

Uma Análise de Indicadores de Criminalidade nos Municípios Paulistas

An Analysis of Crime Indicators in São Paulo Municipalities

*Un Análisis de Indicadores de Criminalidad
en los Municipios de São Paulo*

Amaury Gremaud*
André Menegatti**
Luciano Nakabashi***
Nícolas Scaraboto****
Rudinei Toneto Jr*****

RESUMO

O presente artigo busca analisar alguns indicadores de criminalidade nos municípios do Estado de São Paulo e sua evolução entre 2010 e 2019, dada a importância do tema sobre o nível de bem-estar social de seus cidadãos. O estudo para os municípios paulistas se justifica pela ampla base de dados disponíveis, além de sua qualidade em relação aos dados dos demais estados da federação. Os resultados indicam relevante queda em diferentes indicadores de criminalidade nas regiões do estado em pauta. Adicionalmente, apontam algumas correlações com o sinal esperado de variáveis que são usualmente destacadas pela literatura como importantes na determinação da criminalidade, como desigualdade de renda, tamanho populacional e nível de desenvolvimento econômico.

Palavras-chave: Municípios paulistas. Criminalidade. Desigualdade de renda. Análise social. Indicadores.

* Doutor em Economia pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, Brasil. Professor do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: agremaud@usp.br

** Mestre em Economia pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: andre.menegatti@usp.br

*** Doutor em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Professor do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: luciano.nakabashi@gmail.com

**** Mestre em Economia Aplicada pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: nvscaraboto@usp.br

***** Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. Professor do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: rtoneto@usp.br

Artigo recebido em fevereiro/2022 e aceito para publicação em maio/2022.

ABSTRACT

This article analyzes crime indicators in municipalities of São Paulo and their evolution between 2010 and 2019, given the importance of the topic for the level of social well-being. The study is justified both by the broadness of the available data and by their quality compared to other units of the federation. The results show a relevant drop in different crime indicators among the regions that form the state. Additionally, correlations are drawn with the expected signal between variables usually emphasized in the literature as important crime rate determinators, including income inequality, population and level of economic development.

Keywords: Municipalities of São Paulo. Crime. Rent inequality. Social analysis. Indicators.

RESUMEN

El presente estudio busca analizar algunos indicadores de criminalidad en los municipios del estado de São Paulo y su evolución entre 2010 y 2019, dada la importancia del tema en el nivel de bienestar social de sus ciudadanos. El estudio para los municipios de São Paulo se justifica por la amplia base de datos disponible, además de su calidad en relación a los datos de los demás estados de la federación. Los resultados de este artículo indican una caída relevante en diferentes indicadores de criminalidad en las regiones del estado. Además, señala algunas correlaciones con el signo esperado de variables que la literatura suele destacar como importantes en la determinación del delito, como la desigualdad de rentas, el tamaño de la población y el nivel de desarrollo económico.

Palabras claves: Municipios de São Paulo. Criminalidad. Desigualdad de Rentas. Análisis Social. Indicadores.

INTRODUÇÃO

A criminalidade é um problema social generalizado com efeitos relevantes no nível de bem-estar social. Ao criar insegurança e medo, o crime impõe um custo psicológico à população (OHLAN, 2020). O crime contra a propriedade também atua como um imposto sobre a produção, reduzindo o investimento, e os proprietários precisam investir recursos para evitar os desvios decorrentes das atividades criminosas (HALL; JONES, 1999).

Na América Latina, as consequências do crime são ainda mais perceptíveis, uma vez que sua taxa de criminalidade é maior do que na maioria das outras regiões. Heinemann e Verner (2006), por exemplo, destacam que esta é a região mais violenta do mundo depois da África Subsaariana. Dammert e Malone (2006) enfatizam que o medo do crime influencia o discurso público na maioria dos países latino-americanos, e as taxas de criminalidade têm subido em países como Argentina, Brasil e Chile desde o início da democracia.

A maioria dos estudos brasileiros sobre crime utiliza as taxas de homicídio devido à disponibilidade de dados, a exemplo de Ferroni (2014) e Murray, Cerqueira e Kahn (2013). Como os governos estaduais no Brasil são livres para projetar políticas de segurança pública em suas próprias jurisdições, não existe um conjunto de dados de crimes contra a propriedade unificado para os estados brasileiros, sendo que este tipo de crime está mais relacionado à motivação econômica. O Estado de São Paulo possui o banco de dados mais extenso e confiável sobre crimes contra a propriedade no Brasil (SCORZAFAVE; SOARES, 2009). Portanto, escolhemos os municípios desse estado como unidades de análise.

O artigo traz um mapeamento e análise introdutória de alguns indicadores de segurança pública para os municípios e regiões do Estado de São Paulo. Os dados foram extraídos da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo é apresentar a evolução de dados relacionados à segurança pública na última década, considerando algumas características municipais.

Os resultados mostram queda de todos os indicadores de criminalidade no Estado de São Paulo entre 2010 e 2019, bem como uma retração desses indicadores na maior parte das regiões paulistas. Adicionalmente, percebemos um maior nível de criminalidade entre os municípios situados mais ao leste do estado.

Algumas variáveis apontadas na literatura estão correlacionadas positivamente com as medidas de crimes contra o patrimônio, como a desigualdade de renda, o tamanho populacional e o nível de desenvolvimento econômico.

O presente estudo se compõe, além desta Introdução, da primeira seção, em que exploramos os indicadores de criminalidade de acordo com as regiões do Estado de São Paulo e algumas variáveis que potencialmente influenciam tais indicadores, e, por fim, das conclusões.

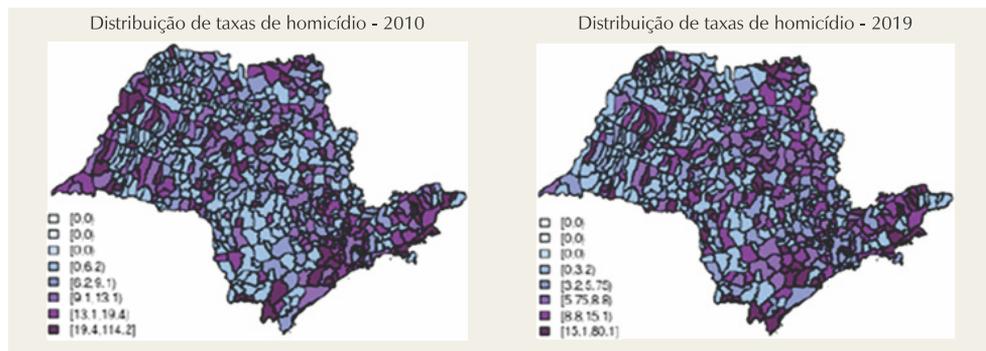
1 ANÁLISE EMPÍRICA

1.1 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS INDICADORES DE CRIMINALIDADE NO ESTADO DE SÃO PAULO

Na figura 1 tem-se a distribuição espacial das taxas de homicídio por 100 mil habitantes. O mapa do lado esquerdo da figura apresenta a distribuição dos homicídios em 2010, e, o da direita, em 2019. Observa-se que, entre 2010 e 2019, as taxas de homicídio caíram de um modo geral, de acordo com os valores dos decis apresentados ao lado de cada mapa.

