INDUSTRIALIZAÇÃO E CRIMINALIDADE: O CASO DA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA

*Giovana Marreiro de Araújo**
*Prof. Marcos Antonio Canhada***

* Bacharelando em Ciências Econômicas pela Universidade de Sorocaba (Uniso). E-mail: 00108307@aluno.uniso.br

** Orientador do trabalho: Mestre em Engenharia de Produção e professor do Curso de Ciências Econômicas da (Uniso). E-mail: marco.canhada@prof.uniso.br.

Recebido em: 27 de outubro de 2024. Avaliado em: 27 de novembro de 2024

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo verificar se há relação entre a criminalidade e a industrialização, para a criminalidade, assumimos apenas os crimes econômicos de furto e roubo, a região analisada é a Região Metropolitana de Sorocaba, no presente estudo é realizado a análise do período de 10 anos, sendo eles 2011 a 2021. A industrialização trouxe muitas mudanças, entre elas a econômica e a social, frequentemente associadas ao processo de urbanização e o crescimento desordenado, essas mudanças podem gerar como consequência aumento das desigualdades sociais, e gerar como consequência o aumento dos crimes contra patrimônio. Os estudos demonstram que existe uma relação entre o desenvolvimento da indústria, medido através do Produto Interno Bruto industrial, e a criminalidade. Como resultado da análise, as variáveis demonstraram uma forte correlação, ou seja, que há relação entre as variáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Industrialização; criminalidade; Região Metropolitana de Sorocaba.

INDUSTRIALIZATION AND CRIMINALITY: THE CASE OF THE METROPOLITAN REGION OF SOROCABA

ABSTRACT

This course conclusion work aims to verify whether there is a relationship between crime and industrialization, for crime, we only assume the economic crimes of theft and robbery, the region analyzed is the Metropolitan Region of Sorocaba, in the present study the analysis of the 10-year period, from 2011 to 2021. Industrialization has brought many changes, including economic and social, often associated with the urbanization process and disordered growth, these changes can result in an increase in social inequalities, and resulting in an increase in crimes against property. Studies demonstrate that there is a relationship between the development of industry, measured through the industrial Gross Domestic Product, and crime. As a result of the analysis, the variables demonstrated a strong correlation, that is, there is a relationship between the variables.

Keywords: Industrialization; crime; Sorocaba Metropolitan Region.

1 INTRODUÇÃO

Como tema, este artigo trata da relação entre a industrialização e a criminalidade das onze maiores cidades da Região Metropolitana de Sorocaba. O problema de pesquisa deste trabalho de conclusão de curso é: há relação entre industrialização e a quantidade de crimes cometidos?

Este trabalho de conclusão de curso trata como objetivo geral entender se há alguma relação entre a industrialização e a criminalidade, entre os objetivos específicos, o artigo busca compreender através de pesquisas e artigos anteriores quais são as consequências sociais geradas através do processo de industrialização, e verificar se há correlação entre o PIB industrial e a criminalidade.

Como hipótese para esse projeto, de acordo com Fernandez; Pereira (2001 *apud* SHIKIDA, 2010) há defensores que utilizam como base Marx que o aumento da criminalidade é resultado da industrialização, sendo essa relação baseada no novo comportamento observado nas pessoas e ambientes após o período de industrialização.

Em relação a delimitação da pesquisa, este artigo estão sendo analisados os munícipios com mais de 50.000 habitantes pertencentes a Região Metropolitana de Sorocaba, foi escolhido a quantidade de habitantes para que pudéssemos obter mais clareza nos resultados obtidos através dos dados, o artigo demonstra uma análise nos anos 2011 a 2021, o período será analisado pois a partir dele será possível entender como as variáveis da região se comportaram a diversos acontecimentos como por exemplo a pandemia da COVID-19 e se trata de um período recente e que existem dados disponíveis.

A pesquisa é considerada relevante pois a industrialização geralmente é vista como algo positivo pela possibilidade de aumento dos empregos e possibilidade de crescimento econômico, mas também apresenta suas partes negativas, além da ambiental que é muito citada, também há impactos na sociedade, e é de extrema importância entender como esses impactos ocorrem. Este artigo apresenta os motivos para entender se há impactos da industrialização na criminalidade, o que é também é importante para a sociedade visto que um artigo como esse pode ajudar com a prevenção e controle da criminalidade através de políticas públicas mais eficazes para o controle da criminalidade também pode ser considerado relevante para analisar os impactos sob uma perspectiva social do crescimento desordenado.

Sobre o delineamento, o artigo é desenvolvido através de pesquisas bibliográficas sobre o tema e terá como auxílio a pesquisa documental no intuito de encontrar os dados necessários para o estudo.

No que se trata de população e amostra, visando a melhor interpretação dos dados, é tratado apenas das cidades com mais de 50 mil habitantes da Região Metropolitana de Sorocaba, que são em um total de 11 cidades que se enquadram, sendo elas: Boituva, Tatuí, Itapetininga, Ibiúna, Itu, Porto Feliz, Salto, São Roque, Piedade, Sorocaba e Votorantim.

