

GEOGRAFIA DOS CRIMES VIOLENTOS NA REGIÃO SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS: UMA ANÁLISE COM BASE NAS TEORIAS DA DESORGANIZAÇÃO SOCIAL E TEMPERATURA-CRIME

Geography of violent crimes in the south region of the Minas Gerais State: an analysis based on social disorganization and temperature-crime theories

Geografía de los crímenes violentos en la región sur del estado de Minas Gerais: un análisis con base en las teorías de la desorganización social y temperatura crimen

Janael da Silva Alves¹

Recebido em: abril de 2018
Aceito e publicado em: agosto de 2019

Resumo: Os crimes violentos são caracterizados como aqueles que desencadeiam insegurança e medo na população, por este motivo governos fazem um monitoramento específico de ilícitos que se enquadram nesta categoria. Os crimes violentos têm lugar no tempo e no espaço sendo, portanto, objeto de estudo da Geografia por meio da Geografia do crime. Através deste trabalho objetivou-se realizar uma análise descritivo comparativa dos crimes violentos ocorridos no ano de 2018 na região Sul de Minas Gerais e verificar, se as teorias da desorganização social e da temperatura-crime que dão suporte à uma análise geoespacial, são capazes de sustentar uma explicação para o fato de que a região do sul de Minas mesmo sendo a segunda mais populosa do Estado de Minas Gerais, também foi no ano de 2018 a segunda região menos violenta do estado. O trabalho foi desenvolvido com uso de fontes de dados oficiais divulgados por meio de sites do governo de Minas Gerais.

¹ Graduado em Geografia pela Universidade Vale do Rio Verde, UNINCOR - Três Corações 2006. Mestre em Gestão Pública e Sociedade pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL, Varginha 2014. Especialista em Planejamento e Gestão de Trânsito, UNICESUMAR 2013. Especializando em Gestão em Segurança Pública, FAVENI 2019. E-mail: janael10@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Geografia do Crime; Segurança Pública; Políticas Públicas

Abstract: *Violent crimes are characterized as those that trigger insecurity and fear in the population and for this reason governments carry out a specific monitoring of illicit crimes that fall into this category. Violent crimes take place in time and space and are therefore the object of study of Geography through the Geography of Crime. The objective of this work was to perform a comparative descriptive analysis of the violent crimes occurred in 2018 in the southern region of Minas Gerais and to verify if theories of social disorganization and temperature-crime that support a geospatial analysis are capable of to support an explanation for the fact that the southern region of Minas Gerais, being the second most populous state in the state of Minas Gerais, was also the second least violent region in the state in 2018. The work was developed using official data sources published through government websites of Minas Gerais.*

Keywords: Geography of Crime, Public security; Public policy

Resumen: *Los crímenes violentos se caracterizan como aquellos que desencadenan inseguridad y miedo en la población, por este motivo gobiernos hacen un monitoreo específico de ilícitos que se encuadran en esta categoría. Los crímenes violentos tienen lugar en el tiempo y en el espacio siendo, por lo tanto, objeto de estudio de la Geografía por medio de la Geografía del crimen. A través de este trabajo se objetivó realizar un análisis descriptivo comparativo de los crímenes violentos ocurridos en el año 2018 en la región Sur de Minas Gerais y verificar si las teorías de la desorganización social y de la temperatura crimen que dan soporte a un análisis geoespacial, son capaces de , sostuvo una explicación para el hecho de que la región meridional de minas, siendo la segunda más poblada del Estado de Minas Gerais, también fue en el año 2018 la segunda región menos violenta del estado. El trabajo fue desarrollado con el uso de fuentes de datos oficiales divulgados a través de sitios del gobierno de Minas Gerais.*

Palabras Clave: Geografía del crimen; Seguridad Pública; Políticas públicas

INTRODUÇÃO

Este artigo vai tratar de possíveis fatores de influência sobre as Taxas de Crimes Violentos (TCV) na região Sul do Estado de Minas Gerais realizando uma análise comparativa com outras regiões do estado, verificando a correlação entre fatores geoespaciais e indicadores de crimes violentos, buscando explicar, com base na teoria da desorganização social e na teoria da temperatura-crime algumas das razões, porquê a região sul de Minas Gerais, a segunda região mais populosa do Estado e a quarta região mais povoada apresenta a segunda menor TCV quando comparada às outras regiões.

O interesse pelos estudos geográficos tendo como enfoque a violência surgiu da necessidade de explicar e compreender a influência desse fenômeno na produção, configuração e reestruturação dos espaços urbanos, bem como na mudança de comportamento da população frente à percepção de aumento da criminalidade violenta e da insegurança. (SANTOS, 2014, p.169)

Este trabalho não tem o objetivo de explicar as taxas de criminalidade e seu impacto social baseados em fatores de ordem psicológica, neurológica, afetiva, antropológica, idiossincráticas ou afins que motivam um autor de crime, nem objetiva explicar o microcrime, tarefa de outras ciências e de outras teorias, mas com base em uma abordagem espacial também chamada ecológica/ambiental utilizando-se da teoria da desorganização social e da teoria da temperatura-crime apontar a possível correlação entre as TCV, os indicadores econômicos sociais e os fatores geográficos da macrorregião Sul do Estado e assim verificar se as teorias aqui adotadas dão conta de explicar os dados divulgados pelos órgãos oficiais do Estado que demonstra ser a Região Sul de Minas Gerais, a segunda menos violenta, apesar de ser a segunda mais populosa e a quarta mais povoada do estado, resguardando-se total lucidez de que não existe apenas uma causa assim como não existe apenas um único caminho teórico capaz de esgotar este assunto.

Ciências como a psicologia, a sociologia, a antropologia, partindo de outros pressupostos e métodos de análise procuram entender e explicar a ocorrência de crimes a partir do sujeito, no entanto buscar explicar a ocorrência de crimes por meio da análise espacial se mostra algo particular e em consolidação nos estudos geográficos.

O espaço urbano se apresenta como algo complexo, campo onde as relações humanas se estabelecem e cristalizam nas suas formas e nas relações entre elas. É nesse espelhamento entre as ações e sua dinâmica no território que surge uma geografia do crime. (FRANCISCO FILHO, 2004, p.27)

Os crimes violentos, conforme Massena (1986), são os que apresentam uma violência predatória que implicam contato direto entre agressor e vítima e serão os crimes tratados na abordagem deste trabalho.

Massena (1986) traça dois caminhos metodológicos possíveis para os estudos da geografia do crime, sendo um a partir da microanálise, com vistas à dinâmica e relações sociais estabelecidas e o outro por meio da macroanálise realizando-se a agregação de áreas e seus macro dados objetivando o estabelecimento de uma interpretação interespaial do crime.

Uma das principais teorias utilizadas nos estudos de criminologia é a teoria da desorganização social apontada em Andresen (2006); segundo ele, a teoria abrange basicamente a análise de cinco fatores: “social disorganization theory relates these five factors (demographic, economic, social, Family disruption and urbanization) to criminal events” (ANDRESEN, 2006. P489). Sendo a teoria base de análise no presente trabalho.

Outro caminho para o estudo da criminalidade é feito com base na teoria da temperatura-crime. A importância da influência do Meio Ambiente e do Clima na prática de crimes, classicamente foi apontado por Quetelet (1842), em suas pesquisas, sobretudo no clássico *A Treatise on Man*, quando ele discorre sobre a influência de causas naturais sobre diversas atividades humanas.