Percebe-se a ocorrência de maiores taxas de homicídio no litoral paulista, além dos municípios que se situam no entorno da capital, sobretudo em 2010. Também chamam a atenção as taxas mais elevadas nos municípios situados no Vale do Paraíba. Entretanto, as taxas estão bem dispersas no estado.

FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO DE TAXAS DE HOMICÍDIO - MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL - 2010/2019



FONTE: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)

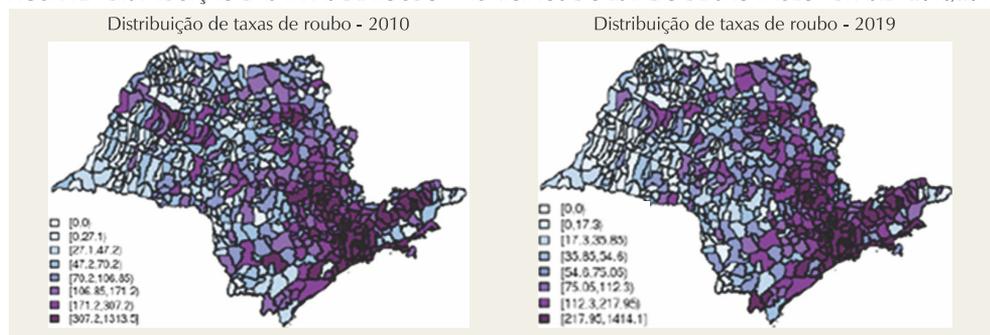
NOTA: Elaboração dos autores.

Na figura 2, nota-se a distribuição espacial das taxas de roubo por 100 mil habitantes. Verifica-se um padrão mais definido de distribuição espacial das taxas de roubos em relação às de homicídio. Em 2010 e 2019, as maiores taxas estão nos municípios ao leste, ou seja, aqueles situados no litoral, Vale do Paraíba, capital e nos municípios no seu entorno.

A figura também mostra elevadas taxas de roubo entre a região de Campinas-Sorocaba e da capital paulista, com alguma concentração, embora em menor grau, no entorno de Ribeirão Preto e no eixo Araçatuba-Lins. Portanto, percebem-se maiores taxas de roubo nos municípios ao longo das rodovias BR 116, BR 101 e Anhanguera-Bandeirantes (SP 330 e SP 348), indicando que o acesso a rodovias importantes que cortam o estado pode ter alguma influência nos crimes contra o patrimônio nos municípios paulistas.

Pelos valores de corte, observa-se que a quantidade de roubos por 100 mil habitantes apresentou redução entre 2010 e 2019, sendo que os municípios do oeste e noroeste paulista se destacam por apresentarem baixas taxas de roubo em ambos os períodos.

FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS TAXAS DE ROUBO - MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL - 2010/2019

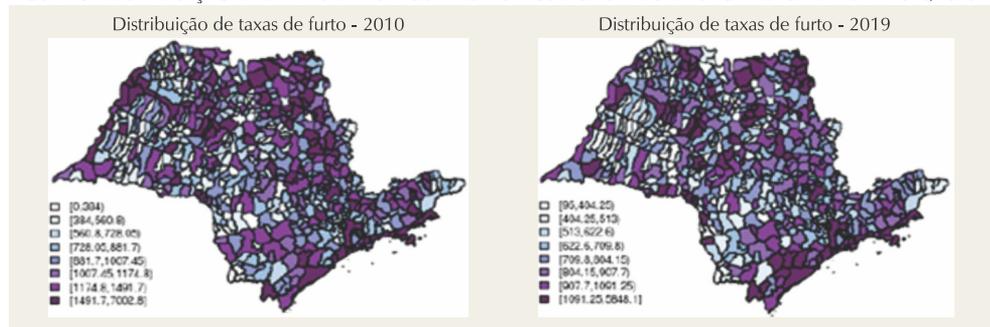


FONTE: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)
 NOTA: Elaboração dos autores.

Na figura 3 tem-se a distribuição espacial das taxas de furto por 100 mil habitantes. A dispersão entre municípios não apresenta um forte padrão como para roubos. Em outras palavras, há uma maior dispersão geográfica.

Em 2010 há uma concentração no litoral paulista, assim como em 2019. Portanto, como ocorre para roubos, há maiores taxas de furtos nos municípios que se encontram ao longo das rodovias BR 116, BR 101 e Anhanguera (SP 330), embora o padrão não seja tão forte. Também ocorre concentração de municípios com taxas mais elevadas no eixo Araçatuba-Lins (municípios ao longo da rodovia Marechal Rondon - SP 300) e São José do Rio Preto-Fernandópolis (municípios ao longo da rodovia Euclides da Cunha - SP 320).

FIGURA 3 - DISTRIBUIÇÃO DAS TAXAS DE FURTOS - MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL - 2010/2019



FONTE: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)
 NOTA: Elaboração dos autores.

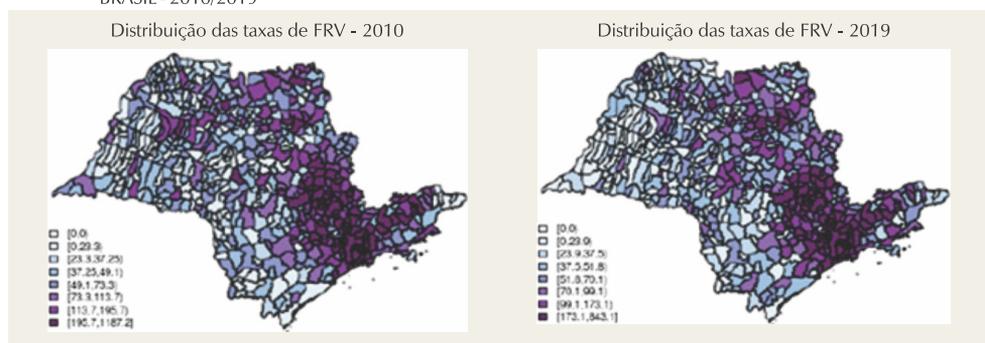
Adicionalmente, pelos valores de corte nos decis, nota-se redução na quantidade de furtos por 100 mil habitantes nos municípios paulistas entre 2010 e 2019. Uma observação a ser feita neste tipo de ocorrência é que possivelmente há considerável subnotificação, uma vez que raramente envolve objetos de valor ou violência.