Com o intuito de obter dados para o estudo do tema escolhido, a coleta de informação é feita através dos dados extraídos da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), no qual foi retirado os valores do PIB industrial, e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que extraímos as informações sobre a quantidade de roubos e furtos, através de uma coleta documental, para seja possível extrair os dados.

Após a extração de dados e para a conclusão da pesquisa para tornar possível a análise de dados a análise foi conduzida por meio do método hipotético dedutivo, e para que seja possível apresentar os resultados do trabalho de conclusão de curso é utilizada a estatística descritiva, e a correlação entre as variáveis para justificar se há relação entre as variáveis que foram sugeridas.

Por fim, o presente artigo está dividido em cinco seções, a contar a introdução como sendo a primeira; a segunda contém o arcabouço teórico onde se encontra os principais conceitos relacionados ao artigo, como industrialização, região metropolitana e criminalidade; a terceira seção consta a apresentação e análise dos dados decorrente das hipóteses consideradas; a quarta apresenta as conclusões acerca da pesquisa realizada; e, por último, a quinta seção traz as referências utilizadas.

2 ARCABOUÇO TEÓRICO

Inicialmente compreenderemos do que se trata a economia visto que o artigo se molda inteiramente envolta dela, segundo Silva (1970) na tradução nominal da palavra economia temos entre suas diversas traduções os significados as palavras administração e riqueza, porém, de acordo com Wessels (2003) a economia se trata de uma ciência social, portanto, além da análise numérica e gestão de bens financeiros um dos seus objetos de estudo são as pessoas, e quais são seus comportamentos através da escassez de recursos presente na sociedade, também é estudado quais são os custos de oportunidade para essa escolha, isto é, o quanto é sacrificado de um determinado bem para ser possível adquirir outro, segundo Spencer (1979) a economia aflige-se com quais serão as melhores maneiras de atingir a combinação mais adequada para todos, consequentemente para serem feitas as análises em vários âmbitos diferentes, a economia

é construída mediante inter-relações com diversas áreas do conhecimento como história, matemática e política, portanto, são feitas análises complexas por se tratarem de tantas disciplinas em conjunto, mas, ao mesmo tempo tornam as análises muito ricas é admitido por Spencer (1979,p.17) a citação visando definir de uma maneira mais breve o que é a economia: “uma ciência no que tange à sua metodologia, e uma arte no que diz respeito à sua aplicação.”

Presentemente trataremos do conceito de região metropolitana que também é um ponto que será discutido durante o artigo, de acordo com Rech (2015) região metropolitana se trata de compartilhar leis, projetos e ações entre a metrópole e as cidades no entorno, condição que se fez necessária após o processo de urbanização na tentativa de melhorar a gestão do espaço através da união de políticas públicas comuns, além disso, é necessário citar que a formação da região metropolitana é um processo complexo visto que se faz mediante processos culturais, sociais, políticos e econômicos que precisam ser considerados à frente de qualquer decisão.

Segundo Rech (2015,p.6;7)

> Uma região metropolitana não se resume a definições formais ou legais, pois, ela implica uma multiplicidade de aspectos, exige o entendimento e o planejamento de seu sistema viário, de transporte, de zoneamento, de abastecimento, de comunicação e, portanto, exige políticas públicas e desenvolvimento sustentável que evite o crescimento desordenado e a improvisação.

Mas é necessário citar que também há uma definição para região metropolitana, de acordo com a Constituição Federal do Brasil de 1988, artigo 25, §3°:

> Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

De maneira mais específica neste instante discorreremos sobre a região metropolitana de Sorocaba, e brevemente da história econômica da cidade de Sorocaba, visto que é a cidade sede da Região Metropolitana de Sorocaba, e relacionar ao ponto inicial abordado: economia. Conforme o IBGE (2024), marcada inicialmente pelo bandeirismo e em seu segundo ciclo econômico pelo tropeirismo, posteriormente, a cidade torna-se economicamente voltada ao comércio de algodão cru e mais adiante em 1882 é inaugurada a Fábrica de Tecidos Nossa Senhora da Ponte. Atualmente, a economia da Região Metropolitana de Sorocaba é conhecida pela variedade de atividades na economia entre suas principais: a produção industrial, principalmente na área de metalmecânico, uma de suas principais vertentes. Essa dinâmica econômica da região tem impactos não somente em aspectos financeiros, mas também em

aspectos sociais, culturais e ambientais da região em questão e conta atualmente com 27 municípios conforme o São Paulo (2024).

Agora, na tentativa de auxiliar a compreensão histórica acompanhado do processo da economia na região e seja possível entender o crescimento da região desenvolvimento na área industrial, conceituaremos a industrialização como um processo que houve muitas mudanças de acordo com Sacomano *et al* (2018) e o processo permanece sendo contínuo, atualmente, trazendo muitas inovações e mudanças para as regiões, segundo Fernandes (1979), é um processo comum nos países, mas se comporta de maneira diferente em cada país, pois seu crescimento depende de variáveis econômicas e culturais que são individuais de cada nação.

