



**Vitor Gabriel Braga Ribeiro**

**EFICIÊNCIA DO GASTO DOS ESTADOS COM SEGURANÇA PÚBLICA:**

**Uma abordagem via Análise Envoltória de Dados**

**Belo Horizonte**

**Escola de Governo Paulo Neves de Carvalho**

**2018**

**Vitor Gabriel Braga Ribeiro**

**EFICIÊNCIA DO GASTO DOS ESTADOS COM SEGURANÇA PÚBLICA:**

**Uma abordagem via Análise Envoltória de Dados**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração Pública

Orientador: Prof. Reinaldo Carvalho de Morais

**Belo Horizonte**

**2018**

R484e Ribeiro, Vitor Gabriel Braga.  
Eficiência do gasto dos estados com segurança pública [manuscrito]  
:uma abordagem via análise envoltória de dados / Vitor Gabriel Braga  
Ribeiro. – 2018.  
[12], 92f. : il.

Monografia de conclusão de Curso (Graduação em Administração  
Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo  
Neves de Carvalho, 2018.

Orientador:Reinaldo Carvalho de Moraes

Bibliografia: f. 98-104

1. Segurança pública – Despesa pública – Brasil 2. Criminalidade –  
Brasil. 3. Segurança pública – Política governamental - Brasil. I. Moraes,  
Reinaldo Carvalho de. II. Título.

CDU 351.78:336.5(81)

Vitor Gabriel Braga Ribeiro


EFICIÊNCIA DO GASTO DOS ESTADOS COM SEGURANÇA PÚBLICA: uma abordagem via Análise  
Envoltória de Dados

Monografia de Conclusão apresentada ao Curso Superior de  
Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo  
Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como  
requisito parcial de obtenção do título de bacharel em  
Administração Pública

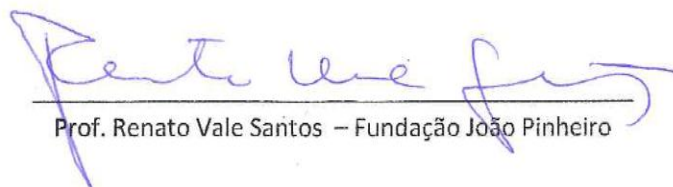
Aprovada na Banca Examinadora



Prof. Reinaldo Carvalho de Moraes – Fundação João Pinheiro



Prof. Marconi Martins Laia – Fundação João Pinheiro



Prof. Renato Vale Santos – Fundação João Pinheiro

Belo Horizonte, 27 de novembro de 2018

*“Trata de saborear a vida; e fica sabendo que a pior filosofia é a do choramigas que se deita à margem do rio para o fim de lastimar o curso incessante das águas. O ofício delas é não parar nunca; acomoda-te com a lei, e trata de aproveitá-la.”*

**Quincas Borba**

**Memórias Póstumas de Brás Cubas – Machado de Assis**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me dar saúde, uma família extraordinária e amigos em que posso confiar.

Agradeço ao meu pai por ser meu exemplo em tudo que faço e por ter me criado e me formado quem eu sou hoje.

Agradeço a minha mãe por me mostrar o que é amor incondicional e ser meu porto seguro para qualquer momento.

Agradeço a todos aqueles que estiveram ao meu lado até aqui, que acreditam em mim e torcem pelo meu sucesso.

Agradeço ao professor Reinaldo pelos aprendizados, pela paciência e pela motivação de continuar buscando compreender mais sobre os métodos quantitativos.

## RESUMO

A presente monografia propõe uma análise da eficiência das Unidades Federativas Brasileiras na alocação dos recursos com Segurança Pública. Para embasamento da discussão foi realizada uma revisão da literatura acerca da Teoria Econômica do Crime e sobre os determinantes da criminalidade. A partir da utilização da metodologia de Análise Envoltória de Dados, desenvolveu-se um modelo analítico no qual se mensurou a eficiência relativa dos estados através das variáveis selecionadas. As taxas de roubo e homicídio foram utilizadas como *outputs* (variáveis de saída). Além do gasto *per capita* com segurança, a Taxa de Urbanização, a Taxa de Pobreza e o número de policiais por 100.000 habitantes foram escolhidas como *inputs* (variáveis de entrada). Entre os 25 estados, apenas quatro foram considerados eficientes (São Paulo, Santa Catarina, Roraima, Piauí).

Palavras-chave: Qualidade do Gasto Público; Teoria Econômica do Crime; Análise Envoltória de Dados; Segurança Pública.

## **ABSTRACT**

The monograph presents an analysis of the efficiency of the Brazilian Federative Units in the allocation of resources with Public Security. To embase the research, was done a review of the literature on "Economic Theory of Crime" and on the determinants of crime was carried out. Based on the use of the Data Envelopment Analysis methodology, an analytical model was developed in which the relative efficiency of the states was measured through the selected variables. Robbery and homicide rates were used as outputs (output variables). In addition to the per capita expenditure with security, the Urbanization Rate, the Poverty Rate and the number of police per 100,000 inhabitants were chosen as inputs (input variables). Among the 25 states, only four were considered efficient (São Paulo, Santa Catarina, Roraima, Piauí).

Key words: quality of public spending; Economic Theory of Crime; Data Envelopment Analysis; public security.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABSP – Anuário Brasileiro de Segurança Pública

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (*Comisión Económica para América Latina y el Caribe*)

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DEA – Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis*)

DMU – Unidade Decisória (*Decision Making Unit*)

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INFOPEN – Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

OMS – Organização Mundial da Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

PNADC – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

PPL – Problema de Programação Linear

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

STN – Secretaria do Tesouro Nacional

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dendograma das unidades federativas analisadas no modelo de eficiência.....	92
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Evolução do número de pessoas privadas de liberdade entre 1990 e 2016, para 100.000 habitantes.....	36
Gráfico 2.2 – Evolução da taxa de aprisionamento no Brasil entre 2000 e 2016, por 100.000 habitantes.....	37
Gráfico 2.3 – Evolução da população prisional, vagas e déficit de vagas entre 2000 e 2016.....	38
Gráfico 2.4 – Taxa de aprisionamento por Unidade da Federação.....	39
Gráfico 3.1– Porcentagem dos gastos com Segurança Pública por subfunções – 2015 a 2017.....	55
Gráfico 5.1 – Dispersão entre “Gasto <i>per capita</i> entre 2013 e 2016 (R\$)” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes.....	71
Gráfico 5.2 – Dispersão entre “Gasto <i>per capita</i> entre 2013 e 2016 (R\$)” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes.....	72
Gráfico 5.3 – Dispersão entre “Número de policiais por 100.000 habitantes” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.....	74
Gráfico 5.4 – Dispersão entre “Número de policiais por 100.000 habitantes” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”.....	75
Gráfico 5.5 – Dispersão entre “Taxa de Urbanização” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”.....	77
Gráfico 5.6 – Dispersão entre “Taxa de Urbanização” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.....	78
Gráfico 5.7 – Dispersão entre “Índice de Pobreza (proporção de pobres)” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”.....	80
Gráfico 5.8 – Dispersão entre “Índice de Pobreza (proporção de pobres)” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.....	81

Gráfico 5.9 – Valores dos escores para o insumo 1 “Gasto <i>per capita</i> ” .....	83
Gráfico 5.10 – Valores dos escores para o insumo 2 “Número de policiais por 100.000 habitantes” .....	85
Gráfico 5.11 – Valores dos escores para o insumo 3 “Taxa de Urbanização.....	86
Gráfico 5.12 – Valores dos escores para o insumo 4 “Índice de Pobreza (proporção de pobres)” .....	88
Gráfico 5.13 – Dispersão entre “Taxa de Urbanização” e “Índice de Pobreza (proporção de pobres)” .....	89
Gráfico 5.14 – Valores dos escores para o produto 1 “Habitantes por roubos” .....	90
Gráfico 5.15 – Valores dos escores para o produto 2 “Habitantes por homicídios” .....	91
Gráfico 5.16 – Dispersão entre “Número de habitantes por roubo” e “Índice de Eficiência” .....	95
Gráfico 5.17 – Dispersão entre “Número de habitantes por homicídio” e “Índice de Eficiência” .....	95

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – População carcerária por países selecionados – 2014.....	37
Tabela 2.2 – Evolução da população carcerária brasileira e o déficit de vagas entre 2000 e 2016.....	38
Tabela 2.3 – Capacidade do sistema prisional e déficit de vagas por UF.....	40
Tabela 3.1 – Gastos com a função Segurança Pública entre 2010 e 2017.....	53
Tabela 3.2 – Gastos com Segurança Pública em 2015 por subfunções, de 2015 a 2017 – em % .....	56
Tabela 3.4 – Os 10 estados com maiores gastos <i>per capita</i> com a função Segurança Pública (R\$).....	58
Tabela 5.1 – Variáveis utilizadas na pesquisa (dados brutos de acordo com a fonte pesquisada).....	68
Tabela 5.2 – Ranking dos estados por escores de eficiência.....	82

Tabela 5.3 – Valores do modelo de regressão ajustado.....	94
---	----

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2. A EVOLUÇÃO DO ESTUDO DA CRIMINALIDADE</b> .....	19
<b>2.1. Estudo da criminalidade com ênfase nos indivíduos</b> .....	19
<b>2.2. Estudo da criminalidade com ênfase na sociedade</b> .....	22
<b>2.3. Teoria Econômica do Crime</b> .....	23
<b>2.4. Determinantes da criminalidade</b> .....	25
<b>2.5. Evolução da criminalidade no Brasil e nos estados</b> .....	29
2.5.1. Brasil VS. Outros países.....	29
2.5.2. Comparação entre estados brasileiros .....	31
2.5.3. Taxa de homicídios entre jovens, negros e mulheres .....	32
2.5.4. Armas de fogo .....	33
2.5.5. Sistema Penitenciário .....	34
<b>3. GASTOS PÚBLICOS</b> .....	41
<b>3.1. Gastos públicos e eficiência</b> .....	44
<b>3.2. Gastos sociais no Brasil</b> .....	47
<b>3.3. Gastos com segurança no Brasil</b> .....	52
<b>3.4. Gastos com segurança em Minas Gerais</b> .....	57
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	59
<b>4.1. Método da pesquisa</b> .....	59
<b>4.2. Análise Envoltória de Dados</b> .....	61
<b>4.3. Exemplos da utilização da metodologia</b> .....	62
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	67
<b>5.1. Produtos</b> .....	69
5.1.1. Taxa de Roubos e de Homicídios.....	69
<b>5.2. Insumos (<i>inputs</i>)</b> .....	70
5.2.1. Gasto <i>per capita</i> .....	70
5.2.2. Efetivo policial por 100.000 habitantes.....	73
5.2.3. Taxa de Urbanização .....	76
5.2.4. Índice de Pobreza (Proporção de pobres).....	78
<b>5.3. Análise dos resultados</b> .....	81
5.3.1. Insumo 1: Gasto <i>per capita</i> .....	83
5.3.2. Insumo 2: Número de Policiais por 100.000 habitantes.....	84
5.3.3. Insumo 3: Taxa de Urbanização.....	86
5.3.4. Insumo 4: Índice de Pobreza (Proporção de pobres).....	87
5.3.5. Produto 1: Habitantes por roubos.....	90
5.3.6. Produto 2: Habitantes por homicídios .....	91

<b>5.4. Análise dos Conglomerados.....</b>	<b>92</b>
<b>5.5. Comprovação do modelo .....</b>	<b>93</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>99</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país muito violento e esse é um fato que qualquer pessoa pode constatar no próprio dia-a-dia. Brigas de trânsito, assaltos a mão armada, conflitos entre traficantes e policiais, dentre tantos outros casos são noticiados diariamente nos telejornais e vivenciados de perto por grande parte da população. Diante desse fato, o poder público sofre cada vez mais pressão popular para criar políticas de segurança pública que sejam efetivas e que possam proporcionar mais tranquilidade à população.

Para se ter ideia da dimensão da violência constante no Brasil, de acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde (SIM/MS), o país atingiu a marca histórica de 30,3 mortes para cada 100.000 habitantes em 2016, tendo ocorrido um total de 62.517 homicídios. Os números se tornam ainda mais preocupantes ao se analisar o histórico e constatar que, desde 2000, eles têm crescido a cada ano, demonstrando um cenário que, caso providências não sejam tomadas, pode vir a piorar e dificultar ainda mais a atuação do poder público (Atlas da Violência, 2018).

Nesse contexto a criminalidade tem avançado num patamar superior ao da capacidade do poder público de conter o problema. Para Adorno e Salla (2007), essa situação tem se dado pelo fato das políticas públicas “permaneceram sendo formuladas e implementadas segundo modelos convencionais, envelhecidos, incapazes de acompanhar a qualidade das mudanças sociais e institucionais operadas no interior da sociedade”.

Continuando com as mesmas práticas ultrapassadas, o setor público passou a aumentar seus investimentos na área da segurança pública, focalizando em ações remediadoras e não preventivas, como no aumento do efetivo policial nas ruas. A partir disso, consequências são vistas em uma desagregação entre a formulação das políticas públicas e seus processos de implementação. A justiça fica a cargo do governo federal, amparado pela Constituição Federal, a administração das unidades prisionais realizada pelas unidades federativas e as políticas de segurança, ainda que de responsabilidade tanto da União quanto dos estados, fica, na maioria das vezes, nas mãos do poder federal, sendo muitas vezes pouco efetivas (CRUZ; BATITUCCI; SOUZA, 2012).

Frente à inércia do poder público em renovar suas políticas penitenciárias e de segurança pública, agindo apenas em momentos críticos marcados pela insegurança da população que acaba clamando por mudanças, a necessidade de se controlar a eficiência e

efetividade das ações já concretizadas aumentou (CRUZ; BATITUCCI; SOUZA, 2012). Nesse contexto, as intervenções insatisfatórias, de acordo com Adorno e Salla (2007), acabam se limitando à expansão de vagas no sistema prisional.

Como apresenta Nucci (2012, p 43-48 *apud* AZEVEDO *et al.*, 2015) o sistema prisional surgiu através da necessidade de se criar novos métodos mais humanos para punição, deixando de lado as punições físicas e as penas de morte. Atrelado a isso, espera-se ainda que os egressos do sistema prisional tenham uma mudança de comportamento durante o cumprimento da pena e saiam preparados para conviver socialmente de forma pacífica. No entanto, as prisões brasileiras sempre apresentaram condições ínfimas de habitabilidade, sendo superlotadas, com problemas estruturais e carentes de materiais básicos para sobrevivência, sem falar da falta de assistência médica, jurídica e social. Com a expansão do encarceramento, todas essas deficiências foram sendo pioradas. (ADORNO; SALLA, 2007). Sem as condições mínimas necessárias, os ex-detentos acabam saindo traumatizados, desgastados psicologicamente e muitas vezes acabam cometendo delitos novamente, reincidindo no sistema.

Assim, com uma estrutura de políticas públicas desagregadas e que não atacam diretamente as causas do problema, o setor público tem aumentado seus dispêndios com a Segurança Pública, sem que ocorra um retorno em termos de melhorias significativas em seus indicadores de criminalidade. Dessa forma, considerando a continuidade dada pelo setor público à política de repressão à criminalidade em detrimento de uma política mais preventiva, a motivação dessa pesquisa é entender o quão eficiente estão sendo os investimentos nas políticas de Segurança Pública, uma vez que a inércia citada acima é corrente nos dias atuais.

Através da comparação dos dados de 25 unidades federativas do Brasil, o presente trabalho busca realizar um diagnóstico sobre a qualidade dos gastos com Segurança Pública. A partir da técnica de Análise Envoltória de Dados, uma ferramenta quantitativa muito utilizada no meio acadêmico para mensurar eficiência, discute-se de forma crítica o nível de eficiência do estado de Minas Gerais na comparação com outras unidades da federação. Sendo assim, o objetivo central é responder à seguinte pergunta: O estado de Minas Gerais, quando comparado aos demais estados da federação, tem apresentado eficiência relativa<sup>1</sup> em seus investimentos com Segurança Pública?

---

<sup>1</sup> Compara a produtividade entre as unidades analisadas, através dos insumos e produtos escolhidos.

A estrutura do presente trabalho foi dividida em seis capítulos, contando com esse primeiro. O segundo capítulo trata de uma revisão bibliográfica acerca da temática da criminalidade, onde discute-se a evolução desse estudo e, os autores que tiveram destaque de acordo com a época e o foco das pesquisas. O capítulo dois apresenta os estudos sobre a Teoria Econômica do Crime e os determinantes da criminalidade. Já o capítulo três trata da literatura acerca da temática dos gastos públicos e importância da busca pela eficiência. Esse capítulo conta com alguns números sobre os gastos públicos tanto em escala federativa quanto estadual, principalmente para gastos com a segurança pública, tema central da pesquisa.

No capítulo quatro é apresentada a metodologia utilizada na pesquisa empírica, demonstrando como é realizada, seu potencial para contribuir com os estudos sobre a administração pública e outros estudos que a utilizaram e obtiveram resultados condizentes com o objetivo central do estudo.

O capítulo cinco traz os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia da Análise Envoltória de Dados. Inicialmente foi realizada uma discussão qualitativa das variáveis empregadas no modelo, explicitando como foram definidas, suas fontes e a aplicação das mesmas no trabalho empírico realizado. Depois de explicadas as variáveis, os resultados mostram a classificação dos estados de acordo com seus níveis de eficiência conforme os escores encontrados no modelo.

Por fim, o capítulo seis traz as considerações finais do trabalho, exaltando as relações existentes entre os resultados obtidos na pesquisa e o que foi estudado ao longo do referencial teórico. Além disso, o capítulo sugere novas formas de se estudar a temática da criminalidade a partir da Teoria Econômica proposta por Becker.

Cabe ressaltar que, o intuito desse trabalho não é obter em respostas definitivas quanto às políticas de segurança pública adotadas pelos estados (principalmente Minas Gerais). O Objetivo Geral da pesquisa é discutir se o volume de gastos em Segurança Pública tem produzido efeitos positivos para a redução dos níveis de criminalidade. Além disso, os objetivos específicos buscam:

- explorar a literatura acerca da importância da qualidade do gasto público;
- analisar quais as variáveis que mais se aproximam de explicar o fenômeno da criminalidade;
- definir as variáveis de insumos e produtos;

-explicitar o cenário recente nas unidades federativas em termos de gastos por habitantes, sempre visando a colocação de Minas Gerais nesse contexto.

## 2. A EVOLUÇÃO DO ESTUDO DA CRIMINALIDADE

A explicação do que é crime e o porquê de ele ocorrer não é uma tarefa simples e direta. Existem várias teorias que buscam explicar os determinantes da criminalidade, mas nenhuma delas consegue tratar o fenômeno de maneira exaustiva, uma vez que cada tipo de crime tem uma motivação diferente para seu autor. De acordo com Luiz Eduardo Soares, cientista político e antropólogo, “Não há uma teoria geral sobre criminalidade, (...), quando falamos em crime, estamos nos referindo à transgressão de uma lei, e isso engloba uma infinidade de situações diferentes, cada uma favorecida por determinadas condições”. (VERGARA, 2016).

Diversos autores ao longo dos séculos buscaram explicar o que dá origem aos delitos. As teorias foram tomando forma e sofrendo modificações na medida em que a sociedade apresentava mudanças em suas estruturas.

As teorias da criminalidade podem ser divididas em dois grupos: um atribui ênfase no indivíduo para explicar suas motivações para cometer crimes, enquanto o outro tenta explicar a criminalidade a partir da influência da sociedade sobre o indivíduo. Na ênfase sobre o indivíduo, as teorias começaram a ser explicadas do ponto de vista biológico e físico. A Frenologia, por exemplo, foi uma das primeiras teorias que tentaram explicar o crime através das características físicas dos criminosos. Já aquelas teorias que se apoiavam nas características psicológicas dos indivíduos, tinham apoio da psicologia e em Freud, pai da psicanálise (VERGARA, 2016).

### 2.1. Estudo da criminalidade com ênfase nos indivíduos

Cesare Bonesana, o Marquês de Beccaria (1738-1794) a partir de sua obra “Dos Delitos e das Penas” (1764) deu início a um importante momento histórico nos estudos sobre Criminologia ao lançar as bases para o estabelecimento do Direito Penal Moderno (FONSECA *et al.*, 2016). Na obra, Beccaria afirma que “as leis foram as condições que reuniram os homens, em princípio independentes e isolados sobre a superfície da terra”, demonstrando sua ideia de que a formação da sociedade tem seu pilar na constituição de um

Estado forte e soberano, com poderes para proteger as liberdades individuais, como afirma também nessa passagem:

“A soma de todas essas porções de liberdade, sacrificadas assim ao bem geral, formou a soberania da nação; e aquele que foi encarregado pelas leis do depósito de liberdades e dos cuidados da administração foi proclamado o soberano do povo” (BECCARIA, 1764).

De acordo com o autor, os indivíduos tomam decisões racionais movidos pela busca do prazer, logo as ações criminosas seriam ações irracionais motivadas por esse ímpeto humano. Assim sendo, para ele apenas:

“com leis penais executadas à letra, cada cidadão pode calcular exatamente os inconvenientes de uma ação reprovável; e isso é útil, porque tal conhecimento poderá desviá-la do crime. Gozará com segurança de sua liberdade e dos seus bens; e isso é justo, porque é esse o fim da reunião dos homens em sociedade.”(BECCARIA, 1764).

Beccaria, com sua obra, foi o percussor da chamada Escola Clássica, além de ter influenciado diversos outros pensadores do campo do Direito Penal e dos formuladores de leis. A Escola Clássica, assim denominada pelos teóricos que posteriormente comporiam a Escola Positivista, se apoiava em ideias abstratas do liberalismo clássico e seus adeptos idealizavam a criminalidade no sentido que não havia um sentido na análise do perfil do criminoso: o crime ocorria por espontânea vontade do ser delituoso, sem qualquer explicação quanto à sua personalidade ou convivência social (BANDERA, 2014).

Outros pensadores da Escola Clássica acreditavam haver uma diferenciação física entre os delinquentes e as pessoas que não cometiam crimes. Essa diferenciação se dava com base em traços físicos dos indivíduos. Entretanto, esse aspecto não era tratado como definitivo devido à existência de várias outras características existentes que permeavam os criminosos, além do fato de que muitos desses traços físicos se mostravam comuns pelo simples fato de a maioria dos criminosos, na época, serem homens. Dessa forma, a Escola Clássica apontava a origem dos delitos como frutos da decisão pessoal dos criminosos e sofria algumas críticas devido ao seu caráter determinístico, mas que não indagava as causas do comportamento criminoso.

No século XIX, a Escola Positivista tomou frente na discussão acerca da criminalidade, como uma reação à Escola Clássica e sob influências claras das evoluções alcançadas pela ciência, sempre apoiando ideais como direito à propriedade privada e o livre-

mercado. Os teóricos que foram componentes dessa Escola acreditavam ter criado a criminologia como ciência, uma vez que seus estudos tinham comprovações científicas, enquanto que na Escola Clássica as conclusões eram totalmente abstratas (BANDERA, 2014).

De acordo com os ideais do Positivismo Criminológico, os infratores já nascem condenados ao status de criminosos, devido ao fato de sua genética ser diferente dos demais cidadãos. Além disso, essa corrente teórica é enfática ao determinar que o estudo do criminoso é de maior importância do que o delito em si, para provar a diferenciação física dos criminosos (MENDES, 2007).

A Escola Positivista teve Cesare Lombroso (1835-1909) como o mais importante teórico, além de seus discípulos Enrico Ferri (1856-1829) e Rafael Garófalo (1851-1934). Os três tratavam de estudar a criminologia de um ponto de vista científico, mas cada um considerava uma especialidade diferente. (OSHIMA, 2013).

Lombroso, como médico do sistema prisional italiano, desenvolveu vários estudos com cadáveres de criminosos e assim pautou seus estudos no fator antropológico. De acordo com ele, os criminosos possuem características genéticas e físicas que remetem aos indivíduos mais primitivos da espécie humana, logo são menos civilizados que o resto da população, o que justifica sua predisposição à prática de delitos (MENDES, 2007). A partir dessa teoria, Lombroso sofreu muitas críticas por desconsiderar totalmente as influências da sociedade sobre os delinquentes e acabou cedendo em sua obra denominada *Le crime, causes et remèdes* (1889), afirmando que fatores sócio-econômicos também podem ser importantes na formação do perfil criminoso (BANDERA, 2014).

Erico Ferri tinha um viés mais sociológico nos seus estudos sobre a criminalidade. Diferentemente de Lombroso, Ferri pregava que os delitos cometidos pelos criminosos não eram determinados exclusivamente pelos fatores genéticos e físicos, mas sim uma tríade de fatores: características físicas/naturais do ambiente, sociais e as antropológicas (OSHIMA, 2013). Além disso, o autor entendia que a criminalidade era um fenômeno social como qualquer outro e afirmava a necessidade de se aprofundar nos estudos de suas motivações para se obter uma prevenção eficaz (MENDES, 2007).

Rafael Garófalo foi o teórico que criou o termo Criminologia para a ciência que estuda a criminalidade, o delito e a pena. Em 1984, ao lançar sua obra demonstrou a importância de se pesquisar sobre antropologia, sociologia e direito para tentar explicar a criminalidade (MENDES, 2007). Diferentemente de Ferri que acreditava que a criminalidade

era causada por uma diversidade de fatores e assim se tornava um fato social, Garófalo acreditava que o delito era fruto de uma anomalia moral dos indivíduos, sendo esses carentes de sentido moral em seus atos (FONSECA *et al*, 2016).

Em sua teoria, Garófalo expressava a concepção daquilo que chamava de “delito natural”. Baseado nas ideias lombrosianas da existência de um perfil de criminoso nato, ele afirmava que a partir disso existiam crimes que eram fáceis de serem previstos, independentes de local ou época (MENDES, 2007). Por levar em conta a caracterização psicológica do criminoso, Garófalo buscava explicar o crime natural através da esfera moral do indivíduo delituoso. Assim, conceituava o delito natural como sendo uma forma de violação dos direitos básicos dos cidadãos, ferindo a dignidade humana e a liberdade alheia (FONSECA *et al*, 2016). Para ele, os criminosos tinham desvios de caráter e moralidade, não sendo aptos a conviverem em sociedade de forma pacífica (OSHIMA, 2013).

Através dessa definição do crime e do perfil dos indivíduos pré-dispostos a cometer os delitos, Garófalo ainda expressava sua visão sobre a punição para os atos criminosos e para coibir novos delitos. Garófalo e Ferri defendiam juntos a teoria de proporcionalidade nas punições, na qual pregavam que os criminosos deveriam ser punidos severamente, de forma intransigente, individual e exemplar, de modo a serem julgados na medida do crime que cometeram, sendo afastados do convívio social e dos demais criminosos (FONSECA *et al*, 2016). No entanto, Garófalo era ainda mais severo que Ferri, afirmando que o Estado deveria ser rígido para propor a defesa dos direitos e da liberdade individual, e que isso seria alcançado através da eliminação ou abandono total daqueles indivíduos que não se adaptavam ao convívio social, assim como a natureza faz com as espécies que não alcançam uma evolução adequada (MENDES, 2007).

## **2.2. Estudo da criminalidade com ênfase na sociedade**

Após as contribuições advindas das Escolas Clássica e Positivista, consolidou-se a Sociologia Criminal, a partir de estudiosos como Alexandre Lacassagne (1843-1924), Émile Durkheim (1858-1917) e Lambert Adolphe Jacques Quetelet (1796-1874). Essa nova linha de estudos sobre a criminalidade passou a considerar a importância do ambiente para se estabelecer um perfil para os criminosos e entender as motivações dos crimes. Fatores como pobreza, urbanização, educação, família, dentre outros aspectos sociais, foram considerados

essenciais nos estudos dessa escola para aplicarem seus métodos e seus conceitos (OSHIMA, 2013).

De acordo com Durkheim, o crime é um fato social normal, que ocorre em todas as sociedades de diferentes formas, sendo fruto da liberdade humana e dos sentimentos coletivos. Para ele, o crime atua como um regulador moral na sociedade, fazendo com que os valores partilhados pelos indivíduos possam ser mutáveis. Nesse sentido, ele entende que as punições são tidas como forma de restabelecer a coesão social, reinserir o indivíduo delituoso no convívio em comunidade de forma que ele esteja mais alinhado com a consciência coletiva que molda os códigos éticos da sociedade em que se insere (MELLIN FILHO, 2011).

Dessa forma, Durkheim rompeu com um pensamento conservador que vigorava na época e que tratava o crime como motivado por fatores naturais e individuais. A partir de sua obra, as motivações físicas e evolutivas explicadas pelos autores citados anteriormente foram cedendo espaço ao estudo que focava mais em entender as influências da sociedade sobre o indivíduo criminoso. Passou o crime a ser entendido como um fenômeno social que tem um papel relevante na construção das identidades individuais (MELLIN FILHO, 2011).

A partir dessa evolução história da criminologia, tantas outras teorias foram criadas para tentar explicar a dinâmica do crime buscando pontuar seus determinantes. Como essa pesquisa é direcionada para uma análise de gastos públicos e eficiência, a próxima seção discutirá uma abordagem mais econômica da criminalidade, buscando elucidar, através da Teoria Econômica do Crime inaugurada por Becker (1968), qual a relação entre as questões financeiras e a ocorrência dos delitos, além dos custos dessas ocorrências para a sociedade.

### **2.3. Teoria Econômica do Crime**

Em 1968, Gary Becker ao lançar seu artigo intitulado “*Crime and Punishment: Na Economic Approach*” (Crime e Punição: uma abordagem econômica, tradução livre) iniciou uma análise de raciocínio econômico sobre a criminalidade, inaugurando a chamada Teoria Econômica do Crime (PIRES, 2015).

De acordo com essa teoria, o indivíduo disposto a cometer um ato delituoso é totalmente racional em sua escolha, tendo sua motivação para cometer o crime através de uma

avaliação dos benefícios e custos de se utilizar seu tempo em tal empreitada. Como citado por Cerqueira e Lobão (2004):

“Basicamente, a decisão de cometer ou não o crime resultaria de um processo de maximização de utilidade esperada, em que o indivíduo confrontaria, de um lado, os potenciais ganhos resultantes da ação criminosa, o valor da punição e as probabilidades de detenção e aprisionamento associadas e, de outro, o custo de oportunidade de cometer crime, traduzido pelo salário alternativo no mercado de trabalho” (p.14).