É importante ressaltar que ao se analisar em separado as dezessete Regiões Administrativas e as dezenove RISP de Minas Gerais verifica-se que uma destas regiões apresentam TCV menor do que a região Sul, objeto de análise deste trabalho, cujo os índices não são a priori possíveis de se explicar por meio das teorias adotadas. Andressen (2006) indica que o aumento da população pode ter uma relação direta no aumento da criminalidade, mas que o aumento da densidade populacional pode ter um efeito inverso. Sampson e Groves (2016) aponta a existência de outros fatores influentes nas TCV que não sejam apenas os fatores geoespaciais.

Outro fator relevante, que não pode ser desconsiderado, mas impossível de captar com base no método utilizado, conforme MacDonalde (2002) é que existe uma alta taxa de subnotificação de crimes, e que isto deve ser levado em conta na análise criminal pois pode representar ao invés de uma sociedade segura, na verdade uma sociedade insegura e violenta que não confia na solução de seus problemas pelas autoridades não notificando os crimes, deixando diversos crimes de fazer parte dos dados oficiais prejudicando as estatísticas. MacDonalde (2002) ressalta que os dados da British Crime Survey sugerem que apenas 39% dos crimes são reportados em órgãos oficiais na Grã-Bretanha, e Madalozzo (2011) ressalta em seu estudo que o Instituto Futuro Brasil revela um índice de subnotificação de 68% dos crimes na cidade de São Paulo/SP. Felix (2009) chama a atenção para um fator relevante de que os índices baixos de criminalidade, podem não influenciar na sensação de segurança uma vez que os poucos registros de fatos criminosos podem estar ligados à não exposição dos indivíduos ao risco e consequentemente tais índices estariam ligados a sensação de insegurança que impera em uma comunidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realização de análise descritiva comparativa baseada em macro dados estatísticos da Região Sul de Minas Gerais e, relação às outras regiões Estado. Os dados foram obtidos no site Minas em Números – A situação econômica e social de Minas Gerais, sendo realizado o trabalho de agrupamento e apresentação dos indicadores referentes à População e número de habitantes, Densidade Demográfica, números de Pobres, Analfabetismo, Mortalidade Infantil, Taxa de

Crimes Violentos, Saneamento Básico, PIB per capita e Taxa de desocupação que foram utilizados na análise.

Foram utilizadas as teorias da desorganização social e da temperatura-crime como fundamentação teórica para a discussão uma vez que estas teorias já foram testadas em diversas lugares do mundo podendo ser generalizadas.

O Estado de Minas Gerais, para fins de planejamento e administração é dividido em 17 regiões, e para fins de coordenação e controle na área específica da segurança pública, é dividido em 19 Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP), e compondo espacialmente, mas não hermeticamente a região Sul, tem-se a 6ª RISP/Lavras, a 17ª RISP/Pouso Alegre e a 18ª RISP/Poços de Caldas.

Primeiramente a Região Sul foi abordada descritivamente apontando-se suas características geográficas e a possível correlação com os crimes violentos, em um segundo momento foi realizada a análise da região Sul em comparação com o restante do Estado. Neste trabalho procurou-se a adaptação, com a adoção para a análise e discussão de indicadores disponíveis nos sites governamentais que sejam compatíveis com as duas teorias aqui tratadas e que podem explicar as TCV na região de análise.

Como recorte da pesquisa, foram analisados as Taxas de Crime Violentos (TCV) registrados durante o ano de 2018 no estado de Minas Gerais disponibilizados pelo governo por meio de portais oficiais na internet.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma conceituação direta e objetiva do que é o crime, pode ser extraída da legislação, “Não há crime sem lei anterior que o defina” e: “Ninguém pode ser punido por fato que lei posterior deixa de considerar crime” (SENADO FEDERAL, 2017. p.14). A lei, portanto, define o crime como um fato que tem lugar no tempo e no espaço, portanto, a conceituação de crime e consequentemente de Crimes Violentos pode sofrer variações no espaço e no tempo. Uma das definições que ajudam a pensar o crime,

[...] diz respeito à violência codificada nas leis penais. Na legislação penal brasileira os crimes estão classificados em crimes contra a pessoa (que inclui o homicídio e suas tentativas), crimes contra o patrimônio (que inclui roubos, furtos, extorsão mediante seqüestro, entre outros), crimes contra a incolumidade pública (entre os quais aqueles que atentam contra a saúde pública como o consumo e tráfico de drogas) etc. (CARDIA ET AL, 2003, p. 63)

A violência conforme Zaluar (1999) pode ser entendida etimológica, conceitual e de forma aplicada como a prática de um ato de exercício de força para exercer a perturbação, assim como o crime, a violência também pode variar histórica e culturalmente, o termo

[...] vem do latim *violentia* que remete a *vis* (força, vigor, emprego de força física ou os recursos do corpo para exercer sua força vital). Essa força torna-se violência quando ultrapassa um limite ou perturba acordos tácitos e regras que ordenam relações, adquirindo carga negativa ou maléfica. É, portanto, a percepção do limite e da perturbação (e do sofrimento que provoca) que vai caracterizar o ato como violento, percepção essa que varia cultural e historicamente. (ZALUAR, 1999, p. 8)

Sociólogos como Durkheim (1895) e Da Mata (1982) apresentam a violência e o crime como algo inerentes às sociedades. Para Durkheim (1895) o crime é um fator social não sendo possível extingui-lo por completo da sociedade, sendo possível apenas um controle e sua manutenção em taxas aceitáveis.

O crime violento conforme Massena (1986), é aquele que desencadeia insegurança e medo na população, e é entendido como,

“[...] aquele que envolve uma violência predatória e que se realiza através de um contato direto entre o criminoso e a vítima”. Quais são os crimes violentos? Ao analisar este tipo de crime, acredita-se estar lidando com as manifestações mais concretas de violência na sociedade. Exemplos de crimes violentos são homicídio, estupro e roubo” (MASSENA, 198. p. 292)

No Estado de Minas os crimes violentos foram definidos objetivamente pelo governo, conforme o site governamental Minas em Números (Minas Gerias, 2019), como sendo as práticas de: “homicídio consumado e tentado, roubo consumado, extorsão mediante sequestro consumado, sequestro e cárcere privado consumado, estupro consumado e tentado, estupro de vulnerável consumado e tentado; limitando se, portanto, em nove o número de atos considerados como conduta criminosa violenta.

Quanto às teorias que dão suporte aos estudos da geografia do crime, Melo (2017) defende que dentre várias é possível utilizar a convergência de duas delas, a teoria da desorganização social e a teoria das atividades de rotina, para se analisar a criminalidade no espaço e no tempo. Conforme Shaw e McKay (1942) a teoria da desorganização social busca a relação existente entre as características da vizinhança e as ocorrências criminais. Conforme Melo (2017) a teoria da atividade de rotina foi desenvolvida para tentar entender o crime em diferentes contextos e escalas, sendo que os pesquisadores ao buscar entender o crime por meio desta teoria utilizam-se de indicadores como renda familiar per capita, porcentagem de residências alugadas,

valores médios das habitações em uma localidade ou região, números do desemprego, dentre outros.

