

# Configurações de policiamento e desorganização econômica-sociodemográfica para alta taxa de homicídio: Brasil e macrorregiões (1991-2010)

**Configurations of policing and economic-sociodemographic disorganization for high homicide rates: Brazil and macro-regions (1991-2010)**

**Configuraciones de vigilancia policial y desorganización económico-sociodemográfica para altas tasas de homicidio: Brasil y macrorregiones (1991-2010)**

60

**Sandro de Freitas  
FERREIRA**

[sandroffbr@gmail.com](mailto:sandroffbr@gmail.com)

Doutor em Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) – Universidade Federal de Juiz de Fora, MG (UFJF).

**Suzana Quinet de A.  
BASTOS**

[quinet.bastos@gmail.com](mailto:quinet.bastos@gmail.com)

Doutora em Planejamento Urbano e Regional (UFRJ), Professora Titular do PPGE - UFJF.

**Admir Antonio  
BETARELLI JUNIOR**

[abetarelli@gmail.com](mailto:abetarelli@gmail.com)

Doutor em Economia (UFMG), Professor Adjunto do PPGE - UFJF.

A natureza complexa da criminalidade, envolvendo vítima-criminoso, autoridades públicas e efeitos em nível individual, familiar, comunitário e ecológico, abriu espaço a uma diversidade de explicações para as diferenças nas taxas de crimes entre diferentes regiões e distintos períodos temporais. A Teoria da Desorganização Social vincula elevada criminalidade a comunidades socialmente desorganizadas (em níveis familiar, pessoal, comunitário, econômico). A busca de combinações de condições causais como necessárias/suficientes para altas taxas de crime, via abordagem configuracional, subsidiaria o debate público a respeito do desenho de políticas criminais preventivas territorial e temporalmente diferenciadas. Empregando-se a Abordagem Qualitativa Comparativa, propõe-se identificar e explorar a causação complexa de níveis de policiamento e desorganização econômica-sociodemográfica para alto homicídio. Evidencia-se que os municípios

brasileiros têm uma diversidade limitada de caminhos consistentes para alto homicídio; que “altas desorganizações familiar e pessoal” se mostram recorrentemente necessárias para alto homicídio, mas “alta desorganização econômica” e desequilíbrio demográfico, não necessariamente.

**Palavras-Chave:** *Criminalidade violenta; Desorganização socioeconômica; Teoria da Desorganização Social; Abordagem Configuracional; Abordagem Qualitativa Comparativa.*

*The complex nature of crime, involving victim-criminal, public authorities and effects at individual, family, community and ecological levels, has opened up space for a diversity of explanations for the differences in crime rates between different regions and time periods. The Theory of Social Disorganization links high crime to socially disorganized communities (at family, personal, community, economic levels). Seeking combinations of causal conditions as necessary/sufficient for high crime rates, by configurational approach, would subsidize the public debate regarding the design of territorially and temporally differentiated preventive criminal policies. Using the Qualitative Comparative Approach, it is proposed to identify and explore the complex causation of levels of policing and economic-sociodemographic disorganization for high homicide. It is evident that Brazilian municipalities have a limited diversity of consistent paths to high homicide; “high family and personal disorganization” are recurrently necessary for high homicide rates, but “high economic disorganization” and demographic imbalance are not necessarily so.*

**Keywords:** *Violent crime; Socioeconomic disorganization; Social Disorganization Theory; Configurational Approach; Qualitative Comparative Approach.*

61

*La naturaleza compleja de la delincuencia, que involucra a víctimas-delincuentes, autoridades públicas y efectos a nivel individual, familiar, comunitario y ecológico, ha abierto espacio para una diversidad de explicaciones de las diferencias en las tasas de criminalidad entre diferentes regiones y períodos de tiempo. La Teoría de la Desorganización Social vincula la alta criminalidad con comunidades socialmente desorganizadas (a nivel familiar, personal, comunitario y económico). La búsqueda de combinaciones de condiciones causales necesarias/suficientes para altas tasas de criminalidad, vía un enfoque configuracional, subsidiaría el debate público sobre el diseño de políticas penales preventivas diferenciadas territorial y temporalmente. Utilizando el Enfoque Comparativo Cualitativo, se propone identificar y explorar la causalidad compleja de los niveles de vigilancia policial y desorganización económico-sociodemográfica para los altos homicidios. Es evidente que los municipios brasileños tienen una diversidad limitada de caminos consistentes hacia altos homicidios; “alta desorganización familiar y personal” es recurrentemente necesaria para las altas tasas de homicidio, pero “alta desorganización económica” y un desequilibrio demográfico no son necesariamente condiciones necesarias.*

**Palabras clave:** *sociología pragmática francesa; Sociología del trabajo; Relación capital-trabajo; Reforma laboral; Congreso Nacional.*

---

<sup>1</sup> Pesquisa realizada com auxílio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); PNPD – Portaria nº 086, de 03 de julho de 2013.

## Introdução

A criminalidade no Brasil dos últimos 40 anos tem sido preocupante não apenas para as autoridades públicas, particularmente na sua modalidade violenta, por conta dos seus impactos adversos sobre os indivíduos e organizações envolvidos (vítimas diretas e indiretas e autoridades responsáveis pelo combate e controle dos crimes). A título de exemplo, o número de homicídios intencionais<sup>2</sup> tem mostrado tendência de crescimento desde o início da década de 1980 (Waiselfisz, 2014) e de ampla difusão no território nacional (Cerqueira et al., 2013), não obstante as eventuais reversões de tendência nos últimos anos (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2021).