De acordo com Mello (1991,p.101)

> A industrialização capitalista, portanto, deve ser entendida como o processo de constituição de forças produtivas capitalistas, mais precisamente como o processo de passagem ao modo especificamente capitalista de produção, ao que é impropriamente chamado de capitalismo industrial.

Assim sendo, é possível afirmar com base em Sacomano *et al* (2018) que industrialização é baseada na mudança de estrutura econômica e também social como a primeira experiência com a industrialização, na Primeira Revolução Industrial, na qual o processo deixou de ser feito de maneira artesanal, sendo introduzido a máquina de fiar, onde uma parte da mão-de-obra foi substituída pela nova invenção, consequentemente trazendo mudanças no âmbito econômico e social, visto que é nesse período que surge a classe operária, trazendo uma reestruturação a classe trabalhadora, também associa-se a industrialização a mudanças na forma física do local e mudanças na infraestrutura para receber o novo processo, além da maneira de como trabalhar que sofre uma mudança após a inovação, também podem ser citadas outras mudanças como alterações na habitação e surgimento ou desenvolvimento de centros industriais e outro campo de estudo para a economia: a desigualdade social.

Para que possamos entender a ligação entre industrialização e o crime, de acordo com Fernandez;Pereira (2001 *apud* SHIKIDA, 2010) que nos indica que a partir de uma corrente marxista, se acredita que depois do processo de industrialização houve um crescimento da criminalidade. Segundo Brenner (2001 *apud* SCHAEFER; SHIKIDA, 2009,p.4) pode-se definir crime como:

> Crime na definição de diversos autores, é um ato de transgressão de uma lei vigente na sociedade. A sociedade decide, através de seus representantes, o que é um ato ilegal via legislação, e pela prática do sistema de justiça criminal. Esta delimitação entre o que é legal e o que é ilegal, vai determinar o montante de crimes realizados na sociedade.

Segundo Santos;Kassouf (2008, *apud* SANTOS, 2012) a criminalidade afeta de muitas maneiras a sociedade podendo ser de maneira financeira, como por exemplo, as percas de seus objetos materiais até ao alto gasto com segurança feito por parte do governo, ou não financeiro, um exemplo deste caso é a insegurança da população, ademais, pode-se complementar com Mariano (2010) também é necessário considerar as externalidades que o crime traz para a sociedade em vários tipos de estudo na tentativa de melhoria.

3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Diversas áreas têm se voltado para os estudos da área do crime, tentando entender o que influencia o comportamento criminoso como a psicologia e a sociologia, de acordo com Shikida (2010) é cada vez mais importante a presença dos economistas na área do crime, visto que há um alto valor gasto para garantir segurança para a população, além do custo de oportunidade que gera esse valor gasto, o qual é deixar de investir na economia legal. Além disso, podemos citar Vasconcellos (2022) que defende que a criminalidade além de ser uma questão de segurança pública, não envolve apenas a aplicação das leis e a polícia, mas também envolve questões como a distribuição de renda, ou seja, uma melhor estratégia de alocação de recursos.

3.1 Criminalidade

Para Becker (1968 *apud* SHIKIDA, 2010) os tipos de crime podem ser divididos em dois: econômico e não-econômico, neste artigo é trabalhado apenas os crimes econômicos que são furto e roubo. Na Imagem 1, podemos entender de maneira clara pela descrição dada, o que são os crimes que estão sendo tratados neste artigo.

Imagem 1: Descrição dos crimes

Roubo	Consiste na subtração de coisa alheia móvel, para si ou para outrem, mediante grave ameaça ou violência à pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer meio, reduzido à impossibilidade de resistência. Caracteriza-se pela inexistência de emprego de armas, sendo o modo mais usual o emprego de força física (gravata, agressões, número maior de marginais em relação às vítimas).	Contra o patrimônio[5]
Roubo de veículos	Roubo de veículo automotor ou veículo automotor e carga.	Contra o patrimônio
Roubo à mão armada (assalto)	É o roubo praticado em que a violência ou ameaça à pessoa é exercida com emprego de arma branca ou de fogo (punhais, facas, adagas e outros).	Contra o patrimônio
Roubo de veículos à mão armada	Roubo-à-mão-armada de veículo automotor ou veículo automotor e carga.	Contra o patrimônio

Fonte: DINIZ, Alexandre Magno Alves. Migração, desorganização social e violência urbana em Minas Gerais. **Rae Ga**, Curitiba, n.9, p. 9-23, 2005. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3443. Acesso em: 15 out. 2024.

A tabela 1 e a tabela 2 expressam os crimes de roubo e furto na região metropolitana de Sorocaba, nas cidades acima de 50.000 habitantes, pois, neste artigo foi acrescentado esse filtro para melhor entendimento e clareza dos dados, visto que, segundo Carazza *et al* (2018) existe uma certa dificuldade para analisar a criminalidade em cidades de pequeno porte, devido à criminalidade não ser muito recorrente, somado ao fato que nem sempre são reportados de maneira correta.

Tabela 1: Furtos nas cidades da região metropolitana de Sorocaba entre os anos de 2011 e 2021.

