compreendido entre 2006 e 2013. Teve como objetivos específicos a construção dos indicadores individual e global de cada dimensão; analisar os *gaps* de privação de cada dimensão e as diferenças entre grupos sociais, áreas urbanas e rurais. Por fim, buscou analisar a pobreza multidimensional no estado, considerando as diferenças.

Os resultados comprovaram que a população paraibana sofreu privações, principalmente nos funcionamentos, como o acesso ao ensino primário, fundamental e médio, aos serviços de acesso à comunicação e informação (acesso à internet e a computador), a uma moradia digna, seja própria ou alugada, a condições de saneamento básico, como esgotamento sanitário e condição sanitária e, por fim, trabalho precário do responsável pelo domicílio. A aplicação da teoria da abordagem axiomática neste estudo permitiu comprovar a tese defendida por Amartya Sen, como a abordagem das capacitações, de que ser pobre significa sofrer privações em diferentes dimensões relacionadas à vida das pessoas, além de confirmar a hipótese do presente estudo.

Os dados demonstraram que, nesse período, o maior nível de pobreza se encontrava na dimensão educação. Deste modo, fica comprovado neste estudo que a propensão à pobreza refere-se, principalmente, ao acesso ao ensino. Na dimensão saúde, os dados comprovam que o esgotamento sanitário, teve maior impacto dentro da dimensão. Diante disso, percebe-se que políticas públicas de saúde e saneamento devem priorizar esta dimensão para que se possa reduzir essa proporção de pobres multidimensionais e expandir o acesso à saúde. Com relação à dimensão habitação, nota-se a sua contribuição no nível de pobreza, porém, houve um incremento no período de 2006 a 2013. Nas demais dimensões, ou seja, trabalho e demografia, comunicação e informação, água e alimentos, constata-se que houve uma redução significativa, principalmente na área rural, local em que a pobreza impacta mais nesse contexto.

Dito isto, nota-se que houve uma mudança no panorama da situação da pobreza no estado da Paraíba, pois esta apresentou uma trajetória decrescente durante o período de estudo. Houve uma redução, de 27,48%, em 2006, para 22,49%, em 2013. Acredita-se que tal realidade tenha ocorrido devido aos investimentos das políticas públicas de redistribuição de renda, implementadas pelo Governo Federal nos últimos anos.

Ao analisar a pobreza multidimensional sob a ótica das seis dimensões, pôde-se constatar que a pobreza é mais preocupante na área rural, com um percentual de 30,07%, em 2013, ou seja, mais de um quarto da população rural paraibana sofre privações nas seis dimensões, enquanto a análise por sexo revela que as mulheres são detentoras de privações, quando comparadas aos homens. Porém, na análise por faixa etária, os idosos e os jovens apresentam maiores privações para o período em estudo. Quanto ao grupo etnia, revela a pesquisa que a população não branca mostra-se com mais privações do que a população branca.

Diante do exposto, é possível perceber que a hipótese levantada por este trabalho foi confirmada, ou seja, o maior número de pobres na Paraíba não se deve à privação de renda, mas da comunicação e informação, educação, saúde, trabalho e demografia. Com base na teoria de Sen, as políticas de assistência aos pobres precisam considerar as particularidades de cada local, de forma a verificar quais são as reais privações sofridas pelas pessoas. A pobreza na Paraíba é um problema complexo e tem caráter multidimensional. Uma possível solução para redução de tal indigência em um primeiro momento seria atentar e promover ações de melhoria da educação, como a inclusão do ensino de forma integral e projetos educacionais para que consigam realizar funcionamentos que consideram importantes para expandir suas capacitações.

Vale ressaltar que as informações utilizadas no presente estudo não formam uma condição rígida a ser seguida, mas buscam contribuir na discussão do problema em análise, para que os formuladores de políticas públicas atentem para as diferentes necessidades da população, de forma a possibilitar a criação de projetos de melhoria em relação ao que é mais urgente. Torna-se necessário que as políticas de combate à pobreza promovam acesso aos diferentes funcionamentos, na busca de possibilitar uma melhor condição de vida e inserção social, reduzindo-a ou erradicando essa problemática.

Por fim, acredita-se que novas análises devem ser feitas no estudo da pobreza multidimensional para o estado da Paraíba. Nesse caso, seria interessante analisar a situação em nível de região, microrregião, bem como em nível municipal, pois se revela bem instigante a análise no semiárido paraibano.

