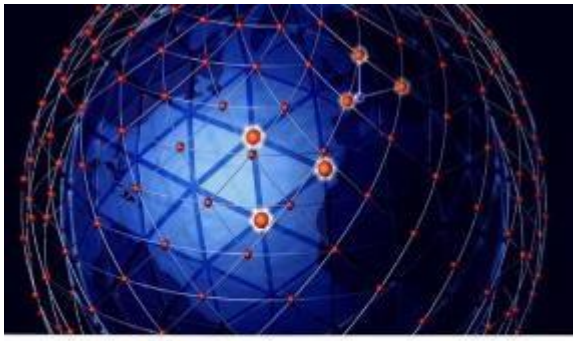


A dinâmica do desemprego e seus possíveis efeitos na criminalidade da Região Metropolitana de Belo Horizonte no período de 2012 a 2019.

Mariana Fagundes Zárate [1]
Luis Flávio Sapori [2]

[1] Graduada em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Departamento de Ciências Sociais PUC Minas | marianazarate23@gmail.com
[2] Doutor em Sociologia pelo Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro (IUPERJ). Departamento de Ciências Sociais PUC Minas. | flaviosapori@gmail.com

Resumo

Este artigo tem como objetivo contribuir para a discussão teórica da causa do crime a partir de indicadores socioeconômicos. Para tal, será analisada a relação entre o indicador desemprego, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no ano de 2012 a 2019, com os crimes de furtos, roubos e homicídios na região. O método utilizado para relacionar as variáveis se baseou na correlação linear de Pearson com o intuito de determinar a intensidade da relação entre as variáveis. Os resultados encontrados neste estudo indicam que há uma relação positiva entre desemprego e taxa de roubos e de furtos, por outro lado, o crime de homicídio tem uma relação negativa com o indicador desemprego. Além disso, a inferência mostra que a correlação entre esses fatores é mais forte no crime de furtos e entre os jovens

Palavras-chave: Desemprego. Taxa de criminalidade. Correlação de Pearson.

Abstract

This present work aims to contribute to a theoretical discussion about the causality of crime through socioeconomic indicators. Thus, it will analyze the relationship between the unemployment indicator in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, in the year 2012 to 2019, versus the robbery, burglary, and homicide rate in the region. The method used to relate the variables was based on Pearson´s Linear Correlation in order to determine the intensity of the relationship between the variables. The results found in this study show there is a positive relationship between unemployment and robbery rate and burglary rate, on the other hand, the crime of homicide has a negative relationship with the unemployment indicator. Moreover, the inference reveals that the connection between these factors is stronger among the burglary rate.

Keywords: Unemployment. Crime Rate. Pearson´s Linear Correlation

1. INTRODUÇÃO

Este artigo ressalta a importância de compreender o fenômeno criminológico e sua relação com o indicador socioeconômico desemprego, buscando novas formas de analisar o crime diante da diversidade explicativa do fenômeno. Além disso, o trabalho busca contribuir para novas reflexões que possam culminar na promoção de políticas de segurança pública que visem o controle da criminalidade em regiões brasileiras.

Compreender o fenômeno criminológico em sua totalidade é uma tarefa árdua. Diversos pesquisadores, das mais variadas áreas do conhecimento, se propuseram a estudar o crime, desde a metade do século XIX, período em que a criminologia se define enquanto disciplina autônoma. Sendo assim, o comportamento criminoso pode encontrar explicações isoladas ou combinadas, a partir das diversas áreas do conhecimento, como na biologia, medicina, economia, psicologia, direito, sociologia etc. Apesar da dificuldade em determinar as causas do crime, a criminologia é um tema muito discutido entre a sociedade civil em conjunto com a política, principalmente por ser uma temática presente no cotidiano das pessoas, por meio de experiências, relatos ou notícias vinculadas a esse fenômeno.

Um dos precursores dos estudos nessa área foi Cesare Lombroso (1876) dentro da Escola Positivista. Lombroso buscava encontrar quais eram os elementos em comum a todos os criminosos, para distingui-los dos não criminosos. Seus estudos culminaram em determinar que as causas do crime eram de origem individual, pois de acordo com o autor era possível identificar um criminoso por meio de características biológicas. O autor aponta que, “os homicidas, os arrombadores, têm cabelos crespos, são deformados no crânio, têm possantes maxilares, zigomas enormes e frequentes tatuagens; são cobertos de cicatrizes na cabeça e no tronco” (LOMBROSO, 2001, p.248)

Sem dúvida, não é preciso muito esforço para reconhecer que tais estudos hoje são condenáveis devido ao seu viés racista determinados em criminalizar pessoas com certas características físicas/biológicas como “portadoras” da doença da criminalidade. Em contrapartida, a sociologia começa a apropriar-se do termo criminologia ao longo do século XX, no qual diversos sociólogos contribuíram para a fundamentação empírica desta disciplina enquanto parte dos estudos das Ciências Sociais.

O sociólogo Emile Durkheim, considerado um dos pais fundadores da sociologia, descreve o crime como sendo um fenômeno social normal, em seu livro “As regras do método

sociológico" publicado no ano de 1985ara o autor, fato social é concebido como algo coercitivo, geral e exterior. Logo o crime se enquadra em tais características por estar presente em todo tipo de sociedade. Todas as sociedades estabelecem em suas normas morais e/ou jurídicas o que é aceitável ou não, como forma coercitiva. Nesse contexto, o autor explana que o crime é necessário para o desenvolvimento da sociedade, pois ele pode operar em mudanças sociais, já que tendem a reforçar o ordenamento social. Portanto, Durkheim faz uma abordagem do crime de maneira sociológica, contrariando os primeiros estudos acerca do tema.

> Pelo fato de o crime ser um fenômeno de sociologia normal não se deduz que o criminoso seja um indivíduo normalmente constituído do ponto de vista biológico e psicológico. As duas questões são independentes uma da outra. (DURKHEIM, 2005, p. 83, *apud* ALBURQUEQUE, 2008 p.23)

Outro sociólogo importante, que contribuiu para a compreensão e expansão da noção de crime, enquanto fenômeno social foi Edwin Sutherland. O autor defendia a existência de três processos para a compreensão da criminologia em aspectos sociológicos distintos: a partir da sociologia da lei penal, da sociologia do crime e da sociologia da punição e correção. Cada uma dessas abordagens sociológicas revela respectivamente a criação das leis em que seria feito uma análise sistemática das condições sob as quais a lei penal é desenvolvida. Assim como nas variações políticas e procedimentos usados pelos agentes no sistema de justiça criminal, ou seja, a partir da quebra das leis em que a análise se baseia nas condições políticas, econômicas e sociais sob as quais o crime e a criminalidade são criados e prevenidos e a partir da reação social que é focada nas políticas de redução da incidência do fato social crime.

> A criminologia é o corpo do conhecimento que relaciona a delinquência juvenil e crime como um fenômeno social. Ela inclui dentro de seu escopo o processe de fazer leis, quebrar leis e a reação em relação a quebras dessas leis. Esses processos são três aspectos de uma sequência unificada de interações (SUTHERLAND, p.3, 1972, tradução da autora)[3]

[3] No original: Criminology is the body of knowledge regarding juvenile delinquency and crime as social phenomena. It includes whitin its scope the processes of making laws, of breaking laws, and of reacting toward the breaking of laws. These processes are three aspects of a somewhat unifield sequence of interactions.

A partir dessa perspectiva o crime passa a ser compreendido como um fenômeno social e objeto de estudo da Sociologia, sendo o resultado de diversas interações na estrutura social, política, econômica e cultural de uma determinada sociedade. Fatores de ordem social, portanto, podem condicionar a incidência de crimes, todavia a estruturação econômica da sociedade também está intrinsecamente ligada ao contexto dos seus praticantes. Alguns criminólogos se propõem a estudar a criminalidade a partir de uma perspectiva econômica, justamente como uma forma de contribuir para os estudos acadêmicos e em políticas públicas que visem a prevenção, diminuição e controle do fenômeno, buscando formas de reduzir os elevados custos econômicos dispostos ao combate da criminalidade em determinado país.