Dessa forma, a teoria pode ser apresentada por um modelo matemático expresso por “ $B - PC > W$ ”, em que B significa os benefícios esperados pelo ato delituoso,  $p$  a probabilidade de ser capturado, C os custos da punição e W o benefício da atividade ilícita. Logo, conclui-se que a criminalidade irá aumentar quanto maiores forem os benefícios do delito e irá diminuir de acordo com a probabilidade de punição, os custos dessa possível punição e se os lucros com o ato forem insatisfatórios. (ARAUJO; VIEIRA, 2017).

Becker então inaugurou uma nova forma de se estudar a criminalidade ao centralizar o indivíduo, afirmando sua possibilidade de escolha de cometer ou não o crime, através de motivações pessoais baseados em aspectos econômicos (PIRES, 2015).

No entanto, cabe salientar que o crime não é um simples fato social e sim um fenômeno complexo, com influências de diversos fatores (RANGEL; TONON, 2017). Logo, como apresentado por Cerqueira e Lobão (2015) existem duas outras teorias que conversam com a análise econômica do crime e são importantes para se enquadrar suas determinantes.

A Teoria do Controle Social traz uma abordagem diferenciada ao tirar o foco do criminoso e buscar explicar o porquê dos outros indivíduos se manterem legais perante a lei em seus atos. De acordo com esse ideal, quanto mais envolvido na sociedade menos chances o indivíduo tem de cometer um delito, ou seja, os criminosos normalmente não possuem muitos elos com o meio em que convive e não corrobora da maioria dos valores partilhados pela sociedade. Assim, a inserção se mostra como um aspecto necessário para se estabelecer um controle social (CERQUEIRA; LOBÃO, 2015).

Já a Teoria do Autocontrole afirma que, aqueles indivíduos que tiveram problemas durante o processo de socialização na infância, irão desenvolver distúrbios no comportamento e/ou vícios, podendo ou não cometer delitos. Basicamente, as falhas na socialização tornaram essas pessoas incapazes de terem autocontrole sobre seus atos, e

acabam agindo por impulso, pensando de forma individualista, buscando seu prazer no curto prazo e ignorando as consequências (CERQUEIRA; LOBÃO, 2015).

A partir das contribuições de Becker para o estudo da criminalidade, novas pesquisas foram surgindo e deram continuidade à ideia de racionalidade do indivíduo criminoso. Os autores passaram a realizar estudos empíricos sobre os determinantes da criminalidade a partir da existência de dois vetores de variáveis: um de fatores positivos que influenciam os indivíduos a se manterem dentro das leis (salário, educação, reconhecimento, etc) e outro com fatores negativos (custos da punição, força policial, etc) (CERQUEIRA; LOBÃO, 2015).

#### **2.4. Determinantes da criminalidade**

A partir da Teoria Econômica do Crime, a compreensão dos aspectos que influenciam os indivíduos racionais a cometerem delitos passou a ser importante para tentar buscar a redução dos índices de criminalidade e entender os seus custos para a sociedade. Nos estudos que buscam analisar os determinantes do crime, os autores selecionam fatores que possam ser influenciadores sobre o ímpeto dos indivíduos, sobretudo aqueles aspectos socioeconômicos e regionais (ARAÚJO; VIEIRA, 2017).

Para se completar as ideias de Becker, pode-se destacar Ehrlich (1973) que buscou explicar qual seria a alocação ótima de tempo em torno de atividades ilegais ou não, além de discorrer sobre os efeitos das diferenças na distribuição de renda para os crimes. Em seus estudos empíricos, Ehrlich encontrou resultados que demonstraram que o cumprimento da lei pelas autoridades tem efeito positivo para se reduzir a criminalidade. Mais especificamente, se tratando de crimes contra o patrimônio, Ehrlich conseguiu estabelecer um modelo em que há uma relação significativa entre variáveis que expressam as diferenças de renda e as ocorrências de crimes.

Zhang (1997) através da influência de outros autores, como Block e Heinecke (1975), acreditava que uma alocação ótima de tempo dos indivíduos para a prática de crimes dependeria dos custos e benefícios da atividade, como citou Becker, mas também do nível de riqueza desse indivíduo. Utilizando diversas variáveis econômicas que demonstram a propensão dos criminosos ao ato delituoso, Zhang acrescentou aspectos que poderia contribuir para que esses indivíduos alcancem o mínimo das condições de bem-estar. O resultado

encontrado demonstrou que, esses aspectos chamados comumente de assistencialistas, possuem relação negativa com as práticas delituosas e, portanto, podem ser utilizados para se tentar amenizar os níveis de criminalidade.

Através da literatura que se baseou na Teoria Econômica do Crime, pode-se definir que existem três grupos de variáveis que são mais utilizadas como possíveis determinantes para a criminalidade, sendo elas: contingente policial, taxa de urbanização e nível de renda. Da primeira variável, contingente policial, espera-se que tenha uma relação negativa com o índice de crimes, uma vez que quanto maior o número de representantes da lei, menores serão os benefícios para os criminosos (pois maior a probabilidade de ser capturado). Quanto à taxa de urbanização, os estudiosos perceberam que as variáveis que englobam esse índice podem produzir efeitos negativos sobre os índices de criminalidade, ou seja, dependendo dos aspectos estudados, quanto mais urbanizada uma determinada área, mais propensa aos crimes ela estará. Já o nível de renda também é uma determinante com forte correlação com a criminalidade, uma vez que ela possui um grande potencial explicativo, sendo que as diferenças entre classes podem influenciar as práticas criminosas, principalmente nos crimes contra patrimônio (LOUREIRO, 2009).

No Brasil, Mendonça *et al* (2003) merecem destaque por estarem entre os pioneiros em estudos sobre a Teoria Econômica do Crime considerando os possíveis efeitos dos gastos públicos com segurança sobre a criminalidade. Para isso, foram utilizados dados sobre homicídios entre 1985 e 1995, colhidos através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Sistema de Informação do Ministério da Saúde – DATASUS e o Coeficiente de GINI como variável resposta para o modelo, utilizada como “índice de insatisfação” dos indivíduos com a desigualdade entre classes. Os resultados encontrados após a confecção do modelo foram que a desigualdade medida pelo Coeficiente de GINI, principalmente a desigualdade de renda, apresentam relação positiva e expressiva com as taxas de criminalidade, além da taxa de urbanização e a renda média das famílias. Os gastos públicos não tiveram relação considerável.

As conclusões a partir desse estudo serão de grande contribuição para a discussão sobre os gastos públicos. A partir dos resultados encontrados tanto nos estudos de Mendonça *et al* (2003) para o IPEA quanto com outros autores, surgem questionamentos importantes sobre os gastos do Estado, como por exemplo, será que o aumento dos investimentos em Segurança Pública são suficientes para melhorar os níveis de criminalidade?

E será que não teria outra solução, como por exemplo, investir em outras áreas, tais como educação básica e assistência social?

Cerqueira e Lobão (2004) criaram um modelo em que cada indivíduo possui uma propensão diferente a cometer crimes na comparação com outros, sendo que uns esperam mais benefícios nos delitos que outros. Os autores tinham como pressuposto de que os crimes em determinada localidade seriam determinados pela desigualdade de renda, renda mínima esperada por atividades lícitas, densidade demográfica, poder da polícia e valor da punição. Utilizando-se de dados sobre homicídios entre os anos 1981 a 1999, para as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, foram encontrados resultados que corroboram com a teoria de Becker (1968): as taxas de homicídios respondem positivamente à desigualdade de renda e à densidade demográfica. Após os resultados, os autores chegaram a conclusões compatíveis com o intuito desse trabalho:

“Não há como equacionar o grave problema da segurança pública deixando de enfrentar a questão da exclusão econômica e social; e a mera alocação de recursos nos setores de segurança pública a fim de replicar o atual modelo de polícia – sem que se discuta a eficácia e eficiência – está fadada a obter desprezíveis resultados para a paz social.” (CERQUEIRA; LOBÃO, 2015).

De acordo com a faceta multidimensional da criminalidade, também existem autores que se utilizaram da educação como um determinante dos atos delituosos. De acordo com Batella e Diniz (2010), a criminalidade costuma ser maior em locais onde os indicadores educacionais são baixos e que a educação pode ter relação direta com a criminalidade, sendo que indivíduos menos escolarizados possuem maior propensão a cometer delitos, e indireta, sendo a educação um requisito para se aumentar a renda e a posição social. Teixeira e Kassouf (2011) apontaram que a maior escolaridade do indivíduo, sua maior aversão ao risco tendem a diminuir a probabilidade de envolvimento em ações de criminalidade, enquanto que Oliveira (2005) demonstrou que a ineficiência na educação básica é fator influente sobre a criminalidade. Kume (2004) também utilizou-se da variável educação, trabalhando com o número de anos de estudo para a população acima de 25 anos, e chegou à conclusão de que mais anos na escola poderia representar ganhos expressivos na redução da criminalidade, tanto em curto prazo, quanto no longo prazo.

Tratando dos aspectos socioeconômicos, foco da Teoria Econômica do Crime, pode-se ainda destacar os estudos de Fajnzylber e Araujo (2001), Kume (2004), Loureiro

(2006), Santos e Kassouf (2008), Santos (2009), Scorzafave e Soares (2009) e Menezes *et al* (2013), além dos já citados Mendonça *et al* (2003); Cerqueira e Lobão (2003).

Fajnzylber e Araujo (2001), após análise da criminalidade sobre os estados brasileiros, chegaram a conclusões sobre o efeito positivo da renda média e do desemprego sobre o crime, corroborando com o encontrado por Mendonça *et al* (2003) em seus estudos. Os resultados demonstraram que, rendas maiores podem significar maiores taxas de crime, apontando para a relação entre a desigualdade de renda entre as classes sociais.

Ao analisar os estudos empíricos brasileiros sobre as determinantes do crime, Santos e Kassouf (2008) apontaram para a dificuldade de se delimitar os aspectos preponderantes que determinam as taxas de criminalidade. Por exemplo, é comum pregar que em locais de maior renda *per capita*, maior escolaridade e menores taxas de desemprego, os níveis de criminalidade serão maiores, no entanto, o caráter ambíguo dessas variáveis, as ideias da Teoria Econômica do Crime e os efeitos de transbordamento, acabam impedindo que essa afirmação seja empregada sem que ocorram estudos empíricos.

Kume (2004), ao utilizar dados sobre a criminalidade dos estados entre 1984 e 1998, pôde concluir que o grau de desigualdade de renda e as taxas de criminalidade anteriores possuem efeito positivo sobre a taxa de criminalidade dos anos seguintes, além de que o PIB *per capita*, o nível de escolaridade, o grau de urbanização e o crescimento do PIB possuem efeitos negativos.

Loureiro e Júnior (2006) analisaram dados sobre a criminalidade no Brasil entre os anos de 2001 e 2003, tendo como foco o efeito dos gastos com segurança pública e assistência social. A partir dos resultados encontrados, observaram que a concentração de renda, atrelada ao que foi chamado de desorganização social (lares uni parentais, por exemplo), produz efeitos positivos consideráveis sobre a maioria dos crimes analisados (homicídio, roubo, furto e seqüestro). Já as variáveis “nível de pobreza”, “renda” e “nível educacional” apresentaram resultados ambíguos, variando de acordo com o crime analisado.

Em relação aos resultados obtidos com gastos públicos, Loureiro e Júnior (2006) observaram que, os investimentos em assistência social apresentam efeitos positivos para a redução de vários dos crimes analisados. No entanto, com relação aos gastos com segurança pública, concluíram que não há resultado concreto, salvo no caso das taxas de homicídio de curto prazo, corroborando com diversos argumentos da literatura que afirmam que os efeitos da repressão são limitados.

O estudo desenvolvido por Santos (2009) foi relevante na medida em que se tentou medir a existência do chamado “efeito inércia” sobre os índices de crimes letais, tais como homicídio doloso, lesão corporal seguida de morte, morte suspeita e roubo seguido de morte, para os anos de 2001 a 2005 nos estados brasileiros. O efeito inércia diz respeito à dificuldade do criminoso sair desse estado após cometer o primeiro crime, e os resultados encontrados permitiram a conclusão de que pelo menos a metade dos crimes de um ano era herdado do ano anterior.

Scorzafave e Soares (2009) analisaram os crimes cometidos nos municípios do estado de São Paulo entre 2002 e 2004. Assim como Menezes *et al* (2013), os resultados encontrados, foram de encontro com o que já fora explicitado por outros autores, corroborando as ideias da Teoria Econômica do Crime: a taxa de desemprego e a renda média possuem efeitos positivos significativos sobre as taxas de criminalidade, principalmente se tratando de crimes contra o patrimônio.

## **2.5. Evolução da criminalidade no Brasil e nos estados**

### **2.5.1. Brasil VS. Outros países**

O problema da criminalidade afeta a sociedade brasileira desde seus tempos de colonização, em que o tratamento da metrópole era totalmente autoritário, centralizador e explorador, causando revolta no povo e levando a muitos casos de violência.

Durante os séculos que se passaram desde a colonização até os dias atuais, a dinâmica do crime passou por várias mutações que acompanharam os aspectos socioeconômicos, políticos e sociais da sociedade. Logo, a criminalidade acabou transformando-se em um problema ainda mais complexo de ser resolvido, demandando investimento do setor público e planejamento de políticas públicas eficazes para reduzir a violência.

Através de uma análise das taxas de homicídios, pode-se perceber o quão crítico estão os níveis de criminalidade e violência no país. No ano de 2016, o Brasil bateu um “recorde negativo”: alcançou a marca de mais de 60 mil homicídios, equivalente a uma taxa de 30,3 mortes para cada 100 mil habitantes e 30 vezes maior que na Europa (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018). Esses dados apontam que, apesar do crescimento dos investimentos do

Estado na segurança pública e da preocupação da sociedade, as políticas públicas adotadas até aqui não têm surtido efeitos significativos para a população.

Basicamente, o direcionamento dado à segurança pública tem se baseado em ações repressivas enquanto que um planejamento focado em ações preventivas tem sido pouco explorado. Os investimentos em materiais para polícia, aumento do efetivo e geração de novas vagas para o sistema penitenciário, foram priorizados em detrimento de políticas públicas que visassem os investimentos em inteligência, treinamento, formação e, conseqüentemente, na prevenção da violência, haja vista que a solução adotada para os males da violência, normalmente, é letal para as partes envolvidas (FBSP, 2018).

Através de uma análise dos dados sobre a taxa de homicídios, a preocupação com a violência no Brasil torna-se ainda maior devido ao crescimento constante que vem ocorrendo, tanto nos estados nas comparações internacionais. Para se ter uma ideia da gravidade, entre 1980 e 1984 a taxa de homicídios era de 14,8 para 100 mil habitantes, entre 1990 e 1995 passou para 22,6 por 100 mil habitantes, em 2009 essa taxa alcançou o valor de 27,1 homicídios por 100 mil habitantes e em 2016, como dito anteriormente, bateu o recorde de 30,3 homicídios para cada 100 mil habitantes, totalizando assim, um crescimento de 104,73% em aproximadamente quatro décadas.

Em uma comparação das taxas de homicídio para os anos de 2000 a 2013 na América do Sul, a Colômbia era o país com mais homicídios por 100 mil habitantes, apesar de ter tido uma redução brusca no período, alcançando a marca brasileira no último ano analisado. Em segundo lugar esteve o Brasil, com uma taxa bastante regular durante todo o período, porém crescente. Os outros países se concentram abaixo de Colômbia e Brasil com taxas inferiores a 20 homicídios por 100 habitantes, com exceção da Guiana que ultrapassou essa marca em 2003 e 2006. A partir de 2006, Uruguai, Chile e Argentina demonstraram exemplos positivos ao alcançarem taxas abaixo da média mundial (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

Analisando as taxas dos 14 países com mais homicídios entre 2000 e 2013, segundo dados coletados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e divulgados pelo Atlas da Violência (2018), o Brasil fica na quinta posição no ranking, perdendo para os países vizinhos da América Central (Belize e El Salvador), do Caribe (Bahamas) e a Colômbia. A partir dos dados, pode-se perceber que o Brasil foi o que teve menos variações no período analisado, mantendo-se sempre nesse patamar de homicídios, enquanto que o Belize, líder do ranking, por exemplo, teve um aumento de 62% entre 2000 e 2012. Cabe ressaltar ainda, que,

dentre esses 14 países com maiores taxas de homicídios, treze deles são do continente latino-americano, sendo apenas um do continente europeu e ainda tendo uma diferença significativa para os demais.

Levando em consideração que a desigualdade de renda pode ser um fator preponderante para os Índices de Criminalidade, buscou-se demonstrar o contexto latino-americano nesse tema. Segundo a CEPAL (2004), em todos os países da América Latina, com exceção de Uruguai e Costa Rica, a renda *per capita* de até 75% da população se situava abaixo da média regional. Entretanto, é consenso entre os autores da área que, a partir dos anos 2000, houve uma tendência de redução nos Índices de Gini, que segundo a CEPAL (2014), entre os anos de 2002 e 2013, foi de 10%. Os dados indicam ainda que o Uruguai é o país com menor concentração de renda entre os latino-americanos, a Argentina possui uma concentração mediana mas que ainda é inferior à do Brasil e a Colômbia possui uma desigualdade muito próxima à concentração no território brasileiro, apesar de ter entrado em uma tendência de expressivo decréscimo entre 2008 e 2013 (MATTEI, 2017). Dessa forma, pode-se perceber que a desigualdade entre classes sociais pode afetar a criminalidade, fazendo com que países mais desiguais possuam maiores números de crimes.

#### 2.5.2. Comparação entre estados brasileiros

Em relação aos estados, têm-se que 11 das 27 unidades federativas tiveram crescimento constante da taxa de homicídios durante o período analisado, sendo que 10 delas são do Norte/Nordeste (apenas o Rio Grande do Sul encontra-se em outra região). O estado que teve a maior variação foi o do Rio Grande do Norte (256,9%), passando de 14,9 para 53,4 homicídios por 100 mil habitantes.

O estado de São Paulo foi o que obteve a maior variação negativa na taxa de homicídios por 100 mil pessoas (-46,7%), tendo a taxa de 20,4 em 2006 e em 2016 alcançou 10,9, sendo a menor do Brasil. No entanto, deve-se ter atenção para o fato de que São Paulo é o estado mais populoso do Brasil, logo, a taxa de homicídios não significa exatamente que a violência é baixa, uma vez que o número de homicídios lá é sempre maior que nos outros estados (8377 em 2006 e 4870 em 2016).

Em relação ao estado de Minas Gerais, pode-se concluir que a taxa de homicídios manteve-se estável entre os anos de 2006 e 2016, uma vez que a variação de 2,7%

foi insignificante perto do que apresentaram os outros estados. Por outro lado, em relação à média nacional, Minas apresentou taxas bem abaixo durante todo o período.

Sob a perspectiva regional, os dados do Atlas da Violência (2018) demonstram que, entre 2006 e 2016, as taxas de homicídio no Nordeste e no Norte foram as maiores. Enquanto isso, as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste se mantiveram relativamente estáveis durante o período, tendo a região Sudeste as menores taxas durante quase todos os anos analisados.

### 2.5.3. Taxa de homicídios entre jovens, negros e mulheres

A análise dos dados do Atlas da Violência (2018) permite ainda traçar informações sobre a mortalidade entre jovens, por raça e entre as mulheres. Entre os jovens, as estatísticas demonstram que 56,5% das mortes confirmadas de homens entre 15 e 29 anos de idade são causadas por homicídios. Em 2016, ocorreram 33.590 homicídios de jovens, sendo 94,6% do sexo masculino. Considerando os dados dos anos anteriores, houve aumento no número de homicídios de jovens em quase todos os estados brasileiros, sendo destaque apenas os oito que apresentaram redução (Rondônia, Mato Grosso, Maranhão, Amazonas, São Paulo, Ceará, Espírito Santo e Paraíba). A taxa de homicídios nessa faixa etária foi de 122,6 por 100 mil habitantes em 2016, apresentando uma variação de 8% em relação ao ano anterior.

Em relação às taxas de homicídios por raça/cor, os dados corroboram com a ideia da desigualdade racial existente no país. Em 2016, a taxa de homicídios para negros foi de 40,2 por 100 mil habitantes, enquanto que para não negros essa taxa foi de 16 por 100 mil habitantes, demonstrando que 71,5% das pessoas que morrem no Brasil por homicídios, são negros e/ou pardos. Os dados se tornam ainda mais alarmantes ao se comparar a situação nos estados: Alagoas, por exemplo, teve a terceira maior taxa de homicídios de negros em 2016 (69,7%) e ao mesmo tempo a menor taxa de homicídios de não-negros (4,1%), enquanto que o Paraná foi o único estado brasileiro a apresentar uma taxa de homicídios de não-negros maior do que a de negros (30,6% contra 19%). Apesar disso, cabe destacar as reduções dos homicídios contra negros nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, sendo que o primeiro citado é o estado em que mais se aproximam as taxas entre negros e não-negros: 13,5 e 9,1, respectivamente (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

Em relação à violência contra as mulheres, em 2016 ocorreram 4.645 casos de homicídios femininos, correspondendo a uma taxa de 4,5 casos por 100 mil mulheres. Através de uma análise evolutiva entre 2006 e 2016, observa-se que houve um aumento de 6,4% nos casos. Como destaque negativo, o estado de Roraima apresenta números muito além das médias nacionais, além da variação brusca entre os anos analisados. Os estados de São Paulo, Piauí e Santa Catarina se destacam por possuírem as menores taxas de homicídios de mulheres em 2016, sendo que São Paulo apresentou queda significativa em seus índices no período abordado, Santa Catarina passou por um período de estabilização nessa taxa e o Piauí teve aumento de 50% no período, mas mesmo assim se manteve entre os estados menos violentos para a população feminina (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

#### 2.5.4. Armas de fogo

Com a onda de insegurança que assola a sociedade brasileira, o debate sobre a legalização do porte/posse de armas de fogo vem ganhando cada vez mais espaço. Nesse contexto, a partir dos dados disponibilizados, a seção se encerra com uma análise sobre essa temática.

A partir da década de 1980, o Brasil passou por uma transição demográfica em que a população que era em grande parte ocupante do campo, passou a se deslocar para as cidades, iniciando-se um processo tardio de urbanização. Logo, por não conseguir acompanhar esse processo, o Estado brasileiro se mostrava muito falho em questões de segurança pública, bem como nas questões econômicas como geração de empregos e renda. Assim, como muitos conflitos sociais ocorriam e a população se sentia insegura e desamparada, iniciou-se uma corrida armamentista onde as pessoas passaram a apostar que estariam seguras se tivessem armas de fogo.

Nesse período, a porcentagem de homicídios causados por armas de fogo era de 40% dos casos. Em 36 anos (de 1980 a 2016), ocorreram 910 mil assassinatos por armas no Brasil. A conclusão é que, em um país em que a violência já vinha crescendo devido às mudanças demográficas, políticas e sociais, o aumento do número de armas de fogo só serviu para tornar ainda mais fatal a violência urbana, uma vez que as taxas de homicídio cresciam em função desse acontecimento.

Em 2003, o índice de homicídios por armas de fogo atingiu o patamar de 71,1% do total de casos, aproximando o Brasil de países como Honduras e El Salvador e afastando dos países europeus, se tratando de violência letal. Esse número poderia ter sido maior se não fosse o Estatuto do Desarmamento, que ainda que não foi a solução dos problemas de segurança pública no Brasil, mas pelo menos serviu para frear a onda de homicídios causados por armas de fogo (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2018).

O resultado do Estatuto do Desarmamento pôde ser observado nos 10 anos seguintes após ser criado: a taxa de crescimento dos homicídios causados por armas de fogo ficou próxima das taxas de homicídios causadas por outros meios, indicando que a violência tinha outras motivações. Ainda que esse estatuto tenha propiciado mudanças consideráveis para o cenário brasileiro, suas sequelas ficaram, principalmente, naqueles estados que sempre foram mais pobres e excluídos como os do Norte e Nordeste, que assim acabam sendo mais violentos.

Portanto, como os números apontam, a liberação de armas de fogo não se mostra tão eficaz para solucionar os problemas de segurança pública do Estado. Os resultados indicam que os gestores públicos devem priorizar suas políticas em prol de proporcionar uma segurança sólida e igualitária para todos os cidadãos, não deixando que os indivíduos queiram resolver esse problema de maneira particular.

#### 2.5.5. Sistema Penitenciário

A partir do fim do século XVIII e início do XIX, as punições físicas e expositivas de criminosos em praça pública foram se extinguindo. Um novo momento na história foi surgindo a partir do momento em que o corpo deixou de ser alvo das decisões penais, os espetáculos públicos deixaram de ser utilizados como forma institucional de repressão à criminalidade e as penas deixaram de se concentrar no sofrimento físico e tornaram-se mais direcionadas a retirar bens e/ou direitos dos criminosos que eram julgados. (FOUCAULT, 1987)

Ainda de acordo com Foucault (1987), a partir dessas mudanças no sistema penal, o surgimento da detenção foi uma alternativa inovadora e marcante. Através da privação da liberdade, o sistema penal foi se aproximando de uma justiça mais humanizada

em que ao invés de marcar, mutilar o corpo fisicamente, desenvolve-se um treinamento para tornar os indivíduos úteis, dóceis e realinhados para voltarem à convivência em sociedade.

Tendo em vista o momento histórico, em que os direitos individuais estavam no foco das discussões, o sistema prisional passa a ser institucionalizado, tendo uma função social de recuperação daqueles indivíduos que cometeram alguma infração, buscando a ressocialização para reintroduzi-los ao meio social (BARROS e JORDÃO, 2004)

O exposto na Art. 1º da Lei de Execução Penal do Brasil (Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984), explicita o que foi citado anteriormente, vide: “Art. 1º: a execução penal tem por objetivo efetivar as disposições de sentença ou decisão criminal e proporcionar condições para a harmônica integração social do condenado e do internado”. Já no Art. 3º da mesma lei, demonstra-se a fidelidade aos direitos individuais garantidos a todos os cidadãos, tem-se que: “Art. 3º: Ao condenado e ao internado serão assegurados todos os direitos não atingidos pela sentença ou pela lei”. (BRASIL, 1984)

Com o decorrer dos anos, a criminalidade tem crescido em ritmo acelerado, fruto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade a partir do desenvolvimento do sistema capitalista, expansão dos espaços urbanos e globalização. Paralelamente, o sistema carcerário tem apresentado diversas falhas que contribuem para sua degradação e falência, atuando negativamente sobre o cumprimento da pena das pessoas privadas da liberdade, sem o mínimo de humanização, haja vista as condições físicas das prisões, dificultando o alcance daquilo que é esperado do sistema: a ressocialização e reinserção dos ex-detentos no convívio social.

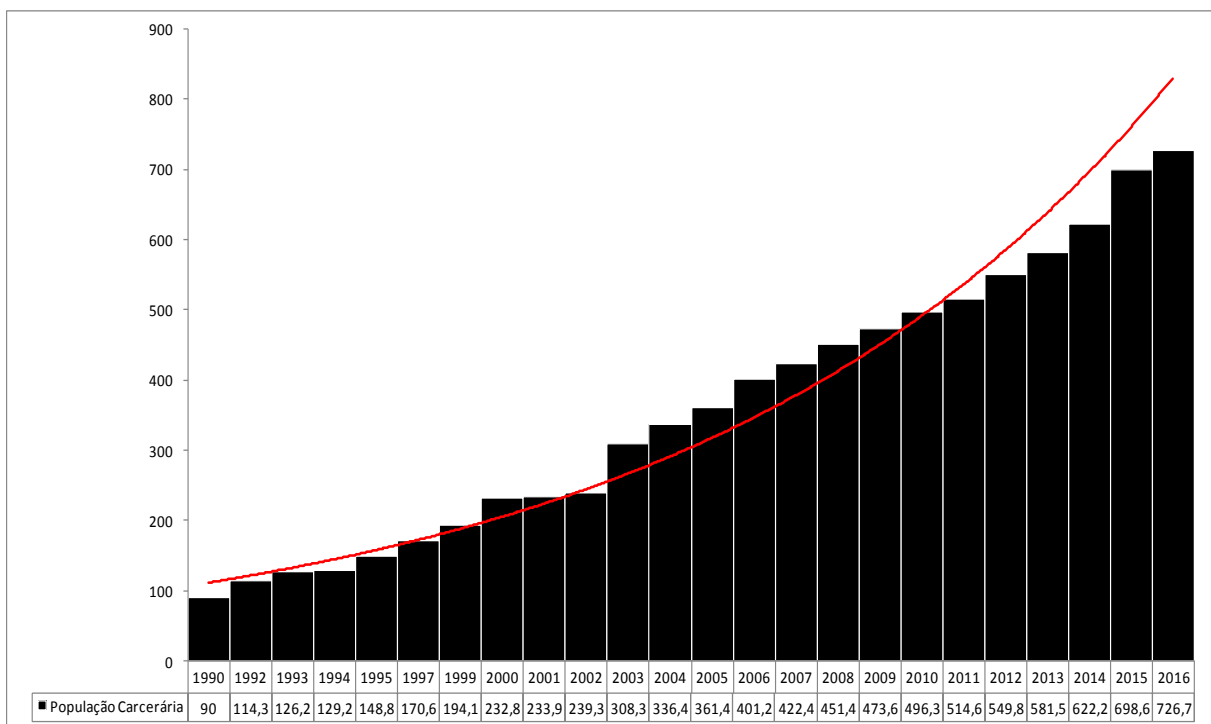
No Brasil, o sistema penitenciário é um reflexo daquilo que é realizado na administração dos poderes públicos, como citado por Barros e Jordão (2004): “A crise do Sistema Penitenciário do Brasil reflete a incapacidade dos governos em assumir o gerenciamento das unidades prisionais como ambientes de reeducação e recuperação social.” (p.7)

Ainda de acordo com Barros e Jordão (2004), as consequências dessa má gestão são percebidas na estrutura das unidades prisionais:

“(…) são espaços da desumanização dos indivíduos forçados a conviver com as condições insalubres: espaço físico limitado, ausência de higiene, inúmeras doenças, e a precariedade de acesso à Justiça e aos direitos fundamentais, previstos nos tratados internacionais, na Constituição Brasileira de 1988 e na Lei de Execução Penal.” (p.7)

De acordo com o Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias atualizado em junho de 2016, a população carcerária no Brasil teve um crescimento de 707% no número de presos comparativamente com a década de 1990. A população carcerária, de acordo com o documento, era de 726.712 pessoas privadas de liberdade naquele ano, alcançando uma taxa de aprisionamento de 352,6 para 100 mil habitantes (gráficos 2.1, e 2.3). (INFOPEN, 2016)

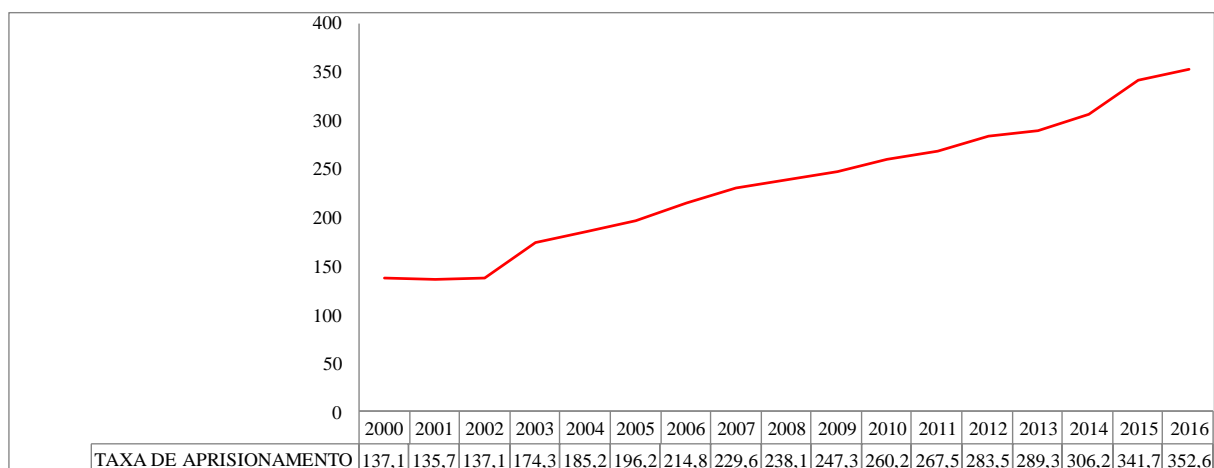
Gráfico 2.1: Evolução do número de pessoas privadas de liberdade entre 1990 e 2016, para 100.000 habitantes.