Esse padrão altista tem sido corroborado via comparação intertemporal de pesquisas de vitimização (IBGE, 2010; Instituto Datafolha, 2013) e pelo aumento das despesas com segurança pública em todas as esferas governamentais ao longo da década de 2000, decorrentes da expansão da criminalidade tanto nos centros urbanos quanto nas cidades interioranas e menos populosas (Peres et. al., 2016). Dada a natureza complexa da criminalidade – como um fenômeno social envolvendo a atuação combinada de aspectos específicos dos criminosos, situacionais aos crimes e de contexto –, os condicionantes potenciais

dessa singularidade da expansão de homicídios no Brasil precisam ser mais bem escrutinados, para além das causas baseadas em dinamização dos mercados ilícitos.

No intuito de considerar a natureza complexa da criminalidade, particularmente na sua dimensão ecológica, procura-se identificar os padrões de condições mais consistentes para alta taxa de homicídios mediante o emprego de uma abordagem configuracional. Uma vez que as pesquisas sociológicas de crime costumam atualizar os condicionantes sociodemográficos e virtualizar os demais, e as pesquisas econômicas de crime, de atualizar os condicionantes econômicos e virtualizar os demais, propõe-se uma abordagem que agrupa ambos os condicionantes sob uma perspectiva configuracional e que possibilita identificar configurações consistentes distintas para alta criminalidade para diferentes regiões geográficas. A análise proposta toma como referência a Teoria da Desorganização Social (TDS), por considerar a articulação das várias dimensões de desorganização.

Se o excesso de criminalidade é um efeito das desorganizações econômica e sociodemográfica de uma sociedade, então, a identificação dos diferentes níveis de desorganização econômico-sócio-demográficos, associados a diferentes níveis de criminalidade, permitiria subsidiar o debate a respeito da factibilidade e eficácia das

<sup>2</sup> Indicador internacionalmente comparável, prontamente computável e o mais robusto do nível de segurança (UNODC, 2014).

políticas criminais estruturais ao longo do território nacional. Diante disso, o objetivo da pesquisa consiste em identificar as configurações de policiamento e desorganização econômico-sócio-demográfica consistentemente associadas a altas taxas de homicídios ao longo do território nacional nos anos 1991, 2000 e 2010.

Dado que a TDS pressupõe relações complexas entre suas componentes de definição, sugere-se que a natureza dessas relações poderia ser explorada por uma abordagem desenhada para essa finalidade, tal como a Abordagem Configuracional; em particular a Abordagem Qualitativa Comparativa (AQC), que não identifica a relação de causalidade e/ou de reciprocidade entre as condições causais para um dado resultado, mas a causalidade complexa para o resultado, que envolve três dimensões: causalidade conjuntural, equifinalidade e causalidade assimétrica. Essa abordagem permite identificar e avaliar quais combinações de condições causais em nível ecológico (níveis de policiamento e de desorganização social) são consistentes ou para uma determinada medida de resposta (taxa de homicídio); consistência num sentido de que a resposta está presente quando determinadas combinações de condições também estão presentes. Mais especificamente, objetiva-se propor um teste empírico da TDS mediante uma análise configuracional, de modo a explorar a causação complexa de níveis de desorganização sociodemográfica e econômica para alta taxa de homicídios. Além disso, como condições causais, à luz da TDS, podem se condicionar,

analisa-se apenas a direção das condições causais sobre alta taxa de homicídio.

Sendo uma abordagem relativamente recente, há escassa aplicação empírica em estudos socioeconômicos, especialmente de crime (Ferreira et al., 2019; Thiem & Dusa, 2013), mas, dada sua natureza no tratamento da causalidade complexa, se mostra adequado nas investigações das causas e condições da criminalidade. Esta abordagem prescinde da estruturação da relação entre os fenômenos em termos de modelos desenhados como sistemas de equações, porque a consistência da relação é estabelecida pela extensão do compartilhamento de instâncias empíricas, via lógica booleana.

Dado que a caracterização da desorganização social é controversa, sugere-se, aqui, apenas a mensuração da desorganização social parcial diante da impossibilidade da caracterização empírica da compleitude do fenômeno. Assim, prefere-se o termo “desorganização econômico-sócio-demográfica” por considerar apenas algumas de suas modalidades: divórcio, monoparentalidade e maternidade precoce para caracterizar a desorganização familiar; evasão escolar infanto-juvenil, evasão escolar adulta e disposição ilícita de lixo doméstico, para desorganização comunitária; população sem religião e taxa de suicídios, para desorganização pessoal; proporção de pobres e desigualdade de renda, para desorganização econômica; e proporção de jovens homens e razão de sexo, para desequilíbrio demográfico. Emprega-se, ademais, uma medida de efeito dissuasório estatal (policiamento) e taxa de homicídios

como conjunto “resposta”. Assim, as medidas parciais de desorganização e policiamento consistem das condições causais na aplicação da AQc.

As principais conclusões são: 1) todos os municípios/áreas mínimas comparáveis não têm um único caminho consistente, nem cada um deles tem um caminho próprio para altas taxas de homicídio, porém, a diversidade de caminhos é limitada; 2) os caminhos mais consistentes e mais relevantes para alto homicídio não prescinde sistematicamente da desorganização econômica nem da desorganização social (familiar, pessoal e comunitária); 3) enquanto as “altas desorganizações familiar e pessoal” se mostram recorrentemente necessárias para alta taxa de homicídios, a “alta desorganização econômica” e o desequilíbrio demográfico pró-violência, não; e 4) considerando-se as macrorregiões, os “tipos de lugares” (concentração de desorganização econômico-sócio-demográfica) são importantes para explicar a permanência de altas taxas de crimes em determinados lugares, e não em outros.

