

**FUCAPE FUNDAÇÃO DE PESQUISA E ENSINO**

**JOÃO JOSÉ DA SILVA FILHO**

**CRIMINALIDADE DOS ESTADOS BRASILEIROS E SUA RELAÇÃO  
COM A DÍVIDA E OS GASTOS PÚBLICOS COM SAÚDE E  
EDUCAÇÃO**

**VITÓRIA  
2021**

**JOÃO JOSÉ DA SILVA FILHO**

**CRIMINALIDADE DOS ESTADOS BRASILEIROS E SUA RELAÇÃO  
COM A DÍVIDA E OS GASTOS PÚBLICOS COM SAÚDE E  
EDUCAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Gercione Dionizio Silva

**VITÓRIA  
2021**

**JOÃO JOSÉ DA SILVA FILHO**

**CRIMINALIDADE DOS ESTADOS BRASILEIROS E SUA RELAÇÃO  
COM A DÍVIDA E OS GASTOS PÚBLICOS COM SAÚDE E  
EDUCAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em 19 de abril de 2021.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. GERCIONE DIONIZIO SILVA**  
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

---

**Prof. Dr. DIEGO RODRIGUES BOENTE**  
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

---

**Prof. Dr. EDVAN SOARES DE OLIVEIRA**  
Fucape Fundação de Pesquisa e Ensino

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus por me propiciar saúde e perseverança para superar os obstáculos.

À minha família, especialmente à minha esposa Jane pelos incentivos diários.

À SEFAZ/AL, por meio do Secretário da Fazenda George Santoro, pela idealização deste Curso de extrema importância para a nossa vida profissional.

Aos professores e aos colegas da turma, pelas contribuições em prol do meu aprendizado e amadurecimento pessoal / profissional.

Ao Professor Aziz e, principalmente, ao Professor Gercione, os quais tiveram participação essencial para a realização da pesquisa, pela atenção, dedicação e paciência na orientação.

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos da dívida e dos gastos públicos com educação e saúde dos estados brasileiros, nos índices de criminalidade. Especificamente, a taxa de homicídios por cem mil habitantes. Para determinar a relação entre as variáveis, foi estimada uma regressão linear com dados em painel dinâmico utilizando o método dos momentos generalizados em diferença (GMM-DIFF), para o período de 2008 a 2019. Notadamente, buscou-se no presente estudo destacar a importância da gestão dos gastos e endividamento público para a melhoria do bem-estar social, criminalidade. Especificamente, destacou-se que o aumento da dívida pública, à medida em que eleva a austeridade fiscal, pode reduzir o bem-estar da sociedade e, conseqüentemente, elevar os índices de criminalidade dos estados brasileiros. De acordo com os resultados, é possível inferir que o endividamento público dos estados, em determinado período, contribui indiretamente para o crescimento da criminalidade, nos períodos subsequentes. Em síntese, constatou-se que o endividamento contemporâneo tem efeito negativo na criminalidade, porém, no futuro, esse endividamento terá efeito positivo. Evidenciou-se também que os gastos presentes com educação e saúde têm, nos períodos que se sucedem, efeito negativo na criminalidade. Enfim, pelo exposto, o endividamento público representa, no longo prazo, uma barreira às políticas públicas voltadas para mitigação da criminalidade.

**Palavras-chave:** Dívida Pública; Gastos Públicos; Criminalidade.

## ABSTRACT

The present study aimed to verify the effects of debt and public spending on education and health in Brazilian states, on criminality rates. Specifically, the homicide rate per hundred thousand inhabitants. To determine the relationship between the variables, a linear regression with dynamic panel data was estimated using the method of generalized moments in difference (GMM-DIFF), for the period from 2008 to 2019. Notably, the present study sought to highlight the importance of spending management and public debt for improving social welfare, criminality. Specifically, it was highlighted that the increase in public debt, as it increases fiscal austerity, can reduce the well-being of society and, consequently, raise the criminality rates of Brazilian states. According to the results, it is possible to infer that the public indebtedness of the states, in a given period, indirectly contributes to the growth of criminality, in the subsequent periods. In summary, it was found that contemporary indebtedness has a negative effect on criminality, however, in the future, this indebtedness will have a positive effect. It was also evident that the current spending on education and health has, in the periods that follow, a negative effect on criminality. Finally, from the above, public indebtedness represents, in the long run, a barrier to public policies aimed at mitigating criminality.

**Keywords:** Public Debt; Public Spending; Criminality.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Descrição das variáveis utilizadas e dos sinais esperados.....	27
Tabela 2: Descrição estatística das variáveis .....	30
Tabela 3: Variação e média das variáveis dependente e de interesse .....	32
Tabela 4: Correlações estatísticas das variáveis.....	34
Tabela 5: Análise pelo fator de inflação de variação (Vif) .....	35
Tabela 6: Efeitos da dívida pública e das despesas com educação e saúde sobre a taxa de homicídios.....	36

## LISTA DE SIGLAS

DCL – Dívida Consolidada Líquida

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LOA - Lei Orçamentária Anual

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

ME – Ministério da Economia

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MS – Ministério da Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

RGF – Relatório de Gestão Fiscal

SEFAZ/AL – Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas

SIOPE - Sistema de Informações de Orçamentos Públicos em Educação

SIOPS - Sistema de Informações de Orçamentos Públicos em Saúde

SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro

STN – Secretaria do Tesouro Nacional

VIF - *Variance Inflation Factor*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
2.1 GASTOS PÚBLICOS .....	13
2.1.1 GASTOS PÚBLICOS COM EDUCAÇÃO E SAÚDE .....	15
2.1.2 ENDIVIDAMENTO PÚBLICO.....	17
2.2 CRIMINALIDADE.....	19
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>24</b>
3.1 REGRESSÃO ESTATÍSTICA .....	24
3.2 BASE DE DADOS E TRATAMENTO.....	28
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>30</b>
4.1 DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA.....	30
4.2 CORRELAÇÕES ESTATÍSTICAS .....	33
4.3 ANÁLISE DA REGRESSÃO ESTIMADA .....	35
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>43</b>

## Capítulo 1

### 1 INTRODUÇÃO

Diante da amplitude dos serviços públicos disponibilizados à população, a eficiência dos gastos públicos tem se configurado como fator primordial para o crescimento e desenvolvimento socioeconômico (Moreno-Enguix & Bayona, 2017; Panizza & Presbitero, 2014). Apesar disso, os estados brasileiros vêm apresentando dificuldades na gestão dos gastos públicos e, conseqüentemente, a dívida pública tem crescido ao longo dos anos (Caldeira, Wilbert, Moreira, & Serrano, 2016). De acordo com Cruz, Lopes, Pimenta e Soares (2018), o descontrole orçamentário contínuo tem contribuído para o crescimento acelerado da dívida pública.

Notadamente, é importante destacar que ao se destinar parte dos recursos públicos para o pagamento da dívida, há a possibilidade de os investimentos sociais públicos, relevantes para o bem-estar social, serem reduzidos, principalmente nos períodos de recessão (Santana, Faroni, Santos, & Cassuce, 2019). Além disso, o endividamento público, acompanhado do declínio econômico, impactará negativamente a arrecadação de tributos e, conseqüentemente, também poderá impor uma limitação na capacidade destes investimentos (Barbosa Filho, 2017).

Oreiro (2017) e Hone et al. (2019) corroboram com esta ideia e ressaltam que em períodos de recessão econômica os gastos públicos com serviços essenciais, como na educação e na saúde, tendem a apresentar um decréscimo. Nesse sentido, Tabosa, Ferreira, Simonassi, Khan e Tomaz (2016) enfatizam a necessidade de políticas de controle fiscal e de redução da dívida pública, pois, a falta destas medidas pode agravar o endividamento.

Assim, observa-se que os problemas relacionados à capacidade financeira do setor público, gerados pelo elevado grau de endividamento, podem impactar o montante dos gastos destinados à prestação dos serviços públicos, agravando, por sua vez, os problemas sociais e econômicos. Segundo Antunes (2015), a limitação destes gastos pode impactar negativamente a qualidade dos serviços ofertados pelo estado e prejudicar o bem-estar social. Por exemplo, Tonelotto e Crozatti (2017) defendem que o contingenciamento de gastos provocado pelo endividamento pode prejudicar a realização das políticas públicas essenciais à sociedade.

À vista disso, a restrição dos investimentos públicos essenciais destinados à população tende a elevar as desigualdades sociais e prejudicar os direitos da sociedade (Streeck, 2014). Para Bajo-Rubio e Gómez-Plana (2015), os cortes de gastos na educação pública causam prejuízos ao bem-estar da sociedade. Além de que, isto afeta negativamente a economia, podendo levar à redução do produto interno bruto (PIB) e ao aumento do desemprego. Nesse raciocínio, Amorim, Fischer, Comini e Rodrigues (2015) explicam que diante da constante evolução da atividade econômica, se faz necessário investir na formação do capital humano para melhor atender às demandas de mercado.

Já Bohn, Dalberto, Ervilha e Gomes (2016) enfatizam que a eficiência das políticas em segurança pública, voltadas ao combate da criminalidade, está relacionada a um melhor nível educacional da população. Por outro lado, Hone et al. (2019) e Zubyk, Ribeiro, Clemente e Gerigk (2019) afirmam que limitações aos gastos públicos destinados à saúde pode afetar de forma negativa o bem-estar da sociedade. Linhares e Siqueira (2014) entendem que as políticas públicas voltadas à saúde são essenciais para se ter uma sociedade mais saudável e com maior capacidade laboral.

Assim, Dioikitopoulos (2014), Fonchamnyo e Sama (2016) e Higgins, Lustig, Ruble e Smeeding (2016) destacam que os gastos em educação e saúde são essenciais para alavancar de forma contínua o desenvolvimento socioeconômico de um país. Costa e Gartner (2017) corroboram com os autores e ressaltam que investimentos públicos nas áreas de educação e saúde nos estados e municípios brasileiros são fundamentais para a redução da desigualdade socioeconômica.

Além disso, deve-se observar também que, conforme argumentam Anjos-Júnior, Lombardi-Filho e Amaral (2018) e Thomé e Vonbun (2017), os problemas brasileiros associados à desigualdade socioeconômica, desemprego e pobreza levam ao aumento da criminalidade. Diante disso, é importante enfatizar que o bem-estar social se relaciona negativamente à criminalidade, visto que esta amplia o clima de insegurança e afeta o desenvolvimento social (Soares, Zobot, & Ribeiro, 2012).