Furtos											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Boituva	534	477	612	522	619	719	627	627	609	592	746
Tatuí	940	935	1067	1115	1033	1041	1126	1129	898	600	913
Itapetininga	1776	1684	1910	1715	1900	1741	1730	1541	1691	1256	1657
Ibiúna	625	749	656	665	722	814	819	750	614	389	611
Itu	2439	2488	2495	2378	2947	2325	2028	1799	1589	881	1053
Porto Feliz	437	543	490	147	192	153	145	90	79	50	59
Salto	902	964	1006	982	972	1109	966	882	864	624	680
São Roque	839	830	795	772	853	877	859	767	715	495	614
Piedade	516	374	429	345	437	545	610	525	499	269	390
Sorocaba	9366	10449	10579	10273	9777	9488	9455	9572	8191	5708	8017
Votorantim	1063	1062	1049	988	950	1031	1083	919	816	708	1053

Fonte: Portal SSP. **Dados Mensais**. (2024). Disponível em: https: https://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/dados-mensais. Acesso em: 07 outubro 2024. Elaborado pela autora.

Tabela 2: Roubos nas cidades da região metropolitana de Sorocaba entre os anos de 2011 e 2021.

(Continua)

Roubos											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Boituva	124	115	94	117	145	186	161	127	144	146	131
Tatuí	196	209	219	303	216	284	249	188	129	83	96
Itapetininga	262	201	242	243	228	260	290	249	201	167	136
Ibiúna	203	209	218	279	290	290	325	202	212	154	147
Itu	599	589	717	764	810	738	562	332	345	201	206
Porto Feliz	99	124	118	553	523	522	521	420	357	234	258

Tabela 2: Roubos nas cidades da região metropolitana de Sorocaba entre os anos de 2011 e 2021.

(Conclusão)

Salto	377	313	406	398	139	370	235	214	165	108	120
São Roque	192	309	253	314	227	206	252	194	183	118	133
Piedade	85	77	62	65	73	78	83	69	55	36	37
Sorocaba	2443	2780	2940	3573	3906	4249	4407	3006	2305	1691	1416
Votorantim	288	348	305	311	232	248	254	176	161	142	124

Fonte: Portal SSP. **Dados Mensais**. (2024). Disponível em: https: https://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/dados-mensais. Acesso em: 07 outubro 2024. Elaborado pela autora.

Segundo IBGE (2024) as tabelas 1 e 2 indicam que as cidades com mais habitantes, pode-se citar Sorocaba, Itu e Itapetininga, que possuem a maior quantidade de habitantes, demonstram também, de maneira geral, maior quantidade de furtos e roubos. A explicação do maior índice de criminalidade em cidades com mais habitantes é que existe um menor custo de oportunidade, visto que há um retorno maior e uma chance menor de ser punido. (OLIVEIRA, 2005).

Para verificarmos como os roubos e os furtos se comportam nas 11 cidades que se encaixam no padrão escolhido (acima de 50.000 habitantes), utilizamos a análise estatística descritiva:

Tabela 3: Resultados gerados de roubos

Roubos	
Média	491,8430
Erro padrão	77,4187
Mediana	219,0000
Modo	124,0000
Desvio padrão	851,6061
Variância da amostra	725233,0335
Curtose	10,1278
Assimetria	3,2586
Intervalo	4371,0000
Mínimo	36,0000
Máximo	4407,0000
Soma	59513,0000
Contagem	121,0000

Fonte: Portal SSP. **Dados Mensais**. (2024). Disponível em: https: https://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/dados-mensais. Acesso em: 07 outubro 2024. Elaborado pela autora.

Conforme o esperado, a Tabela 3 apresenta uma alta variabilidade no número de roubos, podemos analisar isso como, por exemplo, com o alto valor do desvio padrão, que significa haver uma alta dispersão nos dados, e a alta variância, sendo comprovado pela grande variação entre o mínimo (36) e o máximo (4407). O resultado aconteceu conforme o previsto, visto que por mais que estamos analisando cidades da mesma região, ainda, sim, possuem contextos diferentes. A curtose acima de 0 nos indica que há muitos valores extremos indicado também pela Tabela 2 onde é possível perceber o alto número da cidade de Sorocaba, ao compararmos com as demais cidades.

Tabela 4: Resultados gerados a partir de furtos

Furtos	
Média	1679,3884
Erro padrão	224,9808
Mediana	877,0000
Modo	437,0000
Desvio padrão	2474,7884
Variância da amostra	6124577,5895
Curtose	6,3806
Assimetria	2,7569
Intervalo	10529,0000
Mínimo	50,0000
Máximo	10579,0000
Soma	203206,0000
Contagem	121,0000

Fonte: Portal SSP. **Dados Mensais**. (2024). Disponível em: https: https://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/dados-mensais. Acesso em: 07 outubro 2024. Elaborado pela autora.