Em sequência a esta introdução, apresenta-se o referencial teórico-empírico, baseando-se na TDS, após, uma proposta metodológica configuracional, então, os resultados são discutidos, e, por fim, tem-se as considerações finais.

## **Referencial teórico e empírico**

A literatura socioeconômica do crime<sup>3</sup> encampa uma diversidade de explicações para a emergência e permanência do excesso de crimes em uma determinada sociedade. Enquanto a literatura econômica segue um desenvolvimento da modelagem inicialmente proposta por Becker (1968), desdobrando-se em duas grandes abordagens – abordagem de mercado ilícito e abordagem da estrutura ótima de punição (Ehrlich, 1996) –, a literatura sociológica é mais rica e diversificada. Segundo Reid (2008), a Sociologia do crime também consiste de duas amplas abordagens – abordagens estruturais [Teorias de Anomia do Crime (TAC) e Teorias Ecológicas do Crime (TEC)] e abordagens processuais. Nas TAC, a emergência da criminalidade se deve ao enfraquecimento do poder dos valores sociais, que atuam como reguladores de conduta; nas TEC, às mudanças sociais associadas, por sua vez, às mudanças ambientais, principalmente à desorganização social. As abordagens processuais, por outro lado, focalizam atenção nos processos pelos quais os criminosos são “produzidos”.

A TDS, em particular, tem como proposta explicar os padrões de criminalidade a partir de aspectos locacionais ou ecológi-

<sup>3</sup> Há ainda as abordagens individualistas, que, distintamente das sociológicas, concentram-se em aspectos relacionados às patologias físicas e psíquicas do indivíduo criminoso.

cos. Numa breve história do seu desenvolvimento, as ideias de organização/desorganização social foram propostas por Thomas e Znaniecki (1918), ao sugerirem que as mudanças sociais atuam como forças desorganizadoras do processo de aprendizagem das regras sociais inibidoras do crime. Sutherland (1939) propôs uma teoria do comportamento criminal sistemático (repetitivo, padronizado e distinto do comportamento aleatório) que emergiu simultaneamente à passagem das sociedades pré-alfabetizadas para sociedades modernas. Segundo ele, o desenvolvimento industrial foi acompanhado por maiores mobilidades, competição econômica e difusão da ideologia do individualismo, que facilitaram a desintegração da família extensa e da vizinhança como agentes de controle social, a expansão do domínio das relações não governadas pela família e a deterioração dos controles governamentais. Assim, a desorganização social seria a causa básica do comportamento criminal sistemático. Posteriormente, acomodou em sua proposta teórica a complexidade dos níveis, sobrepostos e conflitantes, de organizações em sociedade, mediante o conceito de Organização Social Diferencial; mais bem aprimorado por Bursik e Grasmick (1993).

Shaw e McKay (1942), em uma pesquisa a respeito da distribuição territorial de comportamentos criminal e delinquente, identificaram um padrão recorrente: as comunidades “invadidas” por fábricas e comércios sofrem uma retração no funcionamento efetivo dos controles sociais,

facilitando a emergência e permanência da criminalidade e da delinquência. Áreas com alta densidade de desorganização social oferecem a imersão em oportunidades para decisões, socialmente justificadas e individualmente percebidas, de violação de regras do que a imersão em oportunidades convencionais de adesão a regras. Faris (1955) estendeu o conceito de desorganização social como fator explicativo do crime e delinquência a outras “patologias sociais”, tais como suicídio, alcoolismo, drogadição, vício a jogos de azar e prostituição; os altos níveis de patologias sociais refletiriam o grau de desorganização dos mecanismos de controle da sociedade.

Essas abordagens iniciais da desorganização social sofreram críticas quanto às fontes de motivação do crime, à questão da presença/ausência de organização social local e ao aspecto metodológico (ambiguidade do conceito de desorganização social e qualidade das medidas de desorganização). Cohen (1955) considerou a TDS inadequada no tratamento da motivação criminal, por não explicar como a presença da predisposição à criminalidade/delinquência se tornaria ativa diante de restrições comunitárias ausentes. Merton (1957) também a considerou incompleta, por ignorar o efeito de algumas estruturas sociais que exercem pressão sobre determinadas pessoas para que se engajem em comportamentos não conformistas.

Para além da crítica à fonte de motivação criminal, há ainda a controversa suposição da ausência de organização social,

posto que as condições sociais com influência relativamente desarmoniosas por si mesmas constituem um modo de organização (Sutherland, 1947). Áreas “socialmente desorganizadas” não necessariamente sofrem ausência de organização; pode haver defeito de organização, mas não ausência de organização (Cohen, 1955). Suttles (1968) propôs o conceito de Segmentação Ordenada para tratar da existência de organização em alguns níveis sociais, e não em outros. Essa ideia foi posteriormente mais bem elaborada por Bursik e Grasmick (1993), ao propor a desagregação do controle social em três níveis: controle pessoal (quando há fortes laços interpessoais entre membros de uma comunidade); paroquial (referindo-se à existência de relações entre as pessoas de uma área e as instituições sociais); e público (quando as pessoas de uma comunidade conseguem influenciar o governo/sistema de justiça). Esses níveis de organização social ajudariam a explicar a emergência e persistência do fenômeno das gangues em áreas caracterizadas por estabilidade residencial e laços vicinais<sup>4</sup>.

Essas críticas engendraram a reavaliação da TDS por meio de abordagens alternativas, complementares e/ou mais bem elaboradas, tanto do conceito quan-

to da mensuração da organização/desorganização social. A ambiguidade conceitual foi tratada por meio dos conceitos de integração social, de redes sociais e de eficiência coletiva.