Pelo exposto, verifica-se que o endividamento público pode contribuir para o crescimento dos índices de criminalidade, na medida em que afeta o bem-estar da sociedade, devido à redução dos investimentos e gastos destinados à prestação de serviços públicos essenciais. Neste contexto, é importante se questionar sobre os efeitos da dívida pública nos índices de criminalidade do Brasil.

Notadamente, segundo os dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) (2021), entre 2008 e 2019, constatou-se a elevação no grau de endividamento dos estados brasileiros em aproximadamente 14,13% (STN, 2021). Paralelamente, observou-se também que entre 2008 e 2018, a taxa de homicídios nos estados cresceu em torno de 19,14% (IPEA, 2021). Ademais, nota-se que o endividamento público, na medida em que reduz investimentos públicos, pode acentuar as disparidades socioeconômicas brasileiras, contribuindo assim, para o aumento da criminalidade. Contudo, embora necessário a redução do endividamento via controle

de gastos, este controle também pode impactar negativamente o crescimento e a arrecadação (Bajo-Rubio & Gómez-Plana, 2015). Portanto, a diminuição dos gastos públicos deve ser planejada para não prejudicar a eficiência dos serviços ofertados e o bem-estar da sociedade (Alonso, Clifton, & Díaz-Fuentes, 2015).

Face ao exposto, objetivou-se, no presente estudo, analisar os efeitos do endividamento público nos indicadores criminais dos estados brasileiros, no período de 2008 a 2019. Nesta análise foi utilizado um modelo de regressão linear com dados em painel dinâmico, com estimação pelo método generalizado dos momentos (GMM), produzido por Arellano e Bond (1991). Utilizou-se de maneira complementar o modelo com dados em painel e estimador de efeitos fixos.

Com o presente estudo, buscou-se contribuir com a literatura ao expandir os trabalhos de Becker e Kassouf (2017) e de Carvalho e Taques (2015) ao destacar os efeitos do endividamento público sobre os índices brasileiros de criminalidade (taxa de homicídios). Além disso, buscou-se analisar os impactos dos gastos públicos estaduais em educação e saúde na criminalidade. Por fim, almejou-se também apresentar *insights* que possam contribuir e destacar a importância do planejamento das ações de órgãos públicos que visem um melhor bem-estar social. Concomitantemente, espera-se destacar a relevância do formato das limitações impostas aos gastos públicos, face ao elevado grau de endividamento dos estados brasileiros.

O trabalho está estruturado em mais 4 seções além desta introdução. Na seção seguinte, foram apresentadas os trabalhos e teorias que embasam as hipóteses levantadas. Na terceira seção, abordou-se a metodologia utilizada na pesquisa. Por fim, na quarta seção, destacou-se os resultados encontrados e, na quinta seção, as considerações finais.

## Capítulo 2

### 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 2.1 GASTOS PÚBLICOS

Conforme observado, os gastos públicos são importantes no combate à criminalidade. Tais gastos consistem em desembolsos realizados pelos órgãos públicos para a aquisição de bens e serviços em prol da sociedade e podem ser diferenciados entre despesas correntes e de capital (Silva & Triches, 2014).

Segundo a Lei n. 4.320 (1964), em seu artigo 13, as despesas correntes são responsáveis pela manutenção e custeio da máquina pública, tais como, salários, encargos, materiais de consumo e serviços diversos. Já as despesas de capital financiam a aquisição de bens, a realização de obras públicas, bem como, a melhoria de infraestruturas em geral. Por conseguinte, Rocha e Giuberti (2007) destacam que ambas as despesas são importantes para o custeio dos serviços essenciais à população, tais como saúde, educação e segurança pública.

No que tange a aplicabilidade legal dos gastos públicos, segundo a Constituição (1988), nos artigos 198 e 212, os governos municipais, estaduais e federal devem aplicar percentuais mínimos de suas receitas em gastos com educação e saúde. No Brasil, os recursos são arrecadados pela União, a qual deverá transferir mensalmente um percentual dos valores arrecadados aos estados. Este percentual é determinado conforme a participação dos estados no PIB. Além disso, o cálculo considera também o número de habitantes e a renda domiciliar *per capita* de cada estado (Lei Complementar n. 62, 1989).

Vale salientar que, no Brasil, questões referentes a dívida pública e os gastos públicos com saúde e educação estão dispostos na Constituição nos artigos 163, 198 e 212, respectivamente (Constituição, 1988). Em congruência à Constituição, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) discorre sobre os mecanismos de controles para gastos e endividamento (Lei Complementar n. 101, 2000). Já a Lei Complementar n. 141 (2012) regulamenta o artigo 198, § 3º, e dispõe sobre percentuais mínimos de gastos em saúde nas três esferas de governo. Além do mais, a lei do orçamento público disciplina as regras para os lançamentos das receitas e despesas públicas e, ainda, para a elaboração dos demonstrativos contábeis exigidos pelos órgãos externos de fiscalização (Lei n. 4.320, 1964).

Perante o exposto, os valores destinados aos estados pela União comporão os recursos disponíveis para execução das suas atividades. Contudo, é importante destacar que os estados são obrigados a disponibilizar no mínimo 25% dos seus recursos para investimentos em educação (Constituição, 1988). Além disso, eles precisam também destinar pelo menos 12% dos seus recursos para gastos com saúde (Lei Complementar n. 141, 2012).

Ademais, estes gastos são planejados e realizados em conformidade com a Lei Orçamentária Anual (LOA). Nesta lei estão contidas todas as receitas previstas e todas as despesas fixadas. Na LOA estão dispostos também os programas, as ações e os projetos governamentais que contemplam o planejamento de todas as políticas públicas voltadas à população, durante o exercício financeiro que corresponde ao período de 01 (um) ano (Lei n. 4.320, 1964).

Considerando que o orçamento público é fixado periodicamente, a sua má gestão pode levar a déficits nas contas públicas (Santos, 2015). Isto se deve ao fato de se realizar anualmente gastos superiores à arrecadação de tributos e,

consequentemente, majorar o estoque de dívidas. Daí a necessidade de promover o equilíbrio nas contas públicas (Moura & Ribeiro, 2017).

Assim, a LRF busca criar mecanismos de controles dos gastos públicos, com o objetivo de fomentar o equilíbrio nas contas deste setor. Estes mecanismos se referem, por exemplo, ao teto de gastos nas áreas de educação e saúde, assim como, a limites para despesas com pessoal e dívida pública. Estas limitações consistem em alternativas que têm o propósito de conter o crescimento do endividamento público brasileiro ao restringir os investimentos (Lei Complementar n. 101, 2000).

Todavia, políticas baseadas em restrição de gastos, para mitigar a dívida pública, podem levar à ineficiência dos serviços disponibilizados e a um impacto negativo na qualidade de vida da população (Mariano, 2017). De modo semelhante, Eggertsson (2014) advoga que a restrição dos investimentos em infraestrutura, em decorrência de déficit público, pode afetar de maneira negativa o crescimento econômico e a arrecadação pública. Deste modo, Moura e Ribeiro (2017) afirmam que, em caso de menor capacidade de caixa do setor público, a restrição de gastos deve ser planejada para não prejudicar os direitos sociais.

### **2.1.1 Gastos públicos com educação e saúde**

A limitação dos gastos públicos, conforme evidenciado, pode levar a prejuízos de ordem socioeconômica. Assim, apesar da possibilidade de cortes nos gastos públicos, Beland e Oloomi (2017) e Moreno-Enguix e Bayona (2017) explicam que investimentos nos sistemas públicos de saúde e educação são importantes para se chegar à melhores desempenhos sociais e econômicos.

Nesse sentido, dada a relevância dos gastos públicos para o desenvolvimento socioeconômico, desde a década de 1990, estudos têm destacado a importância dos investimentos em educação como forma de alavancar o desenvolvimento brasileiro e, por conseguinte, melhoria na qualidade de vida da população (Castro, 1998). Por exemplo, segundo Barro (1990) e Rocha e Giuberti (2007), a execução bem-sucedida dos gastos públicos em educação e segurança, ao promover bem-estar social, podem trazer progresso econômico à sociedade. Gupta, Verhoeven e Tiongson (2002) e Rocha e Funchal (2019) destacam que investimentos públicos em educação propiciam um melhor desempenho escolar dos alunos nos níveis fundamental e médio. Além do mais, Rocha e Funchal (2019) salientam que a melhoria no nível educacional pode ajudar no combate às desigualdades sociais.

Andrade, Teixeira e Fortunato (2014) e Jakovljevic, Potapchik, Popovich, Barik e Getzen (2017), por sua vez, ressaltam que os investimentos contínuos voltados para a saúde pública são imprescindíveis para impulsionar o crescimento socioeconômico, pois, ao promover melhoria na saúde da população, possibilita-se uma maior capacidade produtiva no trabalho. Nesse raciocínio, Ahmad e Hasan (2016) destacam que dispêndios públicos com saúde podem, no longo prazo, aumentar a expectativa de vida da população.

Posto isto, verifica-se que é de suma importância que os municípios e estados realizem investimentos em educação e saúde, para reduzir as desigualdades socioeconômicas (Degenhart, Vogt, & Zonatto, 2016). Pois, de acordo com Piabuo e Tieguhong (2017), uma sociedade saudável tende a produzir mais, potencializando assim, uma maior força de trabalho do capital intelectual. Podendo, inclusive, gerar efeitos positivos no desenvolvimento econômico. Já Becker e Kassouf (2017)

explicam que uma população com elevado nível educacional, tende a ter melhores oportunidades profissionais, assim como, ser mais produtiva no mercado de trabalho.

Todavia, apesar da necessidade de realização de gastos públicos, maiores investimentos não trazem necessariamente melhor qualidade de vida (Rezende, Slomski, & Corrar, 2005). Segundo estes autores, para que haja tanto a melhoria nos resultados à sociedade, quanto o desenvolvimento sustentável, a eficiência nos gastos públicos é essencial. Por exemplo, segundo Agasisti (2014), o crescimento do PIB se relaciona positivamente à eficiência dos gastos em educação, uma vez que, estes possibilitam a formação de um capital intelectual com excelência.