Fonte: Ministério da Justiça. A partir de 2005, dados do Infopen.

. A população carcerária em 2016, de acordo com o Infopen, foi de 726.712 pessoas privadas de liberdade, alcançando uma taxa de aprisionamento de 352,6 para 100 mil habitantes (gráfico 2.2).

Gráfico 2.2: Evolução da taxa de aprisionamento no Brasil entre 2000 e 2016, por 100.000 habitantes.



Fonte: Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN, dezembro de cada ano; DATASUS;

A tabela 2.1 traz uma comparação feita em 2014 pelo Departamento Penitenciário Nacional - Ministério da Justiça, divulgada através do Levantamento Nacional de Estatísticas Prisionais. Através dos dados, percebe-se que o Brasil possui uma população carcerária extremamente grande e está entre as maiores do mundo, atrás apenas de Estados Unidos, China e Rússia. Em comparação aos vizinhos latino-americanos, o Brasil possui a maior população carcerária do continente, sendo que a taxa de ocupação é menor do que a da Colômbia, maior nesse quesito em toda América do Sul. Cabe ressaltar a taxa de presos sem condenação, em que o Brasil possui 41%, representa um grave problema de justiça, em que a demora e incompetência dos órgãos públicos para investigar e solucionar os crimes, acaba gerando mais ônus para própria administração pública que passa a arcar com uma população carcerária cada vez maior sendo que boa parte desses indivíduos não era para ali estar.

Tabela 2.1: População carcerária por países selecionados – 2014.

<b>País</b>	<b>Taxa da população prisional para cada</b>	<b>Taxa de ocupação</b>	<b>Taxa de presos sem condenação</b>
Estados Unidos	698	102,70%	20,40%
China	119	-	-
Rússia	468	94,20%	17,90%
Brasil	300	161%	41%
Índia	33	118,40%	67,60%
Tailândia	457	133,90%	20,60%
Colômbia	237	149,90%	35,20%
Peru	232	223%	49,80%

Fonte: Levantamento de Informações Penitenciárias – INFOPEN 2014.

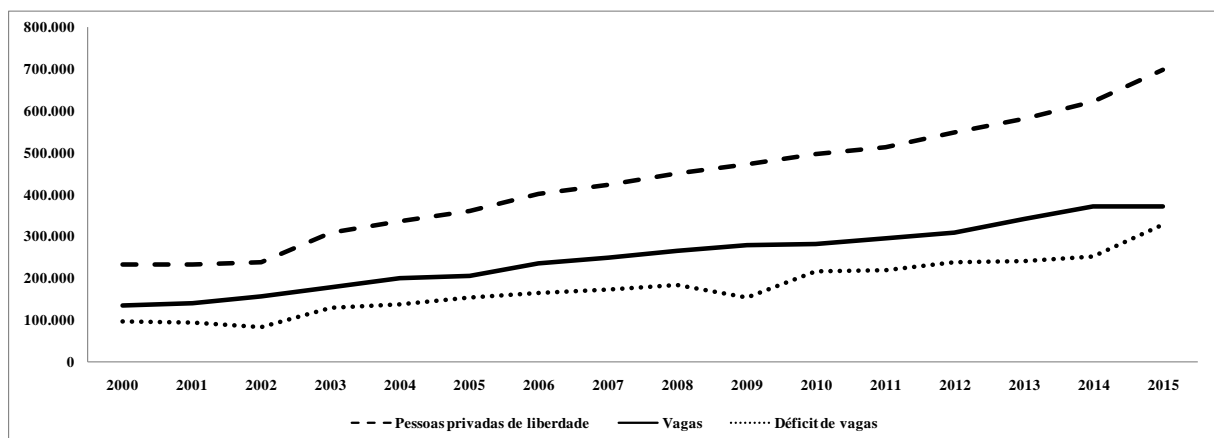
Em relação ao número de vagas, o levantamento traz a informação de que existe uma taxa de ocupação de 197,4% (razão entre o número de pessoas em condição de privação de liberdade e o número de vagas disponíveis no sistema) e um déficit total de 358.663 vagas. A tabela 2.2 e o gráfico 2.3 indicam essa evolução do déficit de vagas.

Tabela 2.2: Evolução da população carcerária brasileira e o déficit de vagas entre 2000 e 2016.

<b>Ano</b>	<b>Pessoas Privadas de Liberdade</b>	<b>Vagas</b>	<b>Déficit de vagas</b>
2000	232.755	135.710	97.045
2001	233.859	141.297	92.562
2002	239.345	156.432	82.913
2003	308.304	179.489	128.815
2004	336.358	200.417	135.941
2005	361.402	206.559	154.843
2006	401.236	236.148	165.088
2007	422.373	249.515	172.858
2008	451.429	266.946	184.483
2009	473.626	278.726	154.900
2010	496.251	281.520	214.731
2011	514.582	295.413	219.169
2012	549.786	310.687	239.099
2013	581.507	341.253	240.254
2014	622.202	371.884	250.318
2015	698.618	371.201	327.417
2016	726.712	368.049	358.663

Fonte: Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN, dezembro de cada ano.

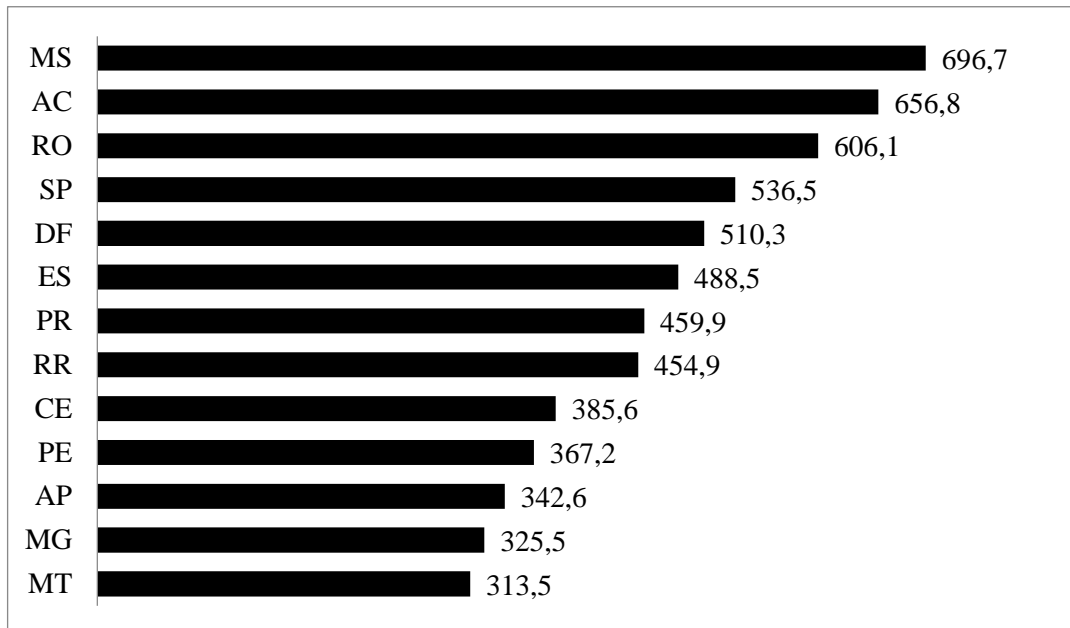
Gráfico 2.3: Evolução da população prisional, vagas e déficit de vagas entre 2000 e 2016.



Fonte: Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN, dezembro de cada ano.

O estado de Minas Gerais possui a 2ª maior população carcerária do Brasil (68.354 detentos), ficando atrás somente do estado de São Paulo (240.061) (INFOPEN, 2016). No entanto, em relação à taxa de aprisionamento, Minas fica em 12º entre os estados, com um valor muito parecido com o valor nacional: 325,5 (gráfico 2.4).

Gráfico 2.4: Taxa de aprisionamento por Unidade da Federação



Fonte: Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN, junho/2016; DATASUS.

Quanto ao número de vagas, a situação precária do sistema prisional do estado de Minas Gerais se torna ainda mais evidente. Em 2016 existiam 36.556 vagas distribuídas em 189 unidades prisionais, resultando num déficit de 31.798 vagas (Tabela 2.3). Comparando esses dados com as outras unidades da federação, tem-se que Minas Gerais possui maior número de estabelecimentos prisionais, estando São Paulo (164) em segundo, mas ainda ostenta o segundo maior déficit por vagas, São Paulo tem déficit de 108.902. (INFOPEN, 2016)

Tabela 2.3: Capacidade do sistema prisional e déficit de vagas por UF.

UF	Total de unidades prisionais	Total de vagas	Total de pessoas privadas de liberdade	Déficit de vagas
AC	12	3.143	5.364	2.221
AL	9	2.845	6.957	4.112
AM	20	2.354	11.390	9.036
AP	8	1.388	2.680	1.292
BA	21	6.831	15.294	8.463
CE	148	11.179	34.566	23.387
DF	6	7.229	15.194	7.965
ES	34	13.417	19.413	5.996
GO	102	7.150	16.917	9.767
MA	41	5.293	8.835	3.542
MG	189	36.556	68.354	31.798
MS	45	7.731	18.688	10.957
MT	51	6.369	10.362	3.993
PA	44	8.489	14.212	5.723
PB	65	5.241	11.377	6.136
PE	79	11.495	34.556	23.061
PI	15	2.363	4.032	1.669
PR	33	18.365	51.700	33.335
RJ	49	28.443	50.219	21.776
RN	32	4.265	8.809	4.544
RO	52	4.969	10.832	5.863
RR	6	1.198	2.339	1.141
RS	99	21.642	33.868	12.226
SC	45	13.870	21.472	7.602
SE	7	2.251	5.316	3.065
SP	164	131.159	240.061	108.902
TO	42	1.982	3.468	1.486
<b>Total</b>	<b>1418</b>	<b>367.217</b>	<b>726.275</b>	<b>359.058</b>

Fonte: Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN, junho/2016.

Ainda sobre a situação de superlotação, a taxa de ocupação no estado de Minas Gerais é de 187%, ou seja, existem, aproximadamente, 19 pessoas ocupando o espaço destinado a apenas 10. (INFOPEN, 2016)

### 3. GASTOS PÚBLICOS

Durante o século XX, a ideia do intervencionismo estatal era combatida pela ideologia liberal prevalecente, baseadas na visão de Adam Smith. A partir da corrente liberal clássica, a importância do Estado limitava-se a manter a ordem e o cumprimento das regras sociais impostas, haja vista que o mercado era capaz de se auto-regular e empregar de forma eficiente seus recursos. Esse pensamento ainda defendia que o Estado retirava recursos dos indivíduos, podendo desperdiçá-los, tirando a eficiência do mercado, assim suas atribuições deveriam ser reduzidas para manter um nível de bem-estar na economia.

A problemática que se cria a partir do tema gastos públicos surge a partir da relação relativamente conflituosa entre o Estado e o Mercado. Basicamente, o que se defendia era que o segundo tende a ser totalmente livre, sendo os recursos controlados de forma privada pelos indivíduos, que por serem totalmente autônomos em suas decisões de como alocar tais recursos, concorrem de maneira direta por seus interesses. No entanto, com o desenvolvimento das sociedades e das atividades econômicas, o mercado passou a apresentar dificuldades de sozinho, alcançar o máximo de eficiência na alocação dos recursos, de forma que haja pleno emprego, devido a suas várias falhas, tais como as externalidades que afetam a economia, assimetrias informacionais, monopólios, dentre outros. Assim, a figura do Estado passou a ser vista de outra maneira, como uma alternativa para atuar junto à necessidade de suprir os espaços deixados pelas falhas de mercado.

O Estado exerce um poder político legitimado através do monopólio da força, servindo como uma entidade que executa ações em prol de buscar o bem comum. Através de sua política fiscal, o Estado extrai recursos da sociedade e os aplica de forma a atender ao interesse público, sendo esse representado pela garantia de direitos e liberdades individuais básicas, promoção de uma distribuição equilibrada de renda entre os indivíduos e manutenção de um sistema econômico eficiente.

As políticas públicas são os meios pelos quais os gestores estatais empregam os recursos para atender as demandas da população. Sendo assim, os gastos públicos são necessários para que o Estado cumpra com suas funções e atenda às preferências da maioria.

A tendência de crescimento da participação estatal iniciou-se no final do século XIX e vários acadêmicos buscaram entender a motivação desse aumento. Em 1880, Adolf Wagner formulou a “Lei do Crescimento Incessante das Atividades Estatais”, popularmente

conhecida como “Lei de Wagner”, que enunciava que o crescimento da participação estatal na economia se dava de acordo com o crescimento econômico dessa nação, uma vez que os aumentos dos níveis de renda eram sempre acompanhados por aumentos ainda maiores nos gastos públicos. Além de Wagner, Peacock e Wiseman (1970), através de análises realizadas com finanças públicas do Reino Unido, concluíram que o aumento dos gastos públicos se dá em função do quanto se consegue arrecadar através da tributação, significando que, o aumento do Estado está propenso à disposição dos indivíduos em demandar mais bens/serviços públicos, levando em consideração a situação política/econômica vivida (GIACOMONI, 2000).

A partir dos anos 1930, devido à intensa crise instaurada no período, percebeu-se que o mercado era incapaz de lidar com todas as necessidades impostas pela dinamicidade da economia, logo a intervenção estatal passou a ser vista como a alternativa mais clara para solucionar problemas de desequilíbrio econômico.

John Maynard Keynes foi o teórico responsável por dar um fim ao pensamento liberal clássico que predominava até então e limitava a atuação estatal. O keynesianismo pregava que, para se tirar uma economia de uma crise recessiva, assegurando os objetivos macroeconômicos perseguidos pela função estabilizadora do Estado, o aumento nas despesas públicas seria a solução ideal (OLIVEIRA, 2009). Assim, a intervenção do Estado na economia para suprir as falhas de mercado e aumentar a eficiência passou a ser defendida, e surgiu uma definição de quais seriam as funções do Estado em sua atuação econômica.

Em sua essência, o Estado possui três funções principais, sendo elas: alocativa, distributiva e estabilizadora. A função alocativa se configura como a responsável por disponibilizar os recursos, seja a partir de alocação direta que é a aplicação de insumos no processo produtivo (investimentos em infraestrutura, por exemplo) ou a partir da provisão, que representa uma alocação indireta, na qual se financia o processo produtivo, permitindo a provisão de bens-públicos<sup>2</sup> e/ou meritórios com a contrapartida do recolhimento de recursos através da política fiscal (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980).

---

<sup>2</sup> Bens Públicos: pela abordagem econômica, os bens públicos são vistos como uma das falhas de mercado. Considerando o Princípio da Exclusão em que o consumo de um bem/serviço por um indivíduo impede a possibilidade de consumo por outro indivíduo, e o Princípio da Rivalidade em que o consumo de um bem/serviço por um indivíduo minimiza de maneira mútua os benefícios se esse mesmo bem/serviço for consumido por outro indivíduo, os Bens Públicos são caracterizados pela não exclusão e não rivalidade. No caso dos Bens privados, aplica-se a ideia de rivalidade e a exclusão pode ou não ocorrer, dependendo do quanto se paga pelo consumo do bem/serviço (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980).

A função distributiva se baseia na ideia de justiça social e consiste em ações de ajustamento nos níveis de renda, a fim de se alcançar um equilíbrio relativo para acesso a bens e serviços disponibilizados pelo mercado, uma vez que a riqueza é fruto da dotação dos fatores de produção, e o mercado sozinho, não consegue fazer essa distribuição de forma equitativa. Através dos direitos sociais individuais garantidos pela Carta Magna, o Estado aplica em suas políticas um viés que busca reduzir as disparidades econômicas entre as classes sociais, buscando melhorar o emprego dos recursos (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980).

Já a função estabilizadora tem como foco a manutenção de objetivos macroeconômicos que garantam o pleno funcionamento do mercado. Esses objetivos se traduzem na estabilização dos níveis de preço, e no equilíbrio na balança de pagamentos e na manutenção dos níveis de emprego, com o intuito de assegurar o crescimento econômico (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980).

Como resultado da expansão das proposições keynesianas pelo mundo, os países capitalistas mais desenvolvidos deram início ao sistema político-econômico-social denominado Estado de Bem Estar Social. Essa vertente se baseava na combinação de políticas de cunho social/assistencialista com políticas de estímulo ao crescimento econômico. Assim, defendia-se que o avanço econômico de uma nação era atrelado ao desenvolvimento social da mesma, sendo os dois aspectos inseparáveis, logo, justificou-se o crescimento da intervenção estatal pela função distributiva do Estado.

No entanto, a partir dos anos 70 com a crise econômica internacional (Crise do Petróleo de 1973) o Keynesianismo passou a ser questionado. A crise que combinou recessão com aumento da inflação (estagflação) culminou no surgimento e crescente valorização das ideias monetaristas de Milton Friedman e do pensamento neoliberal. Basicamente, acreditava-se que o excesso de intervenção do Estado na economia havia causado aquele momento instável de crise econômica. O Estado ao tentar “corrigir” as falhas do mercado havia, na verdade, atrapalhado a dinâmica natural do mercado de se regular de forma autônoma. O Estado havia se tornado grande e ineficiente, a política fiscal defendida pelo Keynesianismo atrasava o desenvolvimento por alocar recursos para pagar a dívida pública.

O pensamento neoliberal de que o Estado havia se tornado grande demais e apresentava grande ineficiência foi justificado por outra vertente, denominada *Public Choice*, que afirmava que a existência de falhas de mercado não era uma motivação concreta para o Estado intervir na economia. Essa vertente defendia que, além de não se ter comprovações

reais dos resultados do intervencionismo, as falhas de Estado, como os déficits estruturais, por exemplo, também poderiam representar ameaça à eficiência do sistema econômico.

Assim, nesse período histórico iniciou-se uma tendência de reforma na Administração Pública, buscando inovar em suas técnicas, focando na redução do intervencionismo na economia, redução dos gastos públicos e busca por técnicas que aumentassem a eficiência alocativa. De acordo com Rezende (2002), nos anos 1980, “fazer o Estado funcionar melhor a um menor custo tornou-se a palavra de ordem” (p. 163).

Em meio a essas ondas reformistas e mudanças no pensamento hegemônico até então de intervenção estatal, o neoliberalismo também sofreu algumas modificações em sua estrutura ao incorporar as ideias de que não existem informações perfeitas e mercados completos. A partir daí, iniciou-se o chamado Neoinstitucionalismo econômico que defendia que nem o mercado era capaz de se auto-regular, como afirmava o liberalismo clássico, e que também não era o Estado o causador das crises econômicas pungentes, como afirmava o neoliberalismo e o *Public Choice*. De acordo com essa nova vertente política-econômica surgida nos anos 80, as instituições são importantes para a estrutura econômica, por impor regras claras, bem definidas e conhecidas por todos os agentes envolvidos na economia, de forma a por ordem na atuação dos mesmos. Assim, acreditava-se que o Estado poderia se transformar em um agente estruturador do mercado e ao mesmo tempo possuir instrumentos que regulassem e minimizassem suas próprias ações sobre a economia, evitando que incorresse em novo crescimento dos gastos públicos e, conseqüentemente, redução da eficiência e surgimento das falhas de Estado (OLIVEIRA, 2007).

### **3.1. Gastos públicos e eficiência**

A partir dos anos 1980, uma tendência por reforma na Administração Pública se espalhou pelo mundo, chegando ao Brasil no início dos anos 1990. Essa tendência se expressava pela busca de técnicas mais modernas e eficientes, que melhorassem a função de alocação de recursos e que proporcionasse mais agilidade ao processo decisório (CARNEIRO; MENICUCCI, 2011).

Considerando a escassez de recursos que permeia o setor público, a valorização das melhores técnicas passou a ser fundamental para se obter o maior aproveitamento possível dos insumos disponíveis. Com isso, o Estado passa por um contexto de transição, convergindo

de um modelo voltado para a burocracia weberiana para a direção da adoção de técnicas empresariais de gestão.

A Nova Gestão Pública, ou *New Public Management*, passa a adotar novas técnicas de monitoramento, avaliação, controle e transparência, de acordo com as novas direções adotadas: a busca constante por resultados, aumento da eficiência técnica e consumerismo<sup>3</sup>.

Essas mudanças na estrutura de governança trouxeram influências de gestão do setor privado para o setor público, haja vista o contexto de cortes de gastos e crise financeira e o esgotamento do modelo burocrático weberiano. As características gerenciais introduzidas a partir da Nova Gestão Pública passaram a ditar a busca pela qualidade dos gastos públicos, eficiência nas ações decisórias e maior abertura para participação (ABRUCIO, 1997)

Considerando os reflexos do endividamento remanescente do período militar e a promulgação da Constituição Federal de 1988, têm-se uma contradição existente na busca pelo controle dos gastos públicos. Ainda que a Reforma Administrativa primasse pela busca por resultados, aumento da eficiência e consequentemente redução dos gastos, a ampliação de direitos individuais e aumento das atribuições do Estado advindos do texto constitucional, caminhavam em sentido contrário da corrente reformista que predominava na maioria dos países.

Com isso, o Estado brasileiro continuou gastando mais do que arrecadava, empregando quantidade excessiva de recursos em uma gestão com dimensões burocráticas não condizentes com os requisitos necessários para uma administração baseada em resultados. (BRESSER PEREIRA, 1998).

No entanto, a Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei Complementar 101, de 2000 – surgiu como um instrumento de limitação dos gastos e de controle da dívida pública. A partir desse instrumento, mecanismos foram criados para que os gestores públicos atentassem para a questão do equilíbrio nas contas públicas e busca por superávits (PAIVA, 2006).

Cabe ressaltar também a importância dos instrumentos de planejamento orçamentário, tais como o Plano Plurianual, por exemplo, que são importantes na discussão

---

<sup>3</sup> Consumerismo: lógica implementada pelo Gerencialismo em que se considera o cidadão como um consumidor/cliente dos serviços públicos, criando assim uma analogia com o setor privado (Bresser-Pereira, 1998, p. 122)

sobre a qualidade do gasto, uma vez que incentivam a melhora do desempenho nas políticas públicas, através do estabelecimento de metas e critérios a serem seguidos pelas instâncias de poder governamental (PAIVA, 2006).

Assim, a discussão em torno da busca pela eficiência nos gastos públicos ganhou contornos diferentes de acordo com a abordagem que se assumiu. O Estado deve atender as suas diversas responsabilidades e atentar-se para a escassa quantidade de recursos disponíveis, buscando aumentar sua produtividade na gestão das políticas públicas.

No contexto atual da crise econômica existente no Brasil e a crise fiscal resultante que afetou os estados, a discussão sobre a qualidade dos gastos públicos fica ainda mais evidente. A economia brasileira enfrentou uma forte crise entre os anos de 2014 e 2017. Essa situação se deu em função de uma série de choques de oferta e demanda, sendo esses choques, na maioria das vezes resultantes de erros cometidos na implementação de políticas públicas, que resultaram na redução da capacidade de crescimento da economia (BARBOSA FILHO, 2017). Considerando esse contexto de recessão econômica acompanhado de expressiva redução nas receitas tributárias, o comprometimento do orçamento público com despesas engessadas (como pessoal e previdência, por exemplo) impede a liquidez e, conseqüentemente, a manutenção da prestação de vários serviços públicos (MERCÊS; FREIRE, 2017).

Por se tratar de um problema estrutural e não apenas conjuntural, a queda das receitas acaba se transformando em aumento dos déficits, uma vez que as despesas, por serem fixas e institucionalizadas, não acompanham a redução das entradas de caixa. Assim, a estrutura fiscal do estado acaba deixando poucas ações para se resolver o problema das contas públicas, deixando-as expostas à conjuntura econômica (SISTEMA FIRJAN, 2016).

Dessa maneira, a necessidade de ajuste nas contas públicas acaba tomando o controle da eficiência no emprego dos recursos, como a alternativa mais viável, haja vista a responsabilidade do estado de se manter contínuo na provisão dos serviços públicos, mesmo que esteja com um número ainda mais reduzido de insumos (verba pública) para alcançar um grande número de produtos (demandas sociais).

### 3.2. Gastos sociais no Brasil

Com as mudanças experimentadas no âmbito do Estado a partir das ondas reformistas dos anos 80/90, a busca por eficiência nos gastos públicos e a redução dos déficits foram colocados em primeiro plano pelos gestores e cobrados incessantemente pela sociedade civil. Nesse sentido, os gastos sociais são os que mais sofrem críticas, principalmente em momentos de recessão econômica.

O gasto social configura as despesas públicas destinadas ao atendimento da parcela da sociedade mais vulnerável às flutuações da economia e aquelas despesas direcionadas à promoção de oportunidades para o desenvolvimento social. (SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, 2015).

As políticas sociais se desenvolvem a partir dessas despesas, buscando proporcionar equidade, maior integração social e a maximização do bem-estar. No Brasil as políticas públicas de cunho social se diferenciam em dois grupos: Políticas de Proteção Social e Políticas de Promoção Social. O primeiro grupo diz respeito às ações do Estado no sentido de reduzir a vulnerabilidade dos indivíduos, garantindo os direitos mínimos, apesar dos riscos propiciados pela economia de mercado. Políticas de Assistência Social, Previdência e de Saúde, fazem parte do conjunto de Proteção Social. Já as Políticas de Promoção Social congregam todas as ações do Estado no sentido de fornecer a equidade ao acesso de oportunidades, benefícios e direitos conquistados ao longo dos anos e garantidos pela Carta Magna que rege o país. As políticas públicas de Saneamento Básico, Educação, Habitação e Urbanismo fazem parte desse grupo (CASTRO *et al.*, 2012).

Os gastos sociais no Brasil ganharam ênfase e passaram a ter um crescimento expressivo a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988. Apesar do momento histórico em que voltava a vigorar o pensamento liberal conservador e a concepção do Estado Mínimo pautada na reforma gerencial, a restauração do estado democrático de direito passou a defender políticas sociais que buscassem promover a igualdade de oportunidades para que os indivíduos pudessem usufruir de direitos sociais antes excluídos (CASTRO; RIBEIRO, 2009).

No Brasil, até então, o sistema de políticas sociais era totalmente pautado em ideias conservadoras e aspectos meritocráticos, sendo a desigualdade entre classes e a pobreza excluídos da agenda. A Constituição de 1988 representou a institucionalização de mudanças

estruturais na política nacional com o intuito de se construir no Brasil um modelo de Estado de Bem-Estar Social como o que vigorou nos países europeus anos antes, focado na redistribuição de riquezas, na proteção dos direitos conquistados historicamente, ampliação do acesso a bens e serviços públicos e na redução das desigualdades econômicas e regionais (CASTRO; RIBEIRO, 2009).

Assim, mesmo com a corrente vigente de redução de gastos públicos e saneamento dos déficits, com a Constituição de 1988, o Brasil manteve-se aumentando os gastos, principalmente os sociais, buscando crescer economicamente, mas ao mesmo tempo visando a promoção do bem-estar mínimo para toda a população.

Pela análise feita pela Secretaria do Tesouro Nacional em 2015, os gastos sociais diretos no Brasil passaram de 59,9% do total das despesas em 2002 para 67,3% em 2015. Considerando os gastos tributários, esse aumento foi mais expressivo, saindo de 17% em 2002 para 38,6% em 2015. Em relação ao PIB, esse crescimento foi de 12,6% para 15,7%, com destaques para os gastos com Previdência Social que se mantiveram como a maior parcela, aumentando 0,97% em relação ao PIB, os gastos com Educação e Cultura que cresceram 0,74% no período e Assistência Social que cresceu 0,78%. Quanto às demais funções que fazem parte dos chamados gastos sociais, a saúde manteve-se relativamente estável no período analisado e a organização agrária, saneamento básico e habitação não tiveram números expressivos para serem analisados.

Em relação aos demais países, no período analisado, o Brasil apresentou crescimento maior nos gastos sociais entre os anos de 2002 a 2008 e 2009 a 2013 em relação aos países emergentes da Ásia e da América Latina, resultando num nível mais elevado de investimentos sociais. Entretanto, em relação aos países europeus que já experimentaram o modelo de bem-estar social, o Brasil ainda possui um nível de gastos bem abaixo, uma vez que os países da Zona do Euro, por exemplo, apresentam gastos sociais com aproximadamente 30% do PIB, enquanto que no Brasil esses números não chegam em 15% (SECRETARIA DO TESOIRO NACIONAL, 2015).

No período de 2008-2009, o crescimento dos gastos sociais teve destaque em todos os países devido à grave crise econômica global. O Brasil nesse período incorreu em variação menor que os países asiáticos e os demais latino-americanos. Cabe ainda salientar que, durante esse período de crise, o componente do gasto destinado à Proteção Social (Previdência e Assistência) foi o maior responsável pela variação brusca (SECRETARIA DO TESOIRO NACIONAL, 2015).