Melo (2017) chama a atenção para os estudos realizados com referência à correlação entre a sazonalidade e o crime. Quetelet (1842) in Melo (2017) é citado como primeiro a levantar a questão da influência do clima sobre o crime, ele descobriu que durante o verão na França no século XIX as ocorrências dos Crimes Violentos foram maiores do que no inverno, o autor chegou à conclusão de que o aumento da criminalidade se deu em virtude do aumento da interação, dando base para a teoria da temperatura agressão na análise de crimes. Nesta base teórica os estudos de Anderson e Anderson (1984), citam Os relatórios da *U.S Riot Commission* e estudos de laboratórios demonstrando que temperaturas altas e desconfortáveis contribuem consistentemente para a uma ampla variedade de afetação negativa sobre o indivíduo eles chamam a atenção para o fato de que os efeitos da temperatura sobre a agressão têm resultados complexos e nem sempre lineares, evidenciando ainda a diferença entre os estudos realizados em laboratórios e estudos de campo. Os autores ao analisarem dois estudos realizados com base de dados de ocorrências no verão norte americano em relação a crimes violentos ressaltou que os resultados foram de que, “In sum, on both the aggressive crime and the ratio measures, the predicted positive linear relationship with temperature was obtained. The downturn in aggressive crime at high temperatures predicted by the negative affect model did not occur on either measure” (ANDERSON e ANDERSON, 1984. p.5) ressaltando os autores que “there are likely several mediating variables that interact in as yet unknown ways. The relative overand underestimation (or attribution) of temperature effects may be one such variable” (ANDERSON e ANDERSON, 1984. p.6).

Melo (2017) chama a atenção para pesquisas que se utilizando da teoria da atividade de rotina levam em conta fatores de interação entre o tempo, clima e o indivíduo que adota determinadas condutas levando-se em consideração os meses e dias e horários o que pode ter efeitos nos índices de vitimização. No Brasil, estudo de Mendonça (2001) em dez capitais brasileiras, tendo ele adotado a teoria da temperatura – crime, foi encontrada a correlação entre a sazonalidade e o crime.

Sass et all (2016) pondera que das teorias utilizadas para o estudo do crime, as mais comuns são as que apontam uma relação de causalidade entre desemprego, falta de acesso a equipamentos públicos urbanos, pouco acesso aos serviços de saúde com o aumento das taxas de criminalidade, chamando a atenção para o fato de que, “Fatores como a desigualdade social e a pobreza podem levar à desorganização social e assim, indiretamente, afetar os índices de crimes.

A desigualdade gera tensões sociais quando os menos desprovidos materialmente são comparados com aqueles mais ricos. (SASS, 2016.p.46)

No entanto a autora não deixa de chamar a atenção, para o fato de que o Brasil mesmo apresentando melhoras nestes índices nos últimos anos as taxas de crimes continuam a subir.

Sass et all (2016) ao realizarem seus estudos sobre as taxas de homicídio no estado do Paraná no Brasil demonstraram por meio do uso modelos espaciais estimados e análise de regressão utilizando-se vários indicadores geoeconômicos que existe uma auto correlação espacial entre as variáveis e as taxas de homicídio, apontando que quando os indicadores demonstram maior desigualdade social, eles influenciam no aumento no número de crimes, por meio das análises ficou demonstrado ainda que a taxa de pobreza mostrou-se um dos mais importantes condicionantes das taxas de homicídios dos municípios paranaenses.

Estudo realizado por Gallo et all (2016), em pesquisa com mais de 5 mil indivíduos, demonstrou que existe uma relação inversamente proporcional entre renda familiar e vitimização. Assim como Tavares et al (2015) que investigou a ocorrência de homicídios e a correlação com a pobreza e a vulnerabilidade social no município de Betim/MG, tendo descoberto que a maior parte das vítimas de homicídio são jovens do sexo masculino, negros ou pardos, vivendo em um aglomerado urbano desigualmente organizado.

FAJNZYLBBER et al (2017) demonstrou por meio de seu estudo com a análise de crimes violentos em mais de 60 países em 5 continentes que “that an increase in income inequality has a significant and robust effect of raising crime rates. In addition, the GDP growth rate has a significant crime-reducing impact” (FAJNZYLBBER et al,2017. P.7). O autor encontrou em seu estudo que a distribuição desigual do efetivo policial e proteção da justiça não se mostrou significante para explicar a maior ou menor incidência de crimes violentos, sendo que o maior efetivo policial se mostrou relevante para explicar a redução nas taxas de homicídios, por outro lado apresentou em seus estudos que as taxas de crescimento do PIB ligadas ao índice de GINI são as mais importantes determinantes para explicar as taxas de crimes violentos, uma vez que os crimes violentos diminuem quando há crescimento econômico, assim como a redução da pobreza leva a um declínio nas taxas de criminalidade.

Sampson e Groves (2017) destacaram o percurso traçado para a construção da Teoria da Desorganização Social. Os autores destacaram as limitações que a aplicação direta da teoria sofreu no passado, desde sua criação, e ao longo do tempo em virtude da escassez e ou limitação de macro dados que pudessem ser utilizados em uma abordagem mais ampla. Na busca de preencher esta lacuna, Sampson e Groves (2017) utilizando dados da British Crime Survey (BCS) testaram diretamente a teoria em mais de 200 comunidades, concluindo que a teoria da

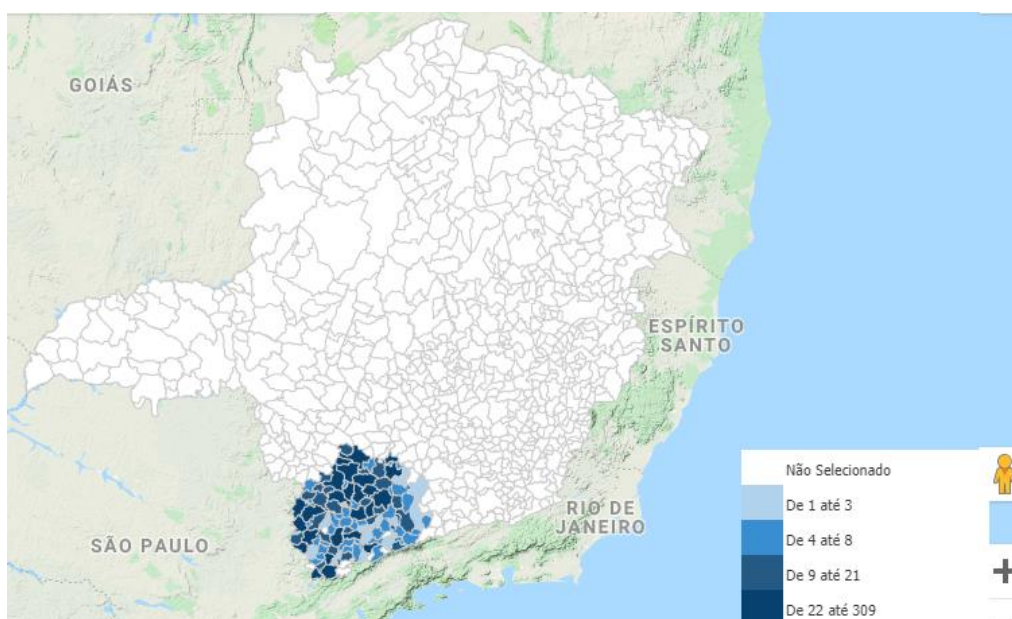
desorganização social que analisa a correlação das variáveis, nível econômico, desorganização perturbação familiar, estabilidade residencial, heterogeneidade étnica, nível de urbanização em correlação com a ocorrência de crimes, “possui vitalidade e relevância renovada para explicar as variações nas taxas de crimes em nível macro”(SAMPSON e GROVESS, 2017. p.799) e ainda conforme os autores esta teoria pode ser generalizada.