Faria, Jannuzzi e da Silva (2008), Nogueira, da Silva, Vieira e de Barros (2018) e Pereira Filho, Tannuri-Pianto e Sousa (2010) enfatizam que para se conseguir melhores resultados sociais nos estados brasileiros se faz necessário uma maior eficácia dos gastos públicos estaduais. Bohn et al. (2016) evidenciam que a realização de investimentos em educação pode levar à redução da evasão escolar, bem como, gerar melhores oportunidades profissionais e assim, contribuir para a redução dos índices de criminalidade. De modo similar, Silva e Triches (2014) argumentam que os gastos públicos com saúde têm impacto positivo na melhoria de vida da população e, conseqüentemente, redução dos indicadores criminais.

### **2.1.2 Endividamento público**

Notadamente, verifica-se que os gastos públicos são fundamentais para a promoção do bem-estar social e podem levar à mitigação das desigualdades socioeconômicas. Porém, conforme evidenciado, torna-se necessário reduzi-los no momento em que o montante da dívida pública ultrapassa os limites impostos pelos dispositivos legais, o que pode levar à precariedade do serviço prestado à sociedade.

Segundo Cooray, Dzhumashev e Schneider (2017), Cruz et al. (2018), Eberhardt e Presbitero (2015), Panizza e Presbitero (2014) e Streeck (2014), o elevado grau de endividamento público pode impactar negativamente a qualidade dos serviços públicos essenciais e assim, prejudicar a sociedade.

De acordo com Vairão Junior e Alves (2018), cortes em investimentos essenciais, motivados pelo endividamento, podem levar a prejuízos sociais e econômicos. Semelhantemente, Mariano (2017) esclarece que o contingenciamento de gastos, principalmente dos investimentos em infraestrutura, que geralmente são os mais afetados pelas políticas de restrições orçamentárias, poderá colocar em risco qualidade de vida da sociedade. Ainda, segundo este autor, isto pode induzir ao crescimento das desigualdades.

Por sua vez, a limitação dos investimentos pode levar os estados e municípios a terem dificuldades para realizar melhorias estruturais, como por exemplo, nas redes de ensino, saúde e segurança pública. Dessa forma, Falciano, dos Santos e Nunes (2016) ressaltam que para se conseguir uma educação de qualidade é necessário dispor de uma estrutura escolar de qualidade, com instalações físicas e equipamentos em condições adequadas. Para Doyle, Ahmed e Horn (1999), a qualificação do capital humano é essencial para se gerar melhores oportunidades, principalmente aos jovens e pode, conseqüentemente, servir como ação preventiva à criminalidade.

Linhares e Siqueira (2014) advogam que a condição de saúde dos trabalhadores afeta a produtividade das organizações. Outrossim, Silva e Triches (2014) explicam que a qualidade de vida é impulsionada pelos investimentos públicos em saúde e que assim, possibilita afastar a população dos problemas sociais. Já Friede (2020) afirma que para o combate à criminalidade é imprescindível investir na

melhoria das estruturas policiais, como por exemplo, aquisição de viaturas, materiais bélicos e treinamentos.

Face à relevância do controle do endividamento para a sociedade, a LRF busca melhorar o equilíbrio fiscal brasileiro, limitando os gastos públicos e, conseqüentemente, o endividamento público (Lei Complementar n. 101, 2000). A LRF explicita que o endividamento consiste em assunção de obrigações financeiras resultante de desequilíbrios orçamentários e com prazo de pagamento superior a 12 meses. Já o artigo 30 da LRF estabelece que o Senado Federal disponha sobre o limite de endividamento nas três esferas de governo, o qual deverá permanecer abaixo de 200% do valor da receita corrente líquida (Resolução n. 40, 2001). Em caso de descumprimento dos limites impostos, os transgressores se sujeitam às penas das leis (Lei Complementar n. 101, 2000).

Conseqüentemente, observa-se uma preocupação constante com o crescimento da dívida pública brasileira, pois, o mau uso dos recursos públicos tem causado descontrole nas finanças públicas (Caldeira et al., 2016). No entanto, é imprescindível a disposição, nos estados brasileiros, de um adequado planejamento orçamentário e financeiro para melhorar o equilíbrio fiscal das contas públicas (Neduziak & Correia, 2017; Tourinho & Brum, 2020).

De acordo com Cherif e Hasanov (2018) e Matos (2018), umas das alternativas para conter o endividamento, além das políticas de restrição dos gastos, consiste em estimular o crescimento da economia para melhorar a arrecadação pública. Então, com melhor caixa público e com a dívida pública estabilizada, aumenta-se a capacidade de o setor público realizar desembolsos, como por exemplo, nas áreas da saúde e educação. Uma vez que, conforme exposto, estes investimentos são importantes no combate à criminalidade.

## 2.2 CRIMINALIDADE

Percebe-se, então, que se deve aumentar a preocupação com os efeitos dos gastos públicos e do endividamento sobre a instabilidade social. Especificamente em relação aos índices criminais que têm crescido nos estados brasileiros (Fochezatto, Petry, Braatz, & Marcondes, 2018). De acordo com o Decreto-Lei n. 3.914 (1941), o crime caracteriza-se por condutas praticadas em desacordo aos dispositivos legais.

Para Araujo, Alves e Besarria (2013), Fajnzylber, Lederman e Loayza (2002) e Kelly (2000) alguns fatores tem contribuído para o crescimento da criminalidade, dos quais se destaca a desigualdade social que tem efeito positivo no aumento do número de crimes. Bohn et al. (2016) defende que a baixa qualidade de vida que surge devido à fatores como déficit no nível intelectual, falta de oportunidades profissionais e dificuldades financeiras, induz as pessoas ao crime.

Analogamente, Loureiro e Carvalho Júnior (2007) enfatizam que no Brasil, as dificuldades financeiras da população, originadas pelo desemprego, contribuem para o crescimento da criminalidade. Lima, Ximenes, Souza, Luna e Albuquerque (2005) destacam ainda que a falta de oportunidades profissionais, por conta do analfabetismo, também pode gerar impacto positivo no crescimento dos homicídios nos estados brasileiros.

Concomitantemente, Pereira Filho et al. (2010) apontam que a evasão escolar tem colaborado positivamente para o crescimento dos índices criminais brasileiros. Segundo Junior (2014), a falta de políticas eficazes na área educacional tem sido uma barreira à eficiência na área de segurança pública. Assim, conforme Becker e Kassouf (2017), à medida em que os jovens não dispõem de um ensino de qualidade, aumenta-se a probabilidade da realização de crimes.

Também é importante frisar que o desemprego, o racismo e a intolerância à homossexualidade colaboram para o crescimento dos índices de criminalidade (Heimer, 2019). Além disso, Goulas e Zervoyianni (2015) destacam que elevados índices de criminalidade podem prejudicar a população nos âmbitos social e econômico, devido ao clima de insegurança. A atividade criminal, além de afetar negativamente a economia, prejudica a qualidade de vida da população (Rondon & Andrade, 2003).

Notadamente, a criminalidade pode ser reduzida através do gasto eficiente dos recursos públicos, à medida em que pode conduzir a sociedade à uma melhor condição de vida, bem como, reduzir o desemprego (Thomé & Vonbun, 2017). Similarmente, Feitosa, Schull e Hein (2014) e Soares, Zobot e Ribeiro (2012) afirmam que a realização eficiente do gasto público, nos municípios e estados brasileiros, é preponderante para reduzir os índices criminais.

Segundo Amaral (2015) e Carvalho e Taques (2015), investimentos públicos na educação tendem a reduzir estes índices. Fochezatto et al. (2018) salientam que os gastos públicos em educação propiciam melhores oportunidades aos jovens e, assim, diminui as chances de estes cometerem crimes. De maneira semelhante, Junior (2014) e Loureiro e Carvalho Júnior (2007) enfatizam que no Brasil, a diminuição de crimes está condicionada a uma melhor escolaridade da população. Segundo estes autores, políticas públicas que condicionam os jovens a permanecerem na escola, tirando-os das ruas, são importantes para a mitigação da criminalidade.

Donohue III e Siegelman (1998) ressaltam que é necessário elevar gastos no sistema educacional, desde a pré-escola, para tentar diminuir a criminalidade. Desse

modo, investimentos em educação são fundamentais para restringir o acesso dos jovens à criminalidade. Pelo exposto, é possível levantar a seguinte hipótese:

H1: Os gastos públicos com educação estão negativamente associados à criminalidade.

Além do mais, é importante considerar o efeito dos gastos públicos com saúde sobre a criminalidade dos estados brasileiros. Segundo Araujo et al. (2013) e Nogueira et al. (2018), por meio de gastos com saúde é possível reduzir a desigualdade social no Brasil. Barbosa, Santos e Trezza (2007) entendem que as pessoas devem estar saudáveis e com a capacidade laborativa ideal para se conseguir maior produtividade e, assim, impulsionar o desenvolvimento socioeconômico. Por sua vez, Carvalho e Taques (2015) destacam que a mitigação das desigualdades socioeconômicas pode levar à redução da criminalidade. Assim, Silva e Triches (2014) reforçam que os gastos com saúde representam um esforço orçamentário para promover uma melhor condição de vida à população.

Ahmad e Hasan (2016) e Faria et al. (2008) defendem que é de suma importância realizar dispêndios públicos com saúde para tentar promover sustentabilidade social. À vista disso, investimentos em saúde são essenciais para mitigar os índices de criminalidade. Posto isto, pode-se levantar a seguinte hipótese:

H2: Os gastos públicos com saúde estão negativamente associados à criminalidade.

Ademais, de acordo com o apresentado na seção anterior, Streeck (2014) ratifica que o descontrole dos gastos públicos e, conseqüentemente, a elevação da dívida pública, pode afetar negativamente o bem-estar social. Nessa ótica, Santana et al. (2019) afirmam que o emprego de parte do orçamento público no pagamento da

dívida pública, pode reduzir a capacidade de implementação das políticas públicas destinadas à melhoria da qualidade de vida da população. Portanto, a restrição de investimentos públicos em áreas essenciais, como por exemplo, educação, saúde e segurança pública, pode favorecer ao crescimento das desigualdades sociais (Hone et al., 2019).