Este trabalho busca compreender o crime enquanto uma categoria sociológica e revelar em que medida as variáveis socioeconômicas podem influir na dinâmica criminal de um determinado espaço. Portanto, tem-se como intuito analisar como as taxas de homicídios, roubos e furtos na região metropolitana de Belo Horizonte (MG), no período de 2012 a 2019, foram afetadas considerando a variável taxa de desemprego observada nesse mesmo período. Para tal, será necessário adotar métodos estatísticos, para que seja possível correlacionar tais variáveis buscando uma possível relação entre elas. Será utilizada a correlação de Pearson, como caminho para analisar a relação entre as variáveis.

2. RELAÇÃO ENTRE DESEMPREGO E CRIMINALIDADE

Estudos que associam a relação entre privação econômica e criminalidade começaram a ser sistematizado em décadas recentes. Autores que se dedicaram a esse tema avaliam constantemente a influência do desenvolvimento econômico de um determinado lugar sobre a criminalidade e a alguns crimes específicos.

O raciocínio econômico foi implementado efetivamente pela primeira vez por Gary Becker, em seu artigo seminal, intitulado *Crime and Punishment: An Economic Aproach*, em 1968. Gary Becker foi um dos precursores a associar modelos de raciocínio econômico com a criminalidade, sua teoria se fundamenta na escolha racional, em que o ato criminoso decorreria de uma avaliação racional em torno dos custos e benefícios esperados na atividade. Dessa forma, o indivíduo decide cometer ou não um crime baseado na função de maximização da utilidade esperada, em que se avalia os ganhos do ato criminoso e o valor da punição,

considerando também o custo de planejamento da execução e de oportunidade de cometer o crime, traduzindo-se para o salário alternativo no mercado de trabalho do sistema capitalista.

Na palestra proferida ao receber o prêmio Nobel, Gary Becker, resumiu a abordagem do crime como: "[r]ationality implie[s] that some individuals become criminals because of the financial and other rewards from crime compared to legal work taking account of he likelihood of apprehension and conviction, and severity of punishment". (BECKER, 1993, p. 390 *apud*. FAJNZYLBER & ARAÚJO Jr. 2001, p.5)

Outra teoria relevante, tendo como abordagem a questão do desemprego, foi trabalhada por Richard Quinney (1980), em seus estudos de cunho marxista. O autor compreendia o crime como um comportamento que estaria em conflito com os interesses dos segmentos da sociedade, ressaltando ainda a importância do contexto histórico para a compreensão do fenômeno. Dessa forma, associa a criminalidade como resultado da dinâmica da sociedade capitalista, baseado nas contradições presentes no sistema, como a alienação, pobreza, desigualdades, crises econômicas do capitalismo e etc. Para o autor, a estrutura social capitalista pressupõe que a maior parte da população se encontra na classe trabalhadora, esta por sua vez está submetida ao desemprego. Desempregado o indivíduo vive uma multiplicidade de desordens psicossociais ativadas pela falta de renda, podendo adotar atos criminosos como forma de sobrevivência.

Nesse sentido, apesar das teorias de motivação racional terem uma relevância importante para os estudos do impacto das variáveis econômicas sobre o crime, com o passar dos anos, sociólogos e economistas desenvolvem novos segmentos para compreender o fenômeno da criminalidade segunda essa perspectiva. Apesar de não existir um consenso sobre quais são as variáveis e associações mais adequadas para cada tipo de estudo, a variável desemprego encontra-se presente, na sua grande maioria, como sendo um aspecto importante nas relações com a criminalidade. Apesar das teorias e constatações realizadas, nas últimas décadas iniciou-se uma controvérsia empírica acerca desse tema.

2.1 A CONTROVÉRSIA EMPÍRICA

O questionamento acerca se a variável desemprego influencia positivamente, negativamente ou de forma nula as taxas de criminalidade, ainda não possui uma resposta

definitiva, estabelecendo um “consenso da dúvida”, termo cunhado por Chiricos (1987). As divergências dos resultados empíricos de diversas pesquisas em torno da problemática traduz-se em um embate de nível teórico.

Dentre os diversos estudos empíricos acerca do tema, destacam-se os autores Cantor e Land (1985) que constataram que a relação entre desemprego e criminalidade é fraca e inconsistente quando avaliada em uma relação simultânea no tempo, ou seja, quando se parte de análises nas mesmas séries temporais, a relação entre desemprego e criminalidade não é positiva. Por outro lado, Chiricos (1987) realizou estudos que evidenciariam a existência de uma relação estatística positiva entre as variáveis. O autor considera que a relação positiva pode estar associada com alguns tipos de crime, que é o caso de crimes contra o patrimônio. No que tange aos crimes contra a pessoa, não foi possível afirmar qualquer influência da variável desemprego sobre essa modalidade de violência.

Um diagnóstico importante, feito acerca dessa controvérsia está presente nos estudos de Hagan (1996). Em suas análises, o autor constata que as variáveis desemprego e crime estão associadas negativamente ou positivamente a partir da agregação dos dados utilizados. Sendo assim, alguns estudos segundo o autor, avaliam a relação de desemprego e crime pelos indivíduos, enquanto outros estudos partem de dimensões maiores como é o caso de vizinhanças, cidade e países.

Alguns estudos empíricos, ainda, revelam que a relação positiva entre desemprego e criminalidade está relacionada a privação ou a sensação de frustração que os indivíduos menos favorecidos têm quando confrontados com a alta prosperidade de outros. Dessa forma, as desigualdades sociais, baixa renda e consequentemente o desemprego debilitariam os mecanismos informais de controle do comportamento individual, e a desorganização social resultante levaria o aumento do crime. (FAJNZYLBER, ARAÚJO Jr., 2001).

É evidente, portanto, que além de existir várias maneiras de se compreender o fenômeno da criminalidade, existem divergências sobre uma mesma ótica. Essas divergências ocorrem principalmente devido aos métodos utilizados para a análise, além do contexto social, econômico e político na qual o ambiente estudado está inserido.

> Modelos de análise econômica do crime postulam que o impacto de um aumento ou de uma redução no nível de desemprego sobre o crime são iguais. No entanto, estes impactos podem ser assimétricos, isto é, a redução da criminalidade num período de

> expansão econômica, pode não ser tão expressiva quanto um aumento da criminalidade durante a recessão. (ARRARO, OLIVEIRA, 2016, pg. 582)

2.1 ESTUDOS FEITOS NO BRASIL

Os estudos empíricos realizados no Brasil que abordam a criminalidade a partir de uma perspectiva econômica, são escassos, principalmente quando se tem abordagens quantitativas na pesquisa. Segundo Piquet (1999) "uma das razões para este subdesenvolvimento da literatura econômica e sociológica de tipo quantitativo pode ser encontrado na falta de qualidade das principais fontes de dados sobre o crime e a violência no Brasil". (PIQUET, 1999, *apud*. Fajnzylber, Araújo Jr., 2001, p.641)

Pezzin (1986) foi uma das precursoras a estudar o tema das variáveis socioeconômicas como determinantes do crime, no Brasil. Em sua análise correlacionou diversos indicadores socioeconômicos com a criminalidade da região metropolitana de São Paulo, concluindo através do cruzamento de dados que existe uma relação positiva entre desemprego e criminalidade patrimonial. Em contrapartida a mesma linearidade estatística não se manteve quando o cruzamento dos dados foi realizado com crimes contra a pessoa.