Na figura 4, percebe-se a distribuição espacial das taxas de furto e roubo de veículos (FRV) por 100 mil habitantes. Nesta modalidade de crime é evidente a concentração nos municípios do leste paulista, principalmente naqueles situados no entorno dos municípios de São Paulo, Campinas e Sorocaba, nos municípios do Vale do Paraíba (ao longo da rodovia Dutra), da Baixada Santista e do Litoral Norte.

Há concentração de municípios com elevadas taxas de furto e roubo de veículos no entorno de Ribeirão Preto e Franca, no eixo Araçatuba-Lins e nos municípios ao longo das rodovias Washington Luís (SP-310) e Anhanguera (SP 330). Nota-se certa similaridade nos municípios com elevadas taxas de FRV e roubos.

De 2010 para 2019 as taxas de furto e roubo de veículos caíram em todo o estado e a distribuição parece ter se concentrado ainda mais nos municípios da região leste do Estado de São Paulo, com taxas mais baixas nos municípios das regiões oeste, noroeste e sul.

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO DAS TAXAS DE FURTOS E ROUBOS DE VEÍCULOS - MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL - 2010/2019



FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)
NOTA: Elaboração dos autores.

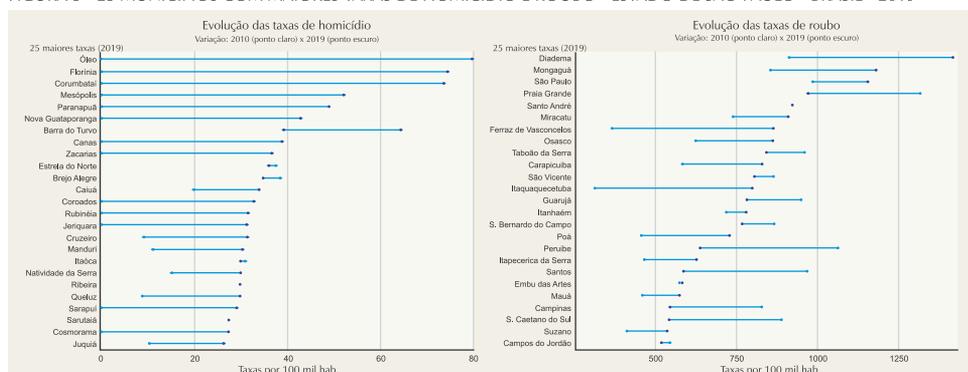
De forma geral, observam-se indicadores relacionados a uma menor segurança pública nos municípios do litoral paulista, sendo que os crimes contra o patrimônio estão concentrados nos municípios no entorno da capital, Campinas e ao longo das rodovias BR 116, BR 101 e SP 330. Em menor medida, há concentração de municípios com elevadas taxas de crimes contra o patrimônio nas rodovias Washington Luís (SP-310), Marechal Rondon (SP-300) e Euclides da Cunha (SP-320). No entanto, cabe ressaltar a queda experimentada nos diferentes indicadores de segurança pública entre 2010 e 2019 nas diferentes regiões, o que indica algum grau de sucesso nas políticas para redução das atividades ilegais.

1.2 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE CRIMINALIDADE DOS MUNICÍPIOS COM AS MAIORES TAXAS

Na figura 5, tem-se a evolução das taxas de homicídio e de roubo por 100 mil habitantes para os 25 municípios com as maiores taxas em 2019. Boa parte dos municípios listados tinha uma taxa de homicídio de zero por 100 mil habitantes em 2010, indicando que uma pequena elevação dos homicídios teve um grande impacto por serem municípios com reduzida população.

Para roubo, o resultado é mais diverso. Destacam-se os aumentos em Diadema, Mongaguá, São Paulo, Miracatu, Ferraz de Vasconcelos, Osasco, Carapicuíba e Itaquaquecetuba. Por outro lado, ocorreram reduções importantes em Praia Grande, Peruíbe, Santos, Campinas e São Caetano do Sul.

FIGURA 5 - 25 MUNICÍPIOS COM MAIORES TAXAS DE HOMICÍDIO E ROUBO - ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL - 2019

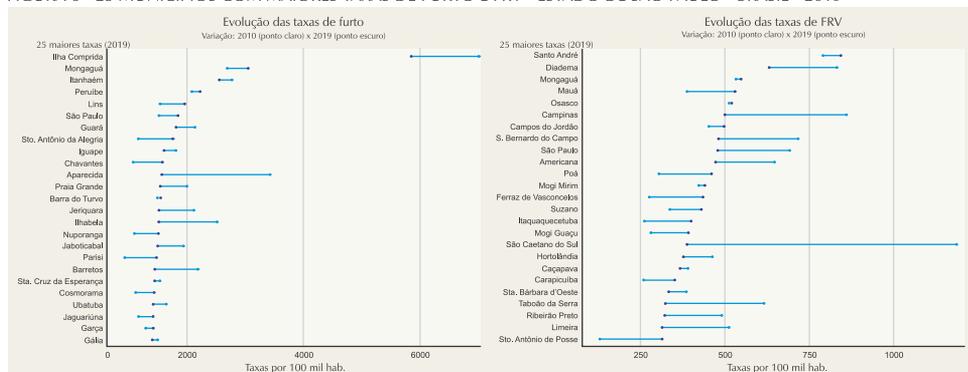


FONTE: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)

NOTA: Elaboração dos autores.

A figura 6 apresenta os municípios com as maiores taxas de furto e FRV. A taxa de furtos por 100 mil habitantes é mais diversa, como vimos anteriormente. Esta prática é comum em municípios de menor porte, indicando que os delitos em tais municípios ocorrem de forma menos violenta. Nos municípios com as maiores taxas, a tendência foi de queda.