Sampson e Groves (2017) inseriu em seu modelo de estudo a variável que diz respeito ao poder econômico, levando em conta a renda, nível de escolaridade, empregabilidade dos indivíduos. Os autores ao considerarem os níveis de emprego ainda investigaram que se o indivíduo exerce funções gerenciais ou não.

Em 2017, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) publicou uma nota técnica intitulada os “Custos de bem-estar do crime no Brasil”, onde Capriolo et al (2017) demonstra a existência de uma correlação entre um Produto Interno Bruto Per Capita (PIBperCap) baixo e o elevado índice de homicídios, constatando que as regiões onde o PIBperCap é mais elevado apresentam uma taxa mais baixa de homicídios em relação às regiões com um PIBperCap menor, de acordo com a nota, nos estados pobres, a taxa de homicídios varia de 19,2 a 65,4 homicídios por 100.000 habitantes, enquanto nos estados ricos essa taxa está entre 11,8 e 45,1 homicídios por 100.000 habitantes. (BID), e base em dados da PNAD, do SIM/DATASUS, do IBGE e do IPEA demonstra no Brasil uma correlação entre a taxa de homicídio e a desigualdade social.

Dados Geoeconômicos do Sul de Minas Gerais

Figura 1: Mapa de Minas Gerais, em destaque o Sul de Minas

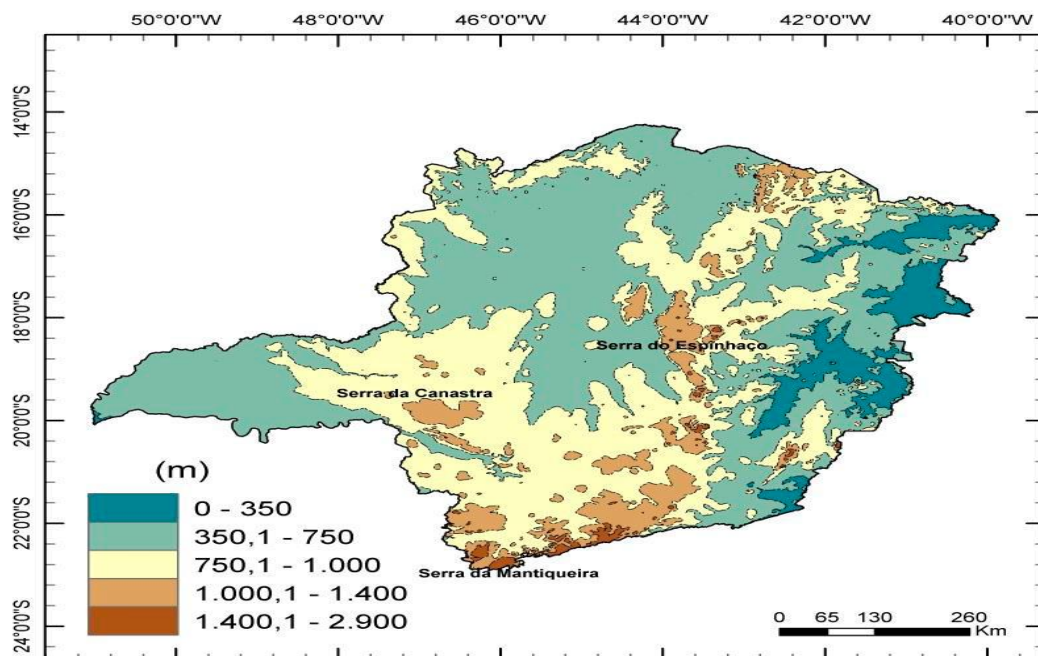


Fonte: Site Minas em Números (Minas Gerias, 2019)

O estado de Minas Gerais (MG) conforme IBGE (2006) está localizado na região sudeste do Brasil, entre as latitudes 14o13'57" e 22o55'47". A região Sul do Estado de Minas Gerais é composta por 108 municípios e é a segunda mais populosa do estado com dois 2.031.229 (milhões, trinta e um mil, duzentos e vinte e nove) habitantes, IBGE (2010) ficando atrás apenas da região metropolitana do estado, a região Sul ainda aparece como a 4ª região mais povoada dentre as 17 regiões do estado, apresentando 57,01 hab/Km², bem acima da densidade demográfica estadual que é de 33,41 hab/km².

A região está localizada dentro de uma área com a altitude mínima entre 750 e 1000 metros e no estado a maior ocorrência de altitudes acima de 1.400 metros predomina na Região Sul. Dentre os principais fatores de influência no clima está o relevo e a latitude de uma região e ao analisarmos no mapa de relevo do Estado de Minas Gerais percebe-se que o Sul de Minas possui não apenas sua localização obvia mais ao sul, ao longo do Paralelo 22°, assim como, a região apresenta uma altitude média bastante superior ao restante das outras regiões do Estado, conforme o Mapa hipsométrico demonstra:

Figura 2: Mapa de Relevo do Estado de Minas Gerais



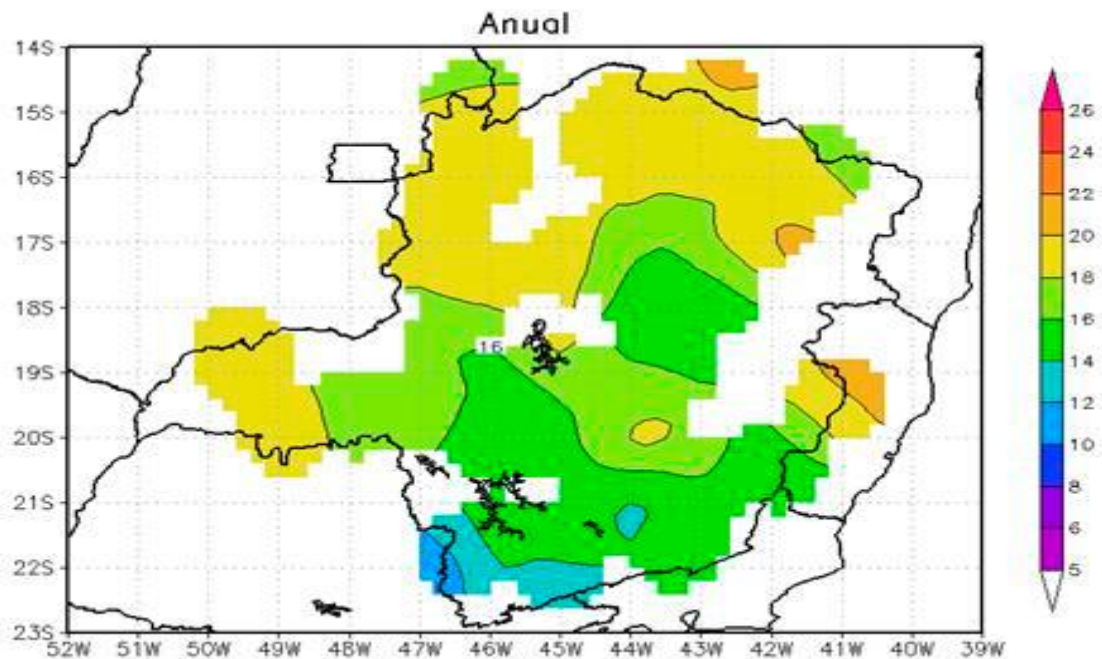
Fonte: United States Geological Survey (USGS) in (REBOITA, 2015. P 208)

Conforme Reboita (2010) a região Sul do Estado de Minas Gerais é o setor mais chuvoso com precipitação média anual de 1600mm. Conforme este autor a Região Sul pode ser afetada

durante o ano com 7 a 8 frentes frias, com as menores temperatura noturnas sendo registradas também no Sul entre os meses de outubro e novembro, com a média de $\sim 17^{\circ}\text{C}$, enquanto que em outras regiões do Estado a média pode chegar a $\sim 22^{\circ}\text{C}$, como na região Noroeste.