Vale destacar que apesar das controvérsias, compreender o fenômeno da criminalidade compactua em considerar as variáveis socioeconômicas e níveis de pobreza. No entanto, nas últimas décadas o Brasil teve um crescimento de certas modalidades de crimes na medida em que o país tem melhorias nos indicadores sociais, tais como: taxas de desemprego, coeficiente de Gini, saneamento básico, escolarização e etc. Sendo assim, a criminalidade na sociedade brasileira não pode ser compreendida apenas pelos fatores econômicos. (SAPORI & SOARES, 2015).

Sapori e Soares (2015) também enfatizam que a deterioração da segurança pública é acompanhada por avanços significativos nos indicadores socioeconômicos, especialmente a partir dos anos 2000. Em seu livro "Por que cresce a violência no Brasil?" os autores defendem o argumento de que a violência na sociedade brasileira não é reflexo das estruturas socioeconômicas do país. Para tal, os autores também realçam a importância das políticas públicas de controle da criminalidade para reduzir a violência.

Apesar de alguns estudos demonstrarem a correlação de dados ser um paradoxo entre pobreza, indicadores socioeconômicos e crime, uma grande parte dos estudos relacionados à formulação de políticas públicas no Brasil parte do pressuposto de que a relação entre estrutura socioeconômica e criminalidade é consensual. Sendo assim, acredita-se que resolver os problemas econômicos e sociais no país, resolveria o problema da violência Boschi (1982) e Pinheiros (1983). Logo, as políticas de segurança pública comumente investem em políticas de geração de emprego e renda, a fim de minimizar os efeitos das desigualdades sociais. Além disso, esse argumento é utilizado por segmentos policiais que defendem que as causas do crime estão fora de sua alçada e de que nada tem a fazer, a não ser combater de forma punitiva os atos violentos e criminosos. Como ressalta Beato e Reis (2015):

> Essa discussão ainda permanece no cenário de nossos formuladores de políticas. Trata-se de argumentos de grande apelo sensitivo, dado o enorme déficit brasileiro na promoção de bem-estar social das populações mais pobres. As evidências empíricas nas quais se assetam tais crenças, entretanto, revelam-se contraditórias. (BEATO, REIS, 2015, p. 388)

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS

A análise do comportamento criminoso (homicídios, furtos e roubos) e das taxas de desocupação na RMBH é de extrema importância para compreender a relação entre as variáveis. Além disso, as pesquisas citadas demonstram a necessidade da fundamentação dessa relação e dos resultados a partir de métodos estatísticos.

Este estudo teve duas etapas, inicialmente uma parte teórica revelando os estudos acerca da relação de causalidade entre desemprego e crime, enaltecendo a controvérsia empírica que este tema apresenta. Em um segundo momento, dados quantitativos foram coletados, a partir de fontes primárias, buscando-se a realização de testes estatísticos e descrição de dados, que fomentaram a análise desse estudo.

Na parte teórica foram selecionados trabalhos e pesquisas que pudessem contribuir para a discussão acerca da controvérsia entre os estudos associados à influência que o desemprego tem na dinâmica da violência e da criminalidade no Brasil. Apesar deste ser um debate internacional, atentou-se em buscar pesquisas referentes ao Brasil, para que fosse possível construir um arcabouço teórico que trouxesse a realidade dos estudos e pesquisadores brasileiros.

A parte quantitativa deste trabalho resume-se na coleta de dados provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[4] e da Secretaria do Estado e Justiça em Segurança Pública (SEJUSP)[5]. As bases de dados disponibilizadas pelo IBGE foram referentes as taxas trimestrais de desocupação total na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Já as bases de dados disponibilizadas pela SEJUSP foram referentes aos registros de crimes violentos como roubos, homicídios, e o crime de furto nos municípios da RMBH, durante o período de 2012 a 2019. Os dados foram representados e descritos, por meio de gráficos para que fosse possível trazer uma análise do comportamento do crime de roubos, homicídios e furtos na RMBH ao longo do período.

Como desemprego compreende-se, as pessoas com idade para trabalhar acima de 14 anos, que não estão trabalhando, mas estão disponíveis e tentam encontrar um trabalho. A fim de construir as bases de dados que possam expressar a realidade brasileira referente ao desemprego da população. Para tal, o IBGE realizada periodicamente a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD), na qual obtêm-se dados referentes a taxa de desocupação, caracterizando a porcentagem de pessoas na força de trabalho que estão desempregadas.

A escolha do período 2012 a 2019, deveu-se a sistematização dos dados fornecidos pela SEJUSP, nas bases referentes as ocorrências dos crimes nos municípios. O ano de 2020 não foi incluso na análise, por considerar que este ano pode não trazer uma realidade muito precisa acerca do comportamento criminal, devido à pandemia da Covid-19. Todos esses dados foram processados em bases no Excel, que também forneceu os gráficos e os mapas presentes nessa análise.

Para compreender a relação entre a dinâmica do desemprego e os crimes de roubos, furtos e homicídios, foi utilizado o método estatístico de Correlação de Pearson (r), uma medida de associação linear entre as variáveis. Sua fórmula é representada por:

[4] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Estimativas da População. 2021. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads . Acesso em mar. 2021

[5] Secretária do Estado e Justiça em Segurança Pública, Dados Abertos. 2018. Disponível em: http://www.seguranca.mg.gov.br/2018-08-22-13-39-06/dados-abertos Acesso em: mar. 2021

Figura 1 - Fórmula Coeficiente de Correlação Linear de Pearson

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left(\sum (x_i - \bar{x})^2\right)\left(\sum (y_i - \bar{y})^2\right)}}$$

Fonte: Santos, 2007, p.145

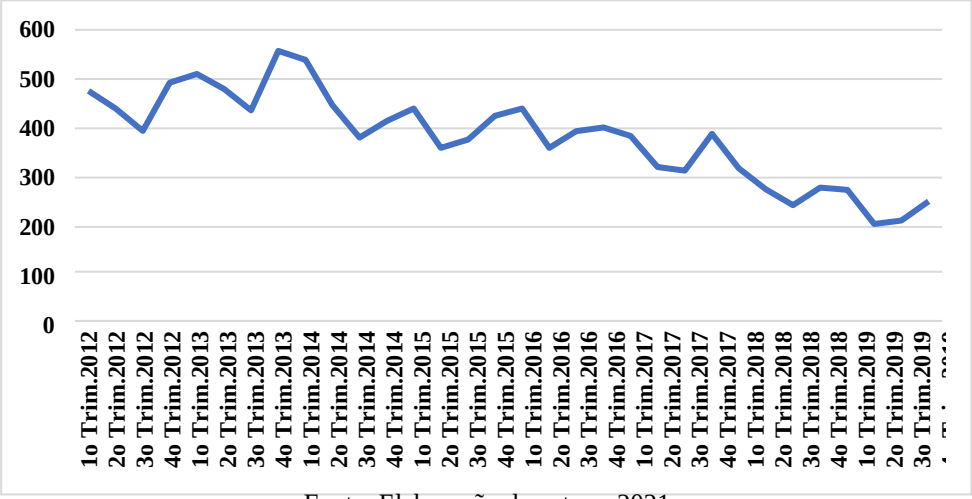
Sendo assim, a Correlação Linear de Pearson irá avaliar a associação entre duas variáveis, ou seja, busca-se alguma semelhança na distribuição de seus valores. O modelo linear é a medida da variância compartilhada entre duas variáveis. Em termos gráficos, por relação linear entende-se que a melhor forma de ilustrar o padrão de relacionamento entre duas variáveis é através de uma linha reta. Portanto, a correlação de Pearson (r) exige um compartilhamento de variância e que essa variação seja distribuída linearmente. Para tal, elaborou-se uma base de dados para que fosse possível buscar essa semelhança trimestralmente entre os dados de desempregos e crimes na RMBH, no período de 2012 a 2019.