Complementarmente, Antunes (2015), Tonelotto e Crozatti (2017) e Vairão Junior e Alves (2018) evidenciam que o contingenciamento de gastos, devido ao endividamento, pode provocar a escassez de investimentos básicos e necessários à sustentabilidade social. Além do mais, isto pode ser crucial para alavancar distorções socioeconômicas (Mariano, 2017). Já segundo Fajnzylber et al. (2002) e Kelly (2000), estas instabilidades socioeconômicas podem afetar o bem-estar social e impulsionar o crescimento da criminalidade. Isto posto, é possível apresentar a seguinte hipótese:

H3: O endividamento público está positivamente associado à criminalidade.

## Capítulo 3

### 3 METODOLOGIA

Buscando alcançar os objetivos propostos, isto é, analisar os efeitos do endividamento público sobre a criminalidade dos estados brasileiros, utilizou-se o modelo com dados em painel dinâmico para o período de 2008 a 2019. Segundo Barros, Bergmann, Castro e da Silveira (2020), um modelo dinâmico consiste no uso da variável dependente defasada como variável explicativa. Os autores destacam ainda que esta variável tem a função de controlar o efeito inercial da variável dependente, ou seja, o efeito do comportamento passado no presente.

No entanto, este tipo de modelo pode ocasionar a auto correlação entre as variáveis defasadas e independentes (Silva, Gomes, & Teixeira, 2019). Logo, para corrigir possíveis problemas de heterogeneidade do modelo, foi realizada a estimação pelo método generalizado dos momentos (GMM), produzido por Arellano e Bond (1991), conhecido como GMM-DIFF.

Além disso, complementarmente, com o propósito de apurar maior robustez nos resultados, foi utilizado o modelo com dados em painel e estimador de efeitos fixos. De acordo com Anjos-Júnior et al. (2018) e Matos (2018), além de apropriado para a análise de períodos de tempo maiores, este modelo permite melhor controle das heterogeneidades, aumento dos graus de liberdade e diminuição da multicolinearidade existente entre as variáveis.

#### 3.1 REGRESSÃO ESTATÍSTICA

Foi estimada 01 (uma) especificação para se analisar as relações de interesse. Desse modo, com a estimação se buscou verificar os efeitos do endividamento público e dos gastos públicos com educação e saúde sobre a taxa de homicídios dos estados brasileiros, no interstício de 2008 a 2019. Matematicamente, esta especificação pode ser representada conforme a equação (1).

$$Tx\_Homicidios_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tx\_Homicidios_{it-1} + \beta_2 Desp\_Saude_{it} + \beta_3 Desp\_Saude_{it-1} + \beta_4 Desp\_Educação_{it} + \beta_5 Desp\_Educação_{it-1} + \beta_6 Divida_{it} + \beta_7 Divida_{it-1} + \sum_{k=7}^7 \beta_k Controles_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que: *Tx\_Homicidios*, representa a taxa de homicídios dos estados brasileiros por cem mil habitantes; *Desp\_Saude*, a despesa total com saúde por habitante nos estados; *Desp\_Educacao*, a despesa total com educação do ensino básico por habitante nos estados; *Divida*, a dívida consolidada líquida por habitante nos estados; e, *Controles*, um vetor de variáveis de controles.

As variáveis defasadas *Tx\_Homicidios<sub>it-1</sub>*, *Desp\_Saude<sub>it-1</sub>*, *Desp\_Educacao<sub>it-1</sub>*, *Desp\_Seguranca<sub>it-1</sub>* e *Divida<sub>it-1</sub>*, são usadas para apurar os possíveis efeitos do ano anterior, no ano imediatamente posterior. O método de Arellano e Bond (1991) utiliza variáveis instrumentais para o controle dos efeitos endógeno e de correlação serial.

Na estimação da especificação pelo método GMM-DIFF, a variável despesa com segurança, nos períodos (t) e (t-1), foi usada como endógena. Para Gaulez, Ferro e Moreira (2018), o uso da variável defasada é ideal para se verificar os efeitos entre as variáveis em períodos de tempo distintos.

Na estimação, o “i” representa a unidade federativa, o “t” o período de tempo e o “ε” a variável de erro. Na especificação proposta, as variáveis de controle utilizadas foram: renda domiciliar *per capita* dos estados brasileiros; taxa de desemprego dos

estados; taxa de analfabetismo dos estados; índice de Gini dos estados, que apura a desigualdade social; PIB *per capita* dos estados; e despesa total com segurança por habitante nos estados, nos períodos (t) e (t-1). As obras de Anjos-Júnior et al. (2018), Junior (2014) e Lima et al. (2005) encontraram resultados significativos que demonstram a influência dessas variáveis sobre a criminalidade.

Em relação à variável de dívida, foi utilizada a dívida consolidada líquida como *proxy* do endividamento público. Cruz et al. (2018), Matos (2018) e Santos (2015) utilizaram esta variável para a análise do endividamento público dos estados brasileiros. Ainda, conforme os autores, este indicador é importante porque permite aos entes federados medir o grau de endividamento e tem a exigência de controle estabelecida na LRF.

De acordo com a Lei Complementar n. 101 (2000), em seu artigo 31, a dívida consolidada líquida deve estar enquadrada nos limites legais aceitáveis. Já o artigo 55, disciplina que este indicador de dívida deve fazer parte do Relatório de Gestão Fiscal – RGF. Relatório este, que é disponibilizado quadrimestralmente aos órgãos externos de fiscalização e contém todas as dívidas do setor público, correspondentes a empréstimos, financiamentos, parcelamentos, precatórios, emissão de títulos públicos, dentre outras. Além do mais, espera-se com as estimações, que esta variável apresente sinal positivo e que evidencie contribuição no crescimento da criminalidade. Nessa perspectiva, quanto maior for o endividamento dos estados brasileiros, maiores serão os indicadores de criminalidade.

As variáveis independentes *Desp\_Saude*, *Desp\_Educacao* e *Divida* buscam determinar os efeitos dos gastos públicos com saúde e educação, assim como, do endividamento público, dos estados brasileiros, sobre o grau de homicídios. Nos estudos de Becker e Kassouf (2017), Carvalho e Taques (2015) e Nogueira et al.

(2018) foi possível observar relação inversa entre os gastos com educação e saúde e os indicadores de criminalidade. Assim, espera-se que estes gastos apresentem sinal negativo e que contribuam para reduzir a criminalidade.

É importante destacar, que devido a possibilidade da ocorrência do efeito substituição, é essencial a aplicação do método generalizado dos momentos (GMM), proposto por Arellano e Bond (1991). Especificamente, este método cria instrumentos com a finalidade de eliminar possíveis problemas de multicolinearidade e endogeneidade.

Por fim, para determinar a consistência dos instrumentos utilizados no modelo, bem como, a presença ou não de auto correlação, foram realizados os testes de Sargan e de Abond. E, ainda, para delimitar o efeito de interesse com base no melhor estimador para a especificação referente à análise complementar, foram realizados os testes de Chow e de Hausman. Após a realização dos testes, constatou-se que o estimador de efeitos fixos foi o mais apropriado.

A Tabela 1 apresenta todas as variáveis utilizadas na pesquisa.

**TABELA 1: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS E DOS SINAIS ESPERADOS**

Variável	Descrição	Sinal Esperado	Fonte
Variáveis dependentes			
Tx_Homicidios	Quantidade de homicídios dolosos a cada cem mil habitantes.		IPEA (2008 a 2019)
Variáveis de interesse			
Desp_Saude	Despesa total empenhada com serviços de saúde por habitante.	-	MS (2008 a 2019)
Desp_Educacao	Despesa total empenhada com manutenção e desenvolvimento nos ensinos fundamental e médio por habitante	-	MEC/FNDE (2008 a 2019)
Divida	Dívida consolidada líquida por habitante.	+	STN (2008 a 2019)
Variáveis de controle			
Desp_Seguranca	Despesa total empenhada com segurança pública por habitante.	-	STN (2008 a 2019)

Rend_Domiciliar	Rendimento mensal domiciliar por habitante.	-	IPEA (2008 a 2011) e IBGE (2012 a 2019)
PIB	Produto interno bruto por habitante.	-	IBGE (2008 a 2018)
Tx_Desemprego	Taxa média de desocupação e de subutilização da força de trabalho das pessoas de 14 anos ou mais de idade.	+	IBGE (2008 a 2019)
Tx_Analfabetismo	Taxa de pessoas analfabetas com 15 anos ou mais de idade.	+	IPEA (2008 a 2015) e IBGE (2016 a 2019)
Gini	Métrica que mensura a concentração de renda. Com o índice próximo a 0, indica situação se aproximando da igualdade e próximo de 1, indica aumento da desigualdade.	+	IPEA (2008 a 2017) e IBGE (2018 a 2019)

Fonte: Elaborada pelo autor.

### 3.2 BASE DE DADOS E TRATAMENTO

Foram utilizados dados secundários, referentes aos estados brasileiros e o Distrito Federal, no período de 2008 a 2019, coletados de bancos de dados públicos, em sites de órgãos governamentais.

Os dados referentes à variável despesa total com saúde por habitante foram extraídos da base de dados do Ministério da Saúde (MS), por meio do Sistema de Informações de Orçamentos Públicos em Saúde – SIOPS. A variável despesa total com educação de ensino básico por habitante, foi extraída da base de dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC), através do Sistema de Informações de Orçamentos Públicos em Educação – SIOPE. Já as variáveis dívida consolidada líquida *per capita* e despesa total com segurança pública *per capita*, foram extraídas da base de dados do Ministério da Economia (ME), por intermédio da Secretaria do Tesouro Nacional, através do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI).

Os dados correspondentes às variáveis taxa de homicídios por cem mil habitantes, renda domiciliar *per capita*, PIB *per capita*, taxa de desemprego, taxa de analfabetismo e índice de Gini, foram extraídos das bases de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, órgãos estes, vinculados ao Ministério da Economia.

Ademais, destaca-se, que as variáveis despesas com saúde, despesas com educação, despesas com segurança, dívida, renda domiciliar e PIB tiveram suas séries deflacionadas pelo índice nacional de preços ao consumidor amplo – IPCA, para o ano de referência de 2019. Além disso, toda a análise estatística descritiva, os testes, as estimações e os tratamentos de possíveis *outliers* (winsorização), foram realizados no software *Stata*.

## Capítulo 4

### 4 RESULTADOS

#### 4.1 DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA

Na Tabela 2 foram apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas, para o período de 2008 a 2019.