Ao compararmos os resultados da Tabela 4 com a Tabela 3, pode-se perceber que a média de furtos é bem mais alta do que a média de roubos. Além disso, também apresenta uma alta variação de dados, o que ressalto novamente, era esperado devido às diferenças que as cidades apresentam, tentamos diminuir essas diferenças limitando a quantidade mínima de habitantes para a análise, mas ainda assim são cidades que apresentam distinções grandes em relação ao crime, podemos perceber isso com a diferença apresentada entre o valor de mínimo (50) e o valor de máximo (10579), mas essas diferenças serão importantes na análise da correlação, que será feita mais adiante. Também podemos observar que o erro padrão também se apresenta maior que na Tabela 3, representando uma incerteza maior na média quando comparados, ademais, a curtose demonstra que haver valores muito altos, provavelmente como consequência elevando o valor da média.

3.2 Relação entre industrialização e criminalidade

O crescimento que ocorreu nas cidades, demonstram novos comportamentos sociais no ser humano, e resultou em um crescimento crescente da criminalidade na sociedade. (ALENCAR, 2001). Além disso, pode-se citar Robert (2007, p.124 *apud* JORGE, 2013, p.95): "O crime não aparece isoladamente, ele constitui um elemento dentre outros na cena social; deve-se ser capaz de demonstrá-lo sem fazer abstração do contexto onde o mesmo se insere."

Ainda podemos citar a seguinte afirmação:

> A corrente de origem marxista acredita que, no sistema capitalista, devido ao processo empresarial centralizador de capital e os avanços tecnológicos, a sociedade tornou-se mais propensa às atividades criminosas. A modernidade e o desenvolvimento proporcionado pelo capitalismo pós-industrial incentivaram a chamada degeneração moral e, assim, permitiram o crescimento da atividade criminosa. (Fernandez; Pereira, 2001 *apud* BORILLI, 2005,p.34)

Segundo Carneiro *et al* (2023) o estudo entre o entre a nova organização da sociedade através da urbanização e o crime se iniciou na Escola de Criminologia de Chicago, a qual teve como foco bairros onde a incidência de crimes eram maiores, como favelas e ambientes onde se localizam pessoas com menor poder de aquisição e ressalta o ambiente como importante para tendência do crime, além disso, a teoria defende que o crime não se trata apenas de uma característica de alguns indivíduos, e sim que os indivíduos tem influências externas como o ambiente no qual vivem e tem suas relações sociais. Tavares *et al. (*2016 *apud* CARNEIRO, 2023) defendem que entre outros fatores, o crescimento desordenado que ocorre no meio urbano e as desigualdades sociais são fatores que somados levam a morte de muitos brasileiros devido ao crime que existe como consequência.

De acordo com Carlos (2009) a maneira como o processo de industrialização ocorreu, gerou como consequência uma urbanização desigual, e pode-se complementar com Cerqueira (2013) que indica o desenho urbano pode aumentar o nível da criminalidade, ademais, Carneiro *et al* (2023) interpreta a Teoria da Desorganização Social, onde é defendido que a criminalidade se trata de uma consequência de mudanças na estrutura da sociedade, especialmente crimes que visam o ganho financeiro ou material como o roubo.

Pode-se citar Felix (2002 *apud* DINIZ, 2005) que indica devido à sociedade na qual estamos inseridos atualmente, em que o ambiente tem tende a ser impessoal e anônimo, e a acaba gerando uma dificuldade de encontrar o criminoso, tornando o ambiente mais propicio para o crime, além disso, a grande concentração de pessoas tende a aumentar a consciência das pessoas referente as desigualdades sociais e também a disseminação de informações de como conseguir acesso a bens materiais, podendo ser de maneira mais fácil, mas ilegal.