FIGURA 6 - 25 MUNICÍPIOS COM MAIORES TAXAS DE FURTO E FRV - ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL - 2019



FONTE: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)

NOTA: Elaboração dos autores.

Destaca-se a redução de furtos e roubos de veículos, entre 2010 e 2019, em Diadema, Campinas, São Bernardo do Campo, São Paulo, Americana, São Caetano do Sul, Taboão da Serra, Ribeirão Preto e Limeira. Por outro lado, destaca-se o aumento desta prática para Santo André, Mauá, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Suzano, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Hortolândia.

1.3 INDICADORES DE CRIMINALIDADE NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

A tabela 1 apresenta dados dos diferentes indicadores de crime por 100 mil habitantes nas diferentes Regiões Administrativas (RAs) do Estado de São Paulo. Pelos dados da tabela, percebemos quedas relevantes das taxas de homicídio entre 2010 e 2019 em diversas RAs paulistas, com as menores taxas nas de Barretos, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, em 2019. As únicas RAs com taxas de homicídio acima de 10 por 100 mil habitantes foram as de São José dos Campos e Registro, em 2019, mas com reduções significativas experimentadas no período.

Em 2019, as menores taxas de roubo ocorreram nas Regiões Administrativas de Presidente Prudente, São José do Rio Preto, Araçatuba, Marília e Itapeva, com padrão semelhante para FRV, ou seja, as cinco regiões com as menores taxas são as mesmas para roubos e FRV. Entre as RAs com as maiores taxas de roubos, destaque para as RAs de Santos e São Paulo, com taxas bem acima das demais regiões. Para FRV, novamente sobressaem as RAs de Santos e São Paulo, com taxas bem acima das demais regiões. Destaque também para as RAs de Campinas, São José dos Campos e Ribeirão Preto, com taxas acima da média estadual em 2019.

A taxa de furtos por 100 mil habitantes apresenta destaque negativo nas RAs de Santos, Registro e Franca, em 2019. Nas demais Regiões Administrativas não há considerável diferença na taxa de furtos, indicando que essa ocorrência é mais distribuída no Estado de São Paulo, de acordo com os dados apresentados na figura 3.

De forma geral, as Regiões Administrativas de Santos e São José dos Campos apresentam maiores problemas de segurança pública, segundo os quatro indicadores apresentados na tabela 1. As RAs de São Paulo, Campinas, e Ribeirão Preto se destacam nos crimes contra o patrimônio.

A tabela 2 traz a taxa de variação dos indicadores de segurança pública nas RAs paulistas. Pelos dados, observa-se uma queda de todos os indicadores no Estado de São Paulo entre 2010 e 2019. As RAs de Araçatuba, Campinas, Presidente Prudente, Santos e São José dos Campos apresentam comportamento semelhante. As RAs de Registro e Central apresentaram crescimento em dois indicadores: Roubos e FRV.

Apenas três Regiões Administrativas tiveram crescimento nas taxas de homicídio: Marília, São José do Rio Preto e Sorocaba. Quatro RAs apresentaram crescimento nas taxas de roubos: Franca, Central, Registro e São Paulo. Sete apontaram crescimento nas taxas de FRV, com destaque para a RA de Registro. Todas elas apresentaram retração nas taxas de furtos.

TABELA 1 - TAXAS POR 100 MIL HABITANTES DE DIFERENTES TIPOS DE CRIME NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS PAULISTAS - 2010 E 2019

REGIÃO ADMINISTRATIVA	TIPOS DE CRIME							
	Homicídio		Roubo		Furto		FRV	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
Araçatuba	8.8	5.1	84.8	34.1	925.1	701.5	50.8	31.9
Barretos	5.6	2.8	68.9	58.1	1076.8	765.5	66.3	80.6
Bauru	8.7	5.1	86.7	56.3	858.1	800.9	42.9	55.5
Campinas	8.5	5.9	217.7	138.5	1027.4	761.2	199.3	153.8
Franca	10.3	7.6	68.5	70.6	1275.5	1027.1	80.3	63.6
Itapeva	7.1	6.3	62.7	38.3	660.0	613.3	28.5	32.3
Marília	6.6	7.3	52.5	37.1	760.4	707.0	29.8	31.8
Presidente Prudente	9.1	4.5	28.4	12.3	746.5	582.1	26.4	16.9
Região Central	8.2	6.8	74.7	76.5	850.4	761.1	57.1	65.7
Registro	19.5	11.4	186.2	209.9	1617.2	1434.1	38.3	60.1
Ribeirão Preto	11.0	4.6	148.2	108.4	1224.4	850.0	90.8	96.4
Santos	15.4	8.1	880.1	744.5	1863.2	1658.8	343.6	256.3
São José do Rio Preto	3.8	4.7	42.5	29.1	842.0	671.8	47.9	44.1
São José dos Campos	12.5	11.8	235.9	172.2	1182.6	830.6	117.7	101.3
São Paulo	12.1	6.3	436.6	480.3	734.9	709.8	311.1	276.7
Sorocaba	6.6	7.0	127.6	84.2	833.0	642.1	92.9	79.0
Estado de São Paulo	8.4	6.2	136.7	107.2	933.1	752.6	95.8	83.5

FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)

NOTA: Elaboração dos autores.

TABELA 2 - VARIAÇÕES PERCENTUAIS DE DIFERENTES TIPOS DE CRIME NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS PAULISTAS

REGIÃO ADMINISTRATIVA	TAXA DE VARIAÇÃO ENTRE 2010 E 2019 (%)				
	Homicídio	Roubo	Furto	FRV	
Araçatuba	-42.8	-59.8	-24.2	-37.1	
Barretos	-50.6	-15.6	-28.9	21.5	
Bauru	-41.8	-35.1	-6.7	29.3	
Campinas	-30.6	-36.4	-25.9	-22.8	
Franca	-26.2	3.0	-19.5	-20.8	
Itapeva	-11.3	-39.0	-7.1	13.5	
Marília	10.5	-29.2	-7.0	6.7	
Presidente Prudente	-50.5	-56.7	-22.0	-36.0	
Região Central	-17.4	2.5	-10.5	15.1	
Registro	-41.6	12.7	-11.3	56.8	
Ribeirão Preto	-58.3	-26.9	-30.6	6.1	
Santos	-47.3	-15.4	-11.0	-25.4	
São José do Rio Preto	25.2	-31.5	-20.2	-7.8	
São José dos Campos	-5.3	-27.0	-29.8	-13.9	
São Paulo	-47.6	10.0	-3.4	-11.1	
Sorocaba	4.9	-34.0	-22.9	-15.0	
ESTADO DE SÃO PAULO	-26.1	-21.6	-19.3	-12.8	

FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP)

NOTA: Elaboração dos autores.