Como resultado desse aumento dos gastos públicos em áreas sociais, o Brasil obteve melhorias em vários indicadores socioeconômicos, marcados pela diminuição da pobreza e da desigualdade de renda, além de que nas áreas de saúde, educação e mercado de trabalho (SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL, 2015).

Martini e Castanheira (2012) analisaram como as políticas sociais assistencialistas de transferência de renda impactaram os níveis de frequência escolar dos jovens pertencentes a famílias beneficiadas. Utilizando dados de 2003 e 2004, os autores encontraram resultados positivos, concluindo que os gastos públicos nesse período contribuíram para aumentar a frequência escolar em todo o território brasileiro, sem distinção regional.

Araújo *et al.* (2013) buscaram analisar quais os impactos dos gastos públicos com educação e saúde sobre os níveis de pobreza e desigualdade de renda, no período de 2004 a 2009. Os resultados encontrados corroboram em parte com o estudo de Martini e Castanheira (2012) na medida em que obtiveram resultados significativos em relação aos programas assistencialistas. Nos estados onde o programa Bolsa Família apresenta números consideráveis, os níveis de pobreza reduziram no período analisado e os níveis de desigualdade de renda não apresentaram resultados representativos. Em relação aos gastos com educação e saúde, os autores perceberam que esses são positivos para diminuir os níveis de pobreza, mas não apresentaram resultados significativos sobre a desigualdade de renda, sendo apenas o crescimento econômico capaz de reduzir os dois índices conjuntamente.

Cruz *et al.* (2010) através da análise dos gastos com educação, saúde e infraestrutura encontraram resultados em relação à melhoria da qualidade produtiva. Os números obtidos expressaram que, o maior nível de escolaridade dos indivíduos, melhores condições de saúde e melhorias na infraestrutura rodoviária e energética podem significar aumento da renda *per capita* da população, além de que a pobreza pode ser reduzida também se acompanhada do crescimento econômico.

Em relação aos efeitos da descentralização introduzida pela Constituição de 1988, Hiromoto (2013) ao analisar os gastos públicos em nível federal e estadual, encontrou resultados no sentido que, os gastos sociais estaduais não apresentam efeitos positivos sobre a redução da pobreza, apenas os gastos sociais federais.

Higgins e Pereira (2014), utilizando-se de dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), buscaram explicitar os efeitos redistributivos da política fiscal sobre a

distribuição de renda e a pobreza. Os resultados encontrados demonstraram que, os grandes beneficiários dos programas de transferência direta de renda não são pobres e que as reduções da pobreza e da desigualdade são relativamente baixas em comparação aos gastos públicos. Além disso, o estudo serviu como mais um demonstrativo sobre o quão regressivo é o sistema tributário brasileiro, ao apontar que, os impostos indiretos advindos das parcelas menos abastadas da população geram benefícios menores do que os ônus por eles sofridos.

Assim, conclui-se que os gastos sociais possuem impactos sobre os níveis socioeconômicos em diversos estratos da sociedade. Em relação às políticas públicas de segurança, os gastos sociais atuam de forma indireta, haja vista que melhorias em aspectos educacionais, econômicos e de saúde, podem vir a impactar os índices de criminalidade.

Zhang (1997) foi um dos primeiros autores a tentar encontrar uma relação entre os gastos sociais e criminalidade. Tratando especificamente dos gastos com Assistência Social, o autor utilizou os dados dos programas assistenciais dos Estados Unidos e os crimes contra a propriedade no ano de 1987. O resultado encontrado foi que aumentos nessa parcela do gasto podem contribuir para a redução das taxas de criminalidade.

Johnson *et al* (2004) também encontraram resultados convergentes com Zhang (1997) ao analisarem cidades dos Estados Unidos, porém aplicando metodologia diferente, tal como controle sobre a endogeneidade dos gastos e algumas correlações entre eles e as receitas das regiões.

Burek (2005) e Worrall (2005) apresentaram estudos que reforçam a literatura sobre a relação dos gastos sociais e a criminalidade, no entanto, os resultados encontrados por ambos não seguem os encontrados pelos outros autores citados. O primeiro autor buscou comprovar os impactos dos programas assistencialistas nos EUA sobre as taxas de criminalidade e os resultados foram significativos, porém, contrariamente ao que tinha sido encontrado até então, a relação se mostrava positiva de forma que aumentos nos gastos com Assistência Social significavam incrementos na criminalidade. Já Worrall (2005) utilizou-se de uma pesquisa sobre os condados californianos e encontrou uma relação fraca, quase inexistente, para todos os tipos de crimes analisados e os gastos com Assistência Social.

Fajnzylber *et al* (2002) buscaram comprovar a relação existente entre a educação e os níveis de criminalidade. A partir da análise dos determinantes da criminalidade nos países desenvolvidos e em desenvolvimento para os anos de 1970 a 1994, os autores encontraram resultados que não foram significantes para afirmar que a educação em nível

médio tenha grande influência sobre os crimes de homicídio e roubo. Dessa forma, eles concluíram que a educação pode vir a contribuir de forma indireta para a redução da criminalidade ao proporcionar redução nas desigualdades de renda.

De acordo a Teoria Econômica do Crime, o indivíduo é racional e calcula o custo de oportunidade de se praticar um delito. Dessa forma, Becker (1968) afirmou que, o nível de escolaridade pode vir a ser uma variável marcante para reduzir o ímpeto pela prática dos crimes. Isso ocorre porque aqueles indivíduos que passaram por mais anos de aprendizagem escolar possuem expectativas melhores em relação ao seu futuro econômico, assim pensam diferente daqueles que não estudaram, sobre as vantagens de se entrar para o mundo do crime.

A partir da pesquisa bibliográfica notou-se que a literatura é escassa ao tratar do relacionamento entre gastos sociais e criminalidade. No caso do Brasil essa literatura é ainda menos rica, apresentando alguns poucos estudos como, por exemplo, os de Loureiro e Júnior (2006), Bitu (2008) e um recente de Becker e Kassouf (2013).

Loureiro e Júnior (2006) analisaram dados sobre a criminalidade dos estados brasileiros entre os anos de 2001 e 2003 buscando mensurar os efeitos dos gastos públicos com segurança pública e assistência. Os crimes escolhidos pelos autores para compor o modelo de mínimos quadrados foram os homicídios dolosos, roubos, furtos e extorsões mediante sequestros, todos eles para 100.000 habitantes. Os resultados encontrados pelos os autores apontaram que os investimentos em assistência social apresentam efeitos positivos para a redução de vários dos crimes analisados, enquanto que gastos com segurança pública são limitados à redução dos homicídios apenas em curto prazo.

Bitu (2008) em sua dissertação buscou apontar os prováveis determinantes da criminalidade nos estados brasileiros entre os anos de 2001 e 2005, com foco nos efeitos dos gastos públicos com Segurança e Assistência Social. Dentre as conclusões alcançadas ao longo da pesquisa, o autor encontrou que o gasto social não apresentou efeito sobre os indicadores dos crimes, indo em sentido contrário à literatura sobre o tema. Dessa forma, acredita-se que o modo como estão sendo empregados os recursos com essa função não trouxe os resultados esperados (MACHADO (2006) *apud* BITU (2008)).

Becker e Kassouf (2013) buscaram analisar se os gastos públicos com educação e cultura teriam algum efeito sobre as taxas de homicídios. Para a pesquisa, as autoras utilizaram dados socioeconômicos dos estados brasileiros e um modelo que

considerou uma relação contemporânea dos gastos para que houvesse tempo dos efeitos desses dispêndios serem absorvidos pela população. Como resultado foi encontrado que o incremento de 10% nos gastos com a educação tem potencial de reduzir em 1% a criminalidade, apontando para o que já fora citado anteriormente por Becker (1968) sobre as mudanças nas expectativas dos indivíduos que estudam e acabam perdendo a motivação pelos crimes.

Assim, conforme a literatura abordada é possível perceber que não há um consenso, do ponto de vista empírico, quanto aos efeitos dos gastos sociais sobre as taxas de criminalidade, apesar de outros aspectos que apontam para os ganhos a partir dessa área do gasto público.

### **3.3. Gastos com segurança no Brasil**

O art. 144 da Constituição Federal traz em seu *caput* a importância da segurança pública para a nação brasileira ao afirmar ser “dever do Estado, direito e responsabilidade de todos” justificando que ela “é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e patrimônio” (BRASIL, 1988). Dessa forma, o Estado toma pra si a responsabilidade de prover políticas públicas para manter a proteção dos cidadãos contra a criminalidade e os atos ilícitos que ferem seus direitos fundamentais.

Com o crescimento exacerbado dos índices de criminalidade no Brasil nos últimos anos, a segurança pública tem se tornado um problema a ser sanado pelos governantes e gestores públicos, tanto em âmbito federal quanto nos entes estaduais e municipais. O crescimento nas taxas de criminalidade é um fator preocupante por gerar sensação de insegurança na população, e por afetar sua qualidade de vida.

De acordo com Cerqueira *et al* (2007), a criminalidade impõe custos à sociedade de diversas maneiras. Os impactos diretos da mortalidade, por exemplo, além de causar danos psicológicos às famílias das vítimas, impõe ao Estado a necessidade de se investir mais no sistema de saúde, previdência social e de justiça. De maneira direta, tratando do sistema econômico, a criminalidade impacta sobre as expectativas dos agentes que acabam modificando suas preferências por determinados bens e serviços pelo lado da demanda, e pelo lado da oferta, os agentes acabam aumentando seus preços para lidar com os riscos. Cabe ressaltar ainda a perda do capital humano por conta da violência, que gera perda da

capacidade produtiva do país, reduzindo a produtividade e aumentando os índices de desigualdade social.

Nesse estudo, Cerqueira *et al* (2007) estimaram que, no ano de 2004, a violência custou para o Brasil em torno de R\$ 92,2 bilhões de reais, aproximadamente R\$519,40 *per capita*, representando 5,09% do PIB. Para tal estimativa, os autores utilizaram-se dos gastos realizados pelo Estado com prevenção e tratamento dos crimes (investimentos em segurança pública, sistema de saúde e sistema prisional, por exemplo), além dos custos tangíveis e intangíveis do setor privado (perda de capital humano prematuro, dentre outros). Os autores concluíram ademais que, tal custo poderia ser ainda maior, caso tivessem considerado dispêndios com sistema de justiça, perdas com turismo, mudanças de expectativas, dentre outros fatores.

Logo, essa estimativa aponta para a necessidade de se mudar os rumos das políticas públicas de segurança no Brasil, uma vez que a criminalidade tem gerado efeitos reais e bastante factíveis para as esferas de desenvolvimento humano e social. A redução dos índices de criminalidade representa ganhos para o bem-estar da população, mas também representa ganhos significativos para o desenvolvimento econômico do país (CERQUEIRA *et al*, 2007).

De acordo com os dados fornecidos pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública, a tabela 3.1 traz as despesas dos entes federados com a função segurança pública.

Tabela 3.1: Gastos com a função Segurança Pública entre 2010 e 2017.

Ano	Ente Federativo			Total
	União	Unidades da Federação	Municípios	
2010	15.109.430.168,77	58.868.697.124,54	3.684.569.407,74	77.662.696.701,06
2011	11.213.976.229,00	66.795.460.127,19	4.273.655.870,39	82.283.092.226,58
2012	11.914.800.183,89	61.875.024.232,68	4.797.501.347,37	78.587.325.763,95
2013	11.850.194.428,07	64.094.029.605,95	4.742.846.360,93	80.687.070.394,95
2014	10.936.591.001,78	72.507.957.792,59	4.887.831.552,86	88.332.380.347,23
2015	9.982.122.175,58	74.710.830.640,23	5.012.005.909,58	89.704.958.725,39
2016	9.119.921.238,45	69.619.824.348,18	5.298.376.397,21	84.038.121.983,84
2017	9.751.648.000,00	69.812.826.083,65	5.187.674.178,58	84.752.148.262,23

Fonte: Peres, Bueno e Tonelli, 2016. "Os Municípios e a Segurança Pública no Brasil: uma análise da relevância dos entes locais para o financiamento da segurança pública desde a década de 1990". Revista Brasileira de Segurança Pública, 2016; Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Nota: Valores deflacionados pelo IPCA dez/2017.

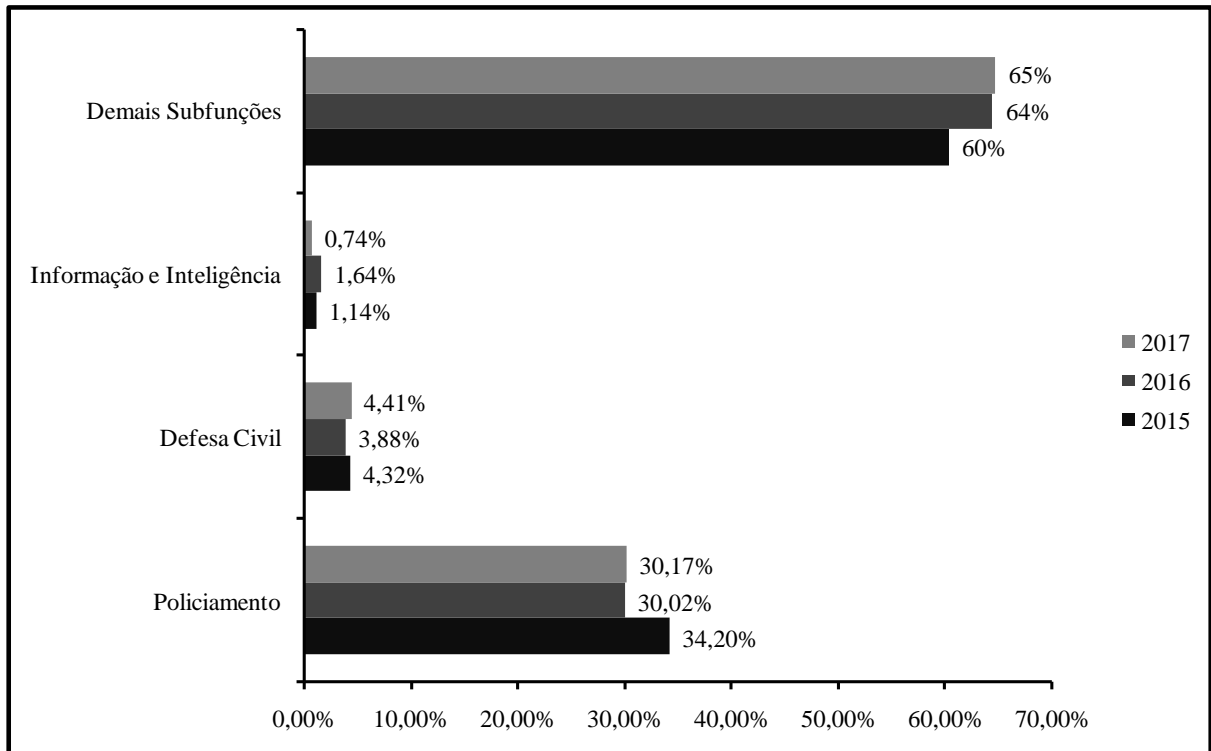
A partir da análise da tabela, pode-se perceber que entre os anos de 2010 e 2017 os gastos apresentaram incremento real de 9,13%. Tal acréscimo ocorreu por incrementos nos orçamentos municipais e estaduais, principalmente, haja vista que no período, os gastos nesses entes tiveram aumentos de 40,79% e 18,59%, respectivamente, enquanto que no orçamento da união essa função teve redução de 35,46%.

A maior parte das despesas com segurança pública fica por conta dos estados, responsáveis por, em média, por 80% dos gastos com a função, enquanto que a União fica responsável por, aproximadamente 14% e os municípios, apenas 6%. Esse fato é decorrente da descentralização de responsabilidades adotada a partir da Constituição Federal de 1988, com o intuito de tratar de forma mais regionalizada os problemas da população, melhorando, consequentemente, a eficiência na alocação dos recursos. Assim sendo, de acordo com a interpretação do artigo 144, a união é responsável por prover as políticas nacionais de segurança e tratar da Polícia Federal, enquanto que os Estados tratam das políticas em âmbito local/regional, provendo as polícias militares, civis e o Corpo de Bombeiros, enquanto que os municípios são responsáveis por colocar em prática as políticas fomentadas pelos estados e manter a infraestrutura dos órgãos, o que explica a divisão nos gastos totais com a função Segurança Pública.

Dentro da discussão acerca dos dispêndios com segurança, cabe ainda uma análise mais aprofundada, explicitando as subfunções, que de acordo com o Ministério da Fazenda – Tesouro Nacional são: Policiamento, Defesa Civil, Informação e Inteligência.

O gráfico 3.1 apresenta as porcentagens de gastos de cada uma das subfunções dentro do total gasto para os anos de 2015 a 2017.

Gráfico 3.1: Porcentagem dos gastos com Segurança Pública por subfunções – 2015 a 2017.



Fonte: Ministério da Fazenda/Secretaria do Tesouro Nacional – STN; Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Elaboração Própria.

A partir do exposto, depreende-se que a maior parte dos gastos com Segurança Pública é com o suporte e gestão dessa função. O conjunto das Demais Subfunções, nos anos analisados, foi responsável pela maior parte dos gastos, em média de 63% do total. Esse conjunto agrega todas as subfunções que não são designadas como próprias da função Segurança Pública.

Assim, pode-se perceber que a subfunção Policiamento, dentre as próprias da Segurança Pública, é a que possui a maior parcela dos gastos totais, seguido da Defesa Civil e Informação e Inteligência. Nesse contexto, pode-se inferir que a administração pública, nas suas três instâncias (como demonstra as tabelas abaixo), gasta muito mais com a preparação do seu corpo policial, seja por meio de materiais, infraestrutura e/ou treinamento, do que com a capacitação técnica de um corpo informatizado de inteligência. Se os gastos com Inteligência e Informação tivessem uma participação maior, as políticas de segurança poderiam obter melhores resultados na medida em que o combate à criminalidade se daria de uma forma diferente, mais eficiente e aplicada. Logo, isso caminha na direção do que já foi explicitado nos capítulos anteriores: no Brasil a Segurança Pública atua de maneira mais repressiva do que preventiva.

A tabela 3.2 traz a porcentagem dos gastos com as subfunções de acordo com a parcela de cada ente federativo, para os anos de 2015 a 2017.

Tabela 3.2: Gastos com Segurança Pública por Subfunções, de 2015 a 2017 - em %

Entes Federativos	Subfunções	2015	2016	2017
Municípios	Policimento	8,53%	9,69%	9,53%
	Defesa Civil	16,93%	18,81%	15,44%
	Informação e Inteligência	5,22%	5,00%	7,54%
	Demais Subfunções	4%	4,01%	3,88%
Unidades da Federação	Policimento	86,98%	86,15%	85,30%
	Defesa Civil	41,76%	39,91%	37,29%
	Informação e Inteligência	74,49%	37,66%	82,26%
	Demais Subfunções	82,39%	85,04%	84,08%
União	Policimento	4,48%	4,16%	5,17%
	Defesa Civil	41,31%	41,28%	47,27%
	Informação e Inteligência	20,29%	57,34%	10,21%
	Demais Subfunções	13,64%	10,95%	12,04%

Fonte: Ministério da Fazenda/Secretaria do Tesouro Nacional – STN; Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Elaboração Própria

Em 2015, como demonstra a tabela, os estados foram os que mais gastaram em todas as subfunções. Com Policiamento, os estados gastaram mais de 80% do total, enquanto que os municípios vieram em seguida gastando, aproximadamente, o dobro dispendido pela união. Com a subfunção Defesa Civil, os estados e a união tiveram gastos praticamente semelhantes, ficando na casa dos 40%. Na subfunção Informação e Inteligência, destaca-se que os investimentos ficam, novamente, a cargo dos estados e da união, que gastaram aproximadamente um quinto do total. Por fim, com as demais funções, novamente os municípios tiveram pouca participação, ficando os estados com a maior parte dos gastos, 82% e a união com apenas 14%.

No ano de 2016, de acordo com a tabela 3.2, as porcentagens das subfunções não sofreram grandes mudanças com relação ao ano seguinte. Em relação aos gastos com Policiamento e com as demais funções, os estados permaneceram com as maiores parcelas, ultrapassando a casa dos 80%, enquanto que as demais instâncias de governo apresentaram gastos bem abaixo. No entanto, com Defesa Civil e Informação e Inteligência, a união gastou mais do que os estados nesse ano. Com o primeiro, a diferença entre as duas esferas foi ínfima (2,37% apenas), mas se tratando de Informação e Inteligência, destaca-se que os estados tiveram considerável redução de um ano para o outro, enquanto que a união cresceu,

aproximadamente, 37 pontos percentuais. Dessa forma, há indícios de que ocorreram mudanças no planejamento das políticas de segurança.

Por fim, no ano de 2017, a proporção dos gastos com Policiamento e com as demais subfunções manteve-se no mesmo patamar do ano anterior. Com a subfunção Defesa Civil, a união aumentou ainda mais sua porcentagem no período e com Informação e Inteligência, os estados voltaram a ter a maior parcela dos gastos, ultrapassando a casa dos 80% do total.

### **3.4. Gastos com segurança em Minas Gerais**

O estado de Minas Gerais tem apresentado avanços significativos na busca pela redução dos níveis de criminalidade, expressos principalmente pelas taxas de homicídios e roubos. No entanto, mesmo com esses avanços, Minas se encontra ainda com índices alarmantes, o que significa que essa redução recente não é suficiente para afirmar que os problemas de segurança pública no Estado estejam sob controle.

Mesmo com os níveis de criminalidade em altos patamares, Minas Gerais ainda se destaca dentre as outras unidades federativas. O estado, mesmo sendo o segundo mais populoso do Brasil, ainda sim apresenta taxas de criminalidade abaixo da média nacional. De acordo com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública, em sua edição especial de 2018, Minas teve uma redução de 9,2% nos números de homicídios dolosos e 8,2% nos casos de mortes violentas intencionais, quando comparado com os índices de 2014, resultando no título de 4º estado menos violento do país.

Em relação aos gastos com Segurança Pública, no estado de Minas Gerais esse valor foi de R\$ 9,2 bilhões no ano de 2017, representando um total de R\$434,00 *per capita*. Relacionando o gasto atual analisado com os valores de 2014, têm-se um aumento de 9,2% no valor total (ABSP, 2018).

A tabela 3.4 traz os 10 estados que mais gastaram com Segurança Pública nos anos de 2016 e 2017.

Tabela 3.4: Os 10 estados com maiores gastos *per capita* com a função Segurança Pública (R\$).

Unidades da Federação	Total	
	2016	2017
Roraima	R\$ 716,51	R\$ 758,75
Acre	R\$ 550,00	R\$ 617,26
Mato Grosso	R\$ 568,46	R\$ 570,75
Amapá	R\$ 547,45	R\$ 564,99
Tocantins	R\$ 493,66	R\$ 522,31
Rio de Janeiro	R\$ 569,58	R\$ 512,91
Mato Grosso do Sul	R\$ 490,24	R\$ 493,88
Rondônia	R\$ 441,04	R\$ 446,99
Minas Gerais	R\$ 437,70	R\$ 434,48
Goiás	R\$ 465,03	R\$ 410,01
Média dos estados	R\$ 378,92	<b>R\$ 382,14</b>

Fonte: Ministério da Fazenda/Secretaria do Tesouro Nacional – STN; Fórum Brasileiro de Segurança Pública

Nota: Valores deflacionados pelo IPCA dez/2017.

De acordo com os dados, o estado de Minas Gerais em 2016 foi o nono que mais gastou, ficando atrás de São Paulo e Rio de Janeiro. Já em 2017, apesar de ter ocorrido uma redução no total dos gastos, Minas passou a ser o segundo estado que mais gastou devido à redução empreendida no Rio de Janeiro. Cabe destacar ainda a diferença entre os gastos de MG e de Santa Catarina, que é o último da tabela, uma vez que os dispêndios do estado mineiro são, aproximadamente 4 vezes maiores do que do estado catarinense.

Além disso, a tabela mostra a discrepância existente entre a parcela dos estados que mais gastam e os demais estados. O total dos gastos dos 10 estados com maiores despesas com Segurança Pública representou cerca de, 73% do total das despesas de todos os estados da federação nos anos analisados. Minas Gerais sendo o terceiro estado nesse ranking teve uma parcela de 13% sobre o total das despesas com Segurança Pública de todos os estados da federação.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Método da pesquisa

A metodologia desse trabalho se dividiu em dois momentos: no primeiro realizou-se uma revisão bibliográfica acerca da temática da criminalidade e no segundo momento foram realizadas análises utilizando estatísticas descritivas, bem como os cálculos necessários à aplicação da técnica de Análise Envoltória de Dados. Dessa forma, o trabalho apresenta aspectos qualitativos e quantitativos.

No desenvolvimento da revisão bibliográfica e na busca das variáveis que comporiam o modelo de eficiência, o trabalho baseou-se em documentação indireta para encontrar os estudos que já trataram da temática da criminalidade através de uma abordagem mais econômica e voltada para as ações do setor público e também sobre dados socioeconômicos e criminais dos estados brasileiros a fim de se comparar a eficiência dos mesmos na aplicação dos recursos públicos em Segurança.

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), a documentação indireta é a fase da pesquisa em que se recolhem informações prévias sobre o tema a ser desenvolvido, a fim de se obter mais conhecimentos sobre o mesmo e evitar esforços desnecessários. Essa técnica se divide em pesquisa documental e pesquisa bibliográfica.

Nos capítulos que trataram da literatura acerca do fenômeno da criminalidade, utilizou-se da pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, que segundo Marconi e Lakatos (2003) “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” (p.183). A utilização dessa técnica permitiu o embasamento do trabalho desenvolvido através do respaldo de outros autores em tratar academicamente a temática da criminalidade.

Na seqüência, no que se trata da aplicação da estatística descritiva, a pesquisa documental foi utilizada para estabelecer o banco de dados. Esse tipo de pesquisa, de acordo com Marconi e Lakatos (2003) se caracteriza pela busca de informações em fontes primárias, estando os dados em documentos escritos ou não, podendo ser recolhidos no momento em que o fato ocorreu ou não. Como foram utilizados arquivos públicos, documentos oficiais, pesquisas governamentais e estatísticas populacionais, o tipo de pesquisa descrito está de acordo.

Posteriormente à fase de recolhimento de informações sobre o tema e os dados que serviriam de base para a parte empírica do trabalho, foi utilizada a técnica da Análise Envoltória de Dados para se mensurar a eficiência dos estados.

A Análise Envoltória de Dados, ou *Data Envelopment Analysis* (DEA), por ser uma abordagem não-paramétrica da mensuração de eficiência, utiliza-se de programação matemática que busca inferir como as unidades decisórias (*Decision Maker Units – DMU’S*) empregam seus insumos no sistema produtivo. Sendo essa programação matemática baseada em uma programação linear, de acordo com CHARNES *et al* (1978), a DEA utiliza-se do conceito de Ótimo de Pareto, em que uma determinada situação não pode ser melhorada sem que ocorra uma piora em um outro cenário, ou, de acordo com o modelo aqui proposto, nenhum produto pode ter aumento sem que haja aumento também nos insumos. A partir disso, calcula-se a eficiência das DMU’s no emprego dos insumos e alcance dos produtos, de maneira relativa a elas mesmas (SANTOS *et al*, 2008).

Para o modelo aqui desenvolvido, utilizou-se da orientação por produto com retornos variáveis de escala (BBC), em que modificação nos insumos não necessariamente significa mudanças proporcionais nos produtos. Como explicado anteriormente, essa orientação do modelo se faz coerente devido ao fato de que, se tratando de Administração Pública, os recursos são escassos para se produzir ganhos em escalas maiores.

Assim, após definida a orientação a ser seguida, aplica-se um Problema de Programação Linear (PPL) que é elaborado “n” vezes, de acordo com o número de DMU’s, seguindo uma formulação matemática motivada por otimização condicionada com o objetivo de maximização dos produtos com determinado nível de insumo. Como resultado dos cálculos encontram-se os valores dos escores de cada DMU em relação às demais, podendo variar entre 0 e 1, sendo 1 igual a máxima eficiência e 0 referente a máxima ineficiência (SANTOS *et al*, 2008).

No presente trabalho, a aplicação da DEA tem o intuito de mensurar o grau de eficiência na alocação dos recursos públicos na área de Segurança Pública pelas Unidades Federativas brasileiras. Assim, as DMU’s são os estados e, os insumos e os produtos, as variáveis explicitadas no capítulo anterior, sendo elas: Taxa de Roubos e Taxa de Homicídios como variáveis explicativas, ou produtos (*outputs*) e Efetivo Policial por 100.000 habitantes, Taxa de Pobreza (Proporção de Pobres), Gasto *per capita* com Segurança Pública e Taxa de Urbanização como insumos (*inputs*).

Para cálculo do modelo foi utilizado o *Software R*<sup>4</sup>, que é de livre acesso e de uso relativamente fácil quando comparado aos demais programas estatísticos disponibilizados no mercado informacional. A opção pelo uso desse programa se deu pelo ganho relativo de produtividade que ele proporciona ao calcular o escore das 25 DMU's de maneira automatizada e, assim, poupando tempo útil.

Dessa maneira, a pesquisa se caracteriza pelo viés comparativo e estatístico de sua metodologia. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), esses tipos de abordagem são conceituados como métodos de procedimento, os quais se caracterizam por serem “etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos e menos abstratas”.

Assim, o viés comparativo de uma pesquisa é fruto de uma busca sobre as semelhanças e diferenças entre grupos, focando em analisar os dados de maneira a diferenciá-los quanto ao que é comum ou não para os agentes (MARCONI; LAKATOS, 2003). A comparação entre os estados que será proposta no capítulo de análise dos resultados é a resultante desse viés.

Já o viés estatístico da pesquisa está na forma como são trabalhadas as variáveis para a formulação do modelo de eficiência. Segundo Marconi e Lakatos (2003), o método estatístico se configura pela “redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos, etc., a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações dos fenômenos entre si” (p.108).