Através da correlação obtém-se o coeficiente da correlação de Pearson (r) que varia de -1 a 1. O sinal indica direção positiva ou negativa desta relação, e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que os valores de uma variável alteram, ao longo da distribuição, exatamente da mesma forma que a outra. No outro oposto, uma correlação de valor zero indica que não há relação linear entre as variáveis. Todavia, como valores extremos (0 ou 1) dificilmente são encontrados, na prática é importante discutir a interpretação que deve ser dada aos coeficientes. Em suma, quanto mais perto de 1 (independente do sinal) maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis, por outro lado, quanto mais próximo de zero, menor é a força dessa relação. Neste estudo a interpretação que será dada aos coeficientes, será baseada nos estudos realizados pela autora, Carla Santos no livro “Estatística Descritiva- Manual de Auto-Aprendizagem" (2007).

4.A INCIDÊNCIA DO DESEMPREGO E DA CRIMINALIDADE NA RMBH: UMA ANÁLISE DESCRITIVA

A seguir, o gráfico 1 demonstrará o comportamento dos homicídios ocorridos na Região Metropolitana de Belo Horizonte dispostos trimestralmente no período de 2012 a 2019. Observa-se que o quarto trimestre de 2013 é o período com maior incidência desse crime. Nos anos subsequentes a dinâmica dos homicídios mostrou estar em declínio quando comparado o início e final do período. Além disso, houve uma queda considerável nos registros de homicídios consumados da região, ao longo do período.

Gráfico 1 - Número absoluto de homicídios na RMBH trimestralmente no período de 2012 a 2019



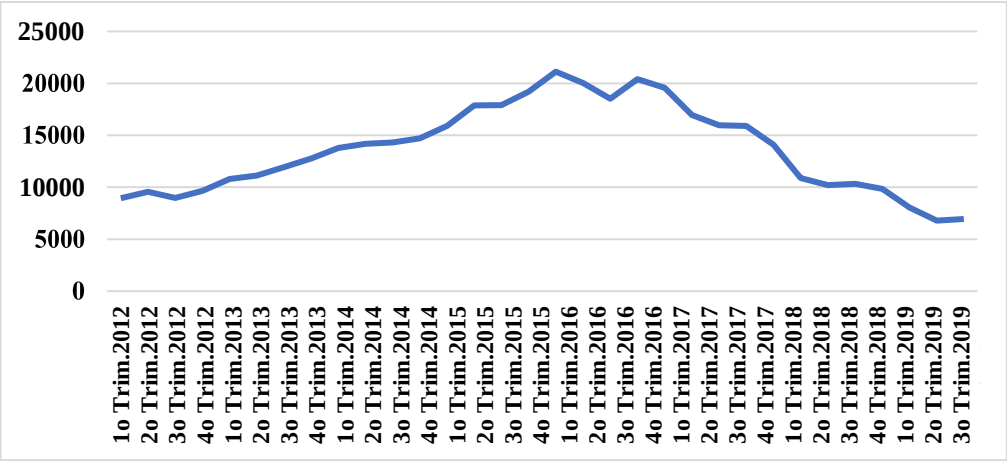
Fonte: Elaboração da autora, 2021

Como crimes contra o patrimônio, compreende-se furtos e roubos e todas as modalidades que os subscrevem (carga, transeunte, transporte coletivo, estabelecimento comercial ou serviços, residência e veículos). Como furto entende-se a subtração ou diminuição do patrimônio de outra pessoa, sem que haja violência, já para crime de roubo entende-se como "subtração de coisa móvel alheia para si ou para outrem, mediante grave ameaça ou violência a pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer meio, reduzido à impossibilidade de resistência" (BRASIL, 1940, p.23911)

Crimes contra o patrimônio demonstram um comportamento diferente daquele apresentado pelos homicídios na RMBH, no período analisado. O gráfico 2 a seguir apresenta um aumento contínuo do Roubo, no período do primeiro trimestre de 2012 ao primeiro trimestre

de 2016, com uma queda significativa nos anos subsequentes. Vale ressaltar que o primeiro trimestre de 2016, foi o período em que houve a maior quantidade de registros de Roubos consumados na RMBH. Nota-se que houve um crescimento contínuo nos anos iniciais seguidos por uma queda contínua a partir do quarto trimestre de 2016.

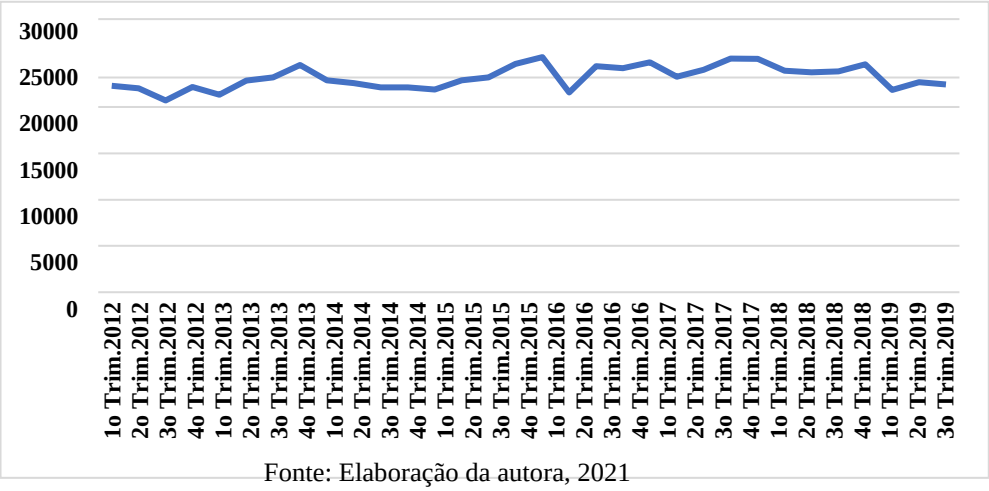
Gráfico 2 - Número absoluto de roubos na RMBH trimestralmente no período de 2012 a 2019



Fonte: Elaboração da autora, 2021

Por outro lado, o crime de Furtos apresenta uma lógica diferente daquela apresenta pelos Roubos. O gráfico 3 apresenta a dinâmica desse crime ao demonstrar que, apesar de variações ao longo dos anos, existe certa constância no número de registros. Ao longo do período analisado não houve uma queda brusca ou um aumento considerável desse crime que se manteve entre 95 mil notificações a 106 mil notificações. Por ser um crime que tem mais registros que os demais apresentados, essa variação quando analisada, não é tão significativa. É possível perceber uma certa linearidade ao longo do tempo, em que o 3º trimestre de 2012 aponta como sendo o período com menor registros de furtos na RMBH (22.501), e o primeiro trimestre de 2016 como sendo o período com maior número de ocorrências de furtos (27.187).

Gráfico 3 - Número absoluto de Furtos na RMBH trimestralmente durante o período de 2012 a 2019