**TABELA 2: DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA DAS VARIÁVEIS**

Variável	Média	Mín.	1º Q.	2º Q.	3º Q.	Máx.
Tx_Homicidios	32,71	10,30	23,70	32,10	39,65	65,10
Desp_Saude	601,62	290,90	381,16	493,99	688,81	1.464,10
Desp_Educacao	830,24	419,25	571,98	723,12	957,59	1.783,52
Desp_Seguranca	396,14	81,70	286,71	356,80	505,54	745,57
Divida	2.335,29	223,45	929,17	1.583,89	3.061,94	7.878,07
Rend_Domiciliar	1.254,12	604,18	912,40	1.089,38	1.521,07	3.043,14
Tx_Desemprego	9,32	3,43	7,13	8,80	11,31	17,40
Tx_Analfabetismo	10,31	2,50	5,50	8,56	15,69	24,33
Gini	0,52	0,42	0,49	0,52	0,55	0,63
PIB	28.104,02	10.607,34	17.984,45	23.188,92	36.209,51	87.733,02
Observações	324					

Nota: Tx\_Homicidios representa a taxa de homicídios por cem mil habitantes. Desp\_Saude, Desp\_Educacao e Divida, representam as três variáveis de interesse e correspondem, respectivamente, à despesa com saúde *per capita*, despesa com educação do ensino básico *per capita* e dívida consolidada líquida *per capita*. Desp\_Seguranca, Rend\_Domiciliar, Tx\_Desemprego, Tx\_Analfabetismo, Gini e PIB são variáveis de controle e correspondem, respectivamente, à despesa com segurança pública *per capita*, renda domiciliar *per capita*, taxa de desemprego, taxa de analfabetismo, índice de Gini e Produto interno bruto *per capita*.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme observado na Tabela 2, a taxa média de homicídios nos estados brasileiros, incluindo o DF, no interstício de 2008 a 2019, foi de 32,71 mortes para cada cem mil habitantes. Este indicador variou de 10,30 mortes (Santa Catarina em 2019) até o máximo de 65,10 mortes (Roraima em 2018).

Observou-se também que o investimento médio em saúde por habitante, nos estados brasileiros, foi de R\$ 601,62. Os gastos médios por habitante em educação básica e em segurança pública foram, respectivamente, R\$ 830,24 e R\$ 396,14. Já a dívida pública *per capita* teve média de R\$ 2.335,29. Constatou-se ainda, que o

investimento médio em educação foi superior aos investimentos médios em saúde e segurança pública, em aproximadamente 28% e 52%, respectivamente.

Na Tabela 3 estão descritas as médias e as variações por estado, no período de 2008 a 2019, correspondentes à taxa de homicídios por cem mil habitantes, despesas com saúde *per capita*, despesas com educação básica *per capita* e dívida consolidada líquida *per capita*. Com base nas informações desta Tabela, percebeu-se que, principalmente nos estados das regiões Norte e Nordeste, a média da dívida pública teve maior crescimento, assim como, a média de homicídios.

TABELA 3: VARIAÇÃO E MÉDIA DAS VARIÁVEIS DEPENDENTE E DE INTERESSE NO PERÍODO DE 2008 A 2019

Estados	Taxa de homicídios		Despesas com saúde		Despesas com Educação		Dívida	
	Média	Variação'	Média(R\$)	Variação%	Média(R\$)	Variação%	Média(R\$)	Variação%
Distrito Federal	27,38	-58,27	1.341,82	8,98	1.612,68	9,52	1.718,31	145,81
Acre	32,39	78,16	1.232,51	3,65	1.458,48	-10,68	3.506,54	109,75
Alagoas	56,45	-47,78	379,40	25,28	551,73	25,35	3.175,84	-52,88
Amapá	37,74	-6,64	995,26	3,59	1.561,25	-13,57	1.250,36	698,23
Amazonas	33,18	2,46	794,35	-4,71	712,63	-8,19	981,69	138,41
Bahia	40,58	0,54	369,61	41,48	486,83	28,00	1.164,91	11,92
Ceará	40,55	-1,34	379,57	37,83	528,83	36,50	800,25	199,74
Espírito Santo	41,83	-57,02	686,87	30,61	836,70	-31,58	697,52	31,29
Goiás	38,78	-21,14	369,07	98,46	594,55	41,76	3.251,38	-29,61
Maranhão	27,81	3,40	317,79	18,07	490,38	14,70	970,99	-26,05
Mato Grosso	33,40	-24,51	505,04	17,84	829,62	28,49	1.845,97	-49,79
Mato Grosso do Sul	25,20	-47,99	585,71	3,97	1.021,61	5,10	3.691,99	-39,10
Minas Gerais	20,03	-33,57	377,97	13,81	622,82	3,89	5.313,03	22,05
Paraná	27,96	-51,17	426,00	39,40	840,03	48,56	1.904,24	-49,77
Paraíba	35,10	-14,65	361,01	8,41	573,82	35,54	772,08	-42,65
Pará	43,96	-19,87	326,58	13,25	482,22	22,03	333,36	-58,52
Pernambuco	42,23	-31,38	583,29	23,95	565,97	35,23	1.273,27	56,01
Piauí	17,30	57,24	410,81	17,89	599,04	55,72	1.371,58	16,64
Rio Grande do Norte	40,17	59,30	509,13	-15,69	636,14	8,31	490,74	79,68
Rio Grande do Sul	22,60	-32,65	467,81	18,26	766,61	90,73	7.055,99	19,04
Rio de Janeiro	32,89	-38,10	384,74	2,64	630,32	21,29	6.600,34	33,20
Rondônia	31,58	-29,72	651,04	20,99	900,57	9,79	2.076,17	-39,21
Roraima	36,38	45,59	1.212,15	19,57	1.580,18	-12,48	1.725,70	210,09
Santa Catarina	13,05	-22,56	480,97	16,84	751,98	37,64	1.956,46	16,17
Sergipe	43,99	26,58	527,07	16,34	790,54	13,24	1.651,76	112,49
São Paulo	13,11	-33,12	561,18	-5,87	909,09	-12,63	6.051,28	-2,48
Tocantins	27,52	12,05	1.007,07	27,58	1.081,86	9,96	1.421,04	499,48
<b>Total</b>	<b>32,71</b>	<b>-17,92</b>	<b>601,62</b>	<b>15,17</b>	<b>830,24</b>	<b>10,15</b>	<b>2.335,29</b>	<b>14,13</b>

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir das informações apresentadas na Tabela 3, foi possível observar que nesse período, os estados que mais tiveram êxito no tocante à redução da taxa de homicídios foram Paraná (-51,17%), Espírito Santo (-57,02%) e Distrito Federal (-58,27%). Todavia, Piauí (57,24%), Rio Grande do Norte (59,30%) e Acre (78,16%) foram os estados que apresentaram maior crescimento na taxa de mortes dolosas.

A Tabela 3 também mostra o panorama em relação às dívidas estaduais *per capita*, entre 2008 e 2019. Os estados de Roraima, Tocantins e Amapá tiveram maior destaque em relação a elevação da dívida pública, com crescimento de 210,09%, 499,48% e 698,23%, respectivamente. No entanto, Mato Grosso, Alagoas e Pará mostraram maior redução do endividamento público, na ordem de -49,79%, -52,88% e -58,52%, respectivamente.

Além disso, evidenciou-se que Paraná (39,40%), Bahia (41,48%) e Goiás (98,46%) foram os que demonstraram maior crescimento nos gastos com saúde. Já Amazonas (-4,71%), São Paulo (-5,87%) e Rio Grande do Norte (-15,69%) foram os que apresentaram redução desses investimentos. Em relação aos gastos com educação, os estados do Paraná (48,56%), Piauí (55,72%) e Rio Grande do Sul (90,73%) tiveram maior crescimento. Por outro lado, São Paulo (-12,63%), Amapá (-13,57%) e Espírito Santo (-31,58%) foram os que tiveram decréscimo nos investimentos educacionais.

## 4.2 CORRELAÇÕES ESTATÍSTICAS

Na Tabela 4, foram apresentados os resultados das correlações entre as variáveis analisadas.

**TABELA 4: CORRELAÇÕES ESTATÍSTICAS ENTRE AS VARIÁVEIS**

	Tx_Homicidios	Desp_Saude	Desp_Educacao	Divida	Desp_Seguranca	Rend_Domiciliar	Tx_Desemprego	Tx_Analfabetismo	Gini
Desp_Saude	-0,0495	1,0000							
Desp_Educacao	-0,1271**	0,8784***	1,0000						
Divida	-0,2860***	-0,0903	0,0262	1,0000					
Desp_Seguranca	0,0304	0,3891***	0,4251***	0,2793***	1,0000				
Rend_Domiciliar	-0,4115***	0,2530***	0,3559***	0,4265***	-0,0081	1,0000			
Tx_Desemprego				-			1,0000		
Tx_Analfabetismo	0,3761***	0,1267**	0,0212	0,1639***	0,0159	-0,2774***		1,000	
Gini	0,3332***	-0,2779***	-0,4026***	0,4348***	-0,3130***	-0,7010***	0,1614***		0,3968***
PIB	0,2313***	0,2501***	0,1075*	0,2170***	-0,1230**	-0,0978*	0,4512***		1,0000
	-0,3098***	0,3388***	0,4166***	0,3492***	0,0197	0,9131***	-0,1994***	-0,7323***	-0,1105*
Observações	324								

Nota 1: Tx\_Homicidios representa a taxa de homicídios por cem mil habitantes. Desp\_Saude, Desp\_Educacao e Divida, representam as três variáveis de interesse e correspondem, respectivamente, à despesa com saúde *per capita*, despesa com educação do ensino básico *per capita* e dívida consolidada líquida *per capita*. Desp\_Seguranca, Rend\_Domiciliar, Tx\_Desemprego, Tx\_Analfabetismo, Gini e PIB são variáveis de controle e correspondem, respectivamente, à despesa com segurança pública *per capita*, renda domiciliar *per capita*, taxa de desemprego, taxa de analfabetismo, índice de Gini e Produto interno bruto *per capita*.

Nota 2: \*\*\*, \*\* e \* referentes aos níveis respectivos de significância de 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com as informações presentes na Tabela 4, observou-se que a variável despesas com educação apresentou correlação negativa e significativa com a variável taxa de homicídios, com significância de 5%. Portanto, este resultado está de acordo com o sinal esperado na Tabela 1. Entretanto, a variável despesas com saúde não se apresentou significativamente correlacionada à taxa de homicídios. Já a variável dívida, correlacionou inversamente com a variável taxa de homicídios (em desacordo com o sinal esperado), com nível de significância de 1%.