## CONCLUSÃO GERAL

Essa dissertação foi composta por dois artigos. Embora utilize metodologias e dados distintos, buscou-se analisar a pobreza sobre diferentes dimensões e seu impacto na taxa de homicídios para o Brasil nos anos de 2004 a 2011.

No primeiro artigo, intitulado “Existe relação entre os fatores socioeconômicos e as taxas de homicídios no Brasil?” Foi analisado se as elevadas taxas de homicídios no Brasil, no período de 2004 a 2011, foram influenciadas por fatores como: taxa de urbanização, renda per capita, pobreza unidimensional, a baixa frequência dos jovens do sexo masculino de 15 a 17 anos e dos domicílios chefiados por mulheres.

Inicialmente tem-se que os piores resultados em todo o contexto social e econômico se concentram principalmente nas regiões mais pobres do Brasil: Norte e Nordeste. Constatou-se, ainda, que os melhores índices pertencem às regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, fato esse que reforça a ideia que, de fato, os fatores sociais e econômicos contribuem para o crescimento da criminalidade no Brasil.

Por fim, constatou-se que o crescimento das cidades tem um impacto direto no incremento da taxa de homicídios, talvez pelo fato de ser baixa a probabilidade de apreensão, em virtude da ineficiência das políticas públicas de segurança nas unidades federativas. Verificou-se que a renda per capita influencia diretamente e de forma inversa, com bases nas estimações do modelo e na literatura. Além disso, a pobreza unidimensional impacta positivamente no número de crimes e a frequência escolar pode ser um mecanismo de gestão para a redução de homicídios, tendo em vista que mostrou ter relação inversa com a violência, embora, em alguns crimes, conforme a literatura, esta contribua de forma direta, como nos crimes contra a propriedade, por exemplo. No entanto, não se constatou relação entre os lares monoparentais femininos e a criminalidade, embora saiba-se que pode contribuir.

De maneira geral, os resultados revelam o quanto as condições sociais e econômicas influenciam no bem-estar social das famílias. Assim, torna-se necessário que os gestores criem ou reformulem políticas públicas de segurança mais eficientes para que essa realidade social venha a se modificar, principalmente ao proporcionar o mínimo de segurança, enquanto direito, como emana da Constituição.

No segundo artigo, intitulado “Pobreza multidimensional no estado da Paraíba por meio da abordagem das necessidades básicas e das capacitações”, foram utilizados dados anuais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre os anos de 2006 e 2013. O estudo foi realizado com base na metodologia de Bourguignon e Chakravarty (2003), a qual



inova na mensuração da análise da pobreza multidimensional. Em síntese, pôde-se observar - com base na construção das seis dimensões - que houve uma redução da pobreza multidimensional no estado Paraíba, que variou de 27,48, em 2006, para 22,49, em 2013.

No tocante às áreas, nota-se que a pobreza foi mais intensa na zona rural, mesmo com uma redução de 6,74 para o período. Enquanto que, por grupos, foi mais severa entre os homens, não foi tão distante da realidade feminina. Já entre as faixas etárias, percebe-se que os idosos foram o grupo que mais sofreu com essa condição social, no entanto, houve uma diferença relativamente pequena entre jovens, crianças, adolescentes e adultos, em 2013. Por fim, constata-se que as privações persistem mais na população não branca em todos os anos analisados.

Verificou-se que, em todas as dimensões, houve uma redução da pobreza, exceto quanto às condições de moradia, que teve um incremento entre 2006 e 2013. Conclui-se que, na atual conjuntura, para reduzir o nível de pobreza torna-se necessária a criação de políticas públicas que possam unificar outras dimensões no seu processo de execução, para que, assim, a pobreza retraia ainda mais no estado da Paraíba, principalmente nas dimensões que, embora tenham reduzido no decorrer dos anos, ainda continuam em situações críticas, como é o caso da educação, comunicação e informação, trabalho e demografia e saúde.