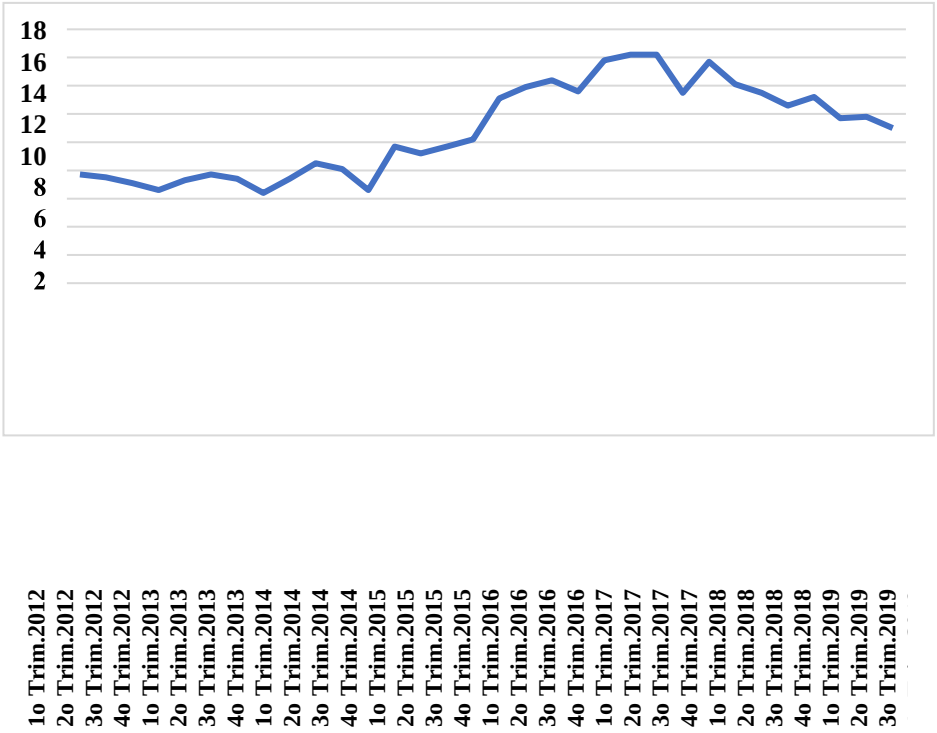


Fonte: Elaboração da autora, 2021

4.1 A DINÂMICA DO DESEMPREGO NA RMBH

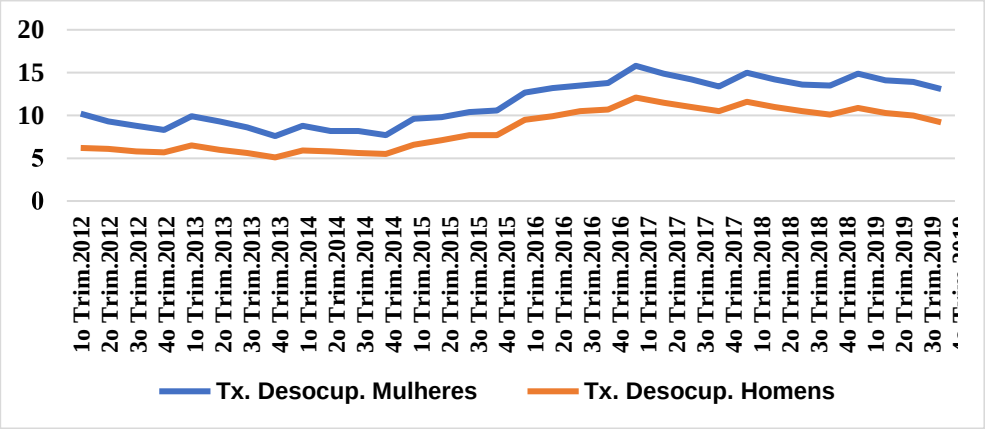
O gráfico 4 representa o comportamento da desocupação total da RMBH, a partir de taxas percentuais. Pela análise ter sido realizada por trimestres é possível perceber a variação das taxas ao longo de um mesmo ano. Destacam-se os quartos trimestres dos anos analisados, pois demonstram que há uma recorrência na queda da desocupação nesses períodos, em relação aos trimestres anteriores do mesmo ano, mesmo que essa queda seja sutil.

Gráfico 4 - Taxas percentuais de desocupação total na RMBH no período de 1o trimestre 2012 - 4o trimestre 2019



Subsequentemente, o gráfico 5 demonstra o comportamento trimestral das taxas percentuais de desocupação por sexo, revelando também que os quartos trimestres de cada ano apontam um declínio em relação aos trimestres anteriores do mesmo ano. O comportamento das taxas de desocupação entre homens e mulheres é muito próximo, apesar de que existe uma discrepância entre os sexos, revelando que as mulheres estão mais desempregadas que homens.

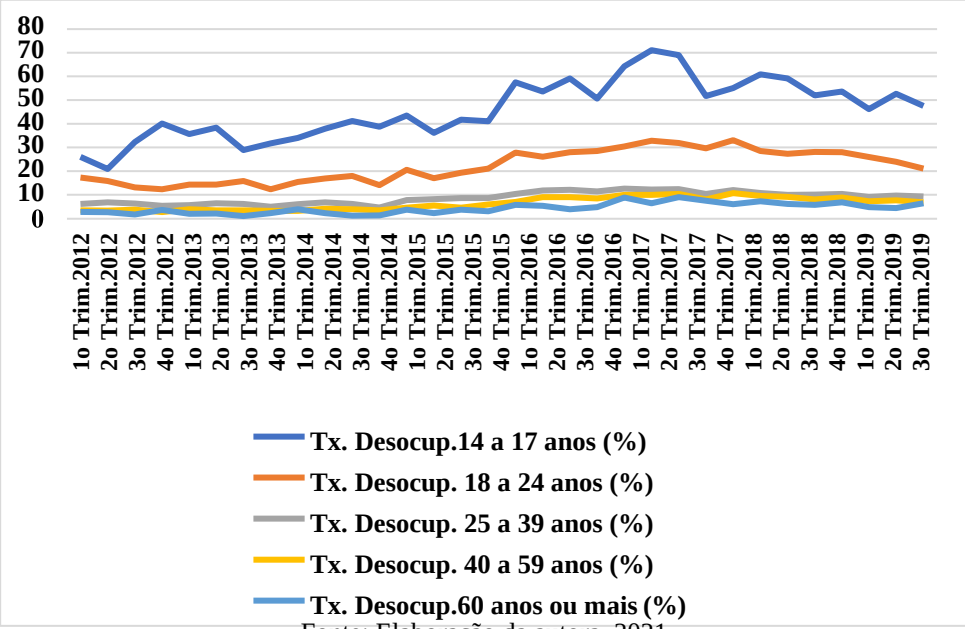
Gráfico 5 - Taxas percentuais de desocupação por sexo na RMBH no período 1o trimestre de 2012 - 4o trimestre de 2019



Fonte: Elaboração da autora, 2021

O gráfico 6, por sua vez, evidencia o comportamento das taxas de desocupação por idade no período analisado. Observa-se que os dois grupos etários mais jovens (14 a 17 anos e 18 a 24 anos) seguem estando no topo das taxas de desocupação. Em contrapartida aos demais grupos etários, seguem com menores variações ao longo do tempo. É importante ressaltar, que a partir do último trimestre de 2014 começa um aumento nas taxas de desocupação, e o último trimestre de 2015 demonstra como sendo o período de instauração de aumentos mais significativos na desocupação desses grupos etários.

Gráfico 6 - Taxas percentuais da desocupação por idade na RMBH no período de 1o trimestre de 2012 - 4o trimestre de 2019