Reboita (2010) em seu estudo que utilizou 40 estações meteorológicas para descrever o clima em Minas Gerais apresentando as médias de temperatura anual que variam de $\sim 5^{\circ}\text{C}$ a $\sim 26^{\circ}\text{C}$. A Região Sul do Estado é a única que mantém a temperatura média anual abaixo de $\sim 16^{\circ}\text{C}$, (REBOITA, 2010. p.214)

Figura 3: Média anual da temperatura mínima (oC), entre 1998 a 2012



Fonte: REBOITA, 2010. p. 214

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o órgão responsável pela divisão político/geográfica do território nacional. A classificação em Regiões Administrativas, para fins de planejamento governamental passaram por uma reformulação no ano de 2017, modificando as nomenclaturas antigas das então denominadas Mesorregião e Microrregião, que passaram a ser denominadas de Região Intermediária e Região Imediata IBGE (2017). A divisão regional adotada nesta pesquisa está no site governamental Minas em Números (Minas Gerias, 2019), e os dados utilizados por este site, que fazem referência aos indicadores sociais das regiões de planejamento são oriundos das seguintes fontes: IBGE (2010), PNUD (2010), INEP Censo Escolar (2017), DATASUS (2017), FEAM-MG (2015), SEF-MG (2016), CAGED-MTE (2017) e Secretaria de Estado de Segurança Pública da MG SESP (2018).

As regiões de planejamento de Minas Gerais de acordo com o site Minas em Números, (Minas Gerias, 2019), estão divididas em: Região Central, Alto Jequitinhonha, Mucuri, Zona da Mata, Noroeste de Minas, Norte de Minas, Rio Doce, Sul de Minas, Alto Caparaó, região Oeste, região Sudoeste, o Vale do Aço, Médio-baixo Jequitinhonha, Triângulo Norte, Triângulo Sul, e região das Vertentes.

O quadro 1 apresente os indicadores sociais, de educação, saúde, economia, infraestrutura e segurança pública das diversas regiões de Minas Gerais.

Quadro 1 – Indicadores regionais de Minas Gerais

Região	População	Densidade Demográfica	Pobres ^{2*}	Analfabetismo	Mortalidade Infantil Por mil	TCV **	Saneamento Básico	PIB per capita R\$	Taxa de desocupação
Central	243.235	10,37	37,5%	9,6%	16	775	64,7%	21.042	8,06%
A. Jequitinhonha	297.994	14,05	54,7%	17,8%	11	459	51,9%	10.878	6,57%
Mucuri	431.541	18,63	53,9%	20,5%	15,6	969	62,5%	12.412	8,81%
Zona da Mata	1.561.463	63,65	28,3%	7,3%	11,1	3011	82,1%	20.316	6,30%
Noroeste	631.206	8,12	30,6%	9,2%	13	1690	71,9%	28.074	6,12%
Norte	1.577.300	12,84	53,5%	16%	12,4	4280	38,6%	13.857	9,05%
Rio Doce	729.231	28,91	45,2%	14,3%	12,7	1808	73,4%	14.487	8,41%
Sul	2.031.229	57,01	25,6%	7,3%	12,2	2750	83,3%	27.407	5,31%
Vertentes	723.489	47,90	33,1%	6,7%	16,1	809	75,9%	22.788	7,43%
Vale do Aço	776.162	78,65	32,6%	9%	9,7	1747	80,9%	22.474	9,39%
Triângulo Norte	1.200.694	26,91	18,6%	6%	11,3	6159	91%	40.617	5,40%
Triângulo Sul	697.812	19,63	18,2%	6%	10,2	3033	91,2%	41.878	5,41%
Sudoeste	578.373	31,83	22,6%	7,9%	11,1	1152	85,8%	23.510	4,23%
Caparaó	675.711	43,91	41,8%	12,4%	11,6	1305	64,9%	15.957	5,57%
Metropolitano	5.978.294	183,61	22,8%	4,5%	10,2	52447	87,4%	32.802	7,38%
Oeste	991.574	35,94	21%	6,7%	10,2	4373	86,5%	22.220	4,25%

*De acordo com a fonte consultada. Portal Minas em Números (Minas Gerias, 2019) pobre é o indivíduo que vive com 1/2 salário mínimo por mês.

** TCV = Taxa de Crimes violentos em números absolutos no ano de 2018 quadro 1.

Geografia dos crimes violentos na Região Sul do Estado de Minas Gerais: uma análise com base nas teorias da desorganização social e temperatura-crime

Médio baixo Jequitinhonha	472,022	13,94	61,7%	24%	13,3	733	46,7%	8.764	8,98%
---------------------------	---------	-------	-------	-----	------	-----	-------	-------	-------

Fonte: <http://www.numeros.mg.gov.br>

A taxa de crimes violentos descritas no quadro 2, foi obtida pela média simples por meio da fórmula onde:

Mapa, Evolução, Regiões e Tabela

$$\text{CrimesViolentos} = \sum \text{CrimeViolento},$$

Sendo que: **$\text{TxCrimViolento} = \text{CrimeViolento} / \text{População} \times 100.000$** ,

Onde: TxCrimViolento = Taxa de Crimes Violentos por 100 mil habitantes;

Crime Violento = número de ocorrências de crimes violentos registradas e; População = estimativa populacional.

As taxas mensais que são disponibilizadas pelo site foram somadas e divididas pelos doze meses do ano obtendo-se a média anual de cada região.

Quadro 2 – Taxa de Crimes violentos das Regiões de Minas Gerais ano de 2018

Região	TxCrimViolento
Central	24,94
Jequitinhonha	11,93
Mucuri	18,00
Zona da Mata	14,99
Noroeste	20,69
Norte	21,13
Rio Doce	19,72
Sul	10,47
Vertentes	8,70