1.4 POSSÍVEIS CAUSAS DA CRIMINALIDADE DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS

Avançando nas possíveis causas da criminalidade nos municípios em pauta, apresentam-se, nesta seção, diagramas de dispersão dos indicadores de segurança pública como população municipal, PIB *per capita*, desigualdade de renda medida pelo Índice de Gini e o indicador de desenvolvimento humano municipal - IDH-M. Como para as duas últimas variáveis os dados estão disponíveis apenas para 2010, a análise de correlação foi realizada apenas para esse ano.

Separaram-se os municípios por região (leste, centro e oeste), sendo que as Regiões Administrativas pertencentes a cada região estão destacadas em cada uma das figuras. Na figura 7 apresentam-se os gráficos de dispersão, em que no eixo vertical está a população e nos eixos horizontais estão as taxas de roubo e a figura 8 de FRV. Em relação aos crimes contra o patrimônio, estas são as variáveis com maiores níveis de confiabilidade, por experimentarem maiores taxas de notificação.

Nas figuras 7 e 8, nota-se que há uma correlação positiva entre as variáveis. Municípios mais populosos tendem a apresentar maiores taxas de roubo e FRV por 100 mil habitantes, o que está de acordo com os argumentos de Glaeser e Sacerdote (1999) de que maiores centros urbanos tendem a fornecer ganhos pecuniários mais atrativos das atividades criminosas, seus perpetrantes possuem menores probabilidades de prisão, além da maior atração de indivíduos mais propensos à criminalidade.

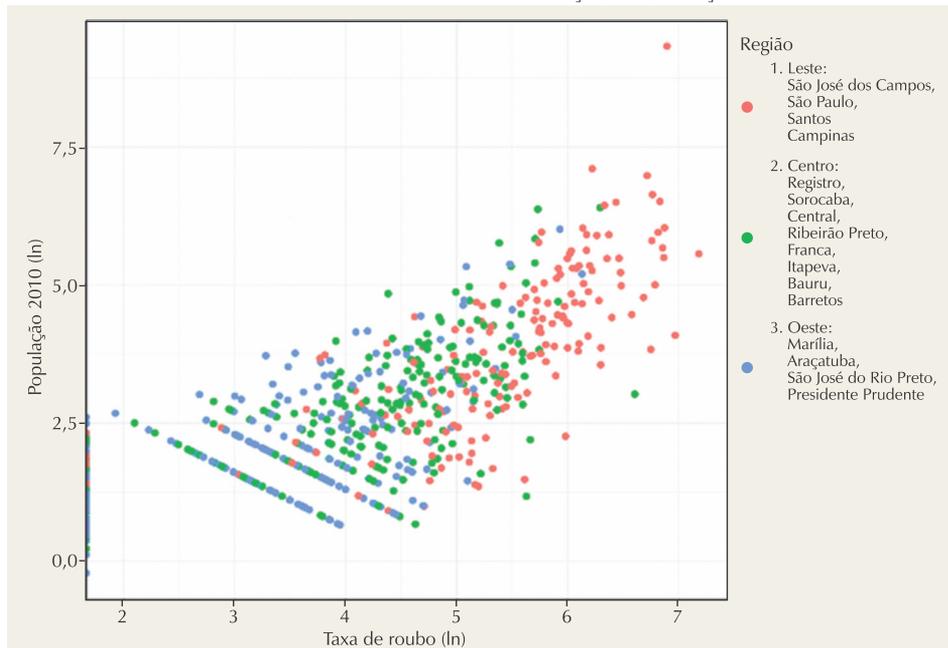
Entre as regiões do estado, nota-se que os municípios mais populosos e com maiores taxas de roubo tendem a estar mais ao leste paulista (em vermelho - RAs de São José dos Campos, Santos, São Paulo e Campinas), o que está de acordo com os mapas apresentados anteriormente.

Adicionalmente, é perceptível que os municípios do leste paulista possuem maiores taxas de FRV do que seria esperado controlando apenas o seu tamanho populacional, ou seja, municípios com população semelhante possuem maiores taxas de FRV quanto mais ao leste do estado se encontrem.

Na figura 9, tem-se a dispersão entre o Gini e a taxa de roubo por 100 mil habitantes. Há uma leve correlação positiva entre as variáveis. Desse modo, municípios mais desiguais apresentam, em média, maiores taxas de roubo.

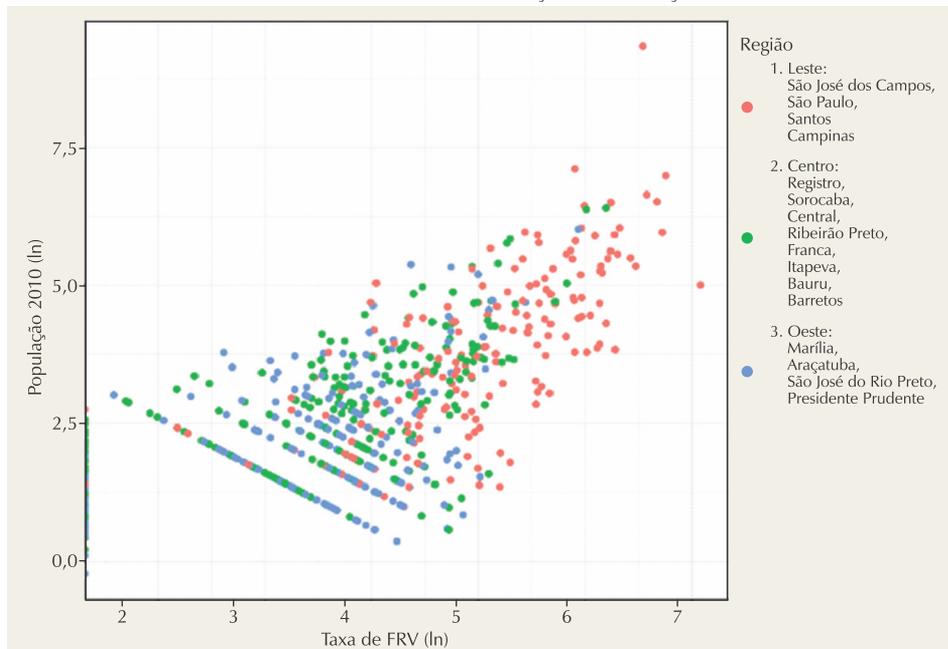
Na literatura acadêmica, há grande destaque para a desigualdade de renda como fator explicativo desses tipos de delitos. Por exemplo, de acordo com Kelly (2000), a desigualdade de renda faz com que pessoas com altos e baixos retornos das atividades econômicas legais tenham maior proximidade espacial, elevando o retorno dos crimes contra o patrimônio por parte das pessoas que experimentam baixo retorno das atividades lícitas. Adicionalmente, Glaeser (1994) argumenta que a desigualdade de renda coloca à margem do sistema produtivo parte da população, favorecendo, por sua vez, a realização de atividades ilegais como forma de sobrevivência.