## REFERÊNCIAS

- AGNEW, R. A General Strain Theory of Community Differences in Crime Rates. **Journal of Research in Crime and Delinquency**, United States, v. n. 36: 123–55. may 1999.
- ALKIRE, S. **Choosing dimensions: the capability approach and multidimensional poverty**. Alemanha: Munich University Library, 2008. Munich Personal Repec Archive Paper n.886. Disponível em: <[http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8862/1/MPRA\\_paper\\_8862.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8862/1/MPRA_paper_8862.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2015
- \_\_\_\_\_. Dimensions of human development. **World Development**, Washington, v. 30, n. 2, p. 180 – 205, feb. 2002.
- ALLAN, E., STEFFENSMEIER, D. Youth, underemployment, and property crime: differential effects of job availability and job quality on juvenile and young adult arrest rates. **American Sociological Review**, Chicago, v. 54, n. 107–123, feb. 1989.
- ANDRADE, M. V; LISBOA, M. B. Desesperança de vida: Homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no período 1981/97. *In* **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. IPEA, Rio de Janeiro, 2000.
- ARAÚJO JÚNIOR, A. F.; FAYNZYLBER, P. **O que causa a criminalidade violenta no Brasil? Uma análise a partir do modelo econômico do crime: 1981 a 1996**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, CEDEPLAR, (Texto para discussão n. 162). 88 p, 2001.
- ARAUJO, J.A.; MORAIS, S.G.; CRUZ, M.S. Estudo da pobreza multidimensional no Estado do Ceará. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 19, n. 1, jan/jun. 2013.
- ARRELANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental-variable estimation of error components model. **Journal of Econometrics**, Madri, v. 68, n.1, p. 29-52, jul. 1995.
- BAILEY, W. C. Poverty, Inequality, and City Homicide Rates: some not so unexpected findings. **Journal of Criminology**, Netherlands, v. 22, p. 531–50, mar. 1984.
- BECKER, G. S. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 2, p.169-217, mar./apr. 1968.
- BECKER, K. L. **Uma análise econômica da relação entre educação e a violência**. Piracicaba, 2012. 75 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-15032013-092954/pt-br.php>>. Acesso em: 20 dez. 2015.
- BELL, M. The estimation of origin–destination matrices by constrained generalized least squares. **Journal Transportation Research Part B**, West Lafayette, v. 25, p. 13–22, feb. 1991.

BLACK, D. Crime as Social Control. **American Sociological Review**, Chicago, v. 48, p. 34–45, feb. 1983.

\_\_\_\_\_. **The Behavior of Law**. New York: Academic Press.1976.

BLAU, J. R.; BLAU, P. M. The cost of inequality: metropolitans structure and violent crime. **American Sociological Review**, Chicago, v. 47, p. 114–29, feb. 1982.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, Madri. v. 87, n. 1, p. 115-143, nov. 1998.

BOURGUIGNON, F. Crime as a social cost of poverty and inequality: a review focusing on developing contries.1999. Disponível em: <<http://www.rrojasdatabank.info/facets/facetssp189-209.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2016.

BOURGUIGNON, F; NUÑEZ, J; SANCHEZ F. **What part of the income distribution does matter for explaining crime? The case of Colombia**, working paper n. 2003-04. Paris: Département et Laboratoire D'Economie Théorique et Appliquée (DELTA). 2003.

BOURGUIGNON, F.; CHAKRVART S. The Measurement of Multidimensional Poverty. **The journal of economic inequality**, Netherlands, v.1, p. 25-49, april. 2003.

BRANDOLINI, A; D'ALESSIO, G. **Measuring well-being in the functioning space**. Roma: Banca d'Italia, 1998.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Taxa de mortalidade por causas externas**. 2016 Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/c09.def>> Acesso em: 20 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Indicadores de pobreza segundo a unidade de federação 2004 – 2012..** Disponível em: <[http://www.iets.inf.br/rubrique.php3?id\\_rubrique=12](http://www.iets.inf.br/rubrique.php3?id_rubrique=12)>. Acesso em 20 maio 2015.

BRITO, F.A; PINHO, B. A. T. D. **A dinâmica do processo de urbanização no Brasil, 1940 – 2010**. (Texto para Discussão n. 464). Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2012.

BRUSH, S. G. Dynamics of theory changes in the social sciences. **Journal of Conflict Resolution**, Maryland, v. 40, n.4, p. 523–45, dec. 1996.

BURSIK, R. J. Social disorganization and theories of crime and delinquency: problems and prospects. **Criminology**, Chicago, v. 26, p. 519–51, dec. 1988.

CANO, I. SANTOS, N. **Violência letal, renda e desigualdade de renda no Brasil**. Fórum de Debate. Rio de Janeiro: IPEA; CESEC. 2000.

CARVALHO, M; KERSTENETZKY, C. L.; DEL VECCHIO, R. Uma aplicação da teoria dos conjuntos fuzzy na pobreza: o caso das Regiões Metropolitanas do Sudeste brasileiro — 2000. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC), 35. 2007, Recife. **Anais**

**eletrônicos...** Recife: Anpec, 2007. Disponível em: <[www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A001.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A001.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2015.