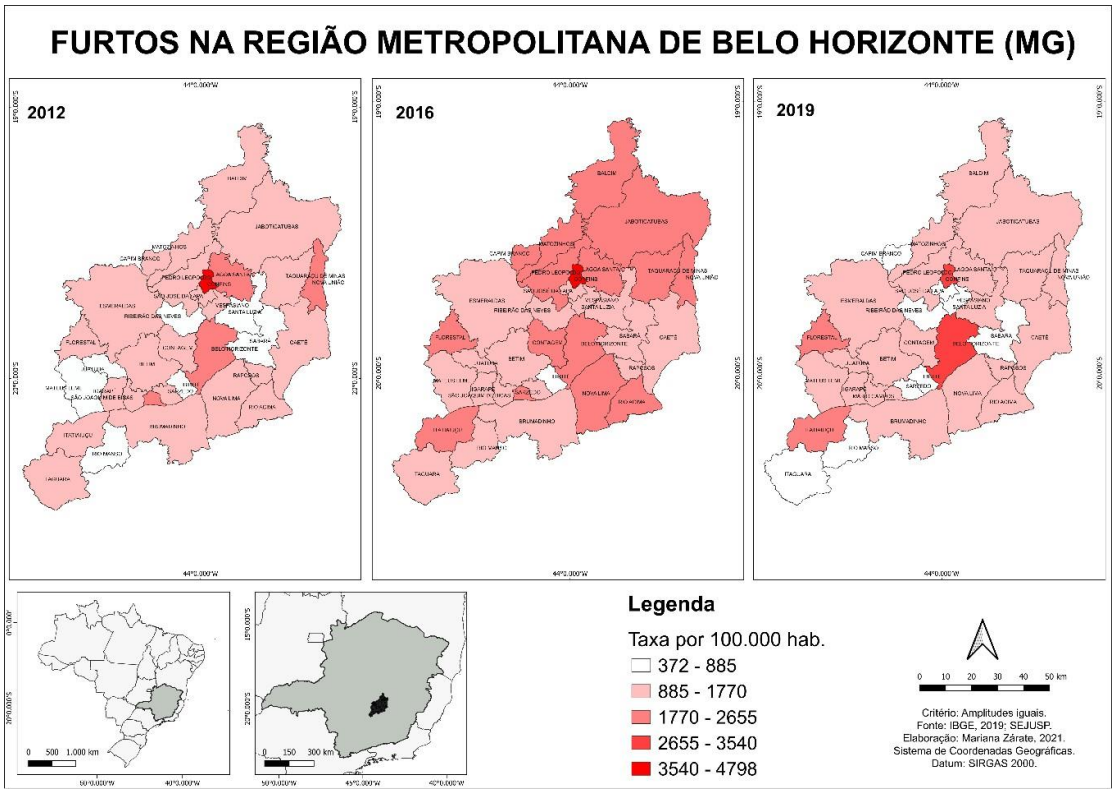
Fonte: Elaboração da autora, 2021

4.1 FOCOS DE CRIMES NA RMBH, EM UMA PERSPECTIVA ESPACIAL

Para que fosse possível analisar os focos dos crimes em uma perspectiva espacial, foi realizado essa visualização através de mapas coropléticos. Sendo assim, foi calculado as taxas por cem mil habitantes dos crimes, de cada município da RMBH. Além disso, foi realizado a comparação da incidência espacial desses crimes, nos anos de 2012, 2016 e 2019, com o intuito de visualizar as os focos dos crimes no território da Região Metropolitana ao longo do período.

A escolha do intervalo representado pela legenda baseou-se no critério de amplitudes por iguais. Quanto mais clara a cor do município menor é a taxa de crime por cem mil habitantes.

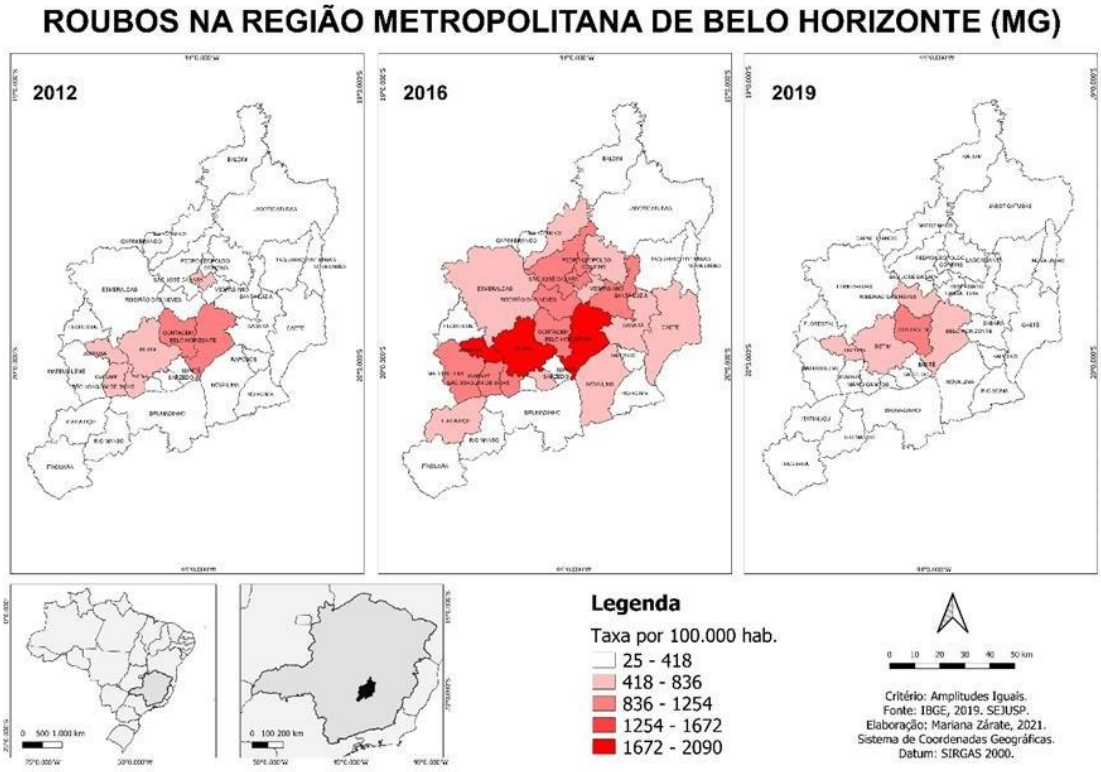
Mapa 1- Mapa da taxa de furtos por cem mil habitantes na RMBH nos anos de 2012, 2016 e 2019



Fonte: Elaboração da autora, 2021

Observa-se que ao longo dos três anos analisados o crime de furtos demonstra estar presente em quase todos os municípios da RMBH, principalmente no ano de 2016, em que esse crime esteve mais presente nos municípios e mais intensificados. É possível concluir através da análise espacial, que o crime de furtos esteve presente em quase toda a região metropolitana, principalmente, no município de Confins que manteve altas taxas de furtos por cem mil habitantes ao longo do período. Por outro lado, nota-se que no ano de 2016 todos os municípios com exceção de Ibirité tiveram taxas superiores a 885 furtos por cem mil habitantes, demonstrados pela cor vermelha mais clara. Significa dizer que o ano de 2016 foi o ano em que mais ocorreu a incidência de furtos nas RMBH.

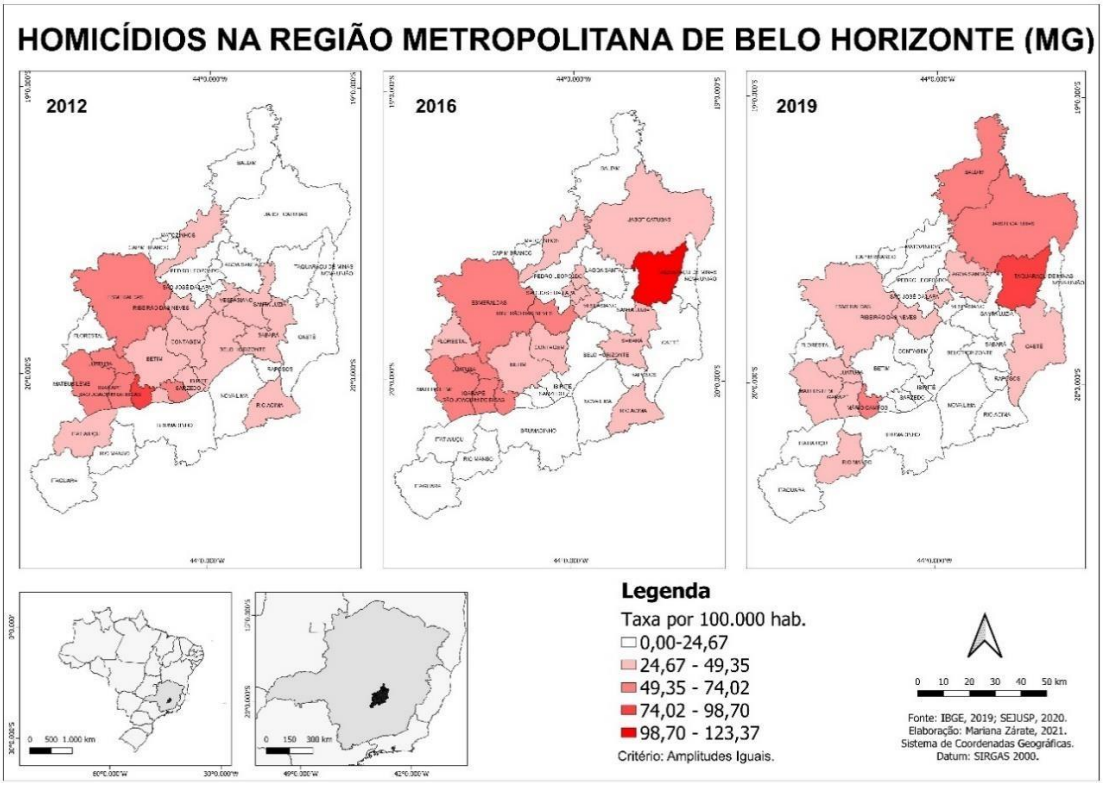
Mapa 2- Mapa da taxa de roubo por cem mil habitantes na RMBH nos anos de 2012, 2016 e 2019