Vale destacar ainda, com base nos resultados significantes apresentados e de acordo com os sinais esperados na Tabela 1, que os estados com melhores rendimentos *per capita* e PIB *per capita*, tendem a apresentar também menores taxas de criminalidade (significância de 1%). Todavia, a população com maiores números de desempregados e de analfabetos, assim como, com o índice de Gini elevado (mais pobre), o grau de criminalidade tende a ser maior (significância de 1%).

### 4.3 ANÁLISE DA REGRESSÃO ESTIMADA

Primeiramente, verificou-se a possibilidade de multicolinearidades entre as variáveis, por meio da análise do fator de inflação de variação (VIF - *Variance Inflation Factor*). Os resultados estão presentes na Tabela 5.

**TABELA 5: ANÁLISE PELO FATOR DE INFLAÇÃO DE VARIAÇÃO (VIF)**

Variável	Vif	1/Vif
Desp_Saude	5,35	0,19
Desp_Educacao	5,18	0,19
Desp_Seguranca	1,82	0,55
Divida	1,61	0,62
Rend_Domiciliar	7,44	0,13
Tx_Desemprego	1,50	0,67
Tx_Analfabetismo	3,85	0,26
Gini	2,03	0,49
PIB	7,44	0,13
Média Vif	4,06	

Nota: Desp\_Saude, Desp\_Educacao e Divida, representam as três variáveis de interesse e correspondem, respectivamente, à despesa com saúde *per capita*, despesa com educação do ensino básico *per capita* e dívida consolidada líquida *per capita*. Desp\_Seguranca, Rend\_Domiciliar,

Tx\_Desemprego, Tx\_Analfabetismo, Gini e PIB são variáveis de controle e correspondem, respectivamente, à despesa com segurança pública *per capita*, renda domiciliar *per capita*, taxa de desemprego, taxa de analfabetismo, índice de Gini e Produto interno bruto *per capita*.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme os resultados descritos na Tabela 5, o fator Vif de todas as variáveis se apresentaram abaixo do limite estatístico aceitável, ou seja, abaixo de 10. Logo, não há a incidência de multicolinearidade.

A estimação da especificação 1, representada pela equação (1), no modelo de dados em painel dinâmico, foi apresentada na Tabela 6. Nesta Tabela, também contém um modelo de dados em painel com estimador de efeitos fixos, como auxílio à uma maior robustez dos resultados.

**TABELA 6: EFEITOS DA DÍVIDA PÚBLICA E DAS DESPESAS COM EDUCAÇÃO E SAÚDE SOBRE A TAXA DE HOMICÍDIOS DOS ESTADOS BRASILEIROS**

Painel Dinâmico (GMM-DIFF)		Painel (Efeito Fixo)	
Tx_Homicidios	Coefficiente		Coefficiente
Tx_Homicidios (t-1)	0,4341**		
Desp_Saude (t)	0,0090		-0,0022
Desp_Saude (t-1)	-0,0020		-0,0183***
Desp_Educacao (t)	-0,0029		-0,0012
Desp_Educacao (t-1)	-0,0116***		-0,0094
Divida (t)	-0,0015***		0,0015
Divida (t-1)	0,0020***		0,0037***
Desp_Seguranca (t)	-0,0088		0,0013
Desp_Seguranca (t-1)	-0,0033		0,0037
Rend_Domiciliar	-0,0063***		-0,0033
Tx_Desemprego	-0,5510		0,3344
Tx_Analfabetismo	-1,4594		-0,9384**
Gini	20,4763		0,7912
PIB	-0,0001		0,0006**
Constante	46,2632*		34,7783**
Prob > F	0,0000	Prob > F	0,0000
Observações	270	Observações	270
Abond (L1) Prob > z	0,0867	R <sup>2</sup> overall	0,0957
Abond (L2) Prob > z	0,6531	Chow Prob > F	0,0000
Sargan Prob > chi <sup>2</sup>	1,0000	Hausman Prob > chi <sup>2</sup>	0,0008

Nota 1: Tx\_Homicidios representa a taxa de homicídios por cem mil habitantes. Desp\_Saude, Desp\_Educacao e Divida, representam as três variáveis de interesse e correspondem, respectivamente, à despesa com saúde *per capita*, despesa com educação do ensino básico *per capita* e dívida consolidada líquida *per capita*. Desp\_Seguranca, Rend\_Domiciliar, Tx\_Desemprego, Tx\_Analfabetismo, Gini e PIB são variáveis de controle e correspondem, respectivamente, à despesa com segurança pública *per capita*, renda domiciliar *per capita*, taxa de desemprego, taxa de analfabetismo, índice de Gini e Produto interno bruto *per capita*.

Nota 2: \*\*\*, \*\* e \* referentes aos níveis respectivos de significância de 1%, 5% e 10%.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para a apuração da robustez dos resultados do modelo de painel dinâmico, foram executados os testes de Abond e de Sargan. Constatou-se, então, que não há a incidência de auto correlação, bem como, os instrumentos utilizados são consistentes e válidos. Os resultados destes testes estão presentes na Tabela 6. Já para o caso do modelo linear, foram realizados os testes de Chow e de Hausman para determinar qual efeito considerar (Pooled, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios). Verificou-se que o estimador de efeitos fixos é o mais apropriado.

Em análise às informações descritas na Tabela 6 e com base no modelo de painel dinâmico, as variáveis despesas com educação e dívida, defasadas em um período (t-1), assim como, dívida e renda domiciliar *per capita* no período normal (t), apresentaram resultados estatisticamente significativos.

De acordo com os resultados dispostos na Tabela 6 (modelo dinâmico), o coeficiente da variável taxa de homicídios defasada em um período (0,4341), indica que o aumento de 1 ponto percentual (pp) na taxa de homicídios, em um período passado, eleva a taxa de homicídios presente em aproximadamente 0,43 pontos percentuais (pp). Isto indica a presença de um fator inercial na criminalidade, pois, regiões com grau de criminalidade elevado, tendem a apresentar, ao longo dos anos, um nível de criminalidade ainda maior. É importante destacar que este resultado foi significativo a 5%.

Constatou-se também, que a dívida pública no período normal (t), apresentou relação negativa e significativa a 1% com a taxa de homicídios. Já a dívida pública defasada em um período (t-1), apresentou relação positiva (de acordo com o sinal esperado) com significância de 1%.

Inicialmente, estes resultados mostram que a elevação da dívida pública causa um efeito negativo contemporâneo sobre a taxa de homicídios. Isto indica que o aumento da dívida para manter as atividades estaduais, eleva a possibilidade de maiores investimentos públicos destinados ao bem-estar social. Conseqüentemente, isto poderá impulsionar a redução da criminalidade no curto prazo. Nesse sentido, Faria et al. (2008) e Mariano (2017) corroboram que os investimentos públicos são necessários à melhoria da qualidade de vida da população. Já Junior (2014) concorda que se deve fomentar o bem-estar da sociedade para diminuir as desigualdades e assim, reduzir a criminalidade. Pelo exposto, percebe-se que, no período vigente, o endividamento contribui para a mitigação da criminalidade, ou seja, redução da taxa de homicídios nos estados brasileiros.

Todavia, constatou-se que o crescimento da dívida causa um efeito positivo sobre a taxa de homicídios em períodos subsequentes. Notadamente, o endividamento presente poderá causar no futuro, limitações nos investimentos públicos voltados ao bem-estar da sociedade. Isto poderá prejudicar as ações de combate à criminalidade. Streeck (2014), Tonelotto e Crozatti (2017) e Vairão Junior e Alves (2018) corroboram que, com o endividamento elevado, restringisse parte do orçamento voltado às políticas públicas necessárias à melhoria da qualidade de vida da população. Notadamente, esta limitação pode levar ao aumento da desigualdade socioeconômica e impulsionar o crescimento da criminalidade em anos subsequentes (Carvalho & Taques, 2015).

Logo, observa-se que o endividamento público age indiretamente no crescimento da criminalidade, nos períodos que se sucedem. Portanto, a partir deste resultado, não se rejeita H3.

Ademais, com base nos resultados apresentados, os gastos com educação não mostraram um efeito presente sobre a taxa de homicídios. Porém, observou-se uma relação negativa e significativa a 1%, entre os gastos passados com educação e a taxa de homicídios presente. Dessa forma, na medida em que os investimentos em educação, nos estados brasileiros, promovam melhoria no bem-estar social, podem reduzir a criminalidade, ou seja, mitigar a taxa de homicídios. Entretanto, estes efeitos apresenta um lapso temporal. Assim, leva-se um tempo para que estes gastos influenciem na redução da criminalidade. Logo, não se rejeita a hipótese H1. Este resultado está de acordo com os achados de Becker e Kassouf (2017), Bohn et al. (2016), Carvalho e Taques (2015) e Donohue III e Siegelman (1998).

Ainda, conforme os resultados apresentados, a variável renda domiciliar *per capita* apresentou relação inversa e significativa a 1%, com a variável taxa de homicídios. Então, ao elevar a renda domiciliar *per capita* dos estados, possibilita-se reduzir as desigualdades e, conseqüentemente, os índices de criminalidade tendem a ser menores. Este resultado está de acordo com os estudos de Junior (2014), Loureiro e Carvalho Júnior (2007) e Thomé e Vonbun (2017).

É importante salientar, após a análise dos resultados deste modelo, que não houve relação estatística significativa dos gastos em saúde com a taxa de homicídios.

Outrossim, em relação aos resultados, também evidenciados na Tabela 6, referentes ao modelo complementar de análise (painel com efeitos fixos), constatou-se que o endividamento público de um período tem influência no aumento dos homicídios estaduais nos períodos subsequentes. Resultado este, significativo a 1% e condizente ao verificado no modelo dinâmico. Evidenciou-se ainda, que os gastos passados com saúde apresentam relação negativa e significativa a 1% com a taxa de homicídios presente. Desse modo, com a melhoria na saúde da população, pode-se

elevar o bem-estar social, contribuir para a redução das desigualdades e, por conseguinte, mitigar a criminalidade. Mas, os efeitos levam um tempo para acontecer por conta do lapso temporal.