FIGURA 7 - GRÁFICO DE DISPERSÃO DA TAXA DE ROUBO EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO - 2010



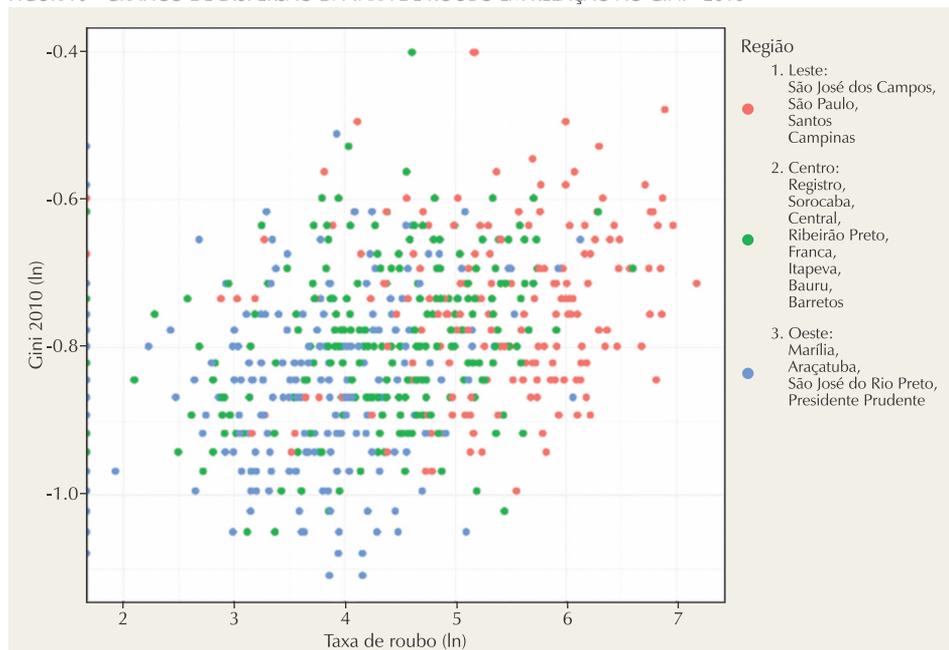
FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
NOTA: Elaboração dos autores.

FIGURA 8 - GRÁFICO DE DISPERSÃO DA TAXA DE FRV EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO - 2010



FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
NOTA: Elaboração dos autores.

FIGURA 9 - GRÁFICO DE DISPERSÃO DA TAXA DE ROUBO EM RELAÇÃO AO GINI - 2010



FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

NOTA: Elaboração dos autores.

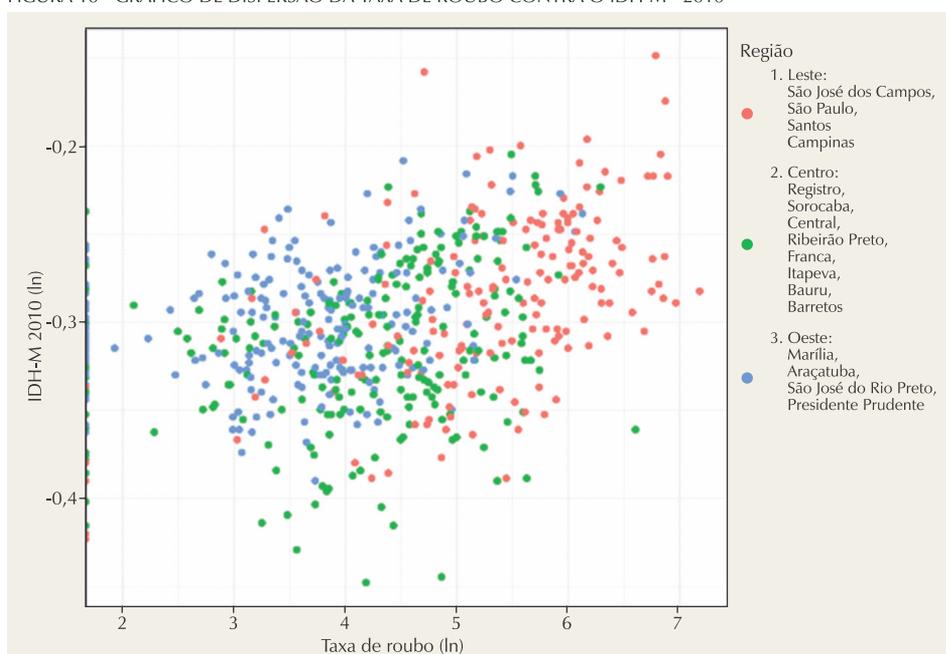
Além disso, a literatura contém muitas evidências relacionado desigualdade de renda e criminalidade. Por exemplo, Costantini *et al.* (2018) concluem que a desigualdade é crucial na taxa de criminalidade dos estados norte-americanos. Em uma análise entre países, Fajnzylber *et al.* (2002) mostram que a desigualdade está positivamente associada às taxas de roubo e homicídio.

É interessante observar que os municípios mais ao leste paulista possuem maiores taxas de roubo controlando para o nível de desigualdade de renda em relação àqueles situados no centro do estado (RAs de Registro, Sorocaba, Central, Ribeirão Preto, Franca, Itapeva, Bauru e Barretos). Estes, por sua vez, possuem maiores taxas do que aqueles situados mais ao oeste paulista (RAs de Marília, Araçatuba, São José do Rio Preto e Presidente Prudente). Isto sugere que a localização geográfica importa na ocorrência desses tipos de delito nos municípios paulistas.