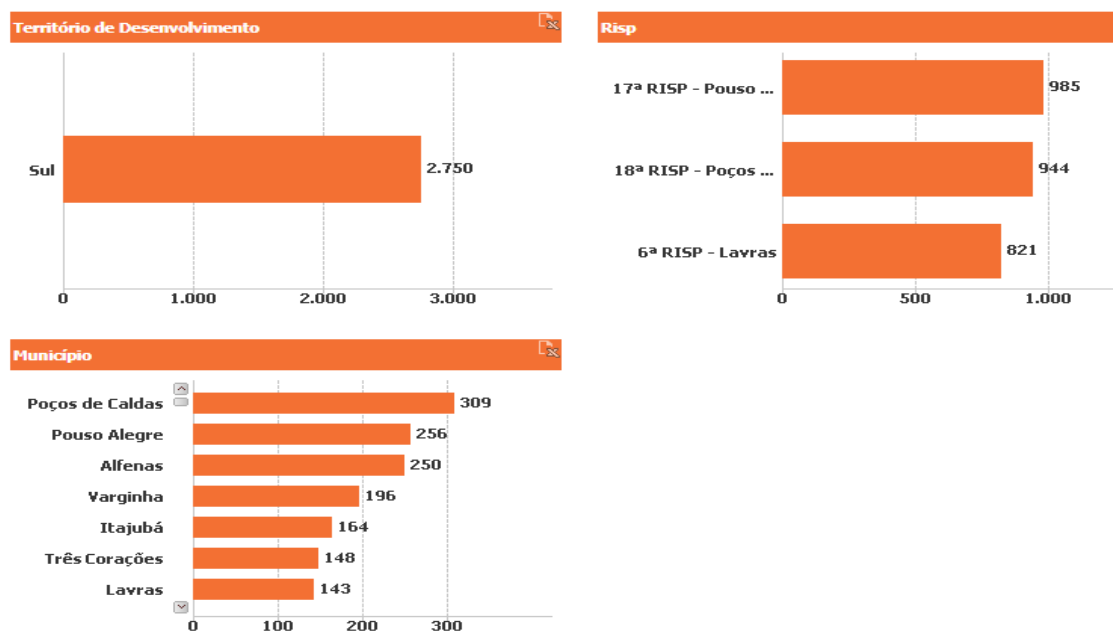
Vale do Aço	17,42
Triângulo Norte	39,01
Triângulo Sul	32,56
Sudoeste	15,60
Caparaó	15,26
Metropolitano	67,25
Oeste	33,52
Médio baixo Jequitinhonha	12,38
Média geral do Estado de Minas Gerais	22,56

Fonte: <http://www.numeros.mg.gov/CrimesViolentos>

Geografia Do Crime Na Região Sul De Minas Gerais

A taxa total de crimes violentos do estado de Minas Gerais em 2018 foi 22,56 crimes violentos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de crimes violentos da região Sul foi de 10,47 crimes violentos por cem mil habitantes. Um primeiro exercício de análise pode ser obtido ao se excluir a região sul na apuração dos números gerais do Estado, levando se em conta apenas as outras 16 regiões, quando a TCV de Minas Gerais sem considera a Região Sul sobe dos 22,56 para 23,31, isto demonstra o impacto positivo da região Sul na redução dos números globais dos crimes violentos no Estado

Gráfico 1: Números de crimes violentos da Região Sul do Estado de Minas Gerais



Fonte: www.numeros.mg.gov.br

Um dado relevante para a análise das TCV da região Sul em relação ao restante do Estado de Minas Gerais é obtido, ao se retirar a variável de crimes violentos mais destoante da análise, que é a região metropolitana. Esta região puxa a TCV do estado muito para cima. Retirando-se região Metropolitana, ainda sim evidencia-se a baixa TCV da Região Sul em relação ao restante das outras regiões. Sem a região metropolitana, que possui uma TCV de 67,25 crimes violentos por 100 mil habitantes, a taxa estadual cai de 22,56 para 19,77 isto evidencia o grande impacto negativo que a região metropolitana causa nas TCV no estado de Minas Gerais, mostrando-se como a responsável por mais 12,27% da criminalidade violenta no estado, mas ainda que desconsiderada esta região com alta incidência de crimes violentos, vê-se que a região Sul com seus 10,47 crimes violentos por 100 mil habitantes, tem uma taxa em média 47% menor nas TCV que a média do restante do Estado.

Em relação ao clima e sua influência sobre as TCV, percebe-se que as particularidades climáticas da Região Sul do Estado de Minas Gerais são muito relevantes. A região Sul apresenta uma média de temperatura anual bem abaixo das outras regiões do estado.

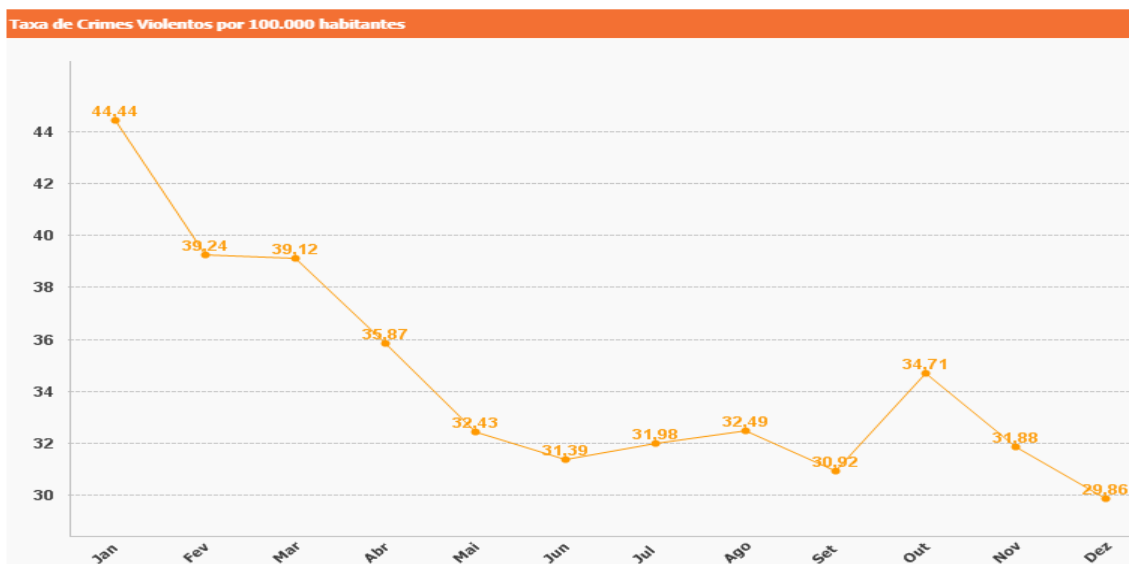
Considerando-se que as pessoas, conforme Melo (2017) tendem a adotar determinadas condutas com base no clima de uma localidade e levando-se em consideração o clima na Região Sul apresenta as temperaturas médias mais baixas do Estado e com picos de temperaturas abaixo

dos 5°C em determinados meses, dias e horários são fatores que podem ter efeito nos índices de vitimização explicando as TCV baixas para o Sul de Minas.

Ao se considerar a interação crime sazonalidade e o apontamento da literatura de um decréscimo nas TCV em localidades onde a temperatura se apresente mais baixa, por meio desta abordagem que pode ser um interpretação para o Sul de Minas, tem se que os indivíduos tendem a modificar seus hábitos evitando a exposição e a interação, a literatura aponta que este pode ser um dos fatores de influência nas TCV, que pode contribuir para que os dados das TCV Região Sul de Minas apresentem na como a segunda menos violenta dentre as regiões do Estado.

No mapa a seguir tem se um panorama dos crimes violentos no Estado de Minas Gerais que apresentam a distribuição dos atos criminosos ao longo dos doze meses do ano. É possível perceber que a tendência de queda tem início a partir do segundo mês do ano e no de período de temperaturas mais baixas, meses de abril a setembro tem-se uma estabilização dos números, que voltam a subir em outubro para sofrer nova queda nos meses de novembro e dezembro. Ainda que os anos anteriores não tenha sido objeto deste estudo a comparação entre os anos desde 2012 verificou-se que, as TCV apresentam comportamento semelhante.