## 4.2. Análise Envoltória de Dados

A Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*) se baseia na prescrição da eficiência, sendo essa mensurada pela relação entre os insumos e os produtos gerados a partir do tratamento dos insumos por parte das Unidades decisórias. Logo, a menor utilização de insumos para a produção maior de produtos leva a maior eficiência, ou, melhor aproveitamento do número de insumos. (MIRANDA, 2006)

No entanto, na utilização de mais de um insumo ou mensuração de mais de um produto, faz-se necessário o estabelecimento de critérios de valorização diferenciada (peso) de

---

<sup>4</sup> Versão 3.5.1

acordo com critérios coerentes que de importância dos insumos ou produtos (MIRANDA, 2006)

A Análise Envoltória de Dados é considerada um modelo de utilização não-paramétrica por não exigir a produção de uma forma funcional para tratamento das fronteiras de pesquisa. As fronteiras podem ser explicadas através da maximização da função de produção que, como explicado acima, “busca-se o máximo de produção dado determinado custo ou o mínimo de custo para certo nível de produção” (MORAIS, 2009).

De acordo com Miranda (2006), tal metodologia foi proposta inicialmente por Farrel (1957) e sendo utilizada de forma empírica apenas em 1978 por Charnes, Cooper e Rhodes. No início, os modelos eram formulados adotando a hipótese da existência de rendimentos constantes de escala, ou seja, tratando que todas as variações nos insumos gerariam variações proporcionais nos produtos pesquisados. Porém, a partir de 1984, Banker, Charnes e Cooper possibilitaram um acréscimo ao método ao estabelecerem a possibilidade de existirem retornos variáveis de escala, de acordo com as intervenções das Unidades decisórias (*Decision Maker Units – DMU's*). (MIRANDA, 2006; MORAIS, 2009).

Ainda sobre o modelo de Análise Envoltória de dados que se utiliza dos retornos variáveis de escala, existem as possibilidades de se utilizar dois enfoques distintos: por insumos ou por produtos. Na orientação por insumos, procura-se entender os aspectos que gerem uma minimização dos insumos, focando em manter o nível de produtos, enquanto que na orientação por produtos a lógica é a mesma, porém de forma inversa. (MORAIS, 2009)

### **4.3. Exemplos da utilização da metodologia**

Dentre as diversas ferramentas para controle das contas públicas, o método quantitativo de Análise Envoltória de Dados tem sido bastante utilizado para mensurar a eficiência na aplicação de recursos, principalmente nas áreas de Segurança Pública, Saúde e Educação. Basicamente, essa técnica consiste em medir se a quantidade de insumos utilizados por determinada unidade decisória foi condizente com os produtos gerados, ou seja, se houve um emprego eficiente dos recursos.

Na área de Educação, por exemplo, pode-se citar o trabalho realizado por Morais (2009), que aplicou o método da Análise Envoltória de Dados para mensurar a

eficiência na aplicação dos recursos em escala local no estado de Minas Gerais. O autor utilizou-se de dados de 288 municípios, sendo considerados como insumos os gastos por aluno, o percentual de docentes com nível superior, um índice de estrutura das escolas e a energia elétrica consumida por residência (*proxie* para a renda por domicílio). Já os produtos avaliados foram as notas no IDEB, de quarta a oitava série, por município estudado.

Assim, a partir da aplicação da técnica de transformação de dados, MORAIS (2009) constatou que 204 do total de municípios avaliados possuem eficiência relativa entre 70% e 100%, sendo que 43 possuem otimização máxima dos recursos. Ainda através da pesquisa, foi possível inferir que alguns dos maiores municípios do estado tinham piores resultados de eficiência relativa. A partir dos resultados alcançados, a conclusão é que há uma perda de eficiência nos municípios maiores, apresentando resultados incompatíveis com o nível de recursos empregados, existindo, portanto, a necessidade de se buscar meios de otimizar esse emprego.

Ainda na área de Educação, o estudo de Savian e Bezerra (2013) buscou avaliar a eficiência dos gastos públicos nas séries iniciais do ensino fundamental nos municípios do estado do Paraná. Através da Análise Envoltória de Dados, as autoras extraíram dados de 381 municípios para os anos de 2005 e 2009. Os insumos utilizados foram o PIB *per capita* municipal, despesa por aluno matriculado no ensino fundamental, o número de escolas que oferecem esse nível de ensino, o número de matrículas em escolas municipais e o número de docentes por município. Como produto, utilizou-se o IDEB que representa o desempenho educacional.

Os resultados encontrados apontaram que as mesorregiões Norte Central, Norte Pioneiro e Noroeste foram as que mais concentraram municípios que atingiram o mais alto grau de eficiência. Os municípios com melhor desempenho econômico nem sempre foram os mais eficientes, uma vez que as regiões Metropolitana, Centro-Occidental, Centro-Occidental e Centro-sul foram as que mais apresentaram resultados de ineficiência-forte. Além disso, constatou-se que, a maioria dos municípios apresenta ineficiência moderada (entre 60% e 80%) no emprego de recursos públicos na educação de nível fundamental. Por fim, concluiu-se que, entre os anos pesquisados, houve uma redução no número de municípios eficientes, o que resulta na necessidade de se buscar meios para suscitar melhorias na alocação dos recursos com educação no ensino fundamental do estado do Paraná. (SAVIAN; BEZERRA, 2013)

Faria, Januzzi e Silva (2008) utilizaram a técnica de Análise Envoltória de Dados para mensurar a eficiência na aplicação de gastos sociais nas áreas de Saúde e Educação para 62 municípios do Rio de Janeiro, no período entre 1999 e 2000. Os insumos escolhidos foram os gastos por função, sendo as despesas *per capita* com educação e cultura e com saúde e saneamento básico, além do rendimento médio mensal dos responsáveis pelos domicílios. Já os produtos avaliados foram os indicadores de condições de vida (taxa de alfabetização de 10 a 14 anos, proporção de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário adequado, proporção de domicílios particulares permanentes com saneamento adequado, inverso da taxa de mortalidade por causas hídricas, proporção de crianças de 2 a 5 anos matriculadas em creches ou escolas de educação infantil) e indicador de provimento social (proporção de domicílios particulares permanentes, com saneamento não adequado, com responsáveis com menos de 4 anos de estudo e com rendimento mensal de até 2 salários mínimos).

Os resultados encontrados se dividiram em avaliação dos gastos em saúde e saneamento, e educação e cultura. A conclusão geral que se chegou reforçou o que é encontrado pelos diversos trabalhos que utilizam da mesma metodologia: a eficiência relativa não está relacionada com a maior ou menor disponibilidade de recursos. Além disso, encontraram-se também casos em que os municípios possuem certa eficiência na alocação dos recursos, mas não apresenta resultados significativos positivamente nos indicadores de qualidade de vida, como baixa nas taxas de mortalidade por causas hídricas ou indicadores educacionais como número de atendimentos em creches. O destaque para esse estudo foi a apresentação clara de *benchmarks*, município de Angra dos Reis, por exemplo, que são consideradas aquelas unidades decisórias modelos, que possuem as “melhores práticas”.

Na área de segurança pública, os estudos realizados por DANTAS *et al* (2016), FERNANDES (2016) e SOUZA (2016) são bons exemplos da utilização do método de Análise Envoltória de Dados para medir a eficiência dos gastos públicos.

DANTAS *et al* (2016) utiliza a metodologia para mensurar o grau de eficiência dos gastos públicos com segurança pública nos estados do Nordeste para o ano de 2013. Como insumo, os autores utilizaram o gasto *per capita* estadual em segurança pública e os produtos avaliados foram o inverso da taxa de latrocínio, inverso da taxa de homicídio, inverso da taxa de tentativa de homicídio, inverso da taxa de estupro e inverso da taxa de roubo.

Após realizar os testes, os autores constataram que dentre as 8 unidades federativas estudadas (Paraíba foi identificada como *outlier*, logo eliminada da análise), 3 delas atingiram entre 90% e 100% de eficiência na alocação dos recursos com segurança pública e 62,5% dos estados não são eficientes. O estado de Alagoas possui o pior *score* de Eficiência, enquanto que os estados do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte, possuem os maiores *scores* e, assim, servem de referência para os demais (*benchmarking*). Através desses resultados, os autores estimaram os gastos necessários para que os estados menos eficientes consigam alcançar os níveis de eficiência dos estados que foram utilizados como *benchmarks*.

Fernandes (2016) utilizou o modelo não-paramétrico da Análise Envoltória de Dados para mensurar a eficiência dos gastos públicos com segurança pública nos estados brasileiros para o ano de 2014. O insumo utilizado foram os gastos em segurança pública por estados, excluindo-se Paraíba, Bahia, Ceará e Roraima que não apresentavam todos os índices a serem analisados e assim foram retirados da pesquisa. Já na análise dos produtos foram utilizados índices padronizados (100.000 habitantes) para haver comparação equitativa entre estados pequenos e grandes, sendo eles: o inverso da taxa de homicídios, inverso da taxa de latrocínios, inverso da taxa de tráfico de entorpecentes e inverso da taxa de estupros. Além disso, analisou-se também a taxa de roubo de veículos por 100.000 veículos e o número de presos de acordo com o número de habitantes maiores de 18 anos nos estados.

Os resultados encontrados demonstraram que 56% dos estados analisados são tidos como ineficientes na alocação dos recursos com segurança pública, dentre eles 8 possuem menos de 25% de eficiência. De acordo com as análises, 44% dos estados estudados precisam cortar mais de 56% dos gastos para se tornarem eficientes. Por fim, apontou-se os estados de São Paulo, Acre e Santa Catarina como os com melhores práticas de boa governança e os estados do Amazonas, Sergipe e Alagoas como os piores.

Souza (2016) em seu estudo buscou utilizar o método de Análise Envoltória de Dados para analisar a eficiência relativa das 66 microrregiões<sup>5</sup> de Minas Gerais nos gastos com as políticas de segurança pública. No trabalho, o autor selecionou determinadas características econômicas e sociais que podem influenciar as estatísticas dos crimes, aplicando como regras para a análise dos insumos que foram: acesso ao efetivo policial por 100.000 habitantes, gasto público, número de ocorrências de porte ilegal de armas de fogo, índice de mortes por consumo de drogas e álcool e taxa de ocupação carcerária. Já os produtos

---

<sup>5</sup> IBGE.

utilizados no estudo foram as taxas de furto, roubo, lesão corporal, estupro e homicídio, todas para 100.000 habitantes.

Após a utilização da metodologia foram gerados *scores* para medir a eficiência das microrregiões. Considerando as despesas com segurança pública e acesso ao efetivo policial, os resultados encontrados apontaram que 79% das microrregiões estudadas são consideradas eficientes, com eficiência relativa entre 60% e 100%, dentre elas 26 obtiveram 100% de eficiência. Os resultados apontam ainda que, as regiões do Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce, parte da Zona da Mata, Triângulo Mineiro, Noroeste e Central, são áreas importantes para focalização nas políticas de segurança pública. (SOUZA, 2016). Assim, considerando os altos níveis de eficiência relativa, supõe-se que o foco das políticas de segurança pública deva ser melhorar a utilização dos insumos já disponíveis e aumentar a efetividade das políticas, uma vez que aumentar o nível dos recursos pode vir a reduzir a eficiência e produzir impactos negativos sobre as taxas de criminalidade.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O capítulo foi dividido entre análise descritiva das variáveis e suas correlações e. Na primeira parte têm-se uma apresentação dos resultados encontrados a partir da aplicação da metodologia da Análise Envoltória de Dados, realizando-se uma discussão qualitativa das variáveis empregadas no modelo, explicitando como foram definidas, suas fontes e a aplicação das mesmas no trabalho empírico realizado. Após explicadas as variáveis, os resultados foram apresentados de forma a apresentar a classificação dos estados de acordo com seus níveis de eficiência conforme os escores encontrados no modelo.

Para a aplicação da técnica da Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*) se faz necessária a definição dos insumos, dos produtos e das unidades decisórias que irão compor o modelo de eficiência. Após definidas as variáveis, o próximo passo é a escolha da orientação do modelo, por produtos ou insumos, o que direciona a forma de tratamento dos dados e análise.

No presente trabalho, a técnica da DEA foi utilizada para mensurar a eficiência dos gastos dos governos estaduais em segurança pública. Dessa forma, foi possível avaliar se o dispêndio *per capita* com essa função estaria compatível com os indicadores de criminalidade. Do ponto de vista metodológico, optou-se pela escolha do modelo orientado por produtos, que preza pela maximização dos mesmos, dadas as restrições de recursos, o que de certa forma representa a situação vivida pelo setor público. As variáveis de entrada (insumos ou *inputs*) escolhidas foram: Gasto *per capita*, Índice de pobreza (proporção de pobres), Número de policiais por 100.000 habitantes e Taxa de urbanização. Já as variáveis de saída (produtos, ou *outputs*) foram: inverso da Taxa de Homicídio e inverso da Taxa de Roubos.

A tabela 5.1 apresenta os valores de cada uma das variáveis utilizadas no modelo.

Tabela 5.1: Variáveis utilizadas na pesquisa (dados brutos de acordo com a fonte pesquisada).

ANO	INSUMOS				PRODUTOS	
	2013 a 2016	2015	2010	2016	2016	2016
FONTE	STN	ABSP	IBGE	PNAD/IBGE	ABSP	ABSP
UF	GASTO PER CAPITA (R\$)	POLICIAL POR 100.000 hab	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)	PROPORÇÃO DE POBRES (%)	ROUBO POR 100.000 hab	TAXA DE HOMICÍDIO POR 100.000 hab
BA	1.076,82	203,2	72,1	42,5	...	41,4
AC	2.421,01	332,1	72,6	46,6	...	43,3
DF	1.116,62	485,4	96,6	14,2	1732,79	20,3
GO	1.661,42	178,5	90,3	17,9	1719,72	37,2
RO	2.290,88	290,9	73,2	28,9	1584,87	30,5
AP	1.398,16	473,0	89,8	41,8	1563,48	38,0
PA	1.096,83	186,8	68,5	45,6	1520,71	44,1
RJ	2.277,47	290,4	96,7	18,3	1255,00	30,3
PE	1.069,93	208,6	80,2	40,1	1223,46	45,4
AM	1.520,98	231,3	79,2	49,2	1058,16	25,3
SE	1.567,91	216,6	73,5	40,6	972,51	57,6
SP	1.092,14	200,0	95,9	12,2	896,59	8,2
PI	366,62	181,0	65,8	44,4	891,01	20,0
MT	1.922,12	245,3	81,9	17,7	848,09	32,9
CE	892,72	180,6	75,1	44,5	810,62	37,2
RS	1.232,06	152,2	85,1	12,3	782,82	25,2
PR	1.223,53	172,8	85,3	14,0	781,39	22,0
MA	755,42	110,9	63,1	52,4	720,50	29,8
RN	1.103,57	253,2	77,8	36,2	709,12	50,2
MG	2.330,91	191,6	83,4	20,6	625,65	20,0
ES	1.417,15	232,3	85,3	22,3	611,62	29,7
AL	1.448,78	230,2	73,6	47,4	528,53	50,6
MS	1.794,79	215,0	85,6	17,0	422,27	20,9
TO	1.925,58	255,4	78,8	32,7	355,34	24,9
PB	1.088,65	227,5	75,4	41,7	335,92	32,0
SC	1.298,69	172,0	84,0	9,4	279,64	12,9
RR	2.417,78	324,6	76,4	31,4	177,74	16,9

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP.

A próxima seção conta com uma breve análise preliminar das variáveis, com o intuito de explicar como foram coletados os dados, de onde foram retirados e qual a relação de cada um dos *inputs* com os *outputs* tidos como variáveis de resposta do modelo, destacando considerações condizentes com o que foi explicitado anteriormente na discussão bibliográfica.

## 5.1. Produtos

### 5.1.1. Taxa de Roubos e de Homicídios

O Roubo, de acordo com o Art. 157º do Código Penal Brasileiro, se caracteriza pelo ato de “subtrair coisa móvel alheia, para si ou para outrem, mediante grave ameaça à violência a pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer outro meio, reduzido à impossibilidade de resistência”. Já os homicídios, definidos de forma mais objetiva pela Art. 121 do Código Penal brasileiro, se resumem ao ato de retirar a vida de outro indivíduo. (CPB – Decreto Lei 2848/40).

No presente trabalho, esses crimes foram escolhidos por terem motivações diferentes e ainda assim expressarem bem o grau de criminalidade em determinada região. Enquanto os roubos são considerados crimes contra o patrimônio, sendo motivados por questões econômicas, os homicídios são tratados como crimes contra a pessoa e possuem explicações mais cabíveis nas tensões e mudanças das estruturas sociais (SANTOS; KASSOUF, 2009).

Essa diferença entre os dois delitos contribui para que se tenham resultados diversos para o modelo de eficiência, demonstrando aspectos condizentes com a Teoria Econômica do Crime e a importância de outras variáveis que podem ser determinantes da criminalidade.

Assim, por apresentarem grande potencial explicativo, as Taxas de Roubo e de Homicídios em 2016, ambas para 100.000 habitantes, foram selecionadas como variáveis de resposta (*outputs*) para o modelo de eficiência a ser desenvolvido na sequência do trabalho.

A partir dos dados disponibilizados pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública (ABSP), os números estão disponíveis na tabela 5.1 para todas as unidades federativas, com exceção dos estados do Acre e da Bahia que não apresentaram informações quanto à Taxa de Roubos.

## 5.2. Insumos (*inputs*)

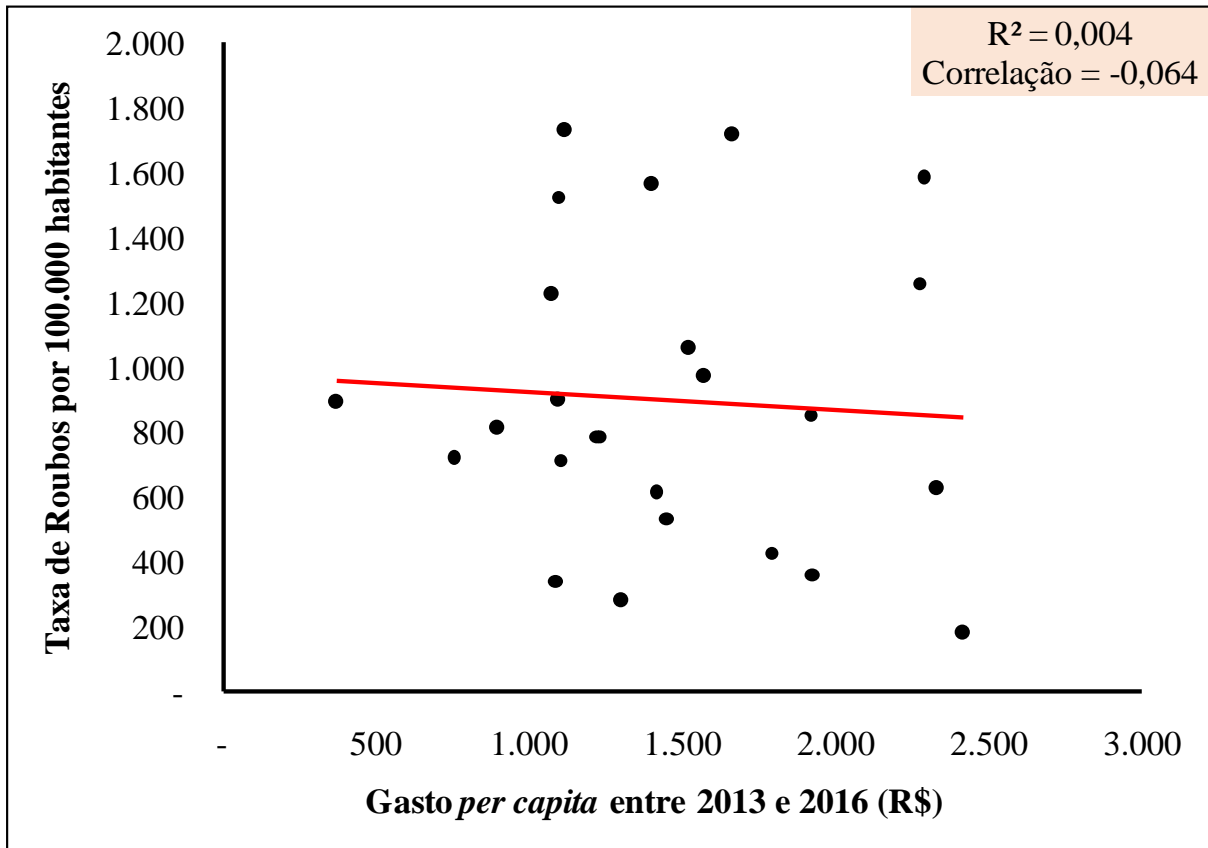
### 5.2.1. Gasto *per capita*

A variável *Gasto Per Capita* tem a intenção de mensurar a quantidade de recursos financeiros empreendidos pelos governos em certa área, de acordo com número de habitantes. No caso desse trabalho, optou-se pela análise dos gastos com Segurança Pública.

Os dados foram retirados do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e, para o desenvolvimento de uma análise mais direcionada de acordo com a população de cada um dos estados, optou-se por dividir os valores dos gastos pela população do ano de 2016 de cada uma das UF's. Para minimizar possíveis variações acentuadas de ano para ano, optou-se pela utilização do montante dos gastos realizados entre os anos de 2013 a 2016 como numerador da fórmula do Índice de *Gasto per capita*. Os dados nominais anuais foram deflacionados pelo IPCA (base 2017), somados e então divididos pelo total populacional de cada uma das unidades federativas. Ao final do processo, obteve-se o *Gasto per capita* com Segurança Pública dos estados.

Tendo por objetivo avaliar a possível relação entre as variáveis Taxa de Roubo por 100.000 habitantes e *Gasto per capita*, o gráfico 5.1 apresenta o diagrama de dispersão com o R-Quadrado relativo à regressão simples.

Gráfico 5.1: Dispersão entre “Gasto *per capita* entre 2013 e 2016 (R\$)” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”

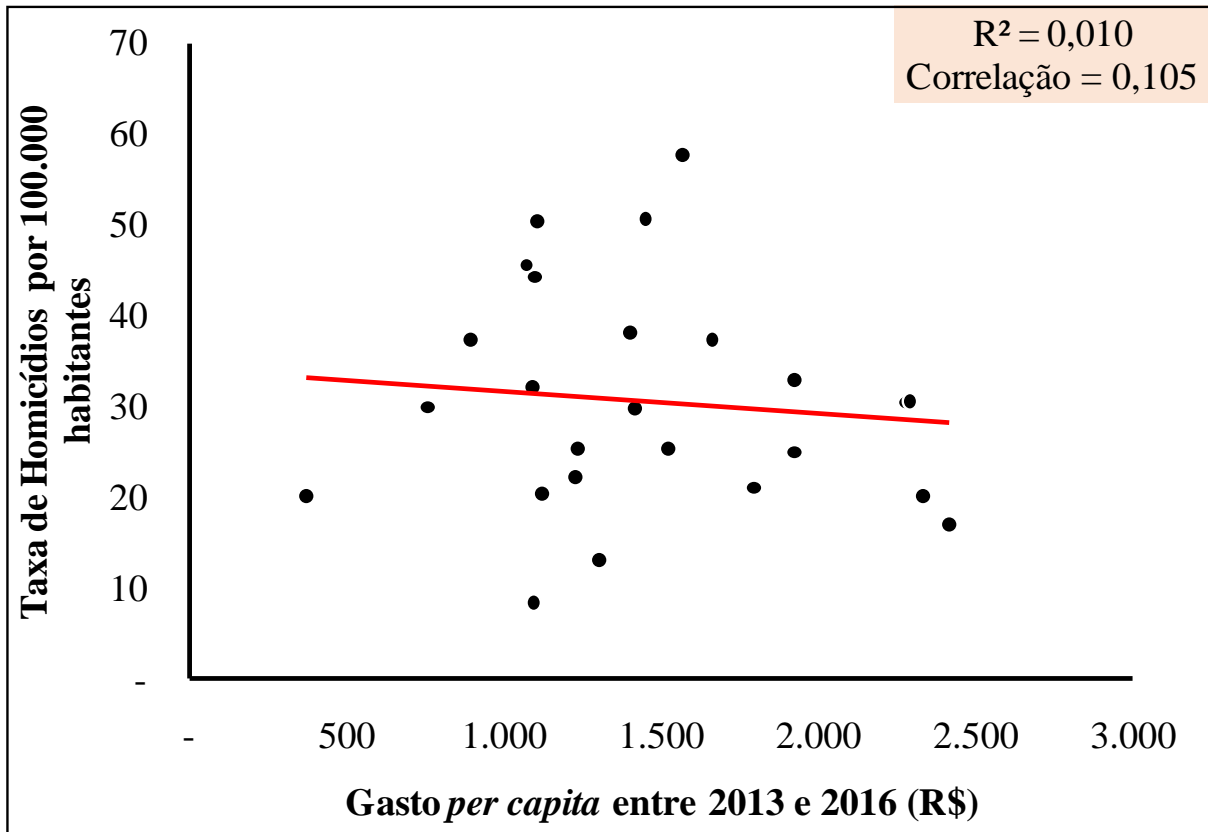


Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria

O gráfico 5.1 indica a ausência de relação linear entre as variáveis, uma vez que o Coeficiente de Correlação de Person foi de -0,06. Dessa forma é possível afirmar que o gasto *per capita* tem baixíssima capacidade de explicar a taxa de roubo por estado. O Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ) de 0,004065 indica que 0,401% da variação da taxa de roubo pode ser explicada pela variação no Gasto *per capita*.

Já o gráfico 5.2 apresenta a dispersão entre a Taxa de Homicídio por 100.000 habitantes contra o Gasto *per capita* com Segurança Pública. Diferentemente do gráfico anterior, há uma associação maior entre as variáveis. O Coeficiente de Correlação igual a -0,10 aponta que essa categoria de crime contra a vida tem uma relação mais forte com os gastos com segurança.

Gráfico 5.2: Dispersão entre “Gasto *per capita* entre 2013 e 2016 (R\$)” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional – STN; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria.

Na literatura que buscou explicar as determinantes da criminalidade, o vetor Gasto Público foi utilizado por Mendonça *et al* (2003), Cerqueira e Lobão (2003), Loureiro e Júnior (2006), dentre outros. O primeiro estudo, de Mendonça *et al* (2003) se destaca por ter sido o pioneiro nessa área no Brasil. Utilizando dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS<sup>6</sup> e do Coeficiente de Gini, os resultados encontrados foram que a desigualdade tem relação positiva e expressiva com os índices de criminalidade, no entanto, quanto aos gastos públicos em Segurança não obtiveram resultados expressivos.

Quanto ao estudo de Cerqueira e Lobão (2003), os resultados apontaram para a necessidade de se rever os investimentos na área de Segurança Pública, uma vez que, de acordo com os autores, a aplicação dos recursos sem a devida fiscalização pela questão da eficiência e eficácia, está fadada ao fracasso.

<sup>6</sup> O DATASUS é o departamento do SUS que supre seus órgãos com sistemas de informações e suporte em tecnologia (DATASUS, 2014)

Já Loureiro e Júnior (2006) em seu estudo, focaram nos efeitos dos Gastos Públicos com Segurança e Assistência Social sobre os índices de criminalidade. Como resultados, os autores depreenderam que os investimentos com Assistência Social possuem efeitos positivos sobre a redução da criminalidade, enquanto que para os gastos com Segurança Pública, os resultados não se mostraram relevantes, com exceção das taxas de homicídios no curto prazo, corroborando a literatura ao afirmar a limitação dos efeitos da repressão.

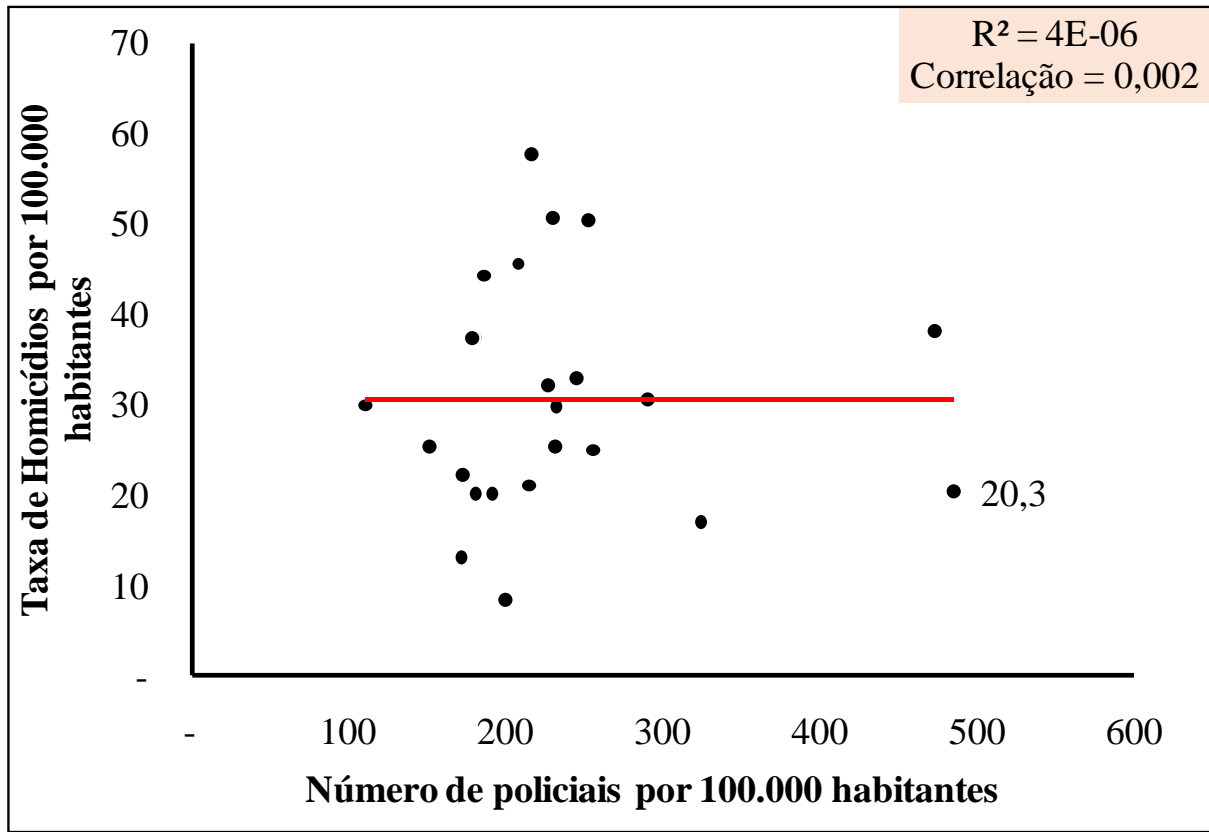
#### 5.2.2. Efetivo policial por 100.000 habitantes

De acordo com os estudos acerca dos determinantes da criminalidade abordados anteriormente, o contingente policial é um fator potencial para as expectativas dos criminosos sobre as vantagens de se praticar os delitos, uma vez que a repressão pode resultar em detenções e/ou multas que reduzem os benefícios do crime. Nesse trabalho, essa variável foi definida a partir do número de policiais existentes em cada um dos estados da federação dividido pela população dos mesmos e multiplicada por 100.000 no ano de 2016.