Na figura 10 tem-se a relação entre o IDH-M, no eixo vertical, e a taxa de roubo por 100 mil habitantes, no eixo horizontal. É possível notar que o desenvolvimento econômico municipal tende a elevar a taxa de roubo, embora a relação não seja forte. Novamente, quanto mais ao leste do estado, piores os indicadores de segurança pública quando se controla para o nível de desenvolvimento econômico e social via IDH-M.

Um maior nível de renda e de desenvolvimento econômico aumenta o retorno dos crimes contra o patrimônio, pois fornece maiores oportunidades e retornos para tais atividades (GLAESER; SACERDOTE, 1999). Os resultados estão de acordo com Bennett (1991), que, com base de dados de 117 países, conclui que o desenvolvimento econômico aumenta a taxa de crimes contra o patrimônio, como roubos e furtos, até um certo limite de renda. Com um painel de dados para 46 províncias espanholas durante o período de 1993-1999, Buonanno e Montolio (2008) mostram que regiões mais urbanizadas (variável positivamente relacionada com o nível de desenvolvimento econômico) apresentam taxas mais elevadas de crimes contra o patrimônio.

FIGURA 10 - GRÁFICO DE DISPERSÃO DA TAXA DE ROUBO CONTRA O IDH-M - 2010

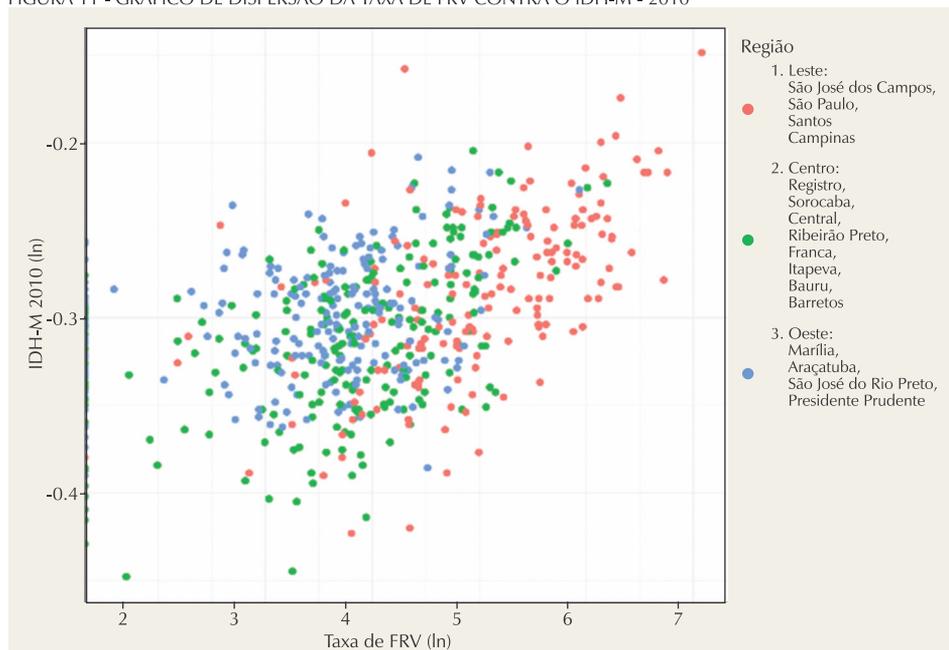


FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
 NOTA: Elaboração dos autores.

Na figura 11, apresenta-se o gráfico de dispersão entre o IDH-M, no eixo vertical, e a taxa de FRV, no eixo horizontal. Na figura, percebe-se uma correlação positiva entre as variáveis FRV e IDH-M. Quanto maior o nível de desenvolvimento municipal, maiores as taxas de roubo e furto de veículos, padrão semelhante ao que ocorre quando o PIB *per capita* é utilizado no lugar do IDH-M, sendo que os resultados estão em linha com os estudos de Buonanno e Montolio (2008) e Bennett (1991).

Assim como no caso de roubo, verificam-se maiores taxas de FRV nos municípios situados no leste paulista mesmo quando se controla para o nível de desenvolvimento econômico pelo IDH-M.

FIGURA 11 - GRÁFICO DE DISPERSÃO DA TAXA DE FRV CONTRA O IDH-M - 2010



FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

NOTA: Elaboração dos autores.

Na figura 12, nota-se nítida correlação negativa entre o IDH-M e a taxa de homicídio. Portanto, quanto mais desenvolvida economicamente é a região, menores as taxas de homicídio por 100 mil habitantes. No caso das taxas de homicídio, não se percebeu uma relação clara com a localização geográfica.

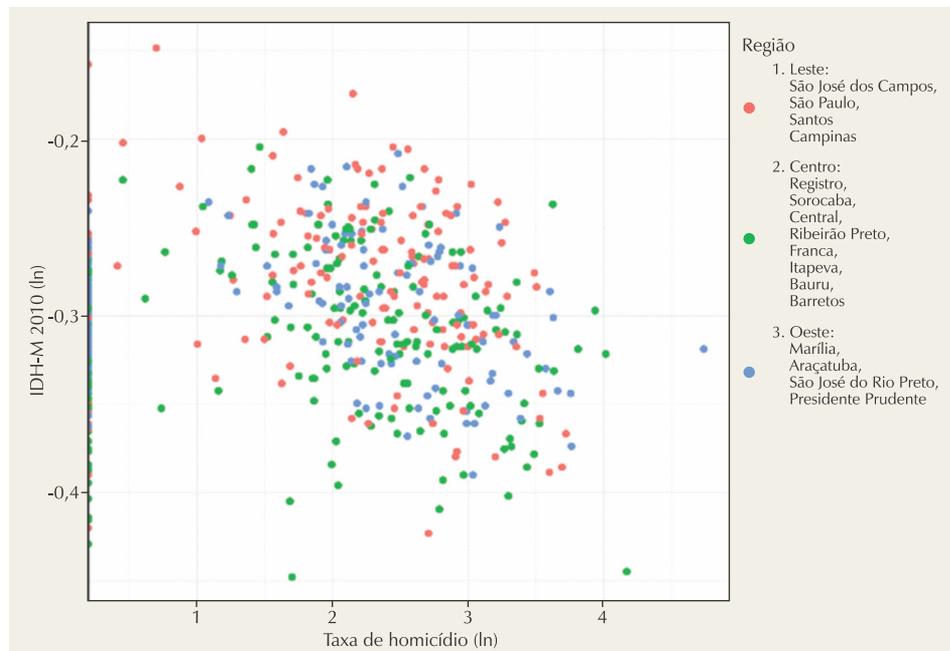
É interessante notar a diferente dinâmica entre FRV e homicídios com o nível de desenvolvimento municipal medido pelo IDH-M. Os crimes contra o patrimônio possuem, em grande medida, motivação econômica. Por outro lado, as causas de homicídios são mais complexas e envolvem, em muitos casos, elementos passionais. Tal diferença na dinâmica desses dois tipos de crime não foi explorada no presente estudo, mas seria um tema relevante para pesquisas futuras.