Gráfico 2: TCV Estado de Minas Gerais distribuição meses de 2018

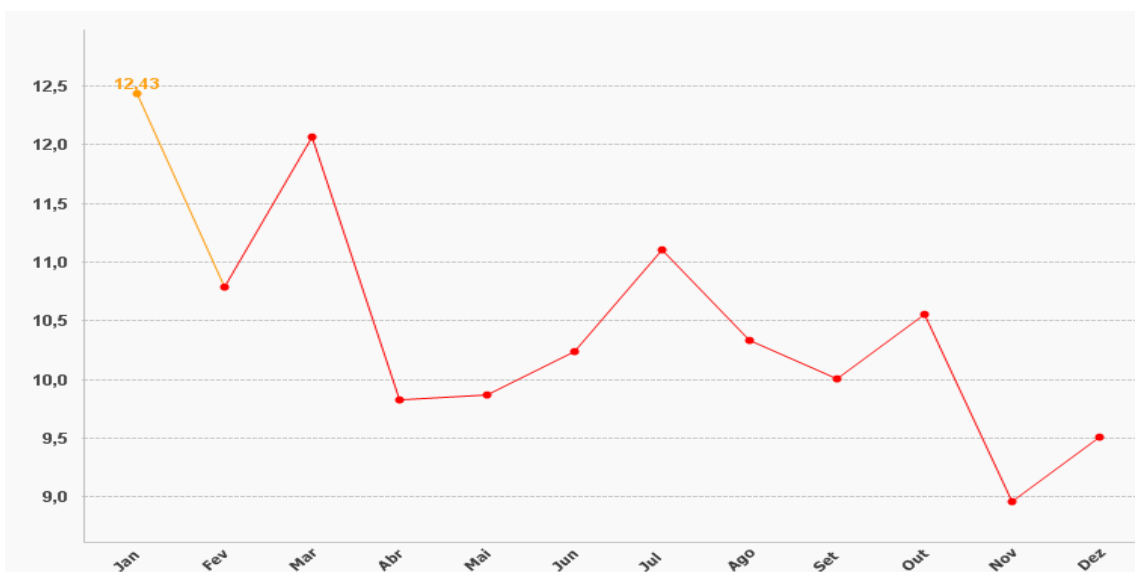


Fonte: www.numeros.mg.gov.br

Em relação as TCV da região Sul e sua distribuição ao longo dos meses do ano, um dado que é obtido e que não pode ser explicado pela teoria da temperatura-crime, é quando justamente no mês de julho, no meio do inverno do hemisfério Sul, quando as temperaturas mais baixas são

registradas, as TCV na região do Sul de Minas observadas no gráfico sofreram um ligeiro aumento. Verificando-se os dados disponíveis que são do início no ano de 2012, notou-se que na Região Sul do Estado de Minas Gerais, foi apenas no ano de 2015 que as TCV sofreram uma queda abrupta durante o mês de julho com uma redução significativa no número de registros de crimes violentos. Nos anos de 2012 a 2016, durante os meses cuja temperatura começa a cair, a tendência de queda no registro dos crimes violentos se confirma, já no ano de 2017 e no ano de 2018 a região Sul apresentou um ligeiro, mas incomum aumento de crimes nos meses de temperatura mais baixa com um pico no mês de Julho, tendo o ano de 2018, durante mês de Julho sido o terceiro mês com mais registros de crimes violentos. Fato que deverá ser investigado em outro estudo, em busca de algum acontecimento que tenha influenciado as TCV neste mês e que não pode ser abarcado pela teoria da temperatura-crime.

Gráfico 3: TCV Região Sul do Estado de Minas Gerais ano de 2018



Fonte: www.numeros.mg.gov.br

Os números de crimes violentos registrados na região Sul de Minas Gerais, apresenta a segunda menor taxa em relação às outras regiões do Estado. A teoria da desorganização social apresenta que, nos locais onde o PIB percapita é alto o TCV cai conforme FAJNZYLBER et al (2002). O PIB percapita é o indicador que mostra a riqueza total de uma região dividida pelo número de moradores, ficando a região Sul com o 5ª maior PIB percapita do Estado. Apesar de este indicador apresentar apenas uma projeção da forma como riqueza estaria equitativamente

nas mãos dos indivíduos, isto não é a realidade, a forma como esta riqueza regional está dividida é obtida quando este indicador é associado a outros indicadores sociais obtendo-se o IDH, que efetivamente mostra o desenvolvimento de uma localidade. Ainda sim ao se olhar para a região como o 5º maior PIBperCapita, é encontrado na literatura e na teoria bases para afirmar que esse PIBperCapita alto, contribui para que a região Sul seja a 2ª Região menos violenta.

O Sul de Minas apresenta também 3ª menor taxa de desemprego do Estado e este é um dos indicadores que conforme Sass et all (2016. p.45) afetam a criminalidade violenta. O desemprego, a má distribuição de renda e a má qualidade de vida são apontados como os principais condicionantes para a prática do crime violento, este indicador do desemprego na Região Sul pode ser um importante fator associado a outros que contribuem para a TCV ser menor que em outras regiões do Estado.

A Taxa de pobres no Sul de Minas, conforme a classificação adotada pelo governo no site Minas em Números (Minas Gerais, 2019), onde é tido como pobre quem recebe menos que meio salário mínimo, mostra que a Região Sul de Minas Gerais é a 6ª do Estado em número de pobres quando comparada com as outras regiões. Este dado é relevante, pois ao se observar os outros indicadores comparados, é neste que a Região Sul possui a pior colocação, o que chama a atenção para o fato de que realizar associação direta de pobreza e TCV pode não se obter uma correlação verdadeira se desconsiderado outros indicadores conforme apresenta a teoria da desorganização social.

A Região Sul aparece como a segunda maior população do Estado, apresentando a 4ª maior densidade demográfica. Conforme Sass (2016) a alta densidade demográfica associada a indicadores negativos como desemprego e baixo índice de Gini por exemplo pode ser fator de aumento nos índices criminais, por outro lado conforme Melo (2017) a alta densidade demográfica, também pode ser fator importante de proteção contra o crime violento, a vigilância exercida pela multidão de pessoas representa um fator a mais de dissuasão para a atuação de autores.

Population size increases are expected to increase the potential number of targets/victims of crime, a positive effect on crime, but population density increases, because of the presence of potential guardianship/protection, is expected to have a negative relationship with crime. (ANDRESEN, 2006. P. 491)

Como referência de município que está dentro da área de análise deste estudo, pode se destacar particularmente a cidade de Poços de Caldas/MG, que possui a maior população na Região Sul de Minas com 116.111 habitantes, e uma alta densidade demográfica de 278,54 hab/km² IBGE (2018), se comparada ao Estado de Minas Gerais que possui a densidade de

33,41 hab/km² conforme IBGE (2018), a alta concentração populacional de Poços de Caldas acompanhada de outros indicadores tidos como positivos para diminuição das TCV dentro da teoria da desorganização social funciona como um freio para o crime violento. Esta dinâmica destacada com referência ao município de Poços de Caldas/MG pode ser igualmente observada para os outros dois maiores municípios da Região Sul do Estado que são Varginha/MG e Pouso Alegre/MG.

A Região do Sul de Minas possui uma densidade demográfica de 57,01 hab/km² portando quase o dobro da densidade do Estado, constituindo-se como um forte fator de vigilância contra o crime violento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Região Sul de Minas como área administrativa para a segurança pública é coberta espacialmente, não hermeticamente pela 6^a, a 17^a e a 18^a (RISP), uma vez que determinada RISP quando não delimitada juntamente com o filtro de pesquisa região SUL pode apresentar dados de outra região. Levando-se em conta fatores geoespaciais é possível, com base nas teorias adotadas explicar porque o Sul de Minas apresenta uma TCV baixa, a segunda menor do estado, ainda que seja a segunda região mais populosa de Minas Gerais.