O conceito de integração social, como explicação para o crime no nível ecológico, funda-se na ideia de que a rotatividade populacional em uma comunidade inibe sua integração social facilitando, consequentemente, a criminalidade repetitiva local (Crutchfield et al., 1982; Stark et al., 1983)<sup>5</sup>. A noção de redes sociais foi proposta como um modo mais preciso de conceituar e mensurar a organização/desorganização social (Stark et al., 1983), por se ajustar mais efetivamente ao conceito de integração social. Krohn (1986) mostra que a alta densidade de rede (relações diretas entre membros de comunidades) facilita o controle social e, consequentemente, inibe crime e delinquência. Por outro lado, o conceito de eficácia coletiva (Taylor, 2001) se refere a uma situação em que os residentes de um local concordam entre si, trabalham em organizações locais devotadas ao melhoramento da sua comunidade e tomam medidas para controlar, mesmo que informalmente, problemas na vizinhança, assim, a desorganização social se instalaria em comunidades

<sup>4</sup> Segundo Jensen e Rojek (1998), as Teorias do Controle Social (TCS) são complementares às TDS. Ambas dão atenção às variações dos aspectos inibitórios ao crime e à delinquência e da ausência/quebra de instituições informais de controle; a TDS foca atenção no nível ecológico e as TCS, no nível individual.

<sup>5</sup> Conceito considerado mais apropriado na explicação do excesso de crimes contra o patrimônio.

de baixa eficácia coletiva. Constituindo um mesmo processo criminogênico básico, esses três conceitos permitem também evitar o aspecto negativo do conceito de desorganização social.

Complementar às pesquisas que tomam a desorganização social como elemento explicativo do crime e da delinquência, a questão teórica da relação recíproca entre desorganização social e violação de regras já tinha sido aventada por Faris (1955) e Bursik (1988). Markowitz et al. (2001) oferecem evidências para esse tipo de feedback: a diminuição da coesão social na vizinhança conduz a um aumento do crime que, por sua vez, instila uma maior difusão do medo entre as pessoas, minando a própria coesão. Wong (2011) apresenta uma listagem mais ampla das pesquisas que tratam da reciprocidade entre as medidas de desorganização social.

A TDS ainda possui pertinência teórica, mesmo que os testes empíricos sejam vistos como problemáticos, não consensuais e/ou pouco conclusivos, contudo, emergem duas lições gerais das pesquisas empíricas: crime e delinquência cooperam com outros problemas/patologias sociais; e “tipos de lugares” (concentração do crime) são tão importantes quanto “tipos de pessoas” para explicar a permanência de altas taxas de crimes em determinados lugares, e não em outros (Kubrin & Mioduszewski, 2019).

O termo “desorganização social” circunscreve variadas dimensões de desorganização associada à desintegração social, tais como a desorganização familiar,

pessoal, comunitária, econômica e outras (Faris, 1955). De modo geral, as desorganizações familiar e comunitária emergem da desintegração dos laços de solidariedade entre os membros de uma família e de uma vizinhança/comunidade. A desorganização pessoal (ou da personalidade), embora esteja sob âmbito psicossociológico, que examina os problemas de comportamento e reações psíquicas em função do meio social, trata-se da questão da maior dificuldade de organização que uma personalidade encontra em uma sociedade em desorganização. As desorganizações familiar e pessoal operariam num círculo vicioso (Rosa, 1975).

O conceito de desorganização econômica não faz parte do universo de discurso da pesquisa econômica, e sim do da pesquisa sociológica, mas pode ser empregado para retratar a configuração do ambiente econômico enfrentado pelos indivíduos na sua busca cotidiana de rendas monetária e psíquica. A desorganização econômica, de algum modo, também se configura como desorganização comunitária, na medida em que a sociedade em que o indivíduo participa não disponibiliza oportunidades econômicas e/ou incentivos positivos para determinadas atividades e negativos, para outras. Uma sociedade economicamente desorganizada pode ser caracterizada por indicadores elevados de pobreza, desemprego, inflação, alta desigualdade de renda e baixo crescimento econômico.

Dada a complexidade das relações entre as dimensões constituintes da desorganização social, a Análise Qualita-

tiva Comparativa é uma abordagem que pode produzir evidências empíricas e elaborar insights úteis ao debate sobre as condicionalidades do fenômeno criminal em sua escala ecológica; especialmente quando o interesse não está em mensurar as relações mecânicas entre tais dimensões, mas na identificação das propriedades de suficiência e de necessidade entre as variáveis pesquisadas.

### **Proposta metodológica**

A Análise Qualitativa Comparativa (AQC) constitui uma família de técnicas configuracionais – *csQCA*, *mvQCA* e *fsQCA* – desenvolvidas para tratar, via Teoria dos Conjuntos e Álgebra Booleana, da causalidade complexa entre determinados fenômenos (Rihoux & Ragin, 2009)<sup>6</sup>. Os fenômenos, cujas relações e/ou associações estão sendo verificadas, são concebidos como conjuntos (denominados “resultado” e “condições causais”), e a meta é identificar se há instâncias empíricas (casos ou unidades de observação) que consistentemente caracterizariam as relações complexas entre tais conjuntos como condições causais necessárias e/ou suficientes para o resultado.

Nesta abordagem, a natureza da cau-

salidade é específica porque envolve o conceito de causalidade complexa, que consiste de três dimensões: 1) causalidade conjuntural (condições causais não necessariamente conduzem ao resultado de modo isolado uma da outra, mas sim em combinações entre si revelando padrões causais distintos para um resultado); 2) equifinalidade (várias combinações distintas dessas condições podem conduzir a um único resultado); e 3) causalidade assimétrica (não somente a ocorrência do resultado requer análise, mas também a ausência do resultado, porque a presença ou ausência das condições causais podem produzir diferenças no resultado).