Relacionando o efetivo policial com as taxas de criminalidade escolhidas como variáveis de resposta do modelo de eficiência, os resultados encontrados vão em sentidos diferentes do que foi visto na bibliografia.

O gráfico 5.3 relaciona número de policiais com as taxas de homicídios dos estados. A distribuição dos valores e a linha de tendência apontam ausência de relação entre as variáveis, logo, desconsidera-se que o aumento do efetivo policial tenha grandes efeitos sobre esse tipo de crime violento.

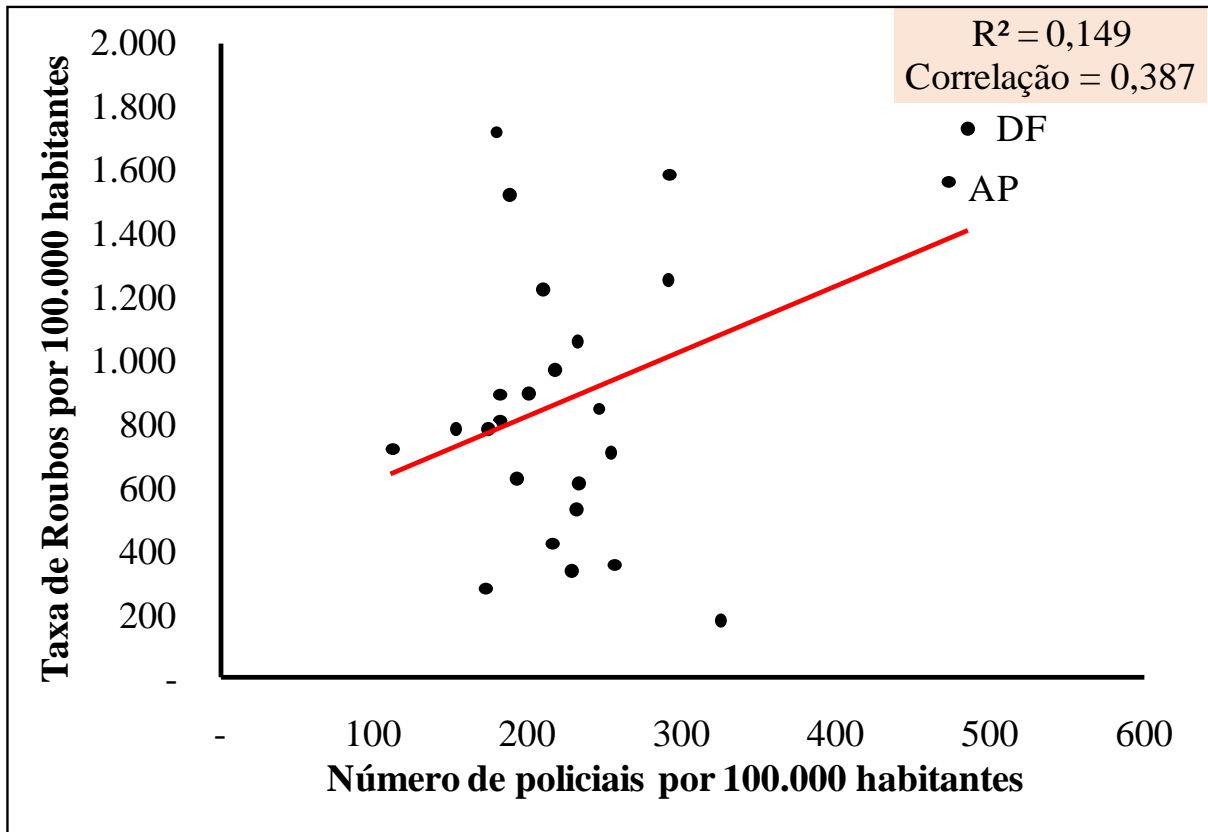
Gráfico 5.3: Dispersão entre “Número de policiais por 100.000 habitantes” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.



Fonte: Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP.Elaboração Própria.

Já o gráfico 5.4 traz a distribuição dos estados em relação ao número de policiais por 100.000 habitantes e suas respectivas taxas de roubos também por 100.000 habitantes. Diferentemente da relação com a taxa de homicídios, a associação entre taxa de roubos e o efetivo policial apresenta alguma relação. O valor do Coeficiente de Correlação de 0,39 aponta isso: quanto maior o número de policiais por 100.000 habitantes, maior a taxa de roubo. Segundo a literatura, é natural que localidades que identificam maior criminalidade aumentem a repressão policial, apesar dos efeitos positivos dessa ação serem limitados.

Gráfico 5.4: Dispersão entre “Número de policiais por 100.000 habitantes” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”.



Fonte: Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria.

O valor positivo da correlação indica que um aumento no efetivo policial pode significar um aumento nas taxas de roubos. No entanto, a Teoria Econômica do Crime e os diversos estudos empíricos realizados até aqui apontam que, o aumento do efetivo policial pode significar a redução dos índices de criminalidade, uma vez que reduz os benefícios do crime na visão dos criminosos. Apesar de ser um consenso entre os autores que, o aumento do efetivo policial é limitado no fornecimento dos ganhos para a segurança pública, o senso comum também indica que ele não pode gerar pontos negativos.

Assim, para explicar esse fenômeno, deve-se buscar entender como e onde esse aumento do efetivo policial ocorre. Esse investimento da gestão pública em aumentar o número dos policiais pode não surtir efeitos, como indica os gráficos, por se tratar de um aumento regionalizado, por exemplo, ou sem suporte de outras áreas como a justiça. Se tratando da regionalização pode ser que o governo invista em aumentar o efetivo policial, mas possivelmente empregando-os apenas nas áreas mais populosas, deixando outras áreas desprotegidas, ocorrendo o chamado efeito de transbordamento do crime. Já olhando para a falta de suporte das outras áreas que dizem respeito à segurança pública, o simples aumento

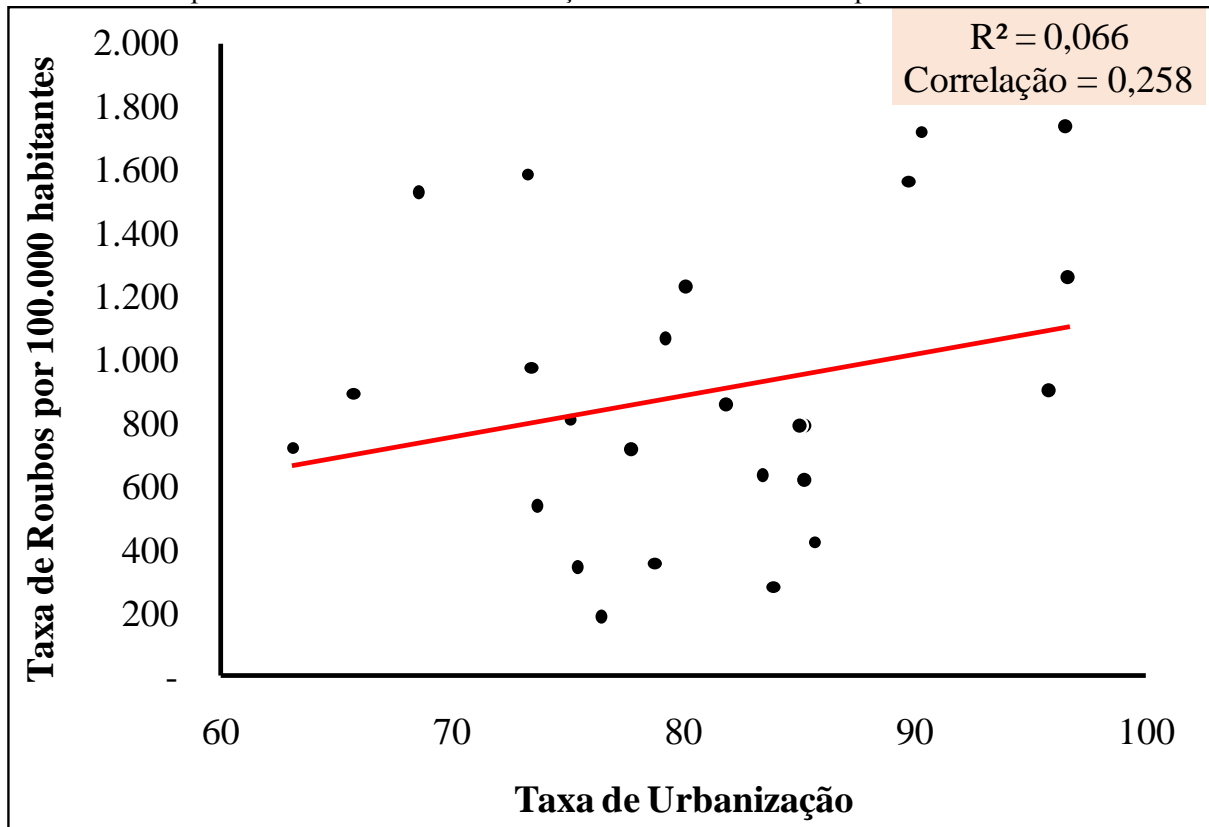
do efetivo policial não significa que resultará em punições mais severas, sendo assim, nem sempre os criminosos reduzem suas expectativas com o simples incremento de mais profissionais na segurança.

### 5.2.3. Taxa de Urbanização

A variável taxa de urbanização foi escolhida para compor o modelo de eficiência por ser considerado um importante fator determinante da criminalidade. Retirada do Censo de 2010 do IBGE para todos os estados, essa taxa é definida como a porcentagem da população que vive em área urbana em relação ao total da população e assim exprime o quão urbanizada e dinâmica é uma população, o que pode vir a representar mais possibilidades de crimes.

De acordo com a literatura explorada, alguns estudos apresentaram resultados que demonstraram os efeitos da urbanização sobre a criminalidade. Mendonça *et al* (2003) e Kume (2004), por exemplo, encontraram relação positiva entre o grau de urbanização e a ocorrência de crimes. Cerqueira e Lobão (2004) perceberam essa relação através da densidade demográfica, que de certa forma é um fator influenciável pela concentração da população nas cidades. Além desses, Fajnzylber e Araujo (2001) e Santos e Kassouf (2008) também observaram um fator indireto da Taxa de Urbanização que se relaciona com o crime: os índices de desemprego. Se relacionada com as taxas de homicídios e de roubos, a taxa de urbanização apresenta valores significativos de correlação, como demonstram os gráficos 5.5 e 5.6.

Gráfico 5.5: Dispersão entre “Taxa de Urbanização” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”.

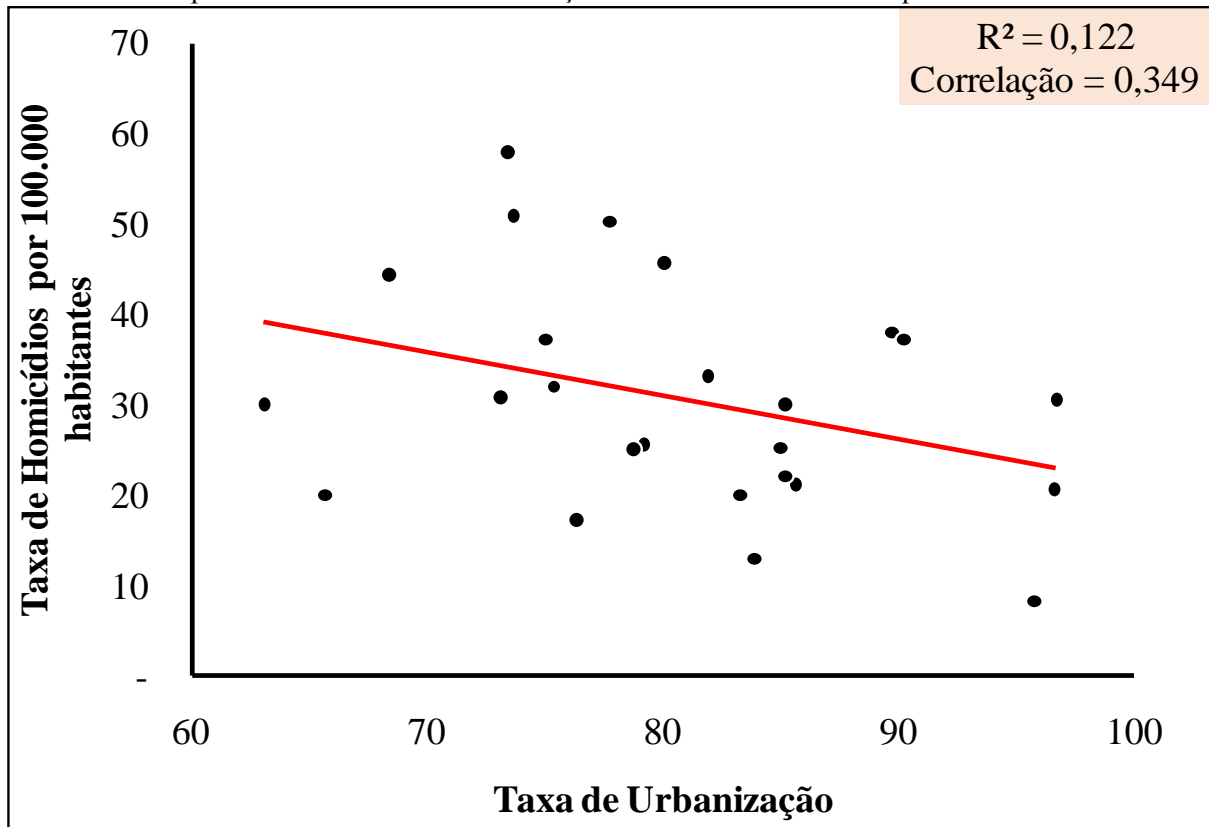


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria.

A relação entre a Taxa de Urbanização e a Taxa de Roubos, como demonstra a dispersão relativa dos dados no gráfico e a inclinação da reta de tendência, indica alguma relação. Ou seja, a taxa de roubos em determinado estado pode ser explicada, em partes, pelos níveis de urbanização na região. A partir disso, o valor positivo do Coeficiente de Correlação (0,26) indica que, normalmente, quanto maior a taxa de urbanização, maior será os índices de roubos, apontando que a dinamicidade da sociedade influencia as expectativas dos criminosos, de acordo com a dinâmica econômica do crime analisado pelo gráfico.

Ao relacionar a Taxa de Urbanização com a Taxa de Homicídios, a distribuição dos valores e os Coeficientes de Correlação (-0,35) e Determinação (0,12) apontam uma associação mais forte nesse caso. Sendo assim, parece haver indícios de que a Taxa de Urbanização se relaciona ao número de homicídios dos estados, porém, diferentemente dos crimes econômicos, representados acima pela taxa de roubos, nesse caso, um aumento da urbanização em certa área significa que possa haver uma redução nas taxas de homicídios, sendo isso demonstrado pela inclinação negativa da reta.

Gráfico 5.6: Dispersão entre “Taxa de Urbanização” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria.

Essas correlações encontradas para a taxa de urbanização e as taxas de crimes utilizadas no modelo de eficiência corroboram com o que foi explicado nos capítulos de determinantes da criminalidade e da Teoria Econômica do Crime. De acordo com os autores citados, a complexidade das interações nos ambientes urbanos é fator chave para se explicar diversas facetas do crime, tanto de maneira empírica quanto sociológica, do ponto de vista da personalidade dos indivíduos criminosos.

#### 5.2.4. Índice de Pobreza (Proporção de pobres)

O Índice de pobreza mensura a proporção de pessoas residentes em domicílios permanentes com rendimento domiciliar *per capita* inferior a US\$5,5 PPC 2011 (IBGE – PNADC 2016). Assim, o uso dessa variável auxilia na percepção da parcela da população que vive em situação de pobreza, sendo, em partes, um indicador de renda nos estados.

De acordo com a literatura sobre a Teoria Econômica do Crime e os determinantes da criminalidade, as diferenças de renda entre os indivíduos podem ser consideradas com um fator preponderante para os níveis de criminalidade. Ehrlich (1973) em seus estudos empíricos, apresentou um modelo que apontava haver relação significativa entre os níveis de renda e os crimes contra patrimônios. Zhang (1997), seguindo suas influências, encontrou resultados parecidos ao comprovar que não só os custos e benefícios resultantes do crime determinavam a propensão do indivíduo a cometer o delito, mas também os níveis de riquezas dos mesmos. Loureiro (2009) afirmava que entre os três aspectos mais determinantes da criminalidade estava o nível de renda, por esse ter forte correlação com os delitos, uma vez que as diferenças entre classes podem motivar determinados a praticarem delitos, principalmente a cometerem crimes contra o patrimônio.

Mendonça *et al* (2003) ao utilizarem o Índice de Gini em seus estudos como forma de mensurar o desequilíbrio entre classes, encontraram resultados que apontavam para a desigualdade de renda, a taxa de urbanização e a renda média das famílias como fatores ligados de forma expressiva com as taxas de criminalidade.

O estudo de Loureiro e Júnior (2006) merece destaque porque, ao analisar a criminalidade do Brasil entre 2001 e 2003, com foco no efeito dos gastos públicos com segurança pública e assistência social, encontrou-se resultados que apontaram que a concentração de renda em conjunto com o que ele denominou de desorganização social, tinham efeitos consideráveis sobre os níveis de crimes analisados, tais como homicídios, roubos, furtos e seqüestros. Apesar dessa conclusão, os autores encontraram, ainda, resultados ambíguos quando cruzadas informações sobre os níveis de pobreza, de renda e educacional.

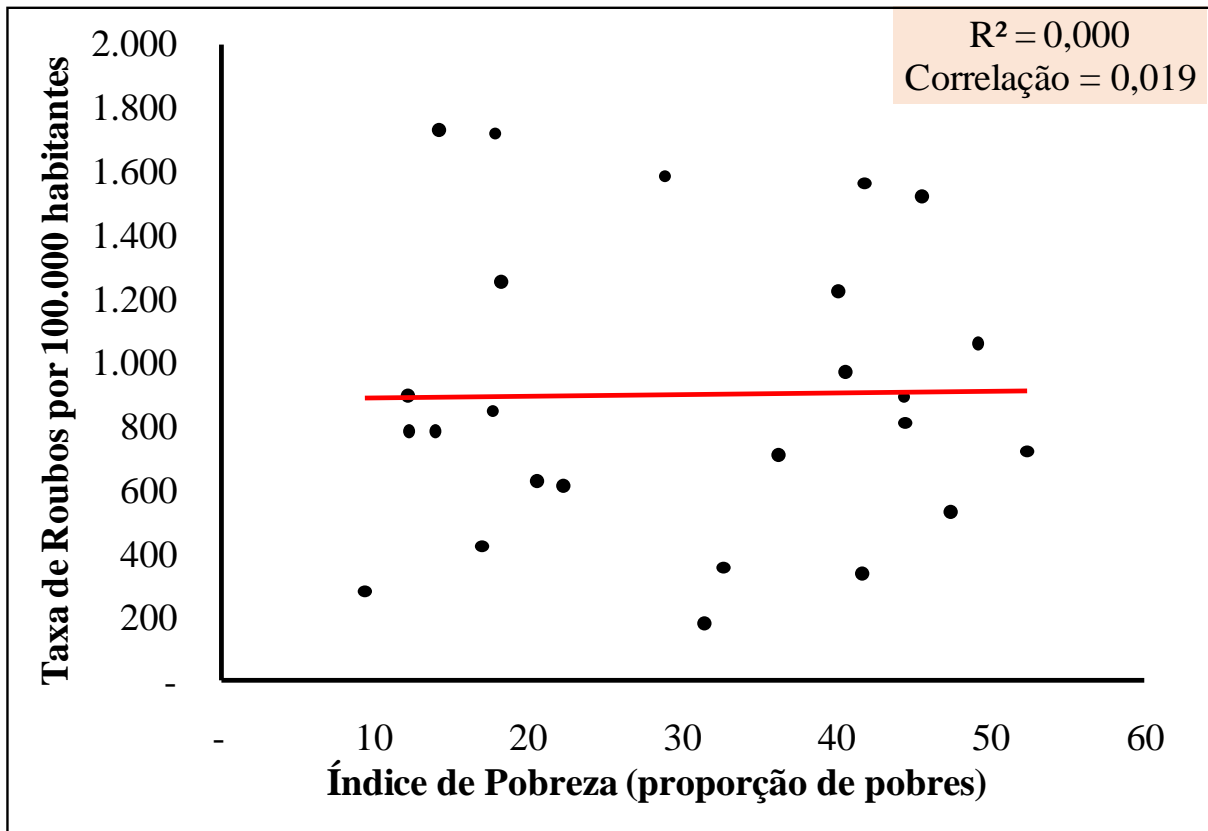
Além dos autores citados acima, também se destacam Cerqueira e Lobão (2003), Fajnzylber e Araujo (2001), Kume (2004) e Scorzafave e Soares (2009) ao provarem empiricamente que, os níveis de desigualdade de renda entre os indivíduos, possuem potencial para explicar os índices de criminalidade.

Na análise do gráfico 5.7, em que se cruzaram os dados relativos a proporção de pobres nos estados brasileiros no ano de 2016 (IBGE – PNADC 2016) e a Taxa de Roubo por 100.000 habitantes, não é perceptível uma possível correlação entre pobreza e roubo.

De acordo com a grande dispersão nos valores do gráfico e o Coeficiente de Correlação no valor de 0,019, pode-se perceber que não há uma associação significativa entre as variáveis. A forma de tratamento dos dados pode ter impactado negativamente para que as

correlações não fossem tão significativas, mas ainda sim, os resultados apresentados pelo gráfico corroboram com os resultados empíricos encontrados pelos autores que estudaram o mesmo assunto.

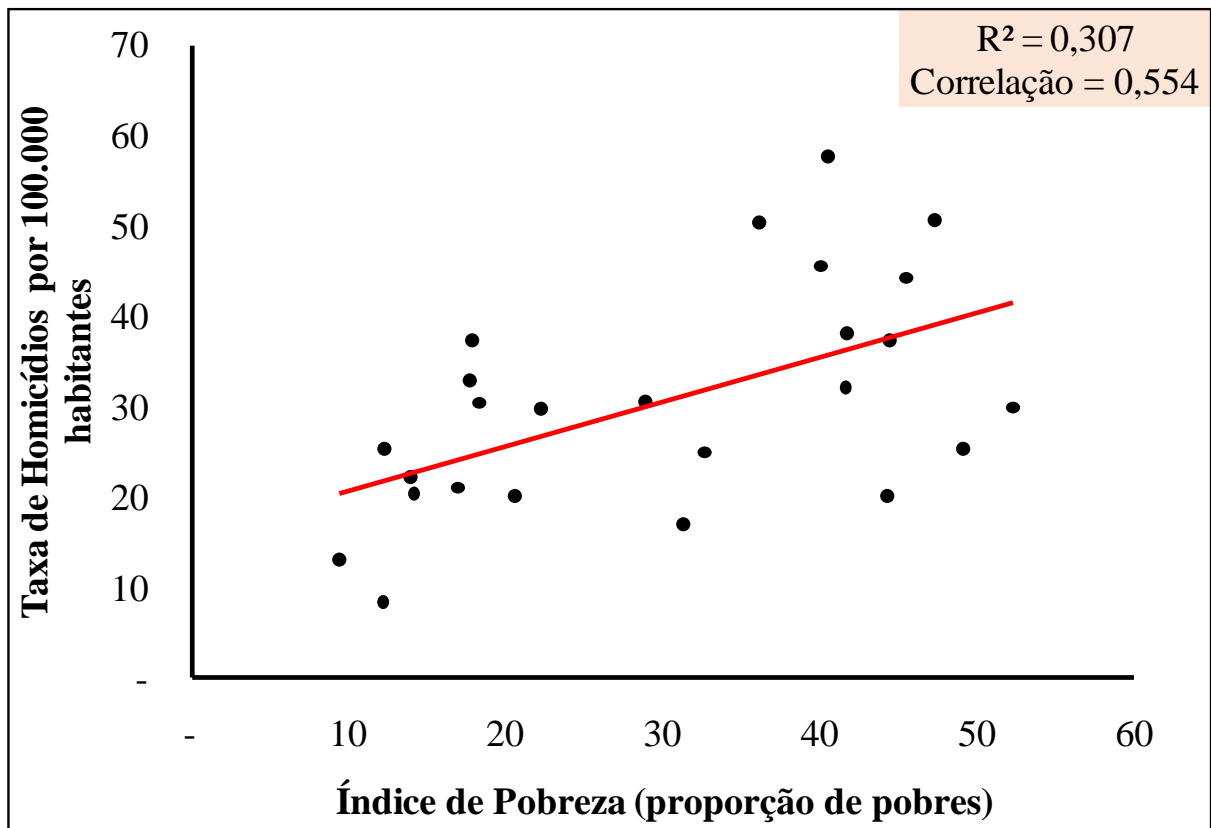
Gráfico 5.7: Dispersão entre “Índice de Pobreza (proporção de pobres)” e “Taxa de Roubos por 100.000 habitantes”.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria.

Já o gráfico 5.8 mostra correlação relativamente forte entre a proporção de pessoas pobres nos estados com a Taxa de Homicídios. Diferentemente da análise com a Taxa de Roubos, nesse é perceptível a forte associação entre as variáveis. O Coeficiente de Correlação de 0,55 aponta que, a existência de um percentual maior de pessoas pobres em um determinado estado, é fator de forte importância para explicar os índices de homicídios. Essa conclusão é mais um indício que vai de encontro com os demais autores ao afirmarem que os níveis de renda podem ser influenciadores dos níveis de criminalidade.

Gráfico 5.8: Dispersão entre “Índice de Pobreza (proporção de pobres)” e “Taxa de Homicídios por 100.000 habitantes”.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Anuário Brasileiro de Segurança Pública – ABSP. Elaboração Própria.

### 5.3. Análise dos resultados

Nessa seção são apresentados os resultados encontrados a partir da utilização da Análise Envoltória de Dados, detalhando os valores obtidos e os rankings formulados de acordo com cada uma das variáveis testadas no modelo.

A tabela 5.2 apresenta os escores de eficiência de cada um dos estados, de acordo com as variáveis escolhidas para compor o modelo. Além do escore de eficiência, a tabela apresenta também a colocação de cada um dos estados de acordo com o mesmo, dos mais eficientes para os menos eficientes, com o objetivo de apontar os estados que possam ser tratados como modelos (*Benchmarks*).

Cabe ressaltar que, para efeitos de cálculo, algumas modificações foram realizadas nos produtos. Como o modelo é orientado a produto, ou seja, quanto maior melhor,

foram utilizados os inversos das Taxas de Roubos e Homicídios, para que valores maiores desses indicadores proporcionassem maiores escores no modelo. Assim, a metodologia empregada para se chegar a esses valores foi dividir a unidade pelos valores das taxas e multiplicando o resultado por 100.000. Dessa forma, ao invés de se ter o número de roubos e homicídios por 100.000 habitantes, o modelo recebeu os *outputs* na forma de número de habitantes por roubo e número de habitantes por homicídio (dessa forma, quanto maior, melhor). Por exemplo, em São Paulo, estado considerado como mais eficiente no modelo, constam 12.180 habitantes para cada homicídio, enquanto que para o Amapá, estado menos eficiente no modelo, constam 2.634 habitantes para cada homicídio.

Tabela 5.2: Ranking dos estados por escores de eficiência.

UF	GASTO		POLICIAIS		URBAN		POBRES		HAB.ROUBO		HAB.HOMIC		DEA	
	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
SP	1.092	6	200	10	96	23	12,2	2	111,5	16	12.180	1	1,00	1
SC	1.299	12	172	3	84	16	9,4	1	357,6	2	7.730	2	1,00	1
RR	2.418	25	325	23	76	9	31,4	13	562,6	1	5.911	3	1,00	1
PI	367	1	181	7	66	2	44,4	20	112,2	15	4.996	5	1,00	1
PB	1.089	5	227	14	75	8	41,7	18	297,7	3	3.129	16	0,99	5
MA	755	2	111	1	63	1	52,4	25	138,8	10	3.358	13	0,69	6
MS	1.795	19	215	12	86	20	17	6	236,8	5	4.790	7	0,62	7
TO	1.926	21	255	20	79	11	32,7	14	281,4	4	4.023	9	0,60	8
MG	2.331	24	192	9	83	15	20,6	10	159,8	8	5.007	4	0,57	9
RS	1.232	11	152	2	85	17	12,3	3	127,7	12	3.969	10	0,52	10
PR	1.224	10	173	4	85	19	14	4	128,0	11	4.541	8	0,51	11
AL	1.449	15	230	15	74	6	47,4	23	189,2	6	1.976	24	0,51	12
CE	893	3	181	6	75	7	44,5	21	123,4	13	2.689	18	0,49	13
RN	1.104	8	253	19	78	10	36,2	15	141,0	9	1.991	23	0,46	14
ES	1.417	14	232	17	85	18	22,3	11	163,5	7	3.368	12	0,44	15
AM	1.521	16	231	16	79	12	49,2	24	94,5	18	3.954	11	0,44	16
DF	1.117	9	485	25	97	24	14,2	5	57,7	25	4.921	6	0,42	17
RO	2.291	23	291	22	73	4	28,9	12	63,1	23	3.279	15	0,38	18
MT	1.922	20	245	18	82	14	17,7	7	117,9	14	3.044	17	0,36	19
RJ	2.277	22	290	21	97	25	18,3	9	79,7	20	3.299	14	0,32	20
PA	1.097	7	187	8	68	3	45,6	22	65,8	21	2.266	21	0,31	21
PE	1.070	4	209	11	80	13	40,1	16	81,7	19	2.201	22	0,29	22
GO	1.661	18	178	5	90	22	17,9	8	58,1	24	2.688	19	0,28	23
SE	1.568	17	217	13	74	5	40,6	17	102,8	17	1.735	25	0,27	24
AP	1.398	13	473	24	90	21	41,8	19	64,0	22	2.634	20	0,26	25

Elaboração própria.