CARVALHO, R. C; TAQUES, F. H. A desigualdade de renda e a educação podem explicar a criminalidade? Uma análise para os estados brasileiros. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 18, n. 2, p. 343-357, jul./dez. 2014.

CASE, A.C; KATZ, L.F. The company you keep: The effects of family and neighborhood on disadvantaged youths. **National Bureau of Economic Research**, Working paper 3705, May, Cambridge, MA, 1991.

CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. & CARVALHO, A. X. de. **O jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil**. IPEA: Rio de Janeiro – (Texto para Discussão n. 1144), p. 1-30. 2005.

CERQUEIRA, D; LOBÃO, W. **Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos**. IPEA: Rio de Janeiro – (Texto para Discussão n 956), 2003.

CHIAPPERO-MARTINETTI, E. A multidimensional assessment of well-being based on sen's functioning approach. **Internazionale di scienze sociali**, Strada Nuova, n. 2, p. 207-239, dec. 2000.

CHOE, J. Income inequality and crime in the United States. **Journal Economic Letters**, Syracuse, v.101, p. 31–33, oct. 2008.

COELHO, E. C. A criminalidade urbana violenta. **Revista Dados**, Rio de Janeiro, v. 31. n. 2, p. 145-183, jan. 1988.

COSTA, B. L. D; CARNEIRO, C. B. L. **Implicações do Enfoque da Exclusão Social sobre as Políticas Públicas: Desafios para o Desempenho Governamental**. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro. (Texto para Discussão n. 8), 2004.

COSTA, D. S; SANTOS, G. F; CARVALHO, D. S. A; VIEIRA, J G. R. Crime e desorganização familiar no estado da Bahia. **Revista Bahia Análise Dados**, Salvador, v.24, n. 1, p. 39-54, jan/mar. 2014.

COTTERMAN, R. F. A note on the consistency of the GLS estimator in Triangular structural systems. **Journal of Econometrica**, Princeton, v. 49, n. 6, p. 1-20, apr. 1981.

CRAIG, S. G. The deterrent impact of police: an examination of a locally provided public service. **Journal of Urban Economics**, Champaign, v. 21, p. 298-311, out. 1987.

CRESPO, A. P; GUROVITZ, E. A Pobreza como um Fenômeno Multidimensional. **RAE - eletrônica**, São Paulo, vol. 1, n. 2, p. 1-12, jul/dez. 2002.

DINIZ, M. B; DINIZ, M. M. Um indicador comparativo de pobreza multidimensional a partir dos objetivos do desenvolvimento do milênio. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 399-423, jul/set. 2009.

EHRlich, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 81, p. 521-565, dec. 1973.

\_\_\_\_\_. The relation between education and crime. In: JUSTER, T. (Ed.). **Education, income and human behavior**. New York: McGraw-Hill, 1975.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo, 2013. Ano 7.

FOSTER, J; GREER, J; THORBECKE, E. A Class of Decomposable Poverty Measures. **Journal of Econometrica**, Princeton, v. 52, n. 3, p. 761-766, may 1984.

FREIRE, L. C. **Pobreza multidimensional: uma aplicação às unidades federativas brasileiras**. 2011. 72fls. Monografia (Ciências Econômicas) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em: <[http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/livia\\_final.pdf](http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/livia_final.pdf)>. Acesso em: 25. fev. 2015.

GLAESER, E. L; SARCEDOTE, B; SCHEIKMAN, J.A. Crime and social interactions. **Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v.111, n.2, p. 507-548. dec. 1996.

GOMES, C. A. C. Espaço urbano e criminalidade : uma breve visão do problema. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 7, n. 11, p. 57-67, jan. 2005.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 6 th ed. Ney Jersey: Prentice-Hall, 2008. 1178 p.

GROOT, W. H. M.V. D.. **The effects of education on crime**. Scholar Research Center for Education and labor Market – Departament of Economics, University of Amsterdam, 2002.

GUTIERREZ, M. B. S.; MENDONÇA, M. J. C. de; SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P. R. A. Inequality and criminality revisited: further evidence from Brazil. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 32, 2004, João Pessoa. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A149.pdf>>. Acesso em: 20, nov. 2015.

HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. **Journal of Econometrica**, Pinceton v. 46, n. 6, p. 1251-1271, mar. 1978.