A figura 13 traz as correlações entre as variáveis utilizadas na análise. Note-se que as taxas de FRV e de roubo possuem correlação positiva de 0.33 com a população, indicando que o tamanho da população afeta positivamente a ocorrência desses tipos de crime contra o patrimônio.

A correlação do PIB *per capita* e do IDH-M com a taxa de FRV é de 0.37 e 0.51, respectivamente, indicando que o nível de desenvolvimento econômico eleva o número de crimes contra o patrimônio, o que também foi verificado nas figuras 10 e 11. As correlações do PIB *per capita* e IDH-M com a taxa de homicídio são negativas, embora pouco expressivas.

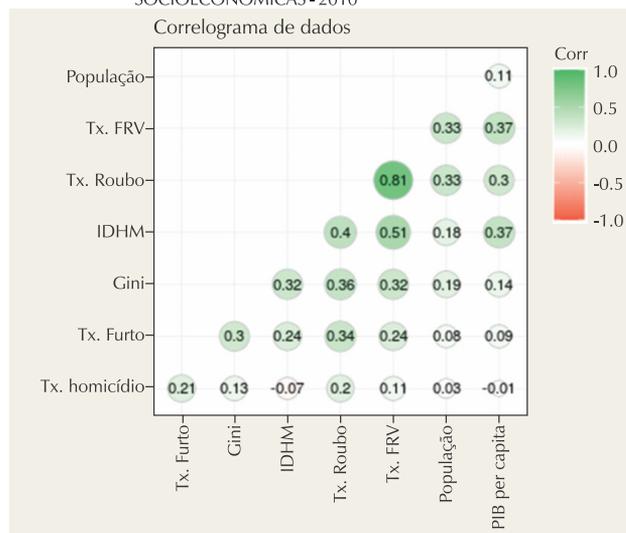
As correlações do Gini com os indicadores de segurança pública são positivas em todos os casos, sendo os coeficientes de correlação maiores com os indicadores de crimes contra o patrimônio (roubo, furto e FRV).

FIGURA 12 - GRÁFICO DE DISPERSÃO DA TAXA DE HOMICÍDIO CONTRA O IDH-M - 2010



FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
 NOTA: Elaboração dos autores.

FIGURA 13 - CORRELAÇÃO ENTRE SEGURANÇA PÚBLICA E VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS - 2010



FONTES: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
 NOTA: Elaboração dos autores.

CONCLUSÕES

O presente estudo fez uma análise preliminar de indicadores de criminalidade nos municípios do Estado de São Paulo. Sem explorar as causas, observou-se que existe uma queda relevante dos indicadores de criminalidade nas distintas regiões do estado paulista. Trabalhos adicionais seriam de extrema importância para entender esses movimentos, visto que os níveis de criminalidade afetam de forma significativa o nível de bem-estar dos cidadãos.

Os resultados também mostram que os municípios situados mais ao leste do estado possuem indicadores de criminalidade mais elevados. Variáveis como o nível de desenvolvimento econômico, desigualdade de renda e tamanho da população municipal possuem correlação positiva com os indicadores de crimes contra o patrimônio, sendo que a literatura destaca a importância desses elementos como determinantes de tais atividades.

Os dados apresentados indicam ainda que os crimes contra o patrimônio possuem dinâmica distinta das taxas de homicídios de acordo com os coeficientes de correlação e distribuição espacial dos indicadores. Por um lado isto era esperado, em conformidade com as diferentes motivações na prática de cada tipo de crime. Por outro, estudos adicionais seriam necessários para se entender essas diferentes dinâmicas.

REFERÊNCIAS

- BENNETT, R. R. Development and Crime: A Cross-National, Time-Series Analysis of Competing Models. **The Sociological Quarterly**, v.32, n.3, p.343-363, 1991.
- BUONANNO, P.; MONTOLIO, D. Identifying the socio-economic and demographic determinants of crime across Spanish provinces. **International Review of Law and Economics**, v.28, p.89-97, 2008.
- COSTANTINI, M.; MECO, I.; PARADISO, A. Do inequality, unemployment and deterrence affect crime over the long run? **Regional Studies**, v.52, n.4, p.558-571, 2018.
- DAMMERT, L.; MALONE, M. Does it take a village? Policing strategies and fear of Crime in Latin America. **Latin American Politics and Society**, v.18, n.4, p.27-51, 2006.
- FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. Inequality and violent crime. **The Journal of Law and Economics**, v.45, n.1, p.1-39, 2002.
- FERRONI, M. F. Which are the causes of criminality in Brazil? **The Economic Society for Bocconi Students**, 2014. Disponível em: [in:http://www.economicsocietybocconi.com/uploads/4/2/2/8/42287297/causes_of_criminality_in_brazil_-_m.ferroni.pdf](http://www.economicsocietybocconi.com/uploads/4/2/2/8/42287297/causes_of_criminality_in_brazil_-_m.ferroni.pdf).
- GLAESER E.; SACERDOTE, B. Why is there more crime in cities? **Journal of Political Economy**, v.107, n.S6, p.S225-S258, 1999.

GLAESER, E. Cities, Information, and Economic Growth. **Journal of Policy Development and Research**, v.1, n.1, p.9-47, 1994.

HALL, R. E.; JONES, C. I. Why do some countries produce so much more output per worker than others? **Quarterly Journal of Economics**, v.114, n.1, p.83-116, 1999.

HEINEMANN, A.; VERNER, D. Crime and violence in development: a literature Review of Latin America and the Caribbean. **Policy Research Working Paper**, Washington-DC: World Bank, n.4041, 2006.

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

MURRAY, J. A.; CERQUEIRA, D. R. C.; KAHN T. C. Crime and violence in Brazil: systematic review of time trends, prevalence rates and risk factors. **Aggression and Violent Behavior**, v.18, p.471-483, 2013.

OHLAN, R. Are regional crime rates in India natural? **Crime, Law and Social Change**, v.73, p.93-110, 2020.

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