Os estados de São Paulo, Santa Catarina, Roraima e Piauí foram os que obtiveram escore 1, obtendo 100% de eficiência no modelo. Isso significa que, de acordo com as variáveis utilizadas para os cálculos, esses estados foram os que obtiveram mais eficiência no emprego de seus gastos com Segurança Pública na redução dos índices de criminalidade. A partir desse resultado, esses estados podem ser considerados como *Benchmarks*, ou seja, podem ser considerados “Estados-modelos”, exemplos a serem seguidos pelos demais na aplicação dos recursos e desenvolvimento das políticas públicas de segurança.

Como destaques negativos podem ser enumerados os estados de Pernambuco, Goiás, Sergipe e Amapá, como sendo os menos eficientes de acordo com o modelo. Desse resultado depreende-se que, o emprego dos recursos públicos nesses estados, não tem surtido efeitos positivos consideráveis ou mesmo não apresentaram efeitos.

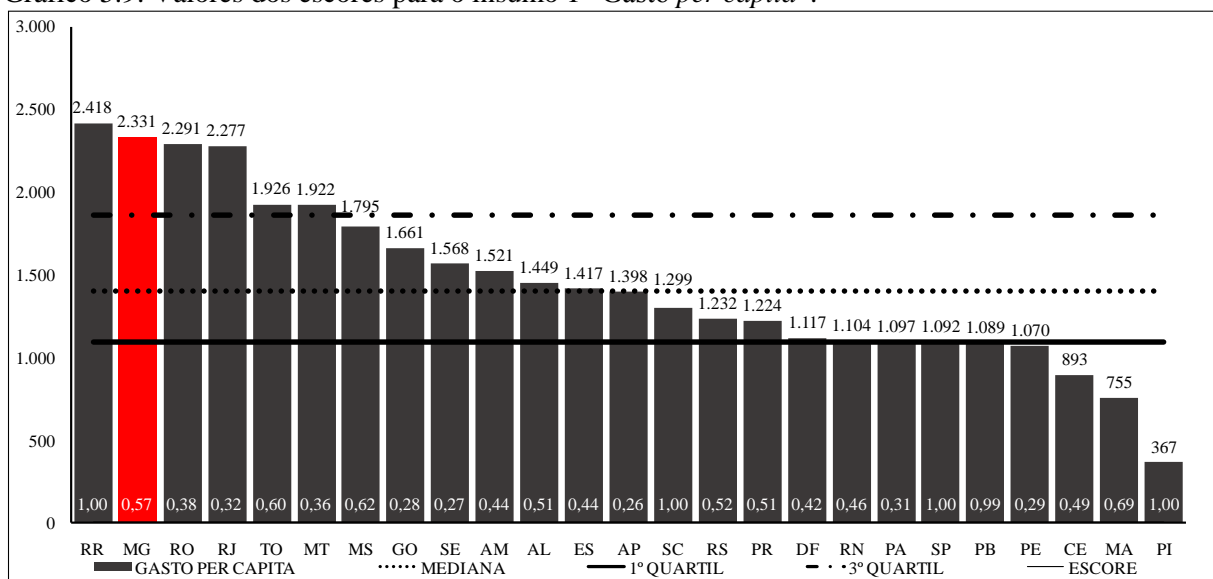
O estado de Minas Gerais ficou em nona colocação do ranking de eficiência, com um escore de 0,57. Esse valor posiciona o estado com certo afastamento dos considerados *Benchmarks*. Nesse sentido, o modelo aponta que, dado o nível de gastos, os indicadores de criminalidade poderiam ser melhores.

A partir dos números apresentados pela tabela, faz-se oportuna apresentação de análises pontuais acerca dos rankings estabelecidos para cada uma das variáveis, de forma a potencializar o entendimento dos resultados.

### 5.3.1. Insumo 1: Gasto *per capita*

O gráfico 5.9 traz os valores de cada uma das Unidades Federativas selecionadas de acordo com a variável Gasto *per capita*. É possível identificar os estados que estão bem colocados em relação a esse insumo, e quais estão defasados.

Gráfico 5.9: Valores dos escores para o insumo 1 “Gasto *per capita*”.



Elaboração própria.

A partir da orientação por produtos do modelo de eficiência, a classificação dos estados pelo Gato *per capita* se dá dos que gastam menos para os que gastam mais. Dessa forma, os estados do Piauí, Maranhão, Ceará, Pernambuco e São Paulo, por estarem abaixo da linha do 1º quartil, se configuram como os 25% que menos gastam com Segurança Pública, enquanto que, Roraima, Minas Gerais, Rondônia, Rio de Janeiro e Tocantins fazem parte dos estados que possuem maiores Gastos *per capita*.

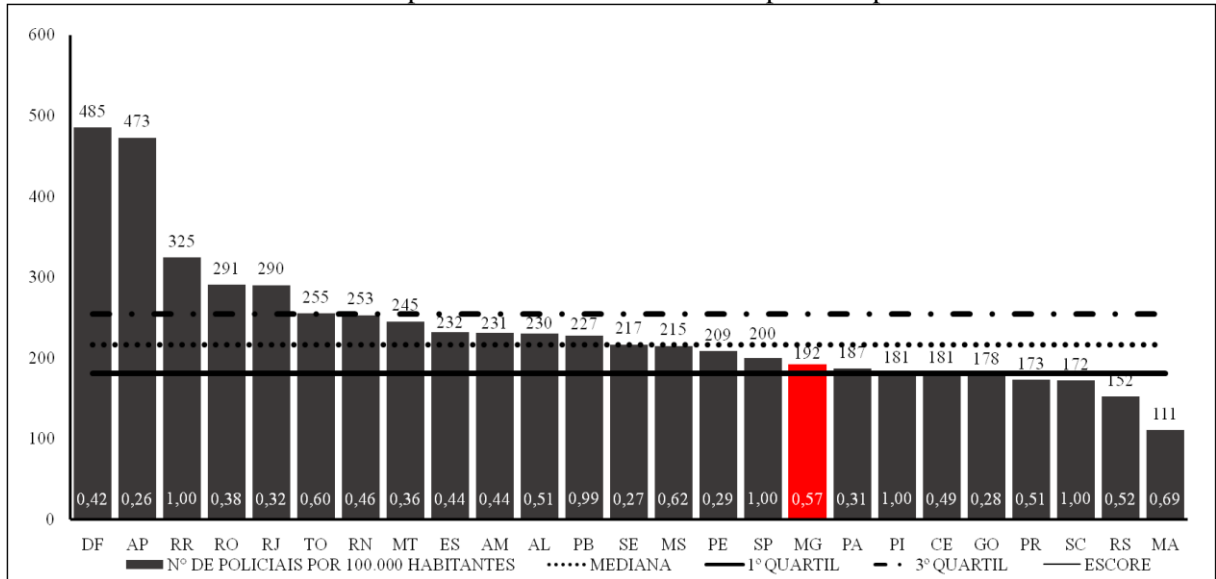
O estado de Minas Gerais é o segundo que gastou mais com Segurança Pública dentre os 25 analisados. No entanto ao se avaliar o ranking geral do modelo de eficiência, Minas ficou em nono lugar, mostrando que, apesar de ter um gasto expressivo, conseguiu obter alguma eficiência em suas políticas de Segurança, assim como o estado de Roraima que foi o que mais gastou, porém ao mesmo tempo teve 100% de eficiência de acordo com o modelo, sendo considerado um “estado-modelo” pela definição dos *Benchmarks*.

Os estados de São Paulo e Piauí também se destacam na análise desse insumo por terem sido o sexto e o primeiro, respectivamente, que menos gastam com Segurança Pública, e ainda sim serem os primeiros no *ranking* de eficiência, demonstrando a capacidade de se fazer mais com menos.

### 5.3.2. Insumo 2: Número de Policiais por 100.000 habitantes

A análise dessa variável traz uma contradição quanto ao que se é desejável socialmente. O ranking demonstrado pelo gráfico 5.10 trata como melhores para o modelo, aqueles estados com menores contingentes policiais, enquanto que a literatura e o senso comum pregam ser importante que haja um grande efetivo policial, devido ao efeito positivo que isso potencialmente causa sobre a criminalidade. No entanto, pela orientação por produtos do modelo, a Análise Envoltória de Dados aponta que, a eficiência está em produzir menores taxas de criminalidade com um menor efetivo policial.

Gráfico 5.10: Valores dos escores para o insumo 2 “Números de policiais por 100.000 habitantes”.



Elaboração própria.

Os estados do Maranhão, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Goiás, Ceará e Piauí fazem parte do primeiro quarto da distribuição das UF's, sendo os estados que possuem menor contingente policial para 100.000 habitantes. Enquanto isso, o Distrito Federal, Amapá, Roraima, Rondônia, Rio de Janeiro e Tocantins fazem parte dos 25% que possuem maior número de policiais. Minas Gerais com 192 policiais por 100.000 habitantes é o nono estado com menor efetivo policial, de acordo com a análise do banco de dados escolhido.

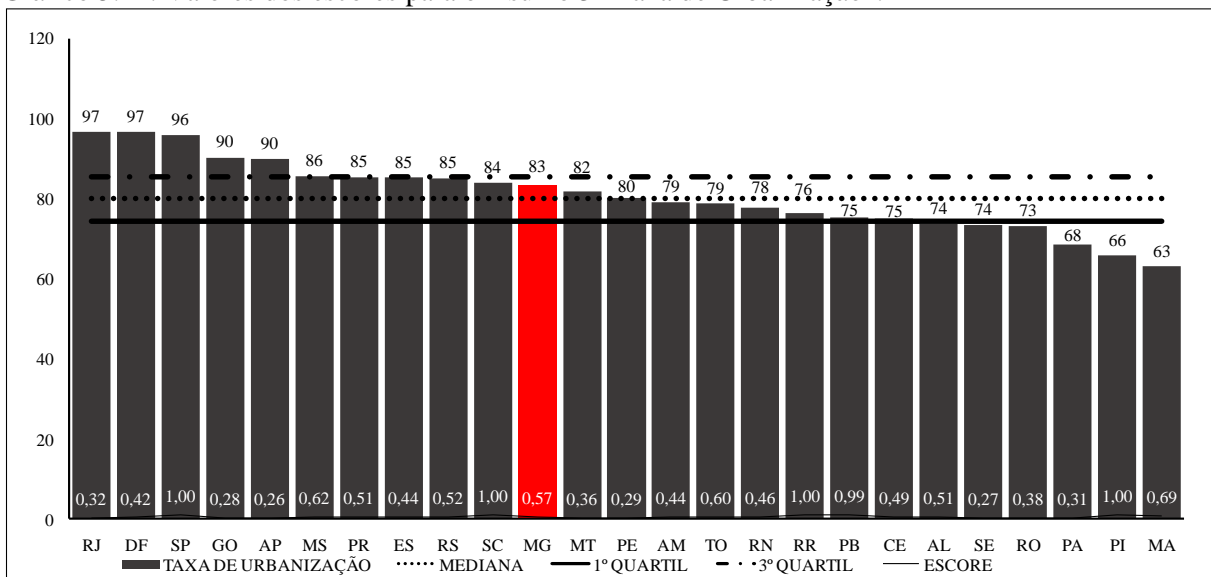
A interpretação desse ranking pode ser considerada um pouco complexa de acordo com a contradição explicada acima. Apesar de esse trabalho classificar como melhores os estados com menores contingentes policiais, não significa que os estados com maiores contingentes são menos eficientes. O estado de Roraima, por exemplo, é um ótimo indicador para essa análise: ele foi um dos quatro estados que obtiveram escore 1 de eficiência, e é o terceiro estado com maior contingente policial. Enquanto isso, o estado do Amapá é o segundo em relação ao número de policiais, mas obteve o pior escore de eficiência no modelo da DEA.

### 5.3.3. Insumo 3: Taxa de Urbanização

A Taxa de Urbanização, como já descrita anteriormente, representa a parcela da população total que se encontra em áreas urbanas. De acordo com a literatura sobre a Teoria Econômica do Crime, essa taxa pode ser considerada como um aspecto preponderante e influente sobre os índices de criminalidade (principalmente crimes contra o patrimônio), uma vez que a diversificação nas atividades humanas e as relações interativas no meio urbano, que são bem mais complexas do que no meio rural, podem influenciar a tomada de decisões dos agentes propensos a cometerem delitos.

A partir disso, o gráfico 5.11 apresenta a classificação dos estados de acordo com esse insumo.

Gráfico 5.11: Valores dos escores para o insumo 3 “Taxa de Urbanização”.



Elaboração própria.

A análise do gráfico aponta que os estados do Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo e Goiás apresentam as maiores Taxas de Urbanização, apresentando 90% ou mais da população como urbana. Em contrapartida, os estados do Maranhão, Piauí, Pará, Rondônia, Sergipe e Alagoas fazem parte da parcela dos 25% menos urbanizados.

Novamente, levando em consideração a orientação por produtos do modelo de eficiência, os estados do Piauí e São Paulo se destacam. Enquanto o estado nordestino

apresenta a segunda menor taxa de urbanização do Brasil, São Paulo é o terceiro mais urbanizado do país e, ainda sim, o último alcançou o escore 1 de eficiência no modelo. Apesar de serem distintos, em questões demográficas e econômicas, os dois estados apresentaram elevada eficiência do gasto com Segurança Pública que se ajustassem as suas especificidades.

Quanto ao estado de Minas Gerais, esse ficou um pouco acima da mediana, sendo a décima primeira unidade federativa em questão de urbanização. Entretanto, quando comparado a sua colocação final do ranking de eficiência, essa taxa de urbanização condiz com os resultados.

#### 5.3.4. Insumo 4: Índice de Pobreza (Proporção de pobres)

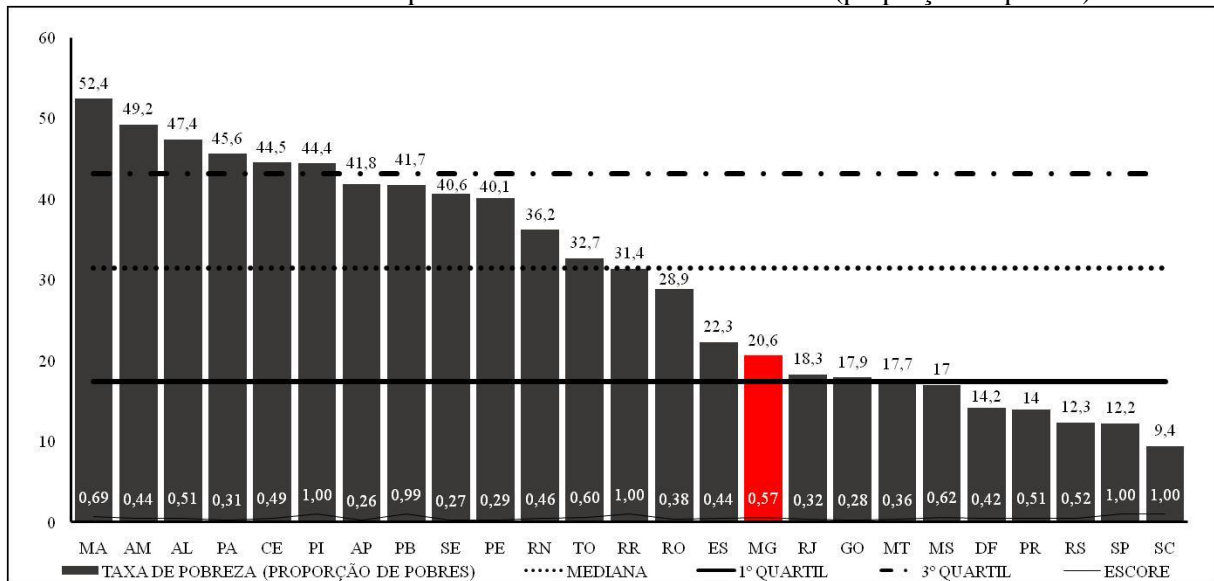
O Índice de Pobreza foi utilizado no modelo como um insumo que representa o nível de renda das populações dos estados, uma vez que, de acordo com a literatura, a diferença de renda entre os grupos sociais tem grande relevância para se explicar as taxas de criminalidade.

Nesse sentido, os valores obtidos para cada estado expressam a proporção de pobres existente no total da sua população, de acordo com a metodologia adotada pelo IBGE<sup>7</sup>. Para o modelo de eficiência, os estados são classificados de acordo com a menor quantidade de indivíduos presentes nessa faixa de renda, como demonstra o gráfico 5.12.

---

<sup>7</sup> Proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes com rendimento domiciliar per capita inferior a US\$5,5 PPC 2011 (IBGE, 2016)

Gráfico 5.12: Valores dos escores para o insumo 4 “Índice de Pobreza (proporção de pobres)”.



Elaboração própria.

Os estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul são os que possuem os menores Índices de Pobreza, exatamente nessa ordem. Em contrapartida, os que possuem maior parcela da população pobre são os estados do Maranhão, Amazonas, Alagoas, Pará, Ceará e Piauí.

De acordo com a orientação por resultados do modelo de eficiência, têm-se que os estados com menores taxas de pobreza são classificados como mais eficientes nesse insumo, considerando a relação desse insumo com os produtos utilizados como resposta para o modelo.

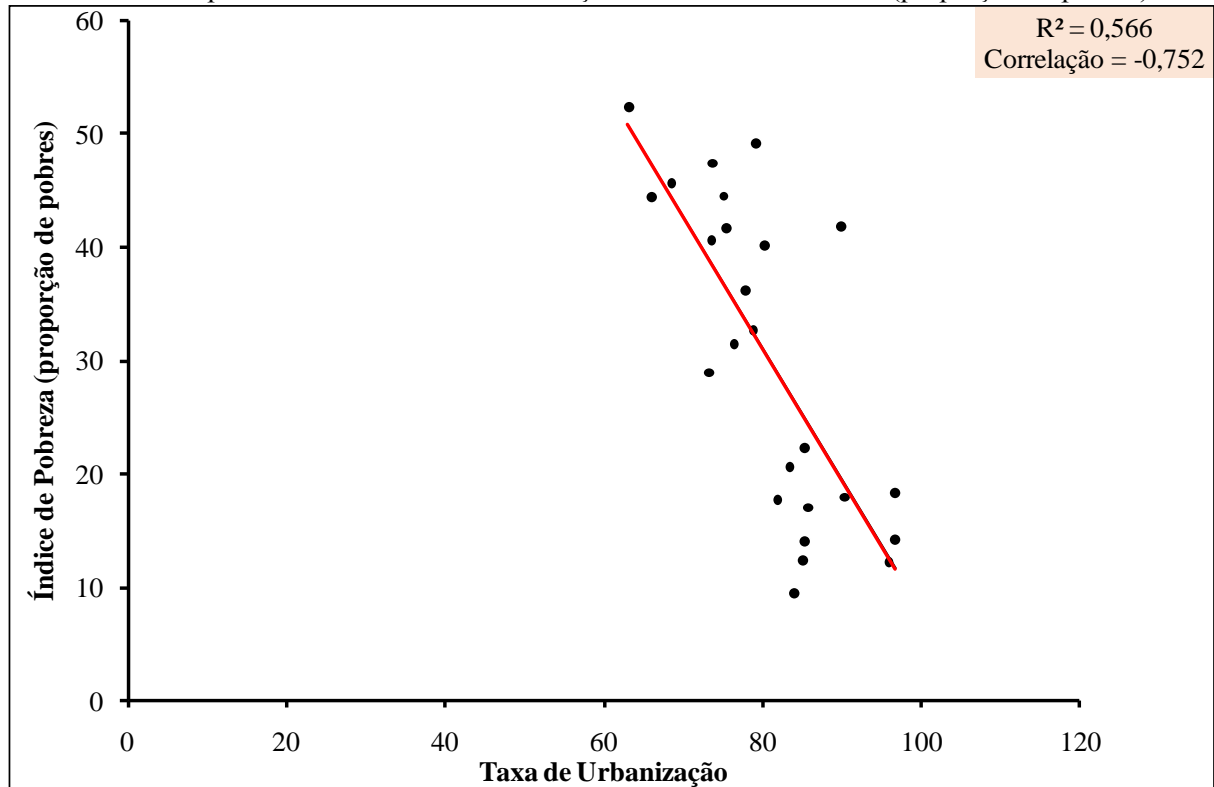
Os resultados apresentados no gráfico demonstram a discrepância regional existente entre os estados. A região Sul e a Sudeste são as que possuem menores índices de pobreza, enquanto que as regiões norte e nordeste são as mais pobres.

O estado de Minas Gerais se apresenta em décimo lugar, apresentando uma proporção de pobres de 20,5%. Com esse valor, Minas se apresenta como um estado de grandes diferenças de renda, ficando no meio da distribuição. Sendo o terceiro abaixo da mediana das taxas de pobreza e com, aproximadamente, o dobro do estado menos pobre (Santa Catarina), pode-se afirmar que Minas Gerais possui uma taxa de pobreza considerável.

Além das considerações sobre o nível de pobreza em cada um dos estados, essa variável tem grande contribuição para o modelo ao se analisar sua relação com o insumo 3,

que é a taxa de urbanização. De acordo com o gráfico 5.13, pode-se notar a grande correlação existente entre as variáveis, demonstrando que uma tem grande influencia sobre a outra.

Gráfico 5.13: Dispersão entre “Taxa de Urbanização” e “Índice de Pobreza (proporção de pobres)”.



Elaboração própria.

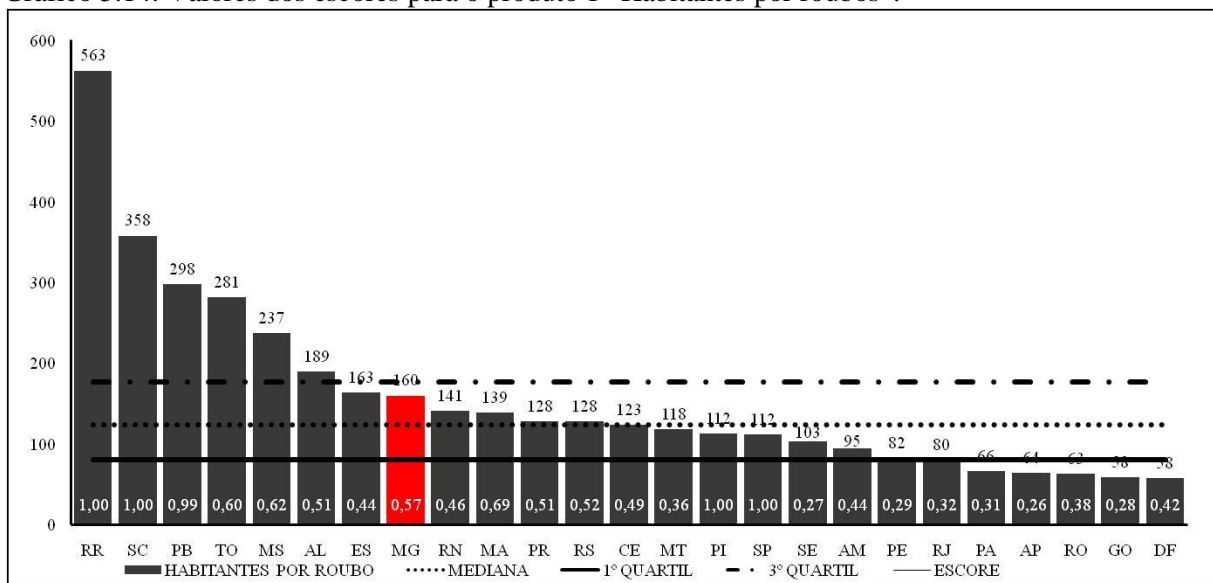
O Coeficiente de Correlação no valor de -0,7525 expressa essa grande associação entre as variáveis. De acordo com esse resultado, pode-se inferir que quanto mais urbanizado um determinado estado, maior a chance de ele ter uma proporção de pobres pequena em sua população. Essa conclusão fica muito perceptível no gráfico através da forma como estão distribuídos os pontos e, de acordo com os valores apresentados nos gráficos anteriores, em que os estados do sul/sudeste, normalmente, são mais urbanizados e possuem menores taxas de pobreza do que os estados do norte/nordeste. No entanto, é importante ter cautela para análise dessa correlação, uma vez que a concentração de pobreza nos centros urbanos potencializa o desenvolvimento de sistema indutores da criminalidade, conforme aponta a literatura.

### 5.3.5. Produto 1: Habitantes por roubos

Ao se analisar a Taxa de Roubos por 100.000 habitantes, considera-se desejável que essa variável assuma os menores valores possíveis. No entanto, o modelo DEA orientado por produtos “valoriza” variáveis que assumem valores maiores. Em função dessa peculiaridade, optou-se, nesse trabalho, pelo cálculo do inverso da taxa de roubos, ficando assim o número de habitantes para cada crime cometido de roubo no ano de 2016.

Dessa forma, como apresentado pelo gráfico 5.14, os estados do Distrito Federal, Goiás, Rondônia, Amapá, Pará e Rio de Janeiro compõem a parcela dos estados com menor número de habitantes por caso de roubo cometido. Enquanto isso, Roraima, Santa Catarina, Paraíba, Tocantins, Mato Grosso do Sul e Alagoas são os que mais possuem pessoas por crime cometido.

Gráfico 5.14: Valores dos escores para o produto 1 “Habitantes por roubos”.



Elaboração própria.

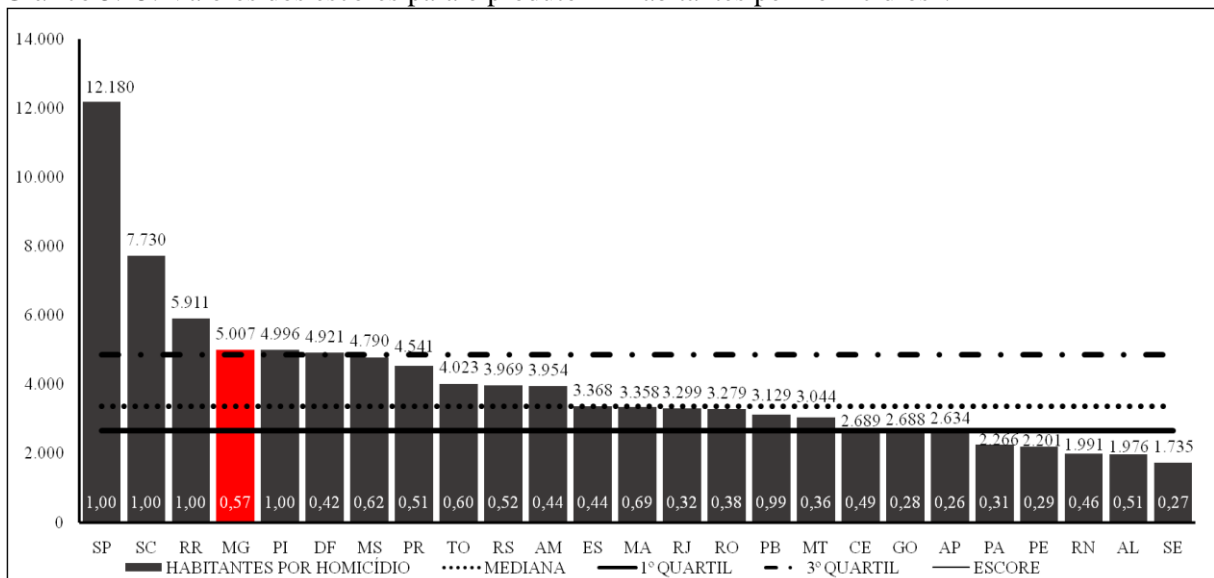
O gráfico demonstra que existe uma discrepância muito grande entre os estados mais bem classificados de acordo com o modelo e os piores. Enquanto que no estado de Roraima ocorre 1 roubo para cada 563 habitantes, no Distrito Federal e em Goiás esse valor é, aproximadamente, 9,7 vezes menor, ocorrendo 1 roubo para cada 58 habitantes.

Minas Gerais apresenta escore de 160 habitantes para cada caso de roubo, ou seja, 28% do escore do melhor colocado no indicador (Roraima). Entre os 25 estados que compõem a análise, Minas apresentou o oitavo melhor resultado.

### 5.3.6. Produto 2: Habitantes por homicídios

Assim como no produto 1, optou-se por utilizar a medida dos homicídios em sua forma inversa, sendo tratado número de habitantes existentes em determinado estado para cada caso de homicídio. Considerando a potencialidade dos homicídios de ser uma boa estatística criminal para exprimir a criminalidade, os valores do gráfico 5.15 mostram como os estados estão classificados entre si.

Gráfico 5.15: Valores dos escores para o produto 2 “Habitantes por homicídios”.



Elaboração própria.

De acordo com o gráfico, os estados de Sergipe, Alagoas, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Pará, Amapá e Goiás são os que estão classificados entre os primeiros do ranking. Enquanto isso, São Paulo, Santa Catarina, Roraima, Minas Gerais, Piauí e Distrito Federal fazem parte da última parcela da distribuição.

Entretanto, de acordo com a orientação por produtos escolhida para o modelo de eficiência, esse ranking é invertido. São Paulo, por exemplo, por ter 12.180 habitantes por

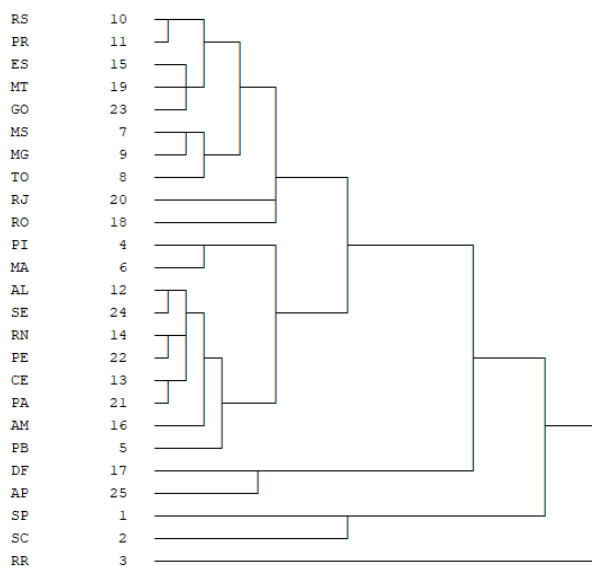
homicídio demonstra ter muito menos casos de roubos do que Sergipe que apresenta 1.735 habitantes para cada caso de homicídio. Isso irá servir para demonstrar que, os estados mais eficientes, são aqueles que possuem “piores” colocações nos rankings dos produtos e “melhores” colocações no ranking dos insumos.