Por conta da natureza conjunto-teórica da AQC, na interpretação das relações empíricas entre resultado e condições causais, o termo “relação” refere-se à relação entre conjuntos –“resultado” com combinações das “condições causais” – e não conforme se dá na estatística convencional, como correlação (Ragin, 2014; Schneider & Wagemann, 2012); os termos “implicar”, “explicar” e “causar” significam sinonimamente “subconjunto consistente”, e o termo “relação causal” se refere à causação conjuntural múltipla.

As instâncias empíricas são estabelecidas pelas unidades de observação, de-

<sup>6</sup> As técnicas de AQC se distinguem entre si conforme a natureza dos conjuntos para os quais a lógica booleana é empregada. Conjuntos em que os casos são diferenciados dicotomicamente (pertencimento ou não pertencimento) aplica-se a *crisp-set QCA* (*csQCA*) ou a técnica *multi-value QCA* (*mvQCA*); quando, além da diferença qualitativa há a graduação do pertencimento dos casos nos subconjuntos qualitativos, emprega-se a *fuzzy-set QCA* (*fsQCA*).

nominadas “casos”, e são caracterizadas pelas condições causais e resultado; portanto, passíveis de ser descritas pelas inúmeras combinações lógicas possíveis de condições. A aplicação da álgebra booleana possibilita derivar quais combinações de condições (causação conjuntural múltipla) são empiricamente relevantes para implicar um determinado resultado (equifinalidade). As soluções na AQC (desfecho da aplicação dessa abordagem) não “provam” causalidade entre condições e resultado, apenas revelam, suportados nas instâncias empíricas, padrões de associação entre conjuntos, sendo uma etapa inicial de investigação da existência de relações causais (Rihoux & Ragin, 2009; Schneider & Wagemann, 2010).

A avaliação das concordâncias empíricas entre os conjuntos pode ser executada por alguma técnica de AQC<sup>7</sup> conforme o interesse do pesquisador. Aplica-se, aqui, a variante fuzzy (*fsQCA*)<sup>8</sup>. Esta técnica incorpora as dimensões qualitativa e quantitativa de cada conjunto ao posicionar os casos conforme a magnitude do escore transformado de cada uma das “condições causais” e do “resultado”. O valor de cada caso em cada conjunto é transformado em um escore cuja magnitude determina a posição de pertencimento do caso em cada um dos

conjuntos. Essa transformação fuzzy pode ser executada segundo vários métodos<sup>9</sup> e exige a definição de âncoras qualitativas (calibração), que são as fronteiras de pertencimento nos subconjuntos de cada conjunto. O método mais simples é o ranqueamento: para cada conjunto, toma-se o valor original do caso, subtrai-se o valor mínimo do conjunto e o resultado é dividido pela diferença entre os valores máximo e mínimo do próprio conjunto. Esse procedimento resulta no ranqueamento dos valores originais no intervalo; consequentemente, os escores fuzzy acabam por assinalar o grau de pertencimento dos casos em cada “condição causal” e “resultado”.

Recomenda-se que a aplicação da AQC seja executada conforme o procedimento de Olsen e Nomura (2009) porque as soluções finais (e suas medidas de consistências para o resultado) são sensíveis às combinações complexas consideradas na etapa da minimização booleana. Assim, a adequabilidade da solução final da *fsQCA* requer considerar os critérios de corte de frequência de casos, de cortes de consistência das combinações complexas em relação ao resultado e de seleção mais apropriada da combinação de medidas de consistência e cobertura da solução.

O primeiro critério identifica as combina-

<sup>7</sup> Ver nota 3.

<sup>8</sup> A seleção da variante *fsQCA* se justifica devido ao fato de que considera as dimensões qualitativa e quantitativa da condição causal, se ajustando à ideia de graus de organização/desorganização social.

<sup>9</sup> Ragin (2008) propôs os métodos direto e indireto de calibração aplicáveis a conjuntos fuzzy, e discute suas vantagens e desvantagens.

ções complexas (combinações primitivas, contendo todas as condições; combinações que descrevem os casos) mais relevantes em termos representativos; o segundo distingue as combinações complexas que são consistentes com o resultado das que não são, porque utiliza as medidas de consistência para comparar a extensão que os casos compartilham cada combinação de condições com o resultado; e o terceiro critério, ao comparar as medidas de consistência e cobertura, derivadas dos cortes escolhidos nos dois critérios antecipadamente aplicados, seleciona a solução final.

O processo de minimização reduz as combinações primitivas em combinações simplificadas (uniões e/ou intercessões) das condições causais isoladas, denominadas caminhos. Essas operações podem ser executadas considerando ou não as combinações primitivas denominadas remanescentes lógicos (aqueles com frequência nula de casos)<sup>10</sup>. As medidas de consistência avaliam a propriedade de suficiência (quando as combinações de condições são consideradas como subconjuntos do resultado); avaliam a força do suporte empírico estabelecido pela argumentação teórica e constituem os principais critérios de validação da AQC (Ragin, 2006); e informam o grau em que casos que compartilham uma determinada con-

dição (ou combinação de condições) concordam com o resultado e vice-versa.

Uma relação de suficiência entre combinações de condições e resultado é estabelecida se significativamente a maioria dos casos satisfaz essa propriedade; quando mais de 80% dos escores de pertencimento de uma determinada combinação de condições são consistentemente menores ou iguais aos seus respectivos escores de pertencimento no conjunto resultado, então, pode-se declarar que a condição causal ou combinação causal sob exame é “quase sempre” suficiente para o resultado (Olsen & Nomura, 2009; Ragin, 2006).