Fonte: Elaboração da autora, 2021

O mapa 2 refere-se às taxas de roubos por cem mil habitantes demonstrando uma dinâmica diferente do mapa 1 (furtos). Demostram o aumento considerável desse crime no período de 2012 a 2016, seguido por um declínio de mesmo ritmo. O mapa evidencia através dos tons de vermelho mais forte, que no ano de 2016 houve as maiores taxas de roubo na RMBH, concentrados principalmente no centro da RMBH. Ao longo do período, os municípios de fronteira, que estão no limite territorial da RMBH, demonstram uma constância com baixas taxas de roubos. Fica evidente, portanto, que o crime de roubo se concentra no centro da RMBH, onde se localiza também os municípios mais populosos e a capital da região. Os municípios mais afetados pelas altas de taxas de roubos foram: Belo Horizonte, Betim e Juatuba.

Mapa 3- Mapa da taxa de Homicídios por cem mil habitantes na RMBH nos anos de 2012, 2016 e 2019



Fonte: Elaboração da autora, 2021

Já o crime de homicídios apresentou um comportamento diferente daqueles apresentados pelos crimes contra o patrimônio. O mapa 3, acima, revela que a dinâmica dos homicídios nos anos analisados possui certa alternância nos focos de crime, ou seja, onde as maiores taxas de homicídios se localizam. O ano de 2012 revela que o centro e a região oeste foram as mais afetadas, já no ano de 2016 houve uma dispersão dos focos de crime em toda RMBH. Por fim, no ano de 2019 a configuração espacial mudou em relação ao ano de 2012. Os crimes não estão mais concentrados no centro da região. No ano de 2012 os municípios mais afetados pelo crime foram: Esmeraldas, Juatuba, Igarapé, Mateus Leme, São Joaquim de Bicas e Sarzedo, enquanto que no ano de 2019 os municípios mais afetados foram: Baldim, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas e São Joaquim de Bicas.

5. ANÁLISE DOS TESTES ESTÁTISCOS

5.1 RESULTADO DA CORRELAÇÃO DE PEARSON

Os dados foram tratados e analisados utilizando o programa Microsoft Excel. Os dados das análises efetuadas demonstram uma variabilidade quando cruzadas, demonstrando ser, em alguns momentos, linear positiva e em outras linear negativa. Obteve-se os seguintes coeficientes de correlação.

Quadro 1 - Coeficientes de correlação do cruzamento das variáveis de desocupação com homicídios na RMBH, no período do 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2019

Cruzamento das variáveis	Coeficiente de correlação
taxa desocupação 14-17 anos / homicídios	-0,596315852
taxa desocupação 18-24 anos/ homicídios	-0,641142625
taxa desocupação 25-39 anos / homicídios	-0,616215959
taxa desocupação 40-59 anos /homicídios	-0,695258283
taxa desocupação 60 anos ou + /homicídios	-0,553933964
taxa desocupação homem/ homicídios	-0,699913362
taxa desocupação mulher/ homicídios	-0,722177037
taxa desocupação total/ homicídios	-0,609696711

Fonte: Elaboração da autora, 2021

O quadro 1 apresenta os coeficientes resultados da correlação linear de Pearson. Seguindo os parâmetros da Professora Carla Santos (2001), os coeficientes se encontram entre -0,5 e -0,8, revelando ser um coeficiente de relação moderada negativa. Essa interpretação revela na medida em que uma variável cresce a outra diminui com uma força moderada, ou seja, possui uma relevância significativa. Sendo assim, na medida em que as taxas de desocupação aumentam na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no período analisado, as ocorrências de homicídios na região diminuíram de maneira significativa.

Quadro 1 - Coeficientes de correlação do cruzamento das variáveis de desocupação e Roubos na RMBH no período 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2019

Cruzamento das variáveis	Coeficiente de correlação
taxa desocupação 14-17 anos/ Roubos	0,342214983
taxa desocupação18-24 anos/ Roubos	0,333770322
taxa desocupação 25-39 anos/ Roubos	0,411450573
taxa desocupação 40-59 anos/ Roubos	0,280352686
taxa desocupação 60 anos ou + /Roubos	0,154093095
taxa desocupação homem / Roubos	0,226356884
taxa desocupação mulher/ Roubos	0,136730284
taxa desocupação total/ Roubos	0,370820645

Fonte: Elaboração da autora, 2021

Já o Quadro 2 demonstra a correlação feita entre as variáveis da desocupação na RMBH (MG) com os registros de Roubos. A correlação entre as variáveis resultou em um coeficiente que se encontra entre 0,1 e 0,5 revelando ser uma correlação fraca positiva, ou seja, na medida

em que o desemprego na Região Metropolitana aumenta, os roubos também aumentam, porém com uma expressão fraca. Observa-se que os coeficientes de correlação entre os grupos etários mais jovens são mais expressivos que os grupos com idades mais maduras, principalmente no grupo etário de 25 a 39 anos. Revelando que o aumento do desemprego nessa faixa etária ocorre em conjunto ao aumento dos crimes de roubos. Nota-se também que a taxa de desocupação por sexo possui uma correlação fraca na incidência dos roubos, sendo que o desemprego acometido ao grupo masculino possui uma correlação ligeiramente mais forte, ou seja, na medida em que o desemprego masculino cresce os roubos também crescem em proporções mais próximas do que quando comparado com as mulheres desempregadas.

Quadro 2 - Coeficientes de correlação do cruzamento das variáveis desocupação e Furtos na RMBH, no período do 1º trimestre de 2012 ao 4º trimestre de 2019

Cruzamento das variáveis	Coeficiente de correlação
taxa desocupação 14-17 anos/ Furtos	0,51899429
taxa desocupação 18-24 anos/ Furtos	0,615295413
taxa desocupação 25-39 anos/ Furtos	0,55811723
taxa desocupação 40-59 anos/ Furtos	0,56063597
taxa desocupação 60 anos ou + / Furtos	0,555464889
taxa desocupação homem / Furtos	0,563457712
taxa desocupação mulher/ Furtos	0,512551673
taxa desocupação total /Furtos	0,588687924

Fonte: Elaboração da autora, 2021

Por outro lado, o Quadro 3 demonstra ter uma dinâmica um pouco diferente em relação aos roubos. Ao correlacionar furtos com as variáveis de desocupação, nota-se que o coeficiente gerado se encontra entre 0,5 e 0,8 positivo, revelando ser uma correlação positiva moderada, ou seja, na medida em que o desemprego aumenta na região metropolitana existe um aumento considerável nos crimes de furtos. Essa correlação demonstra ter mais força, do que aquelas analisadas pelos roubos. A correlação se encontra mais forte quando a incidência de furtos é correlacionada a variável de desocupação na faixa etária de 18 a 24 anos. Revelando que na medida em que os jovens estão mais desempregados os furtos aumentam de maneira mais significativa. Quando analisada a desocupação por sexo, nota-se que os homens desempregados possuem uma correlação, ligeiramente mais forte quando associada às mulheres, isto é, na medida em que o desemprego masculino cresce, os furtos também crescem em proporções mais próximas

CONCLUSÃO

É evidente que a relação entre desemprego e criminalidade é uma questão complexa, ao ponto de diversos acadêmicos se dedicarem a compreender esta relação. Tais pesquisadores, frequentemente apoiam-se em métodos estatísticos, que culminam na variedade de resultados, e o consenso da dúvida (CHIRICOS, 1987) é o termo que melhor expressa esta realidade. Este artigo, portanto, não busca resolver este questionamento, considerando a singularidade do estudo apresentado, e deve ser visto apenas como uma contribuição ao debate reforçando a perspectiva de que uma suposta relação causal entre desemprego e crime é questionável.