HOFFMANN, R. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: **Desigualdades e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA. 2000. p. 81-106.

HSIAO, C. **Analysis of Panel Data**. Cambridge University Press, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Acesso à internet e a televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acesoainterneta2013/default.shtm>>. Acesso em: 20 mar.2016.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2001 a 2011**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default.shtm>>. Acesso em: 20 maio.2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Renda domiciliar Per capita por Estado**. 2013. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 20 Fev, 2015.

\_\_\_\_\_. **Social**. Ipeadata. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 20 maio.2015.

KAGEYAMA, A; HOFFMANN, R.; Pobreza no Brasil: uma perspectiva multidimensional. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v.15, n.26, p. 79-112. jan. 2006.

KELLY, M. Inequality and crime. **The Review of Economic and Statistics**, n.4, v.82, p.530-539, jan/jun. 2000.

KRAHN, H., HARTNAGEI, T; GARTRELL, J. Income Inequality and Homicide Rates: Cross-national Data and Criminological Theories. **Journal of Criminology**, Oxford, v. 24, p. 269–95, mar. 1986.

KUKLYS, W. **AmartyaSen's capability approach**: theoretical insights and empirical applications New York: Springer Berlin Heidelberg, 2005.

KUME, L. Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira. uma aplicação em painel dinâmico. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 32, 2004, João Pessoa. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A149.pdf>>. Acesso em: 20, nov. 2015

LACERDA, F. C. C. **A pobreza na Bahia sob o prisma multidimensional**: uma análise baseada na abordagem das necessidades básicas e na abordagem das capacitações. 210 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em: <<http://www.ppge.ie.ufu.br/node/146>>. Acesso em: 20 dez. 2014.

LAVINAS, L. Pobreza e exclusão: traduções regionais de duas categorias da prática. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 1-36, jun. 2002

LEE, M. R. Concentrated Poverty, Race, and Homicide. **Journal of Sociological Quarterly** 41: 189–206. 2000.

LEITE, A.R. A pobreza multidimensional no estado da Bahia diminuiu? Evidências a partir da abordagem de Bourguignon e Chakravarty. *In*: ENCONTRO DE ECONOMIA BAIANA, 11 – 2015, Salvador, BA. **Anais...** XI Encontro de Economia Baiana, Salvador, 2015.

LEMOS, A A. M; SANTOS FILHO, E. P; JORGE, M. A. Um modelo para análise socioeconômica da criminalidade no município de Aracaju. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 569-594, set. 2005.

LEVIT, S. D; LOCHNER, L. **The determinants of juvenile crime**. Mineo, American Bar Foundation, 2000.

LIMA, P. V. P. S; SOUSA, J. S; ARAÚJO SOBRINHO, A; M; FAUSTINO, J. C. S; CASSIMIRO FILHO, F. Gestão municipal da segurança pública: responsabilidade dos

municípios brasileiros no combate à violência. **Revista Políticas Públicas**, São Luís, v. 18, n. 2, p. 399-414, jul./dez. 2014.

LOBO, L. F; FERNANDEZ, J.C. A criminalidade na região metropolitana de Salvador. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 23, nº 44, set, 2005.

LOCHNER, L; MORETTI, E. The effect of education on crime: evidence from prison inmates, arrests and self-reports. **American Economic Review**, California, v. 94, 155–189. mar. 2004.

LOUREIRO, L; CARVALHO JÚNIOR, J. R. A. O impacto dos gastos públicos sobre a criminalidade no Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 35. 2007. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2007.

MAASOUMI, E.; LUGO, M. The information basis of multivariate poverty assessments. **Quantitative approaches to multidimensional poverty measurement**. Nueva York: Palgrave Macmillan, 2008.

MACHIN, S, VUJÍĆ, S. The Crime Reducing Effect of Education. **Economic Journal**, Chicago, v. 121, p.463–484, jan/jun. 2011.

MACHIN, S; MARIE, O; VUJÍĆ, S. Youth crime and education expansion. **German Economic Review**, California, v.13. n.4, p. 366–384, mar. 2012.

MARQUES JUNIOR, K. A renda, desigualdade e criminalidade no Brasil: uma análise empírica. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 34-46, jan./mar. 2014.

MATTOS, B. K. **Uma abordagem do Programa Bolsa Família**. Porto Alegre, 2011. 78 f. Dissertação (Mestrado em Economia) –Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós – Graduação em Economia, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/49848>>. Acesso em: 25 dez. 2015.