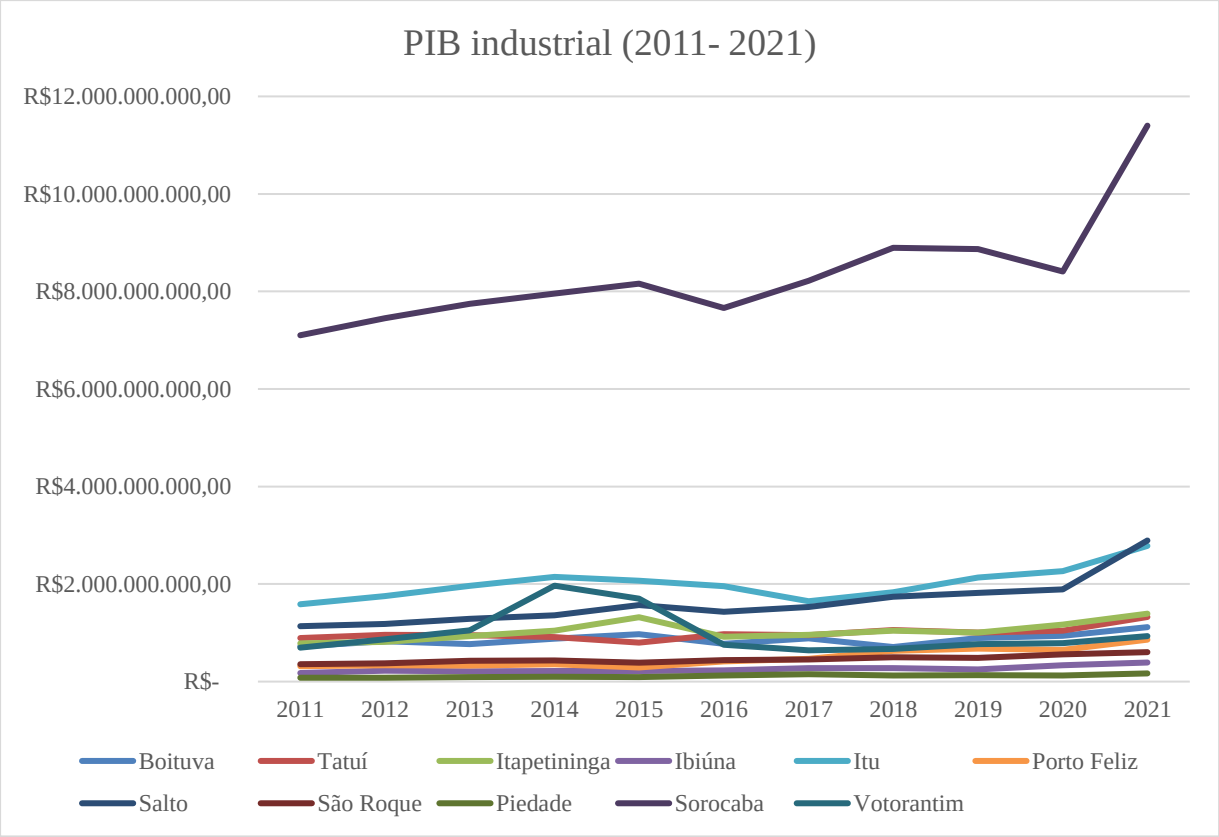
De acordo com Viapiana (2006) a teoria da economia do crime de Gary Becker estuda a decisão de cometer uma ação ilegal da mesma maneira que os indivíduos escolhem as suas ações legais: considerando custo e benefício, como quando vamos tomar uma decisão de por exemplo, investir ou comprar um carro na economia legal, consideramos quais serão os benefícios e quais são os riscos assumidos a partir da escolha, na economia ilegal, o custo do crime seria a perca da liberdade e o benefício tende a ser ganhos financeiros e em ambientes hostis o custo de oportunidade tende a ser menor e gerando como consequência a tendência do aumento da criminalidade.

Podemos complementar com Hirschleifer (1999 *apud* AMIN; COMIN; INGLESIAS, 2011) que defende haver incentivos econômicos para os indivíduos optarem para ações ilegais, também defendendo que os custos serão baixos quando comparados ao benefício.

Viapiana (2006) se baseando na teoria de Gary Becker também aponta que o indivíduo também sofre influência do ambiente no qual ele está inserido através da cultura e morais que são transmitidos através ambiente no qual o mesmo convive e se relaciona com a sociedade, que é considerado desde a família na infância até ao trabalho depois de adulto. Na teoria do crime, assume-se o criminoso como o resultado de uma escolha incentivada através de uma estrutura complexa e dos incentivos dela, diferentemente de teorias anteriores, que tratavam a criminalidade como resultado de um traço biológico da pessoa

Neste artigo tratamos da relação entre a quantidade de furtos e roubos em cada cidade e a industrialização, para medir essa relação utilizaremos o PIB industrial de cada cidade, visto que, de acordo com Uchôa;Menezes (2014) o PIB é constantemente utilizado para medir o nível de atividade econômica, mas no presente artigo temos como foco a relação entre a industrialização e o nível de criminalidade, testaremos somente o PIB industrial e a sua correspondente relação com a criminalidade. No Gráfico 1, é demonstrado o comportamento de cada cidade que pertence a RMS e conta com mais de 50.000 habitantes durante o período de 2011 a 2021.

Gráfico 1: PIB industrial



Fonte: SEADE. **SEADE PIB**. (2024). Disponível em: https://pib.seade.gov.br/municipal/. Acesso em: 14 outubro de 2024. Elaborado pela autora.

No Gráfico 1, percebemos que ao longo dos 10 anos, o PIB industrial se manteve de maneira geral estável, visto que não apresenta picos de grandes diferenças, mas podemos perceber claramente a diferença entre a metrópole e as outras cidades, onde Sorocaba tem o PIB industrial muito mais elevado que as demais cidades.

Para analisar os resultados do PIB industrial das cidades selecionadas, também utilizamos o método da estatística descritiva, seguem os resultados:

Tabela 5: PIB industrial

(Continua)

	PIB industrial	
Média	R$	1.565.275.057,372
Erro padrão	R$	205.797.524,914
Mediana	R$	895.489.486,700
Modo		#N/D
Desvio padrão	R$	2.263.772.774,056
Variância da amostra	R$	5.124.667.172.556.160.000,000
Curtose	R$	6,139
Assimetria	R$	2,660

Tabela 5: PIB industrial

(Conclusão)

Intervalo	R$	10.952.482.869,692
Mínimo	R$	79.304.970,060
Máximo	R$	11.031.787.839,752
Soma	R$	189.398.281.942,005
Contagem	R$	121,000

Fonte: SEADE. **SEADE PIB**. (2024). Disponível em: https://pib.seade.gov.br/municipal/. Acesso em: 14 outubro de 2024. Elaborado pela autora.