Por fim, com base nos resultados dos modelos apresentados, pode-se inferir que as políticas públicas voltadas às áreas de educação e saúde, à medida em que elevam o bem-estar social, podem ajudar a mitigar os índices de criminalidade nos estados brasileiros. À vista disso, os resultados são condizentes aos encontrados nos estudos, por exemplo, de Becker e Kassouf (2017), Bohn et al. (2016), Carvalho e Taques (2015), Donohue III e Siegelman (1998), Nogueira et al. (2018) e Silva e Triches (2014). Por outro lado, deduz-se que o endividamento público, ao criar restrições orçamentárias, as quais prejudicam a realização dos serviços públicos necessários ao bem-estar social, contribui indiretamente para a elevação da criminalidade.

Ademais, mediante o cenário apresentado, com os resultados significativos encontrados, após à análise conjunta dos modelos principal (dados em painel dinâmico) e auxiliar (dados em painel com estimador de efeitos fixos), não se rejeita as hipóteses da pesquisa, nomeadamente, H1, H2 e H3.

## Capítulo 5

### 5 CONCLUSÃO

Neste estudo, buscou-se analisar os efeitos da dívida pública, dos estados brasileiros, sobre a criminalidade (taxa de homicídios) no período de 2008 a 2019. Notadamente, observou-se neste período, o crescimento médio dos homicídios, bem como, a elevação no grau de endividamento público dos estados brasileiros. Constatou-se que estados do Norte e Nordeste do Brasil, figuraram com maior variação de crescimento nesses quesitos.

Em relação à estimação proposta, não se rejeitam as hipóteses H1, H2 e H3. Logo, de acordo com os modelos analisados, os gastos estaduais com educação e saúde, realizados em um período, podem contribuir, em períodos subsequentes, para a diminuição da criminalidade dos estados brasileiros. De acordo com a literatura, os investimentos em educação e saúde são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população. Visto que, uma sociedade mais saudável, com capital humano qualificado e com melhores oportunidades profissionais, tende a ter os índices de criminalidade reduzidos.

Ainda, mediante os resultados apresentados, o endividamento presente pode afetar negativamente a criminalidade, porém, em períodos futuros, o aumento do endividamento irá, indiretamente, elevar a criminalidade. À vista disso é importante destacar que o aumento da dívida pública, pode levar os estados, a uma limitação futura na capacidade de realização de investimentos públicos essenciais ao bem-estar da população e, conseqüentemente, para a redução da criminalidade. Conclui-se,

então, que a taxa de criminalidade dos estados brasileiros pode estar indiretamente associada ao grau de endividamento destes.

Ademais, pela dificuldade de se encontrar na literatura estudos voltados a essa temática de investigação, com o foco endividamento público *versus* criminalidade, torna esse fator um importante limitador da pesquisa.

Assim, ressalta-se a importância de medidas que visem um melhor controle dos gastos públicos e, conseqüentemente, redução do endividamento público. Medidas essas, que permitam aos estados, a realização eficiente de políticas públicas necessárias à uma melhor qualidade de vida da população e, conseqüentemente, mitigação dos índices de criminalidade.

Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas buscando uma maior variabilidade nos índices e indicadores sociais e das finanças públicas. Espera-se ainda, que esse estudo sirva como porta de entrada para futuras pesquisas nessa linha de investigação. Além disso, pesquisas baseadas em modelos para a adequada implementação do gasto público, na busca de melhores resultados sociais, econômicos e criminais e, conseqüentemente, maiores benefícios à sociedade.

## REFERÊNCIAS

- Agasisti, T. (2014). The efficiency of public spending on education: an empirical comparison of EU countries. *European Journal of Education, 49*(4), 543-557.
- Ahmad, R., & Hasan, J. (2016). Public health expenditure, governance and health outcomes in Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia, 50*(1), 29-40.
- Alonso, J. M., Clifton, J., & Díaz-Fuentes, D. (2015). Did new public management matter? An empirical analysis of the outsourcing and decentralization effects on public sector size. *Public Management Review, 17*(5), 643-660.
- Amaral, J. E. D. (2015). Uma análise do efeito dos gastos públicos estaduais em segurança pública, assistência social e educação sobre a criminalidade no Ceará para o período de 2010 a 2013.
- Anjos-Júnior, O. R. D., Lombardi-Filho, S. C., & Amaral, P. V. M. D. (2018). Determinantes da criminalidade na região sudeste do Brasil: uma aplicação de painel espacial. *Economía, sociedad y territorio, 18*(57), 525-556.
- Antunes, J. A. P. D. J. (2015). Crise económica, saúde e doença. *Psicologia, Saúde & Doenças, 16*(2), 267-277.
- Araujo, J. M. D., Alves, J. D. A., & Besarria, C. D. N. (2013). O impacto dos gastos sociais sobre os indicadores de desigualdade e pobreza nos estados brasileiros no período de 2004 a 2009. *Revista de Economia Contemporânea, 17*(2), 249-275.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies, 58*(2), 277-297.
- Bajo-Rubio, O., & Gómez-Plana, A. G. (2015). Alternative Strategies to Reduce Public Deficits: Taxes vs. Spending. *Journal of Applied Economics, 18*(1), 45-70.
- Barbosa Filho, F. D. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos avançados, 31*(89), 51-60.
- Barbosa, M. D. S. A., Santos, R. M. D., & Trezza, M. C. S. F. (2007). A vida do trabalhador antes e após a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT). *Revista Brasileira de Enfermagem, 60*(5), 491-496.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy, 98*(5 pt 2).
- Barros, L. A. B. D. C., Bergmann, D. R., Castro, F. H., & da Silveira, A. D. M. (2020). Endogeneidade em regressões com dados em painel: Um guia metodológico para

pesquisa em finanças corporativas. *RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(1), 437-461.

Becker, K. L., & Kassouf, A. L. (2017). Uma análise do efeito dos gastos públicos em educação sobre a criminalidade no Brasil. *Economia e Sociedade*, 26(1), 215-242.

Beland, L. P., & Oloomi, S. (2017). Party affiliation and public spending: Evidence from US governors. *Economic Inquiry*, 55(2), 982-995.

Bohn, L., Dalberto, C. R., Ervilha, G. T., & Gomes, A. P. (2016). Os determinantes da eficiência dos gastos públicos com segurança nos municípios mineiros: uma análise a partir da metodologia DEA. *Economic Analysis of Law Review*, 6(1), 34-54.

Caldeira, A. A., Wilbert, M. D., Moreira, T. B. S., & Serrano, A. L. M. (2016). Sustentabilidade da dívida estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário. *Revista de Administração Pública*, 50(2), 285-306.

Castro, J. A. (1998). Gastos públicos com a educação básica. *Revista brasileira de estudos pedagógicos*, 79(193).

Cherif, R., & Hasanov, F. (2018). Public debt dynamics: the effects of austerity, inflation, and growth shocks. *Empirical Economics*, 54(3), 1087-1105.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988). Brasília. Recuperado em 29 agosto, 2019, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

Cooray, A., Dzhumashev, R., & Schneider, F. (2017). How does corruption affect public debt? An empirical analysis. *World development*, 90, 115-127.

Costa, G. P. C. L. D., & Gartner, I. R. (2017). The effect of allocation function in budgeting to reduce income inequality in Brazil: an analysis of spending on education and health from 1995 to 2012. *Revista de Administração Pública*, 51(2), 264-293.

Cruz, A. F. D., Lopes, B. L., Pimenta, D. P., & Soares, G. F. (2018). A gestão fiscal do estado do Rio de Janeiro: uma análise à luz da LRF e da sustentabilidade da dívida no período de 2001 a 2017. *Revista de Administração Pública*, 52(4), 764-775.

de Amorim, W. A. C., Fischer, R. M., Comini, G. M., & Rodrigues, J. (2015). Capital humano e sustentabilidade: uma proposta de abordagem multidisciplinar. *Gestão & Regionalidade*, 31(92), 151-163.

de Andrade, S. A., Teixeira, A., & Fortunato, G. (2014). Influência dos gastos públicos sociais sobre o PIB dos municípios do Estado de Minas Gerais. *Revista Economia & Gestão*, 14(35), 112-130.

- de Carvalho, R. C., & Taques, F. H. (2015). A desigualdade de renda e a educação podem explicar a criminalidade? Uma análise para os Estados brasileiros. *Revista de Políticas Públicas*, 18(2), 343-357.
- de Lima, M. L. C., Ximenes, R. A. D. A., Souza, E. R. D., Luna, C. F., & Albuquerque, M. D. F. P. M. (2005). Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de Pernambuco. *Revista de Saúde Pública*, 39, 176-182.
- Decreto-Lei n. 3.914, de 09 de dezembro de 1941. (1941). Lei de introdução do Código Penal (decreto-lei n. 2.848, de 7-12-940) e da Lei das Contravenções Penais (decreto-lei n. 3.688, de 3 outubro de 1941). Brasília. 1941. *Recuperado em 12 junho, 2020, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del3914.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3914.htm)*
- Degenhart, L., Vogt, M., & Zonatto, V. C. D. S. (2016). Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios da Região Sudeste do Brasil. *REGG-Revista de Gestão*, 23(3), 233-245.
- Dioikitopoulos, E. V. (2014). Aging, growth and the allocation of public expenditures on health and education. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 47(4), 1173-1194.
- Donohue III, J. J., & Siegelman, P. (1998). Allocating resources among prisons and social programs in the battle against crime. *The Journal of Legal Studies*, 27(1), 1-43.
- Doyle, J. M., Ahmed, E., & Horn, R. N. (1999). The effects of labor markets and income inequality on crime: evidence from panel data. *Southern Economic Journal*, 717-738.
- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public debt and growth: Heterogeneity and non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45-58.
- Eggertsson, G. B. (2014). Fiscal policy, public debt and the world crisis. *German Economic Review*, 15(2), 225-242.
- Fajnzylber, P., Lederman, D., & Loayza, N. (2002). Inequality and violent crime. *The Journal of Law and Economics*, 45(1), 1-39.
- Falciano, B. T., dos Santos, E. C., & Nunes, M. F. R. (2016). Infraestrutura escolar: um critério de comparação da qualidade na Educação Infantil. *Estudos em Avaliação Educacional*, 27(66), 880-906.
- Faria, F. P., Jannuzzi, P. D. M., & da Silva, S. J. (2008). Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração Pública-RAP*, 42(1), 155-177.
- Feitosa, C. G., Schull, A. N., & Hein, A. F. (2014). Análise da eficiência dos gastos em segurança pública nos estados brasileiros através da análise envoltória de dados

(DEA). *Revista Capital Científico-Eletrônica, (RCCe)-ISSN 2177-4153, 12(3), 91-105.*

Fochezatto, A., Petry, G., Braatz, J., & Marcondes, H. R. (2018). Análise dos efeitos dos gastos públicos estaduais em educação sobre a criminalidade nos municípios do Rio Grande do Sul.