As medidas de cobertura (total, bruta e única) avaliam a propriedade de necessidade (quando o resultado é considerado subconjunto das combinações de condições); avaliam o grau ao qual uma condição causal ou combinação de condições causais conta para um resultado<sup>11</sup>. A cobertura total (da solução final) mede a proporção do pertencimento no resultado, que é explicada pela solução final; mede a proporção do pertencimento no resultado, que é explicada por cada termo de solução (combinação simplificada das condições resultante do processo de minimização booleana; também denominado “caminho causal”). A cobertura única indica a proporção do pertencimento no resultado

<sup>10</sup> Para mais detalhes: Schneider e Wagemann (2012). Na literatura metodológica de AQC, ainda não há um consenso a respeito de quais soluções devem ser preferidas como soluções finais; nesta pesquisa, considera-se apenas a solução intermediária.

<sup>11</sup> Elas se assemelham ao coeficiente de determinação no contexto econometrônico (Thiem, 2010).

que não é coberta pelos demais termos de solução; isto é, proporção que é unicamente explicada por cada termo de solução<sup>12</sup>. Mesmo que haja muitas combinações causais suficientes que satisfaçam a equifinalidade, os escores dessas medidas podem revelar que apenas algumas poucas delas têm alta cobertura para o resultado.

Dada a complexidade das relações entre crime e os fenômenos caracterizadores da desorganização social, principalmente quanto às possíveis reciprocidades, a aplicação da AQC está circunscrita à avaliação da hipótese da desorganização social como fator básico da manutenção sistemática dos patamares dos crimes violentos. Assim, o referencial teórico não está fundamentado nos refinamentos da TDS (conceitos de organização social diferencial, segmentação ordenada, integração social, redes sociais e eficiência coletiva), mas baseado apenas nas suas propostas originárias (Faris, 1955; Sutherland, 1939; Thomas & Znaniecki, 1918).

Dada a ampla difusão de homicídios no território nacional (Cerqueira et al., 2013), esta pesquisa trata apenas de comparações intermunicipais (inter-AMC), e não intramunicipais. Mais especificamente, seleciona-se homicídio como resultado de variáveis demográficas, de policiamento e de desorganização socioeconômica como condições causais.

Quanto à base de dados, as variáveis utilizadas para caracterizar a extensão da organização/desorganização social na AMC têm natureza mais estrutural do que conjuntural. Sendo assim, preferem-se os censos demográficos por oferecerem, para todos os municípios brasileiros, informações que poderiam completar o quadro descritivo do nível de desorganização social nos municípios, tais como divórcio, monoparentalidade, irreligiosidade, evasão escolar e disposição de lixo, por exemplo. Consequentemente, o período de análise se limita aos anos 1991, 2000 e 2010.

Há dois níveis de medidas: dados em nível individual (micrdados) e dados em nível municipal (AMC); os micrdados, provenientes dos censos demográficos, são tratados de modo a serem agregados para o nível AMC. Para toda e qualquer variável construída a partir dos censos, as taxas de ocorrência foram calculadas como proporção de pessoas da AMC que declararam o evento, em relação ao tamanho da população na AMC.

As variáveis em nível de AMC coletadas do SIM-DataSUS (taxas de homicídio e de suicídio) e do Atlas de Desenvolvimento Humano (pobreza, desigualdade de renda) são agregadas para produzir as populações em nível de AMC. Resultam disso conjuntos de proporções de cada fenômeno e seus domínios são de-

<sup>12</sup> Supondo que haja dois termos de solução (caminhos causais), a cobertura única do primeiro termo, por exemplo, é calculada pela diferença entre a cobertura total e cobertura bruta do segundo termo.

finidos pelo conjunto .

A desorganização familiar é mensurada por taxas de divórcio, monoparentalidade e maternidade precoce, aproximando-se da proposta de Sampson e Groves (1989). Para Messner et al. (2004), locais em que há maiores populações de divorciados têm maiores taxas de crimes. Quanto à monoparentalidade, a probabilidade de envolvimento em crimes violentos entre homens jovens é muito mais determinada pela ausência do pai na família do que o nível de renda domiciliar (Comanor & Phillips, 2002). Ellis et al. (2009) compilam estudos evidenciando que crianças provenientes de gravidez indesejada são mais propensas ao crime e à conduta desordeira do que as demais.

A desorganização econômica não é mensurada por medidas que retratem crescimento econômico, nível do PIB ou PIB *per capita*, nem por taxa de desemprego, que são indicadores de saúde econômica e *proxies* para oportunidades de renda legal e motivação criminal (Piehl, 1998). Uma vez que se procura explicar um crime violento em seu aspecto estrutural e não conjuntural, prefere-se utilizar medidas de privação absoluta (nível de pobreza) e relativa (desigualdade de renda).

O emprego das taxas de evasão escolar e extensão da disposição ilícita de lixo como medidas parciais de desorganização comunitária, para além do comprometimento da solidariedade de grupo, funda-se nos seus efeitos adversos. Propõe-se a evasão escolar infanto-juvenil e evasão escolar adulta por conta do fato de o progresso da escolarização (acumula-

ção de capital humano genérico) oferecer externalidades positivas à comunidade. O truncamento da acumulação de capital humano, do ponto de vista agregado, produz desequilíbrio na diversidade qualitativa da oferta de mão de obra, ampliando a competição por ocupação em determinadas faixas de escolaridade. Além disso, a escolarização implica maiores salários esperados no setor legal, aumentando o custo de oportunidade de cometer crimes e tem um efeito “civilização”, que torna socialmente mais custoso o engajamento em atividades ilícitas (Buonanno, 2006). Por outro lado, a destinação de resíduos sólidos em locais inadequados gera problemas para a comunidade do entorno muito além do estético, principalmente quanto à saúde pública.