De maneira geral, a análise dos resultados em relação ao PIB industrial são os mesmos feitos anteriormente na Tabela 3 e na Tabela 4, há um alto erro padrão, um alto desvio padrão, e uma alta variância, novamente demonstrando a variação entre os valores das cidades apresentadas. A curtose e a assimetria nos demonstram haver altos valores que elevam o valor da média, e um grande intervalo mostrando a grande variação entre o valor mínimo e o valor máximo, o que também pode ser explicado pelo Gráfico 1, onde é claramente demonstrado uma grande diferença entre o valor do PIB industrial de Sorocaba e das demais cidades selecionadas para o estudo.

Neste momento, será respondida à questão principal do artigo, se há ou não há relação entre a industrialização e a criminalidade, como dito anteriormente, para ser feita essa comparação, utilizaremos o PIB industrial e a quantidade de furtos e roubos, que foram registrados entre 2011 e 2021, para podermos chegar ao resultado, utilizaremos o método de correlação. Ao compararmos as quantidades de furto com o PIB industrial, obtivemos um valor de 0,9415, demonstrando uma relação forte entre as variáveis analisadas. Para encontrarmos o resultado da relação entre o roubo e o PIB industrial, novamente, utilizamos a correlação, e desta vez encontramos o resultado de 0,8793 também demonstrando que há sim uma relação entre as variáveis analisadas.

Portanto, com estes resultados podemos concluir que a hipótese foi aceita, visto que apresentaram resultados aproximados de 1, para justificar isso, podemos citar inúmeros autores como Robert (2007, p.124 *apud* JORGE, 2013), que defendem haver uma relação entre o ambiente no qual as pessoas vivem e que esse ambiente foi modificado com o processo de industrialização.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos estudos para a realização desse artigo, há confirmação da relação entre a industrialização e a criminalidade nas cidades com mais de 50.000 habitantes localizadas da Região Metropolitana de Sorocaba, foi possível confirmar uma relação entre os crimes contra patrimônio, mais especificamente furto e roubo, gerando, portanto, a aceitação da hipótese, testada através da correlação.

Em relação aos objetivos, foi possível compreender a relação entre a industrialização e a criminalidade com base nos estudos apresentados, compreendemos através dos mesmos de qual forma a industrialização afeta a sociedade, o estudo destaca a importância de políticas públicas para a melhoria do bem-estar da sociedade, no caso, para tentar diminuir os casos de criminalidade, principalmente a criminalidade ligada a aspectos econômicos, além de entendermos que existe uma relação entre a criminalidade e a industrialização. Portanto, concluímos que os objetivos foram alcançados.

A relação entre a economia e a criminalidade é muito importante, embora não seja explorada com tanta frequência, o número de pesquisas na área da economia do crime vem apresentando crescimento, para pesquisas futuras, indico a análise de outras regiões e cidades brasileiras, também relacionar outras variáveis econômicas com o crime, ou até mesmo relacionar outros tipos de crimes, quanto a análise de dados, sugiro a utilização de econometria para tentar explicar outras variáveis.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Edson Rildo Penha. **Mortes violentas na cidade de São Paulo na década de noventa:** os números da violência da criminalidade Na América Latina e Caribe nos anos 90. 2001. Dissertação (Mestrado em Integração da América Latina) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/84/84131/tde-15122022-171837/pt-br.php. Acesso em 15 out. 2024

AMIN, Mônica Concha; COMIN, Flávio; INGLESIAS, José Roberto. Crescimento e criminalidade: refletindo sobre o desenvolvimento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA 37.,2011, Foz do Iguaçu. **Anais do XXXVII Encontro Nacional de Economia**, Foz do Iguaçu: ANPEC, 2011. Disponível em: https://econpapers.repec.org/paper/anpen2009/93.htm. Acesso em: 10 out 2024.

BORILLI, Salete Polonia. **Análise das circunstâncias econômicas da prática criminosa no estado do Paraná:** Estudo de caso nas penitenciárias estadual, central e feminina de Piraquara. 2005. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2005. Disponível em: https://tede.unioeste.br/handle/tede/2217. Acesso em: 18 out. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 29 nov. 2024.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. A metrópole de São Paulo no contexto da urbanização contemporânea. **Estudos avançados: Crise internacional II**, v.23, n.66, p. 303-314, 01 jan 2009. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10425/12145. Acesso em: 20 set. 2024.

CARAZZA, Luis Eduardo Barbosa *et al*. Toque de Recolher para Crianças e Adolescentes e Redução de Criminalidade: uma Investigação Empírica para os Municípios de São Paulo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA 44., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais do XLIV Encontro Nacional de Economia**. Foz do Iguaçu: ANPEC, 2018. Disponível em: https://econpapers.repec.org/paper/anpen2016/171.htm. Acesso em: 20 set. 2024.