Fonchamnyo, D. C., & Sama, M. C. (2016). Determinants of public spending efficiency in education and health: evidence from selected CEMAC countries. *Journal of Economics and Finance, 40(1), 199-210.*

Friede, R. (2020). O aprimoramento do sistema de segurança pública e seu adequado financiamento. *Direito e Desenvolvimento, 11(2), 42-55.*

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE (2020). Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação. *Recuperado em 21 dezembro, 2020, de [https://www.fnde.gov.br/index.php/fnde\\_sistemas/siope/relatorios/relatorios-estaduais](https://www.fnde.gov.br/index.php/fnde_sistemas/siope/relatorios/relatorios-estaduais)*

Gaulez, M. P., Ferro, A. R., & Moreira, G. C. (2018). O efeito do encarceramento de homicidas sobre a taxa de homicídios no Brasil. *Economic Analysis of Law Review, 9(2), 288-307.*

Goulas, E., & Zervoyianni, A. (2015). Economic growth and crime: Is there an asymmetric relationship?. *Economic Modelling, 49, 286-295.*

Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. R. (2002). The effectiveness of government spending on education and health care in developing and transition economies. *European Journal of Political Economy, 18(4), 717-737.*

Heimer, K. (2019). Inequalities and crime. *Criminology, 57(3), 377-394.*

Higgins, S., Lustig, N., Ruble, W., & Smeeding, T. M. (2016). Comparing the incidence of taxes and social spending in Brazil and the United States. *Review of Income and Wealth, 62, S22-S46.*

Hone, T., Mirelman, A. J., Rasella, D., Paes-Sousa, R., Barreto, M. L., Rocha, R., & Millett, C. (2019). Effect of economic recession and impact of health and social protection expenditures on adult mortality: a longitudinal analysis of 5565 Brazilian municipalities. *The Lancet Global Health, 7(11), e1575-e1583.*

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020). *Recuperado em 10 novembro, 2020, de <http://www.ibge.gov.br/>*

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2021). Atlas da violência. *Recuperado em 10 janeiro, 2021, de <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/downloads>*

- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2021). Indicadores sociais. *Recuperado em 10 janeiro, 2021, de <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>*
- Jakovljevic, M., Potapchik, E., Popovich, L., Barik, D., & Getzen, T. E. (2017). Evolving health expenditure landscape of the BRICS nations and projections to 2025. *Health economics*, 26(7), 844-852.
- Junior, K. M. (2014). A renda, desigualdade e criminalidade no Brasil: uma análise empírica. *Revista Econômica do Nordeste*, 45(1), 34-46.
- Kelly, M. (2000). Inequality and crime. *Review of economics and Statistics*, 82(4), 530-539.
- Lei Complementar n. 62, de 28 de dezembro de 1989. (1989). Estabelece normas sobre o cálculo, a entrega e o controle das liberações dos recursos dos Fundos de Participação e dá outras providências. Brasília. 1989. *Recuperado em 24 junho, 2020, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LCP/Lcp62.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp62.htm)*
- Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000. (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília. 2000. *Recuperado em 29 agosto, 2019, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm)*
- Lei Complementar n. 141, de 13 de janeiro de 2012. (2012). Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nºs 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. Brasília. 2012. *Recuperado em 16 julho, 2020, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp141.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm)*
- Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964. (1964). Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília. 1964. *Recuperado em 15 junho, 2020, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm)*
- Linhares, A. R. P., & Siqueira, M. V. S. (2014). Vivências depressivas e relações de trabalho: uma análise sob a ótica da psicodinâmica do trabalho e da sociologia clínica. *Cadernos Ebape. BR*, 12(3), 719-740.
- Loureiro, A. O. F., & Carvalho Júnior, J. R. D. A. (2007). O impacto dos gastos públicos sobre a criminalidade no Brasil.
- Mariano, C. M. (2017). Emenda constitucional 95/2016 e o teto dos gastos públicos: Brasil de volta ao estado de exceção econômico e ao capitalismo do desastre. *Revista de Investigações Constitucionais*, 4(1), 259-281.

- Matos, P. (2018). Uma Nota sobre o Impacto da Corrupção no Endividamento dos Estados Brasileiros. *Revista Brasileira de Economia*, 72(2), 186-195.
- Ministério da Saúde – MS (2020). Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde. *Recuperado em 20 dezembro, 2020, de <https://antigo.saude.gov.br/repasses-financeiros/siops/indicadores>*
- Moreno-Enguix, M. D. R., & Bayona, L. V. L. (2017). Factors Affecting Public Expenditure Efficiency in Developed Countries. *Politics & Policy*, 1(45), 105-143.
- Moura, E. A. D. C., & Ribeiro, J. C. (2017). Direitos fundamentais sociais, orçamento público e reserva do possível: o dever de progressividade nos gastos públicos. *Revista de Direito Brasileira*, 16(7), 225-241.
- Neduziak, L. C. R., & Correia, F. M. (2017). Alocação dos gastos públicos e crescimento econômico: um estudo em painel para os estados brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 616-632.
- Nogueira, L. C., da Silva, G. F., Vieira, B. A., & de Barros, A. D. M. (2018). Analisando a Eficiência dos Investimentos em Educação, Saúde e Urbanismo no Semiárido do Estado do Rio Grande do Norte. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade: GeAS*, 7(3), 437-450.
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, 31(89), 75-88.
- Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014). Public debt and economic growth: is there a causal effect?. *Journal of Macroeconomics*, 41, 21-41.
- Pereira Filho, O. A., Tannuri-Pianto, M. E., & Sousa, M. D. C. S. D. (2010). Medidas de custo-eficiência dos serviços subnacionais de segurança pública no Brasil: 2001-2006. *Economia Aplicada*, 14(3), 313-338.
- Piabuo, S. M., & Tieguhong, J. C. (2017). Health expenditure and economic growth-a review of the literature and an analysis between the economic community for central African states (CEMAC) and selected African countries. *Health economics review*, 7(1), 23.
- Resolução n. 40, de 20 de dezembro de 2001. Dispõe sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida pública mobiliária dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em atendimento ao disposto no art. 52, VI e IX, da Constituição Federal. Senado Federal. 2001. *Recuperado em 30 julho, 2020, de <https://legis.senado.leg.br/norma/562458/publicacao/15793995>*
- Rezende, A. J., Slomski, V., & Corrar, L. J. (2005). A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do Estado de São Paulo. *Revista Universo Contábil*, 1(1), 24-40.

- Rocha, A. B., & Funchal, B. (2019). Do more resources mean better results? The relationship between direct school costs and performance in high school. *Revista de Administração Pública*, 53(2), 291-309.
- Rocha, F., & Giuberti, A. C. (2007). Composição do gasto público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros. *Economia Aplicada*, 11(4), 463-485.
- Rondon, V. V., & Andrade, M. V. (2003). Custos da criminalidade em Belo Horizonte. *Economia*, 4(2), 223-259.
- Santana, M. S., Faroni, W., Santos, N. A., & Cassuce, F. C. C. (2019). Endividamento público em municípios do estado de minas gerais: uma análise de dados em painel. *Revista Universo Contábil*, 15(2), 24-43.
- Santos, E. A. D. S. (2015). Gestão Fiscal dos Estados Brasileiros, pós Lei de Responsabilidade Fiscal no período 2008–2014. *Revista Debate Econômico*, 3(1), 31-50.
- Secretaria do Tesouro Nacional – STN (2021). Recuperado em 15 março, 2021, de [https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/declaracao/declaracao\\_list.jsf;jsessionid=WDEhxKQ6FaarkmBSHhhIxbMI.node4](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/declaracao/declaracao_list.jsf;jsessionid=WDEhxKQ6FaarkmBSHhhIxbMI.node4)
- Silva, G. D., Gomes, M. F. M., & Teixeira, E. C. (2019). The spillover effect of Chinese growth on South America: an analysis from international trade. *CEPAL Review No. 126, December 2018*, 43.
- Silva, S. S. D., & Triches, D. (2014). Uma nota sobre efeitos de gastos públicos federais sobre o crescimento da economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, 68(4), 547-559.
- Soares, T. C., Zobot, U. C., & Ribeiro, G. M. (2012). Índice geral de criminalidade: uma abordagem a partir da análise envoltória de dados para os municípios catarinenses. *Leituras de Economia Política*, (19).
- Streeck, W. (2014). The politics of public debt: Neoliberalism, capitalist development and the restructuring of the state. *German Economic Review*, 15(1), 143-165.
- Tabosa, F. J. S., Ferreira, R. T., Simonassi, A. G., Khan, A. S., & Tomaz, D. (2016). Reação fiscal ao aumento da dívida pública: uma análise para os estados brasileiros. *Economia Aplicada*, 20(1), 57.
- Thomé, D. B., & Vonbun, C. (2017). *Análise do impacto dos gastos públicos com programas de transferência de renda sobre a criminalidade* (No. 2315). Texto para Discussão.
- Tonelotto, D. P., & Crozatti, J. (2017). Endividamento público em nível municipal: estudo comparativo da legislação entre Brasil e Portugal. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, 7(1), 74-93.

- Tourinho, O. A. F., & Brum, A. F. D. O. (2020). Políticas Fiscais para Estabilização da Dívida Pública: uma abordagem de equilíbrio geral aplicada ao Brasil. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 50(1), 5-42.
- Vairão Junior, N. S., & Alves, F. J. D. S. (2018). A Emenda Constitucional 95 e seus efeitos. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 22(2), 54-75.
- Zubyk, A. R., Ribeiro, F., Clemente, A., & Gerigk, W. (2019). Eficiência na gestão dos gastos municipais em educação e de saúde: um estudo baseado na análise envoltória de dados no Estado do Paraná. *Enfoque*, 38(1), 123.