MEHLUM, H; MOENE, K; TORVIK, T. R. Crime induced poverty traps. **Journal of Development Economics**, California, v.77, p. 325– 340, ago. 2005.

MENDONÇA, M. J. C. Criminalidade e violência no Brasil: uma abordagem teórica e empírica. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, Brasília, v .2, n.1, p. 33-49, jan/maio 2002.

MIDEROS, A. M. Ecuador: Definición y medición multidimensional de la pobreza, 2006-2010. **Revista de la CEPAL**, Caribe, n. 108, p. 51-70, jan/jun. 2012.

MORETTI, E. Does education reduce participation in criminal activities? In: **Symposium on The Social Costs of Inadequate Education**, New York, 2005. *Proceeding*. New York, NY:Teachers College/Columbia University, 2005. Disponível em: <<https://www.tc.columbia.edu/centers/EquitySymposium/symposium/resourceDetails.asp?Pre sId=6>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

NASCIMENTO, M. O. T.; FILGUEIRA, H J. A.; SILVA, T. C. Metodologia para priorização de ações em aglomerados subnormais considerando os riscos de deslizamentos e inundações e as condições de moradia. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 39-46, mar. 2013

NEDER, H. D. **Amostragem em pesquisas socioeconômicas**. Campinas: Alínea, 2010.

NOGUEIRA, G. M. F. **Eixos integrados de desenvolvimento da Paraíba: uma visão estratégica para o estado**. João Pessoa: SEPLAG, 2014. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/planejamento-e-gestao/eixos-integrados-de-desenvolvimento/>>. Acesso em: 30 jan. 2015.

OLIVEIRA, C. A. **Criminalidade e o tamanho das cidades brasileiras: um enfoque da economia do crime**. Passo Fundo, 2005. (Texto para Discussão. n. 14.). Disponível em: <<http://econpapers.repec.org/paper/anpen2005/152.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2016

OLIVEIRA, J. L. **Uma análise multidimensional da pobreza no Ceará**. In: Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto. (Org.). *Economia Ceará em Debate*. 1<sup>a</sup> ed. Fortaleza: IPECE, 2013, v. 1, p. 248-264, 2012.

OREOPOULOS, P. Do Dropouts Drop out too Soon? Wealth, Health and Happiness from Compulsory Schooling, **Journal of Public Economics**, Amsterdã, v. 91, p 2213–2229. jan/jun. 2007.

OSÓRIO, R. G. **Dimensão e medição da pobreza extrema na Paraíba e no Brasil**. 2011. Rio de Janeiro: IPEA. Disponível em: <[http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/110530\\_apresentacao\\_pobrezaextr\\_ema\\_pb.pdf](http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/110530_apresentacao_pobrezaextr_ema_pb.pdf)>. Acesso em: 5 fev. 2015.

OTTONELLI, J. **Pobreza multidimensional na Região Nordeste: Uma aplicação da Teoria dos Conjuntos Fuzzy em 2010**. 127f. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Natal, RN, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/14087>>. Acesso em: 20 jan. 2015

OTTONELLI, J; SILVA, J. L. M. Pobreza multidimensional nos municípios da região Nordeste. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n.5, p. 1253-1279, set/out. 2014.

PACHECO, K.; DEL-VECCHIO, R.; KERSTENETZKY, C. L. **Pobreza fuzzy multidimensional: uma análise das condições de vida na Zona Oeste do Rio de Janeiro 1991 a 2000**. Niterói, RJ: Centro de Estudos sobre Desigualdade e Desenvolvimento 2000. Disponível em: <<http://www.proac.uff.br/cede/sites/default/files/TD030.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2015. (Texto para discussão n. 30).

PAIXÃO, A. L. Crime, controle social e consolidação da democracia. In: REIS & O'DONNELL (eds.). **A democracia no Brasil**. Vértice: São Paulo, 1988.

PEIXOTO, B; MORO, S; ANDRADE, M. **Criminalidade na Região Metropolitana de Belo Horizonte: uma análise espacial**. In: SEMINÁRIO DE ECONOMIA MINEIRA 11º, 2004. Diamantina, 2004. Disponível em:



<<http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2004/textos/D04A016.PDF>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PEREIRA, R.; FERNANDEZ, J. C. A criminalidade na região policial de grande São Paulo sob a da economia do crime. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. esp., p. 898-918, nov. 2000.