Foi ressaltado com o apoio do método estatístico de correlação linear de Pearson que as taxas de desemprego possuem uma relação positiva com crimes contra o patrimônio. Apesar de a relação ser positiva entre crimes de furtos e roubos, nos crimes de furtos a relação demonstra ser mais forte que a de roubos. Por outro lado, os homicídios demonstram ter uma correlação negativa quando analisados na série temporal do primeiro trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2019.

Apesar de ter sido utilizado métodos estatísticos, relativamente simples, é posto que a incidência de crimes violentos, como roubos e homicídios, tem um comportamento contrário do que se espera pelo senso comum, já que comumente a sociedade tende a associar variáveis

econômicas como causadoras principais da criminalidade. Vale ressaltar, no entanto, que essa constatação não condiz em desconhecer as influencias das condições de pobreza sobre a probabilidade de ocorrência de um crime. Segundo Sapori e Soares (2001), as classes mais pobres são as que mais morrem e também as que mais matam, levando em consideração as condutas de aprisionamento do sistema punitivo brasileiro.

Tendo em vista esse imaginário popular, destaca-se que a suposição de que segmentos da classe trabalhadora ao ficarem desempregadas buscam o crime como forma alternativa de suprir suas necessidades básicas, em função de escolha racional de custos e benefícios, é bastante limitada. Pode-se conjecturar que um indivíduo desempregado pode optar pela via criminosa, porém sua opção tem apenas uma relação indireta com os mecanismos socioeconômicos produzidos no mercado de trabalho. (COELHO,1988)

Buscando compreender outras justificativas pelos altos índices de homicídios, roubos e furtos, que não estejam associadas às condições de pobreza surgem no debate reflexões acerca da atuação da polícia. Prevalece no senso comum que a legislação penal é branda com os criminosos, especialmente com adolescentes infratores. A baixa efetividade do estado na garantia de segurança pública principalmente quando se trata da preservação da vida e dos patrimônios dos cidadãos revela-se como sendo um atrativo nas explicações dos altos índices de criminalidade. (SOARES e SAPORI, 2015)

O resultado obtido na dinâmica dos furtos na região metropolitana de Belo Horizonte encontra respaldo na teoria econômica do crime, que indica que o furto é mais bem explicado quando associado às variações das taxas de desocupação. O que nos leva a pensar que novas oportunidades de renda, por exemplo, desencorajariam a prática criminosa. Diante, dos resultados supõe-se que o tipo de criminoso difere nos crimes de furto e de roubo, já que podem contar com incentivos distintos, considerando que o indivíduo que comete um furto é alguém iniciante no meio criminoso, porque esse crime ocorre, sem a presença da vítima e, provavelmente, a partir de um momento no qual é negada a possibilidade de trabalho. Sendo assim, o aumento da oportunidade legal de trabalho é capaz de desencorajar o criminoso a cometer o furto. (OLIVEIRA e ARRARO, 2016).

Em suma, esse estudo é mais uma contribuição as pesquisas acerca desse tema, demonstrando que, a partir dos cruzamentos das variáveis, existe uma relação positiva entre desemprego e criminalidade patrimonial e negativa quando cruzada com homicídios. No

entanto, é importante salientar que apesar da utilização do método estatístico da correlação Linear de Pearson, ela possui um reduzido poder de explicação somado a algumas limitações, que exigem que os resultados sejam analisados com cuidado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Rossana Maria Marinho. A acepção durkheimeana do crime. **Olhares Plurais**, v. 1, n. 1, p. 21-31, 2009.

ARRARO, Daiane Arend, OLIVEIRA, Cristiano Aguiar. Efeitos de dissuasão do mercado de trabalho sobre o crime na região metropolitana de Porto Alegre. **Economic Analysis of Law Review,** v.7, n.2, p. 577-597, jul. -dez. 2016.

BECKER, Gary Stanley. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy,** V.76, p. 169-217, jan.1968

BRASIL. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. **Código Penal**. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro.

CAMPOS COELHO, Edmundo. A Criminalidade urbana violenta. **Dados- Revista de Ciências Sociais**, V. 31, n. 2, p. 145-183, dez. 1988.

COHEN, Lawrence; FELSON, Marcus. "Social Change and Crime Rate Trends: A Routine activitie approach". **American Sociological Review**. V. 44, n. 4, p. 588-608, Aug. 1979.

CHIRICOS, Theodore G. Rates of crime and unemployment: an analysis of aggregate research evidence. **Social Problems**, V.34, n. 2, p. 187-2012, jun. 1987.

DE ARAUJO JR, Ari Francisco; FAJNZYLBER, Pablo. Crime e economia: um estudo das microrregiões mineiras. **Revista Econômica do Nordeste**, V. 31, n.2, p. 630-659, mar. 2000.

DURKHEIM, Emile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2001.

HAGAN, John. **Criminological controversies**. WestViewPress, 1996.

LAND, Kenneth; CANTOR, David. Unemployment and crime rates fluctuations in the post-word war II – United States: statistical time-series properties and alternative models. In: HAGAN,J. et al. **Crime and inequality**. Stanford, California: Stanford University, 1995.

LOMBROSO, Cesare. **O homem delinquente**. São Paulo: Ed.Ícone**,** 2007.

MERTON, Robert King. **Social structure and anomie**. Routledge, 2017.

MUNIZ, Jaqueline et al. **Formulário de Coleta Mensal de Ocorrências Criminais e Atividades de Polícia–Manual de preenchimento–Módulo Polícia Civil. Brasília**: Departamento de Pesquisa, Análise da Informação e Desenvolvimento de Pessoal em Segurança Pública, s/d.

PEZZIN, Lilian. **Criminalidade urbana e crise econômica**. São Paulo: IPE/USP, 1986

QUINNEY, Richard. O controle do crime na sociedade capitalista: uma filosofia crítica da ordem legal. In: TAYLOR, I. et al. **Criminologia Crítica**. Rio de Janeiro: Graal, 1980

SANTIAGO, Anyuska Amaral; GUIMARÃES, Gabriel Sallum Pentagna. Desemprego e crime: Uma análise temporal para a Região Metropolitana de Porto Alegre. **Revista de Estudos Sociais**, v. 21, n. 42, p. 84-98, abr. 2019.

SAPORI, Luis Flávio. SOARES Gláucio. **Por que cresce a violência no Brasil?**. Belo Horizonte: Puc Minas autêntica, 2015.

SAPORI, Luís Flávio., WANDERLEY, Cláudio., A violência do cotidiano. Cadernos Adenauer. São Paulo: **Fundação Konrad-Adeuneur Stiftung**, p.43-53, 2001

SANTOS, Carla., **Estatítica Descritiva – Manual de Auto-Aprendizagem,** Lisboa: Edições Sílabo, 2007.

SUTHERLAND, Edwin. Criminology and Criminal Law. **The study of delinquency and crime.** p.3-28. 1972

ZALUAR, Alba. A criminalização das drogas e reecantamento do mal. In ZALUAR, A. (Org.) **Drogas e Cidadania.** São Paulo: Brasiliense, 1994.