Por fim, cabe destacar a posição do estado de Minas Gerais, que como dito acima, está na última parcela da distribuição dos estados. Em vigésima segunda colocação, Minas tem uma taxa de 5.007 habitantes para cada caso de homicídio, significando que entre os estados que possuem menos casos de homicídio, proporcionalmente as suas populações, Minas se encontra em quarto lugar, sendo um ótimo indicador de que a criminalidade possa estar diminuindo.

#### 5.4. Análise dos Conglomerados

A partir dos resultados individuais por variáveis, pode-se perceber que alguns estados possuem semelhanças em determinados aspectos com outros estados. A figura 5.1 traz um dendograma<sup>8</sup> apontando essa relação entre as unidades federativas selecionadas no modelo.

Figura 1: Dendograma das unidades federativas analisadas no modelo de eficiência.



Elaboração própria

<sup>8</sup> O dendograma tem como objetivo agrupar cada um dos indivíduos (estados no caso dessa pesquisa) de acordo com a similaridade.

De acordo com a figura 1, pode-se apontar, por exemplo, que o estado de Roraima apresenta o menor nível de semelhança em relação aos demais, ou seja, é o caso mais específico dentre os estados analisados.

Minas Gerais se assemelha ao estado do Mato Grosso do Sul e isso é resultado dos *rankings* obtidos pelos mesmos na análise das variáveis. Minas em relação ao “Gasto *per capita*” obteve a vigésima quarta colocação, enquanto o Mato Grosso do Sul ficou em décimo nono. Se tratando do efetivo policial, MG em nono e MS em décimo segundo, para “Taxa de Urbanização”, décimo quinto e vigésimo, respectivamente. Na “Taxa de Pobres”, MG em décimo e MS em sexto. Já nas variáveis de resposta do modelo, essa relação de semelhança é ainda mais clara, pois para “habitantes por roubo” Minas ficou em oitavo e o Mato Grosso do Sul em quinto, e para “habitantes por homicídio”, quarto e sétimo respectivamente. O objetivo do uso do dendograma foi verificar se os estados com índices de eficiência próximos também são parecidos nas variáveis de entrada e saída (*inputs e outputs*).

Assim, essa análise demonstra que há uma aproximação entre certos estados no que tange seus aproveitamentos individuais por variáveis, que resulta no escore final de eficiência. De acordo com o dendograma a semelhança mais perceptível é entre os estados do Rio Grande do Sul e do Paraná, que obtiveram a décima e a décima primeira colocações, respectivamente e, se tratando da análise individual das variáveis, eles sempre estiveram em posições muito próximas: “Gasto *per capita*” (11° e 10°), “Número de policiais por 100.000 habitantes” (2° e 4°), “Taxa de Urbanização” (17° e 19°), “Taxa de Pobreza (proporção de pobres)” (3° e 4°), “Habitantes por roubo” (12° e 11°) e “Habitantes por homicídio” (10° e 8°).

## 5.5. Comprovação do modelo

Para a observação da coerência na escolha das variáveis optou-se por testar o modelo de regressão das variáveis através da técnica de padronização. Essa técnica consiste em colocar as variáveis explicativas na mesma escala, a fim de se comprovar quais são significativas para a variável resposta. Para tal, na padronização cada variável sofre uma redução da média e é dividida pelo desvio padrão, dessa forma a média passa a se tornar zero e a variância igual a um (MORAIS, 2009).

A partir dessa metodologia, a interpretação dos coeficientes das variáveis para o modelo pode ser realizada a partir do número de desvios da média, o que iguala todas no

mesmo patamar. No caso desse trabalho, padronizou-se as variáveis de entrada (*inputs*) e (*outputs*) para observar quais são significativas para a variável resposta, que nesse caso, foi o modelo DEA. O objeto do modelo foi avaliar as variáveis que ganharam maior peso para explicar o índice de eficiência. A tabela 5.3 traz os coeficientes após a padronização.

Tabela 5.3 – Modelo de regressão do Índice de Eficiência contra os *inputs* e *outputs* padronizados

<b>Modelo*</b>	<b>Coefficiente</b>
Gastos per capita	-0,07
Número de policiais por 100.000 habitantes	0
Taxa de Urbanização (%)	-0,06
Taxa de Pobreza (%)	-0,003
Habitante por roubo	0,13
Habitantes por homicídios	0,15
R-quadrado ajustado	0,85

\*: Todas as variáveis foram padronizadas.

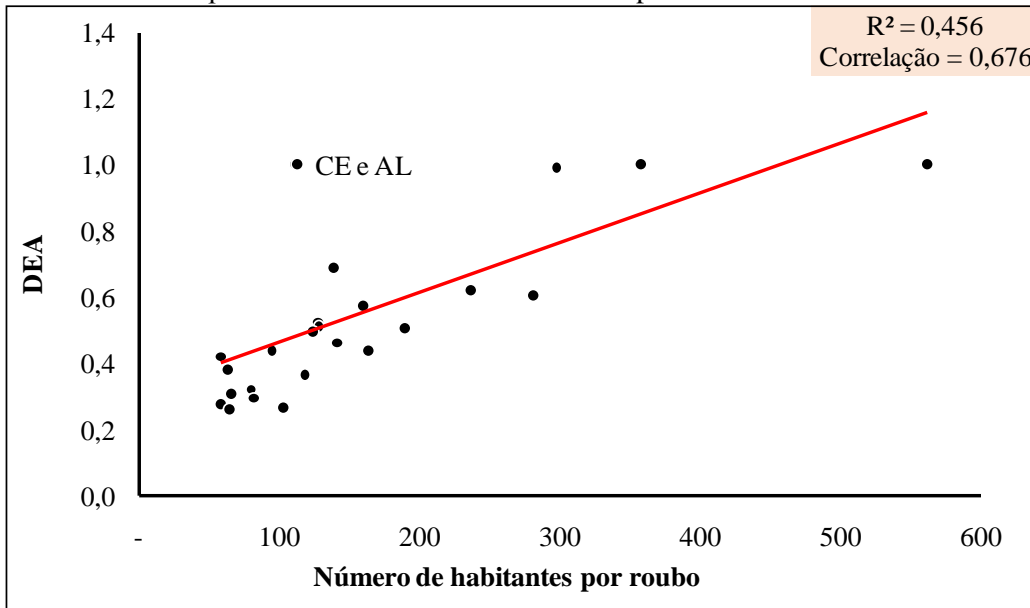
Obs.: Não foram apresentados os valores do teste-t, pois a intenção não é fazer inferências estatísticas e sim apontar quais as variáveis possuem maior capacidade de explicação do modelo.

Elaboração própria

Os coeficientes indicam que pelo lado dos *inputs* a variável “Gasto *per capita*” tem mais importância para explicar o índice de eficiência, uma vez que, tudo mais constante, para cada desvio-padrão de aumento no gasto, ocorre uma redução de 0,07 desvios-padrão na eficiência (em média). Pelo lado dos *outputs*, tanto a variável habitantes por homicídios quanto habitantes por roubo tiveram pesos superiores aos dos *inputs*. Além disso, se tratando da regressão padronizada, o R<sup>2</sup> ajustado demonstra o bom ajuste do modelo.

Sendo as variáveis de resposta (*outputs*) as que mais possuem capacidade explicativa do modelo, de acordo com os coeficientes obtidos na regressão, os gráficos 5.16 e 5.17 apresentam as dispersões entre elas e o índice de eficiência.

Gráfico 5.16: Dispersão entre “Número de habitantes por roubo” e “Índice de eficiência”.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa se deu em duas etapas. Na primeira, foi desenvolvido o referencial teórico sobre a Teoria Econômica do Crime e os determinantes da criminalidade. Na segunda parte, foi trabalhado o banco de dados para aplicação do método da Análise Envoltória de Dados, que serviu para calcular a eficiência dos estados brasileiros na aplicação dos recursos públicos em Segurança.

Os resultados encontrados pelo modelo de eficiência corroboram com a literatura acerca dos determinantes da criminalidade ao apontar que, como já discutido por diversos autores que realizaram pesquisas empíricas na mesma área, a criminalidade possui relação estreita com problemas socioeconômicos da sociedade e com a forma como as políticas públicas de segurança atuam.

A partir da análise da eficiência, os estados de São Paulo, Santa Catarina, Roraima e Piauí foram os que obtiveram melhores resultados na alocação dos recursos com Segurança Pública em 2016. Em sentido contrário, os estados do Amapá, Sergipe, Goiás e Pernambuco obtiveram os menores escores de eficiência no modelo, ou seja, foram os menos eficientes com os dispêndios na área de Segurança Pública.

A análise individual das variáveis demonstrou a coerência do modelo ao apresentar a colocação dos estados de acordo com cada um dos aspectos explorados, apontando a eficiência de forma detalhada, uma vez que aqueles mais eficientes possuem, na maioria das vezes, as melhores colocações individuais por variáveis. Com a variável “Gasto *per capita*”, por exemplo, os quatro estados mais eficientes do modelo (SP, SC, RR, PI) obtiveram a sexta, décima segunda, vigésima quinta (um caso de *outlier*), primeira e quinta colocações, respectivamente. Nesse caso, o primeiro colocado é o que menos gasta por habitante, dessa forma é uma boa colocação pra efeito do modelo de eficiência. Para o contingente policial esses mesmos estados ficaram na décima, terceira, vigésima terceira (*outlier*) e sétima. As melhores colocações são para os estados com menos policiais por habitante, o que lhes confere melhores colocações no modelo de eficiência. Para Taxa de Urbanização as colocações foram: vigésima terceira (*outlier*), décima sexta, nona, segunda e oitava. Para a variável “Índice de Pobreza”, os mais eficientes ficaram em segundo, primeiro, décimo terceiro, vigésimo e décimo oitavo, respectivamente.

Quanto às variáveis de resposta (produtos ou *outputs*), as colocações individuais também demonstraram a força do modelo para apontar a eficiência. Se tratando do “número de habitantes por roubos”, São Paulo ficou em décimo sexto colocado, Santa Catarina em segundo lugar, atrás de Roraima e seguido pela Paraíba, enquanto que Piauí ficou em décimo quinto. Em relação ao número de “habitantes por homicídios”, as colocações também foram positivas para a comprovação do modelo: São Paulo obteve a primeira colocação, seguido por Santa Catarina, por Roraima, Piauí ficou em quinto e a Paraíba em décimo sexto.

A partir desses resultados foi possível depreender que a variável de resposta “habitantes por homicídios” possui um peso maior sobre as análises de eficiência, uma vez que a colocação dos estados nesse *ranking* é a que mais se aproxima da colocação final, não só para os mais eficientes mas também para os menos: Amapá que foi o menos eficiente ficou em vigésima colocação se tratando dos homicídios, Sergipe em vigésima quinta, Goiás em décima nona, Pernambuco em vigésima segunda atrás do Pará.

Em relação ao estado de Minas Gerais, que obteve o nono melhor escore de eficiência, as colocações individuais por variáveis o colocaram em posições próximas da mediana, o que explica sua colocação final no *ranking* (9<sup>a</sup>).

Uma análise interessante que se faz a partir dos resultados do modelo é que as disparidades socioeconômicas existentes entre as regiões não podem ser consideradas como parâmetros para se definir a qualidade dos gastos em Segurança. O *ranking* mostrou que ao mesmo tempo em que o estado de São Paulo, o maior e mais desenvolvido, localizado no sudeste foi o mais eficiente em combater a criminalidade, o estado da Paraíba, localizado no nordeste, também obteve um ótimo aproveitamento em relação aos demais estados da federação, ficando na frente de Minas Gerais, por exemplo.

Por fim, o modelo de eficiência serve para indicar as melhores práticas na aplicação dos recursos públicos com Segurança. As políticas aplicadas pelos estados de São Paulo, Santa Catarina, Roraima, Piauí e Paraíba podem ser consideradas como modelos positivos a serem seguidos pelos demais estados, uma vez que esses obtiveram 100% de eficiência.

Em relação ao estudo como um todo, acredita-se que a partir dos resultados, o modelo empregado pode ser positivo para o debate quanto à temática da qualidade do gasto. O que foi encontrado corrobora com os estudos produzidos até então na literatura e serve de

base para demais estudos na área, explicitando o potencial da técnica da Análise Envoltória de Dados e apontando como ela pode ser uma ferramenta importante para o setor público.

Entretanto, deve-se ressaltar que o trabalho não pode ser considerado conclusivo quanto a criminalidade dos estados e a aplicação dos recursos, no sentido de que outras variáveis estão imersas no contexto e também podem atuar como determinantes dos índices de violência.

Considerando que o setor público tem se utilizado de práticas ultrapassadas que não acompanham as mudanças estruturais da sociedade, como citado na introdução do trabalho por Adorno e Salla (2007), as variáveis utilizadas no modelo de eficiência aqui discutido são reflexos dessas políticas de segurança envelhecidas que, em muitos casos, já alcançaram o esgotamento de suas aplicações. Dessa maneira, conclui-se que a concepção de novas políticas públicas é necessário para se ampliar os estudos acerca da criminalidade e a eficiência nos recursos, políticas essas que sejam mais abrangentes quanto às mudanças constantes da sociedade contemporânea, abarcando aspectos sociais, econômicos e políticos que envolvem as diversas parcelas da população.

Assim, finaliza-se destacando o quão importante é o estudo sobre a qualidade do gasto e o aumento da eficiência na gestão pública. O controle das ações estatais e acompanhamento dos resultados é uma forma de “prestar contas” à sociedade que é cliente/consumidora. A preocupação em se aplicar os recursos de forma consciente e eficiente pode representar ganhos expressivos para a sociedade.

## REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando Luiz. **O impacto do modelo gerencial na Administração Pública: Um breve estudo sobre a experiência internacional recente.** Cadernos ENAP, nº10 p.1-54, 1997. Disponível em: <[www.enap.gov.br](http://www.enap.gov.br)>. Acesso em: 11 set. 2018.

ADORNO, Sérgio; SALLA, Fernando A. **Criminalidade organizada nas prisões e os ataques do PCC.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 61, p.7-29, 2007.

ARAUJO, Jevuks Matheus de; ALVES, Janielle do Amaral ; BESARRIA, Cássio da Nóbrega. **O impacto dos gastos sociais sobre os indicadores de desigualdade e pobreza nos estados brasileiros no período de 2004 a 2009.** Rev. econ. Contemp.,vol.17, n.2, pp.249-275, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482013000200003>>. Acesso em: 11 set. 2018.

ARAUJO, Veneziano de Castro; VIEIRA, Dayane de Souza Knupp. **Determinantes da criminalidade nos municípios paulistas: uma análise espacial.** XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, FEA-USP,São Paulo, oct. 2017.

BANDERA, Vinicius. **Escolas clássica e positiva de direito penal: contradições teórico-metodológicas.** In: Âmbito Jurídico, XVII, n. 127, Rio Grande, ago 2014. Disponível em:<[http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=15098](http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=15098)>. Acesso em: 11 set. 2018.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. **Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis.**Management Science, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, set. 1984. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/227445544\\_Some\\_Models\\_for\\_Estimating\\_Technical\\_and\\_Scale\\_Efficiency\\_in\\_Data\\_Envelopment\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/227445544_Some_Models_for_Estimating_Technical_and_Scale_Efficiency_in_Data_Envelopment_Analysis)>. Acesso em: 13 set. 2018.

BARBOSA FILHO, F. H. **A crise econômica de 2014/2017.** Estudos Avançados, v. 31, n. 89, p. 51-60, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142017000100051&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142017000100051&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 25 set. 2018

BARROS, Ana Maria de; JORDÃO, Maria Perpétua Socorro Dantas. **A cidadania e o sistema penitenciário brasileiro.** Veredas Favip, v. 1, n. 01, pp. 8-17,Caruaru, RN, jan./jun. 2004.

BATELLA, Wagner Barbosa; DINIZ, Alexandre Magno Alves. **Análise espacial dos condicionantes da criminalidade violenta nos estados de Minas Gerais.** Sociedade & e Natureza, 22 (1), p. 151-163, Uberlândia, abr. 2010.

BECCARIA, Cesare. **Dos Delitos e das Penas..** Ed. Ridendo Castigat Mores, 1764. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eb000015.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2018.

BECKER, G. S. **Crime and punishment: An economic approach.** The Journal of Political Economy, 76(2), p. 169–217. 1968

BECKER, K. L. **Uma análise do efeito dos gastos públicos em educação sobre a criminalidade no Brasil**. Monografia. 3º Lugar, XVIII Prêmio Tesouro Nacional, RS, 2013.

BITU, Gardênia Barbosa Torres. **Análise dos principais determinantes da criminalidade no Brasil: 2001 - 2005**. 49f. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Constituição de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 11 set. 2018.

BRASIL. **Lei de Execução Penal**. Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984.

Bresser- Pereira, L. C. (1998). **Reforma do Estado para a Cidadania: A Reforma Gerencial Brasileira na Perspectiva Internacional**. Brasília: ENAP; São Paulo: Editora 34.

BUREK, M. W. Now Serving Part Two Crimes: Testing the Relationship Between Welfare Spending and Property Crimes. **Criminal Justice Policy Review**, v. 16, n. 3, Set. 2005.

CARNEIRO, R.; MENICUCCI, T. M. G. **Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes**. Textos para discussão, IPEA, Brasília, n. 1686, p. 1-76, dez. 2011.

CASTRO, J.; RIBEIRO, J.; CHAVES, J.; DUARTE, B. -. **Gasto Social Federal: prioridade macroeconômica no período 1995-2010**. Brasília: IPEA, 2012.

CASTRO, J. -. **Política Social no Brasil contemporâneo**. IPEA, 2012.

CASTRO, J.; RIBEIRO, J. - **As políticas sociais da Constituição de 1988: conquistas e desafios**. Políticas Sociais: acompanhamento e análise, v. 1, 2009.

CERQUEIRA, Daniel et al. **Análise dos custos e consequências da violência no Brasil**. jun. 2007. (IPEA. Texto para discussão nº 1284). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1284.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1284.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2018.

CERQUEIRA, Daniel. **Causas e consequências do crime no Brasil**. – Rio de Janeiro: BNDES, 2014. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empr esa/download/Concurso0212\\_33\\_premiobndes\\_Doutorado.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empr esa/download/Concurso0212_33_premiobndes_Doutorado.pdf)>. Acesso em 23 ago. 2018

CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO, Waldir. **Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos**. Dados. Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v. 47, n.2, 2004, p. 233-269, p. 247.

CERQUEIRA, Daniel R. C.; CARVALHO, Alexandre X. Y.; LOBÃO, Waldir J. A.; RODRIGUES, Rute I. **Análise dos custos e consequências da violência no Brasil**. Texto para discussão nº 1284. Ipea. Brasília, junho de 2007.

CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. **Measuring the efficiency of decision making units**. *European Journal of Operational Research*, v. 2, n. 6, p. 429-444, nov. 1978. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0377221778901388>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Una década de desarrollo social en América Latina: 1990-1999**. Santiago de Chile: CEPAL, 2004.

CRUZ, A. C.; TEIXEIRA, E. C.; BRAGA, M. J. **O efeito dos gastos públicos em infraestrutura e em capital humano no crescimento econômico e na redução da pobreza no Brasil**. *Economia (Brasília)*, v. 11, p. 163-185, 2010.

CRUZ, Marcus Vinicius Gonçalves da; Batitucci, Eduardo Cerqueira; SOUZA, Letícia Godinho. **Política Penitenciária Federal: entre o medieval e o moderno**. In: *EnANPAD XXXVI Encontro da ANPAD*. Rio de Janeiro/RJ: 2012, p.6, p.9.

DANTAS, Fabiano C.; RODRIGUES, Paula V. F. A.; FREITAS, Andrea M. M.; SILVA, Dilma M. **Eficiência nos gastos públicos em segurança dos estados do nordeste**. *Rev. Econ. NE, Fortaleza*, v. 47, n. 1, p. 143-157, jan./mar., 2016

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Sistema de Informações sobre Mortalidade 2014**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 21 set. 2018.

EHRlich, I. (1973). **Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation**. *Journal of Political Economy*, 81(3):526–536.

FAJNZYLBER, P.; ARAÚJO JÚNIOR, A. **Violência e criminalidade**. In: LISBOA, M. B. MENEZES FILHO, N. A. (Ed.). *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: Contracapa Editora, 2001. p. 333-394.

FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. **What causes violent crime?** *European Economic Review*, v. 46, p. 1323-1357, 2002.

FARIA, Flávia P.; JANUZZI, Paulo de M.; SILVA, Silvano J. **Eficiência dos Gastos Municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro**. *RAP — Rio de Janeiro* v. 42(1): p. 155-177, JAN./FEV. 2008

FARREL, M. J. **The Measurement of Productive Efficiency**. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 120, n. 3, 1957.

FBSP – Fórum Brasileiro De Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2018**. FBSP, 2018. Disponível em: <<http://www.forumseguranca.org.br/produtos/anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/9o-anuario-brasileiro-de-seguranca-publica>>. Acesso em: 27 jun. 2018

FERNANDES, Matheus de Araújo. **Análise de Eficiência da segurança pública dos estados brasileiros no ano de 2014**. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2016.

FONSECA, Ana Catarina C. et al. **História do pensamento criminológico até ao século XX**. Porto. 2016. Disponível em: <<https://raphaellobo.jusbrasil.com.br/artigos/459673188/historia-do-pensamento-criminologico-ate-ao-seculo-xx>>. Acesso em: 10 set. 2018.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Lúcia M. Ponde Vassalo. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.

GIACOMONI, J. **Orçamento Público**. São Paulo: Atlas, 2000, Parte I.

HIGGINS, Sean; PEREIRA, Claudiney. **The Effects of Brazil's Taxation and Social Spending on the Distribution of Household Income**. In Nora Lustig, Carola Pessino and John Scott, editors, "The Redistributive Impact of Taxes and Social Spending in Latin America. Special Issue." *Public Finance Review*, Maio 2014, Volume 42, Issue 3.

HIROMOTO, M. **Uma análise do efeito do gasto social dos governos federal, estadual e municipal sobre a pobreza no Brasil: 1987-2009**. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/caracteristicas\\_da\\_populacao\\_tab\\_municipios\\_zip\\_xls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_municipios_zip_xls.shtm)>. Acesso em: 9 set. 2018.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Atlas da Violência 2016**. Nota Técnica. n. 17. IPEA, 2016. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/160322\\_nt\\_17\\_atlas\\_da\\_violencia\\_2016\\_finalizado.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/160322_nt_17_atlas_da_violencia_2016_finalizado.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2018.

JOHNSON, S. R., KANTOR, S. and FISHBACK, P. V. **Striking the Roots of Crime: The Impact of the New Deal on Criminal Activity**, (Preliminary Draft), 2004.

KUME, L. **Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira: uma aplicação em painel dinâmico**. Rio de Janeiro: EPGE/FGV, 2004

INFOPEN. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias: DEPEN**, Ministério da Justiça. Junho, 2016.

INFOPEN. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias: DEPEN**, Ministério da Justiça. Junho, 2014.

LOUREIRO, André Oliveira Ferreira. **Uma avaliação dos determinantes da criminalidade no Ceará**. In: CARVALHO, Eveline Barbosa Silva. *Economia do Ceará em Debate 2008*. Fortaleza: IPECE, 2009. p. 195-211.

LOUREIRO, André; CARVALHO JÚNIOR, José Raimundo de Araújo. **O impacto dos gastos públicos sobre a criminalidade no Brasil**. In: *Desigualdades e políticas regionais / organizadores, Klaus Hermanns, Ronaldo A. Arraes*. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2007. p. 165-193.

LOUREIRO, A. O. F. **Uma análise econométrica do impacto dos gastos públicos sobre a criminalidade no Brasil**. 2006. 119 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia – CAEN, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará - UFC Fortaleza, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINI, Ricardo Agostini; CASTANHEIRA, Helena Cruz. **Efeitos de programas de Assistência Social sobre a frequência escolar nos estados brasileiros: uma análise baseada em dados da pesquisa de orçamentos familiares**. Planejamento e Políticas públicas, PPP, n.39, jul/dez 2012.

MARTINS, Silvestre G.; SANTOS, Alexandra S. dos. **O Benchmarking e sua aplicabilidade em unidade de informação, uma abordagem reflexiva**. INTERFACE, Natal/RN, v. 07, 2010.

MATTEI, Lauro. **Trajetória e atualidade da desigualdade na América Latina**. Revista Brasileira de estudos latino-americanos. v.7, n.2. mai/ago. 2017

MELLIN FILHO, Oscar. **O crime e a pena no pensamento de Émile Durkheim**. Revista Intellectus, ano VII, nº 14, p. 65-70, jan/mar 2011.

MENEZES, T. SILVEIRA-NETO, R. MONTEIRO, C. RATTON, J. **Spatial correlation between homicide rates and inequality: Evidence from urban neighborhoods**. Economics Letters, p. 97-99. 2013.

MENDES, Deisiane de Jesus. **Classificação dos criminosos segundo: Lombroso, Ferri e Garofalo**. Revista Juri, Paracatu, 2007. Disponível em: <<http://www.atenas.edu.br/Faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/REVISTAJURI2006/7.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

MENDONÇA, J.C.M.; LOUREIRO, P.R.A.; SACHSIDA, A. **Criminalidade e desigualdade social no Brasil**. IPEA, (Texto para discussão, 967), Rio de Janeiro, 2003

MERCÊS, Guilherme; Nayara Freira. **Crise Fiscal dos estados e o caso do Rio de Janeiro**. GEO UERJ, Rio de Janeiro, n. 31, p. 64-80, Rio de Janeiro, 2017.

MIRANDA, Rogério Boueri. **Uma avaliação de eficiência dos municípios brasileiros na provisão de serviços públicos usando “Data envelopment analysis”**. Boletim de Desenvolvimento Fiscal: Avaliando a Eficiência do Gasto Público. IPEA, 2006.

MORAIS, Reinaldo Carvalho de. **Eficiência do gasto público em educação fundamental nas prefeituras mineiras: Uma abordagem via análise envoltória de dados**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2009.

MUSGRAVE, R.; MUSGRAVE, P. **Finanças públicas: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Ed. da USP, 1980.

OLIVEIRA, C. A. **Criminalidade e o tamanho das cidades brasileiras: um enfoque da economia do crime**. Universidade de Passo Fundo, *Texto para Discussão No 14*. 2005.

OLIVEIRA, Djalma P. R. de. **Sistemas, Organização & Métodos**. Atlas, 17ª Ed. São Paulo. 2007.

OLIVEIRA, Fabrício Augusto. **Economia e política das finanças públicas no Brasil**. Hucitec, Campinas, 2009.

OSHIMA, Thais Calde Santos. **Evolução histórica das escolas criminológicas**. Univem, Marília, Jun. 2013. Disponível em: <<https://www.univem.edu.br/jornal/materia.php?id=342>>. Acesso em: 10 set. 2018.

PAIVA, Luis Henrique. **A qualidade do gasto público e a avaliação das políticas sociais: o orçamento do Ministério do Trabalho no período 2000-2006**. Revista do Serviço Público, v. 57, n. 3, jul./set. 2006.

PEACOCK, Alan T.; WISEMAN, Jack. **The growth of public expenditure in the United Kingdom**. Princeton University Press, 1970

PIRES, Adriane da Fonseca. **A economia do crime: precisamos falar sobre Gary Becker**. Canal Ciências Criminais. Agosto 2015. Disponível em: <<https://canalcienciascriminais.com.br/a-economia-do-crime-precisamos-falar-sobre-gary-becker/>>. Acesso em: 7 out. 2018.

RANGEL, Ronaldo; TONON, Daniel Henrique Paiva. **A Teoria Econômica do Crime e a Teoria da Complexidade: as bases para um ensaio sobre a natureza da corrupção no Brasil**. Revista de Estudos Sociais, v. 19, nº 38, Cuiabá/MS, 2017. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/5025/html>>. Acesso em: out de 2018.

REZENDE, Flávio da Cunha. **As reformas e as transformações no papel do Estado: o Brasil em perspectiva comparada**. In: Abrúcio, Fernando L.; Loureiro, Maria R. (orgs.). O Estado numa era de reformas: os anos FHC. Parte 1. Brasília, MP, SEGES, 2002.

SANTOS, Cristiane Márcia dos *et al.* Identificação de disparidades regionais nos serviços de saúde em Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA, 8., 2008, Diamantina. **Sessão Temática: Demografia e políticas públicas**. Diamantina: CEDEPLAR, 2008. Disponível em: <[http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2008/D08A057.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A057.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2018.

SANTOS, M. J.; KASSOUF, A. L. **Estudos econômicos da criminalidade no Brasil: evidências e controvérsias**. Economia, Anpec, v. 9, p. 343-372, Brasília, 2008.

SANTOS, M. J. **Dinâmica temporal da criminalidade: mais evidências sobre o efeito inércia nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros**. Economia, Anpec, v. 10, n. 1, p. 170-194, Brasília, 2009.

SAVIAN, Mayá P. G.; BEZERRA, Fernanda M. **Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná.** *Economia & Região*, v.1, n.1, p.26-47, Londrina/PR, jan./jul. 2013

SCORZAFAVE, L. G.; SOARES, M. K. **Income in equality and pecuniary crimes.** *Economics Letters*, v. 104, p. 40-42, Amsterdã, 2009.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Ministério da Fazenda. **Gasto Social do Governo Central: 2002 a 2015.** Brasília. 2015. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/318974/Gasto+Social+Governo+Central/c4c3d5b6-8791-46fb-b5e9-57a016db24ec>>. Acesso em: 22 out. de 2018.

FIRJAN, Sistema. **A crise fiscal dos estados brasileiros.** Sistema Firjan, Rio de Janeiro, jun.2016.

SOUZA, Pedro Victor Moreira. **Análise da Qualidade do gasto em segurança pública de Minas Gerais: Uma abordagem via Análise Envoltória de Dados.** Monografia (Graduação em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2016.

TEIXEIRA, Evandro Camargos; KASSOUF, Ana Lucia. **Impacto da Educação Defasada sobre a Criminalidade no Brasil: 2001-2005.** Rede de Economia Aplicada. Ouro Preto, Piracicaba, 2011.

VERGARA, Rodrigo. **A Origem da Criminalidade.** *Revistas Superinteressante*, São Paulo, out. 2016.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** Atlas, 13. ed. São Paulo, 2011.

WORRALL J. L., **Reconsidering the Relationship between Welfare Spending and Serious Crime: A Panel Data Analysis with Implications for Social Support Theory.** *Justice Quarterly*, v. 22, n. 3, 2005.

ZHANG, J. **The effect of welfare programs on criminal behavior: a theoretical and empirical analysis.** *Economic Inquiry*, v. 35, n. 1, p. 120-137, 1997.