PERES, M. F. T; CARDIA N, MESQUITA NETO P; SANTOS P.C, ADORNO S. Homicídios, desenvolvimento socioeconômico e violência policial no Município de São Paulo, Brasil. **Revista Panam Salud Publica**, Washington, v.23, n.4, p. 268–76, abril. 2008.

PICOLOTTO, V. C. **Pobreza e desenvolvimento sob os paradigmas da renda e das capacitações**: uma aplicação para a Grande Porto Alegre através de indicadores fuzzy. Dissertação (mestrado em economia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10575>>. Acesso em: 20 nov.2014.

PORSE, M. C. S.; MARIN,S. R.; OTTONELLI, J.; GLASENAPP, S. O programa primeira infância melhor no Rio Grande do Sul: uma avaliação à luz da abordagem das capacitações. **Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n 35, p.286-316, jan/jun. 2012.

PRATT, T. C.; CULLEN, F.T. Assessing Macro-level Predictors and Theories of Crime: A Meta-Analysis'. In: M. Tonry (ed) **Crime and Justice**. Chicago, 2005.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD).(1997). **Human Development Report 1997**: Human Development to eradicate poverty. New York: Oxford University Press.

\_\_\_\_\_. **Atlas do Desenvolvimento Humano**: índice de desenvolvimento de educação e renda na Paraíba 2000 e 2010. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>>. Acesso em: 25 de mar. 2016.

RAVALLION, M. Issues in measuring and modelling poverty. **Journal of Economic**, Oxford, v.106, p. 1328–1343, set. 1996.

RESENDE, J. P; ANDRADE, M. V. Crime social, castigo social: desigualdade de renda e taxas de criminalidade nos grandes municípios brasileiros. **Estudos Econômicos**. São Paulo , v. 41, n. 1,p. 173-195, mar. 2011.

ROCHA, S. **Alguns aspectos relativos a evolução 2003-2004 da pobreza e da indigência no Brasil**. Rio de Janeiro: IETS, jan., 2006. Disponível em: <[http://www.direito.usp.br/faculdade/eventos/evolucao\\_pobreza.pdf](http://www.direito.usp.br/faculdade/eventos/evolucao_pobreza.pdf)>. Acesso em: 23 jan. 2015.

SACHSIDA, A; MENDONÇA, M. J. C. **Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil**. IPEA (Texto para discussão n. 1808) 2013. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17077](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=17077)>. Acesso em: 20 jan. 2016.

SALAI, R.; VILLENEUVE, R. Introduction. In: SALAI, R.; VILLENEUVE, R.(Eds.). **Europe and the politics of capabilities**. Cambridge: Cambridge University Press. 2005.

SALAMA, P.; DESTREMAU, B. **O Tamanho da Pobreza: economia política da distribuição de renda**. Rio de Janeiro: Garamound. 1999.

SALLA, Fernando. Os impasses da democracia brasileira: o balanço de uma década de políticas para as prisões no Brasil. **Revista Lusotopie**, Paris, v. 10, p. 419-435, dez. 2003.

SAMPSON, R. J., RAUDENBUSH, S; EARLS, F. Neighborhoods and Violent Crime: A Multilevel Study of Collective Efficacy. **Journal of Science**, Amsterdã, v. 277, p. 918–24. jan/jun. 1997.

SANTOS, C. M; CARVALHO, F. M. A. Dinâmica das disparidades regionais da renda *per capita* nos estados brasileiros: uma análise da convergência. **Revista Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria, v.19, p. 1-14, jan/jun. 2007.

SANTOS, M. J. Dinâmica temporal da criminalidade: mais evidências sobre o efeito inércia nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros. **Revista de Economia**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 169-194, jan/abr 2009.

SANTOS, M. J. KASSOUF, A. L. Estudos econômicos das causas da criminalidade no Brasil: evidências e controvérsias. **Revista de Economia**, Brasília, v.9, n.2, p.343- 372, mai/ago 2008.

SANTOS, M. J; SANTOS FILHO, J. I. Convergência das Taxas de Crimes no Território Brasileiro. **Revista de Economia**, Brasília, v.12, n.1, p.131–147, jan/abr 2011.

SCORZAFAVE, L. G; JUSTUS, M; SHIKIDA, P.F.A. Safety in the global south: Criminal victimization in Brazilian rural areas. **Journal of Rural Studies**, Amsterdã, n. 39, p. 247-261, jan. 2015.