A desorganização pessoal sugere ser minimamente caracterizada pela irreligião e suicídio. Johnson e Jang (2010), em uma revisão dos estudos criminológicos da relação religião-crime, constataram que o envolvimento religioso é um fator preventivo e pró-social. Ademais, crença e prática religiosas também estão negativamente associadas a taxas de divórcio, violência doméstica, filhos ilegítimos e atividade sexual juvenil (Fagan, 2006). Utiliza-se a condição causal “suicídio”, conforme os estudos listados por Ellis, Beaver e Wright (2009), mesmo que Durkheim (2000) tenha mostrado que “em lugares em que se mata mais aos outros, mata-se menos a si”. A “taxa social de suicídio” consiste de óbitos por autointoxicação, suicídio e lesão autoprovocada intencionalmente (categorias da CID-9), entre

1990 e 1992, e por autointoxicação intencional, lesão autoprovocada intencionalmente e outras causas intencionais (CID-10), entre 1999 e 2001, e entre 2009 e 2011.

A incorporação da dimensão “desorganização” demográfica é justificada pelo possível efeito do excesso de jovens homens (população jovem masculina) e de homens (razão de sexo ou coeficiente de masculinidade superior a um) na configuração de um ambiente pró-violência; não ignorando o efeito da escassez masculina adulta na desorganização familiar (Wong, 2011). Cerqueira e Moura (2014) mostram que o excesso de população jovem masculina está positivamente associado à criminalidade violenta. Apesar disso, Filser et al. (2021) mostram que as taxas agregadas de agressões estão negativamente associadas a locais com alta razão de sexo (escassez de mulheres).

A condição “policiamento”, para mensurar o esforço estatal de combate e controle, consiste da população de “inspetores de polícia e detetives; agentes de administração pública para aplicação da lei e afins; policiais; guardiães de presídios; oficiais, graduados e praças de Polícia Militar, da Polícia Militar”. Levitt (1998) atenta para a questão da endogeneidade entre criminalidade e esforço estatal de combate e controle da criminalidade.

Para o resultado “taxa de homicídio”, utiliza-se os óbitos por homicídios e lesão provocada intencionalmente por outra pessoa (categorias da CID-9), entre 1990 e 1992; e agressão, golpe infligido por outra pessoa, e letalidade com armas de fogo, intenção

indeterminada (CID-10), em entre 1999 e 2001, e entre 2009 e 2011. Nota-se que as taxas de homicídio e de suicídio, para corrigir o elemento conjuntural, foram calculadas como taxas trienais médias entre os anos anterior, corrente e posterior.

Embora o efeito do mercado de drogas na dinamização da criminalidade violenta deveria ser incorporado na causação conjuntural múltipla para alto crime, que encampa, inclusive, as desorganizações pessoal e comunitária, a condição causal “drogas” não pode ser contemplada por não haver em nível municipal/AMC e para todo território nacional uma proxy para dimensão local do mercado de drogas. O Quadro 1 lista as variáveis, suas siglas, modo de construção e fontes.

Não obstante a TDS originalmente ter sido centrada no papel da desorganização física e social local como condicionantes da criminalidade urbana, a ampliação da urbanização, a dispersão espacial dos fenômenos de desorganização social e a maior mobilidade dos criminosos potenciais permitem conjecturar a ampliação do escopo de condicionamento da desorganização social no processo decisório de entrada e permanência na indústria criminal para além do nível comunitário, indo ao nível municipal. Assim, para a adequada comparação intertemporal das configurações consistentes, contempla-se as áreas mínimas comparáveis (AMC) como “casos”. Por conseguinte, utiliza-se um painel de 4264 AMC do período entre 1991 e 2010 provido pelo Laboratório de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora (Econs-UFJF), construído a

*Quadro 1.* Variáveis, siglas, modo de construção e fontes de informação

CLASSE DE VARIÁVEL	VARIÁVEL	SIGLAS*	CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS**	FONTE	SIGLAS DOS CONJUNTOS FUZZY***
<b>Criminalidade</b>	homicídio	HOM	Consolidação dos números de óbitos por homicídio e lesões provocadas intencionalmente por outra pessoa (subcategorias E960-E978 da CID-9) e agressão, golpe e letalidade por arma de fogo intenção indeterminada (subcategorias X85-Y09; W50; W32-W34 da CID-10); média de três anos (corrente, antecipado e postecipado).	SIM-DATASUS	H
<b>Efeito dissuasório estatal</b>	policamento	POL	População de pessoas ocupadas nas atividades de defesa nacional e segurança pública; proxy para efetivo de segurança pública <i>per capita</i> .	Censo/IBGE	Z
<b>Desorganização Familiar</b>	separação / desquite / divórcio	DIV	População de separados, desquitados e divorciados calculada a partir das categorias "separado(a)", "desquitado(a)" e "divorciado(a)" da questão referente ao estado ou situação conjugal.	Censo/IBGE	S
	monoparentalidade	MP	População de adultos com filhos e sem cônjuge: para 1991, utilizou-se a declaração da pessoa que se diz sem cônjuge ("pessoa que não vive com cônjuge") e com filhos. Para 2000 e 2010, as categorias "mulher sem cônjuge e com filhos" e "homem sem cônjuge e com filhos" da questão referente ao tipo de família; proxy para abandono do lar.	Censo/IBGE	M
	gravidez precoce	GP	População de mulheres entre 10 e 17 anos que declararam que tinham/tiveram filho.	Censo/IBGE	G
<b>Desorganização Comunitária</b>	evasão escolar infanto-juvenil	EEI	População de pessoas entre 5 e 18 anos que não frequentam escola ou creche.	Censo/IBGE	E
	evasão escolar adulta	EEA	População de pessoas maiores de 18 anos que não completaram a última série em que estavam matriculadas.	Censo/IBGE	A
	lixo ilicitamente disposto	LID	População de pessoas que declaram que lixo é queimado ou jogado em terreno baldio, rio, lago, lagoa ou mar.	Censo/IBGE	Q
<b>Desorganização Pessoal</b>	população sem religião	PSR	População de pessoas que declararam não ter religião.	Censo/IBGE	I
	taxa de suicídio	SUI	Consolidação dos números de óbitos por auto-intoxicação e suicídio e lesão autoprovocada intencionalmente (subcategorias E937-E941 e E950-E959 da CID-9) e auto-intoxicação intencional, lesão autoprovocada intencionalmente e outros (X60-Y84; Y49, Y51, Y87, Y90, Y91 da CID-10); média de três anos (corrente, antecipado e postecipado).	SIM-DATASUS	W
<b>Desorganização Econômica</b>	pobreza	POB	Proporção dos indivíduos com rdpc (domicílios particulares permanentes) igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais (reais de agosto/2010).	ADH	P
	desigualdade de renda	DES	Índice de Gini; mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a rdpc (valor 0, quando não há desigualdade e valor 1, desigualdade é máxima; universo dos indivíduos que vivem em domicílios particulares permanentes).	ADH	X
<b>Desequilíbrio Demográfico</b>	população jovem masculina	PJM	Proporção de homens na faixa etária de 15 a 29 anos.	Censo/IBGE	J
	razão de sexo	RS	população masculina dividida pela população feminina.	Censo/IBGE	R