Portanto, este trabalho teve o condão de apresentar os índices de criminalidade da macrorregião Sul de Minas Gerais comparando-os com outras regiões do Estado, e por meio da análise e discussão dos indicadores geoeconômicos ponderar, que os níveis mais baixos de criminalidade violenta da macrorregião sul comparada à outras regiões do estado pode ter sua explicação com base na teoria da desorganização social e na teoria da temperatura-crime.

As teorias utilizadas para interpretar os dados oficiais disponibilizados pelo governo do Estado, se mostram capazes de explicar em parte as TCV da Região Sul de Minas. Em Minas Gerais no ano de 2018, vinte e sete municípios não registraram sequer um crime violentos, sendo que nove destes municípios estão na região sul do estado e os outros dezoito municípios sem registro de crimes violentos neste mesmo ano estão espalhados pelas outras 16 Regiões de desenvolvimento de Minas Gerais.

Com base nas análises, a partir da discussão sustentada pelas teorias chama-se a atenção para as contribuições deste estudo, que podem ser a de se constituir para além de uma base e direcionamento para outros estudos da mesma natureza, contribuir igualmente para a adoção de políticas públicas e destinação mais equitativa de verbas entre as regiões do Estado buscando o equilíbrio nos indicadores que influenciam o crime violento e assim contê-lo.

Em relação à teoria da temperatura-crime, não se sugere a aceitação do determinismo, que já foi um dia pensamento dominante nas correntes geográficas, nem tampouco o possibilismo de se adaptar o meio para simples sobrevivência, como por exemplo saturando determinados lugares com o aparelho repressor do Estado, mas a análise com base nesta teoria buscar pensar criticamente o espaço, adotando-se sobretudo políticas públicas que ajudem a melhorar a qualidade de vida das regiões menos privilegiadas ambientalmente para uma convivência social harmoniosa.

Por fim não se tem a pretensão de esgotar ou delimitar a abordagem deste assunto como se fosse exclusividade das teorias geográficas reafirmando que para explicar o crime violento existem muitas disciplinas, formas e métodos, mas em nenhum deles se pode fazer sem considerar a realidade geoespacial inerente, presente e permeante na vida do indivíduo e nas relações sociais, sendo esta análise geoespacial, uma análise própria da Geografia.

Como sugestão para um trabalho futuro, propõe-se que os dados condensados e apresentados neste trabalho, realizado a partir da pesquisa e grupamento dos indicadores criminais e geoespaciais, poderão futuramente serem tratados por meio de uma análise estatística regressiva multivariável com a finalidade de confirmar os apontamentos que aqui se fez com base nas teorias já amplamente testada em diversos outros estudos e regiões do mundo, comprovando-se estatisticamente que existe no Sul de Minas a correlação entre indicadores sócio econômicos, clima e as taxas de criminalidade ou ainda um estudo empírico que busque no campo a confrontação com os macro dados apresentados pelo governo.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Craig A.; ANDERSON, Dona C. Ambient temperature and violent crime: Tests of the linear and curvilinear hypotheses. **Journal of personality and social psychology**, v. 46, n. 1, p. 91, 1984.

CAPRIROLO, Dino; JAITMAN, Laura; MELLO, Marcela. **Custos de bem-estar do crime no Brasil: Um país de contrastes**. Inter-American Development Bank, 2017.

CARDIA, N.; ADORNO, S. e POLETO, F. Z. Homicide rates and human rights violations in São Paulo, Brazil: 1990 to 2002. **Health and human rights**, 6: 14-33, 2003.

DA MATTA, Roberto. As raízes da violência no Brasil: reflexões de um antropólogo social. **Violência brasileira**, p. 14-28, 1982.

DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

FAJNZYLBER, Pablo; LEDERMAN, Daniel; LOAYZA, Norman. Inequality and violent crime. **The journal of Law and Economics**, v. 45, n. 1, p. 1-39, 2002.

FELIX, Sueli Andruccioli. _____. Crime, medo e percepções de insegurança. **Perspectivas**, São Paulo, v. 36, p. 155-173, jul./dez. 2009.

_____. Geografia do Crime. **Revista de Geografia**, São Paulo, v. 13, p. 145-166, 1996.

FRANCISCO FILHO, Lauro Luiz. **Distribuição espacial da violência em Campinas: uma análise por geoprocessamento**. 2004. 170 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

GALLO, Erika Alejandra Giraldo et al. Vitimização por crime na infância e adolescência conforme registros oficiais: coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, p. e00072915, 2016.

IBGE, IBGE. Censo demográfico 2010. **IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e**, 2010.

MacDonald Z. Official crime statistics: their use and interpretation. *The Economic Journal* 2002; 112:F85-F106.

MADALOZZO, Regina; FURTADO, Giovanna Maia. Um estudo sobre a vitimização para a cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 31, n. 1, p. 160-180, 2011.

MASSENA, Rosa Maria Ramalho. Distribuição espacial da criminalidade violenta na região metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v.48, n.3, p.285-330, jul./set., 1986.

MELO, Silas Nogueira de. **Geografia do crime= análise espacial da criminalidade no município de Campinas-SP** = Geography of crime: spatial analysis of criminality in Campinas-SP municipality. --- SP.2017. 219 F.Dissertação. UNICAMP. Campinas/SP.

MINAS GERAIS, Minas em Números. **A situação econômica e Social de Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.seguranca.mg.gov.br/politica-de-privacidade/page/2500-estatisticas-criminais>. Acesso em : 20 fev.2019.

MORAIS, Régis. **O que é violência urbana**. São Paulo: Brasiliense, 1990. 113p.

REBOITA, Michelle Simões et al. Aspectos climáticos do estado de minas gerais (climate aspects in minas gerais state). **Revista brasileira de Climatologia**, v. 17, 2015.

SASS, Karina Simone; PORSSE, Alexandre Alves; DA SILVA, Eduardo Ramos Honório. Determinantes das taxas de crimes no Paraná: uma abordagem espacial. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 10, n. 1, p. 44-63, 2016.

SENADO FEDERAL, Brasil.

http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529748/codigo_penal_1ed.pdf .Acesso em 02/2019.

SHAW, Clifford Robe; ZORBAUGH, Frederick McClure. **Delinquency areas: A study of the geographic distribution of school truants, juvenile delinquents, and adult offenders in Chicago**. University of Chicago Press, 1929.

SAMPSON, Robert J. Family management and child development: Insights from social disorganization theory. In: **Facts, frameworks, and forecasts**. Routledge, 2017. p. 63-94.

SAMPSON, Robert J.; GROVES, W. Byron. Community structure and crime: Testing social-disorganization theory. **American journal of sociology**, v. 94, n. 4, p. 774-802, 1989.

SANTOS, Márcia Andréia Ferreira. A GEOGRAFIA DOS CRIMES VIOLENTOS EM UBERLÂNDIA-MG. **Revista da ANPEGE**, v. 12, n. 19, p. 166-182, 2016.

TAVARES, Ricardo et al. Homicídios e vulnerabilidade social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 923-934, 2016.

TUAN, Yi-Fu. **Paisagens do medo**. São Paulo: Editora UNESP, 2005. 376p.

ZALUAR, A. Um debate disperso: violência e crime no Brasil da redemocratização. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 13, n.3, 1999, p. 03-17.