SEN, A.K. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento como liberdades**. São Paulo: Companhia das letras, 2000.

\_\_\_\_\_. Poberty – ordinal approach to measurement: **Journal of Econometria**, Princeton, v. 44, p.219-231, jan. 1976.

\_\_\_\_\_. **Sobre ética e Economia**. São Paulo: Companhia das letras, 1999.

\_\_\_\_\_. Mortality as an indicator of economic sucess and failure. **The Economic Journal**, Amsterdã, v.108, n.445, p.1-25, jan, 1998.

SILVA, A. F. **Ensaio sobre a pobreza no Brasil**. 94 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós – Graduação em Economia Rural, Fortaleza, 2015. Disponível em: <[http://www.teses.ufc.br/tde\\_busca/processaPesquisa.php?listaDetalhes\[\]=9110&processar=P rocessar](http://www.teses.ufc.br/tde_busca/processaPesquisa.php?listaDetalhes[]=9110&processar=P rocessar)>. Acesso em: 15 fev. 2015.

SILVA, A. M. R. **Um estudo sobre a pobreza multidimensional na Região Nordeste do Brasil**. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em: <<http://www.ppge.ie.ufu.br/node/148>>. Acesso em: 20 dez. 2014.

SILVA, A. M. R.; NEDER, H. D. **Abordagem das capacitações: um estudo empírico sobre pobreza multidimensional no Brasil**. In: CONFERÊNCIA LATINO AMERICANA E CARIBENHA SOBRE ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES E DESENVOLVIMENTO HUMANO 3, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/eventos/alcadeca/download/abordagem-das-capacitacoes-um-estudo-empirico-sobre-pobreza.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2014.

SILVA, A. F, ARAÚJO, J. A, CAMPELO, G. L, VASCONCELOS, J.C. Análise da pobreza multidimensional no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA 42, Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia ANPEC – 2014, Natal, RN. **Anais... Encontro Nacional de Economia 42**, Natal, 2014.

SILVA, M. C. P. S; BARROS, R. P. **Pobreza multidimensional no Brasil**: Rio de Janeiro: IPEA. (Texto para discussão n 1227), 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: 18 nov. 2014.

SOUSA, J. S. Pobreza multidimensional no estado da Paraíba. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 53 – 2015, João Pessoa, PB. **Anais... Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural 53**, 2015.

SOUZA, P. F. L; SALVANATO, M. A; FRANÇA, J. M. S. Ser mulher e negro no Brasil ainda leva a menores salários? Uma análise de discriminação para Brasil e regiões: 2001 e 2011. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA 42, Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia ANPEC – 2013, Foz de Iguaçu, PR. **Anais... Encontro Nacional de Economia 42**, Foz de Iguaçu, 2013.

STEWART, F. Basic Needs Approach. In: CLARK, David (org.). **The elgar companion to development studies**. Cheltenham. UK: Edward Elgar Pressing, 2006.

TEIXEIRA, E. C. **Dois ensaios acerca da relação entre criminalidade e educação**. Piracicaba, 2011. 102 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada ) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-17032011-100958/pt-br.php>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

THORBECKE, E. **Multidimensional Poverty**: Conceptual and Measurement Issues: many dimensions of poverty. 2008. Disponível em: <<https://thorbecke.economics.cornell.edu/docs/Multi1.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

TORRES, H. G; FRANÇA, D; TEIXEIRA; J; CAMELO, R. S; FUSARO, E. **O que pensam os jovens de baixa renda sobre a escola**. Estudos e Pesquisas Educacionais, forthcoming,

2014. Disponível em: <[www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2012/pdf/relatorio\\_jovens\\_pensam\\_escola.pdf](http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2012/pdf/relatorio_jovens_pensam_escola.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2016.

TSUI, K. Multidimensional poverty indices. **Social Chouce and Welfarem**, Spring, v. 19, n. 1, p. 69-93 , jan. 2002.

USHER, D. The dynastic cycle and the stationary state. **American Economic Review**, Amsterdã, v. 79, n. 5, p.1031– 1044, jan/jun. 1989.

VENEZUELA. **The most violents citys in the world**. 2016.

WILKINSON, R. **Why is Violence More Common Where Inequality is Greater?** Annals of the New York Academy of Sciences.2004.

WORLD BANK. **World Development Report 1990**. Oxford University Press, 1990

WOOLDRIDGE, J.M. **Introductory econometrics**. 2. ed. Cambridge. A Modern Approach, 2004.