CARNEIRO, Leonardo de Andrade, *et al*. Desorganização social e criminalidade violenta: um estudo em Palmas, Tocantins. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, Palmas, v. 17, n.2, p. 84-105, 01 jan. 2023. DOI https://doi.org/10.31060/rbsp.2023.v17.n2.1546. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/6888/688875338006/688875338006.pdf. Acesso em: 18 out. 2024.

CERQUEIRA, Yasminie Midlej Silva Farias. Violência e apropriação do espaço urbano: criminalidade, sensação de insegurança e "desvinculação" do lugar. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 15., 2013, Recife. **Anais do XV ENANPUR.** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: http://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/351. Acesso em: 15 out. 2024.

DINIZ, Alexandre Magno Alves. Migração, desorganização social e violência urbana em Minas Gerais. **Rae Ga**, Curitiba, n.9, p. 9-23, 2005. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3443. Acesso em: 15 out. 2024.

FERNANDES, Florestan. **Mudanças sociais no Brasil**: Aspectos do desenvolvimento da sociedade Brasileira. 3. ed. São Paulo: Difusão Européia do livro, 1979.

IBGE. **Cidades e Estados**. (2024). Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sorocaba.html. Acesso em: 29 set. 2024

IBGE. **História**. (2024). Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sorocaba/historico. Acesso em: 31 agosto 2024.

JORGE, Marco Antonio. Análise da Causalidade dos homicídios em Sergipe sob a ótica da economia do crime, no período de 2007 a 2010. **Revista de economia Mackenzie**, São Paulo,

v.11, n.3, p. 90-115, 2013. Disponível em: https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/7783. Acesso em: 19 out. 2024.

MARIANO, Rodrigo Silva. **Fatores socioeconômicos da criminalidade do estado de São Paulo**: Um enfoque da economia do crime. 2010. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/9414/1/Rodrigo%20Silva%20Mariano.pdf. Acesso em: 20 set. 2024.

MELLO, João Manuel Cardoso de. **O capitalismo tardio**: Contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira. 8. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1991.

MENEZES, Tatiane; UCHÔA, Carlos Frederico. *Spillover* espacial da criminalidade: uma aplicação de painel espacial, para os estados brasileiros. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42., 2014, Porto de Galinhas. **Anais do XL Encontro Nacional de Economia**. Porto de Galinhas, 2014. Disponível em: https://econpapers.repec.org/paper/anpen2012/163.htm. Acesso em: 20 out. 2024.

OLIVEIRA, Cristiano. Criminalidade e o tamanho das cidades brasileiras: um enfoque na economia do crime. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA 33., 2005, Natal. **Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia**. Natal: ANPEC, 2005. Disponível em: https://econpapers.repec.org/paper/anpen2005/152.htm. Acesso em: 23 set. 2024.

RECH, Adir Ubaldo. **Construção das regiões metropolitanas um enfoque à Região Metropolitana da Serra Gaúcha.** 2.ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2015.

SACOMANO, José Benedito *et al.* **Indústria 4.0**: conceitos e fundamentos. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

SANTOS, Marcelo Justus dos. **Uma abordagem econômica para as causas da criminalidade:** evidências para a cidade de São Paulo. 2012. Tese (Doutorado em economia aplicada) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2012. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-14082012-095859/publico/Marcelo_Justus_dos_Santos.pdf. Acesso em: 20 set. 2024.

SÃO PAULO, **PDUI**. (2024) Disponível em: https://rms.pdui.sp.gov.br/?page_id=127. Acesso em: 22 abril 2024.

SCHAEFER, Gilberto José; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Economia do crime: Elementos teóricos e evidências empíricas. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v.19, n.36, p.196-217, out. 2009. ISSN 0102-9924 *online.* DOI https://doi.org/10.22456/2176-5456.10682. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/10682. Acesso em: 20 set. 2024.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Considerações sobre a economia do crime no Brasil: um sumário de 10 anos de pesquisa. ***Economic Analysis of law***, Brasília, v.1, n.2,p.324-344, dez. 2010. ISSN 1022-4057 *online.* DOI 10.18836/2178-0587/ealr.v1n2p318-336. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/286060021_Consideracoes_sobre_a_Economia_do_Crime_no_Brasil_Um_Sumario_de_10_Anos_de_Pesquisa. Acesso em: 20 set. 2024

SILVA, Adelphino Teixeira da. **Elementos de Economia.** 10. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1970.

SPENCER, Milton H. **Economia contemporânea**. 1. ed. São Paulo: Editora Fundo Educativo Brasileiro, 1979.

VASCONCELLOS, Eduardo Palmeira. **Avaliação do "em frente Brasil" em São José dos Pinhais (2019-2020) sob a ótica da economia do crime.** 2022. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022. Disponível em: https://ri.ufs.br/handle/riufs/18753. Acesso em: 18 out. 2024.

VIAPIANA, Luiz Tadeu. **Economia do crime**: uma explicação para a formação do criminoso. Porto Alegre: Editora Age, 2006.

WESSELS, Walter J. **Economia.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.