Fonte: Elaboração dos autores.

\* Siglas das variáveis antes da transformação fuzzy (calibração); úteis para interpretação do Apêndice A.

\*\* As medidas são divididas pela população da área mínima comparável; exceto as taxas de homicídio e suicídio, medidas por 100 mil hab.

\*\*\* Siglas das variáveis após a transformação fuzzy (calibração).

partir de Bremaeker (2009), e das planilhas “Municípios x AMC” e “Mesorregiões, Microrregiões e Municípios, com respectivos códigos, segundo as Unidades da Federação – 2010” do Ipeadata. A abrangência geográfica circunscreve-se ao Brasil e macrorregiões. A questão da abrangência geográfica se mostra pertinente devido às evidências da expansão e da criminalidade inclusive nos municípios de menor tamanho populacional (Peres et al., 2016).

Os procedimentos computacionais – transformação das variáveis em conjuntos fuzzy, calibração, cálculo dos escores dos conjuntos derivados de uniões e interseção resultantes do processo de minimização booleana, construção das tabelas verdades e cálculos das medidas de consistência e cobertura – são executados com o programa fs/QCA 2.5. O Apêndice A apresenta as estatísticas descritivas de cada variável antes de tais procedimentos.

De modo geral, os resultados esperados devem consistir de combinações simplificadas de condições causais, nacionais e macrorregionais, persistentes no tempo, tais que altas desorganizações familiar, pessoal, comunitária e econômica, alta razão de sexo e baixo policiamento estariam consistentemente associados a altas taxas de homicídio.

Para fins interpretativos, o termo “parcial” é empregado em dois contextos: no nível de

cada dimensão de organização/desorganização econômico-sócio-demográfica e no nível do caminho consistente. Dado que cada dimensão é tentativamente caracterizada por pelo menos duas condições causais, uma determinada dimensão é dita “parcial” quando nenhuma de tais condições está no subconjunto “alta taxa” (alto escore fuzzy). Como, somente no contexto analítico-interpretativo, mas não na realidade, cada caminho consistente pode ser decomposto em subconjuntos de condições causais do caminho, surge o conceito de causação conjunta parcial; quando se quer atualizar determinadas partes da causação conjunta e virtualizar as demais.

## Resultados e discussão

A avaliação prévia das relações entre o conjunto resultado [alta taxa de homicídios (H)] e os conjuntos condições causais (altos/baixos policiamento, proporção de divorciados e demais condições (Z, S, etc.), antes da identificação dos caminhos consistentes para H, parte da informação contida na Tabela 1, que apresenta todos os escores de coincidência, suficiência e necessidade de cada condição causal em relação a “alta taxa de homicídios” (H).

A calibração dos conjuntos fuzzy foi realizada pelos métodos direto<sup>13</sup> e de ranqueamento, considerando-se as estatísti-

<sup>13</sup> Este método mostrou-se mais adequado para a calibração de apenas três conjuntos: “Taxa de homicídio” de 2000; “policiamento” de 2000 e de 2010.

*Tabela 1.* Escores de coincidência, suficiência e necessidade para cada

CONDIÇÕES CAUSAIS	1991			2000			2010		
	COINC	SUFIC	NECES	COINC	SUFIC	NECES	COINC	SUFIC	NECES
<b>Z</b>	0,755	0,656	0,755	0,754	0,649	0,754	0,754	0,687	0,753
<b>S</b>	0,736	0,637	0,736	0,716	0,623	0,715	0,640	0,589	0,640
<b>M</b>	0,711	0,615	0,711	0,693	0,603	0,693	0,735	0,677	0,735
<b>G</b>	0,674	0,611	0,673	0,684	0,613	0,684	0,718	0,675	0,718
<b>E</b>	0,626	0,541	0,626	0,670	0,583	0,670	0,721	0,663	0,721
<b>A</b>	0,684	0,591	0,684	0,649	0,565	0,649	0,659	0,607	0,659
<b>Q</b>	0,597	0,515	0,597	0,601	0,523	0,601	0,659	0,606	0,659
<b>I</b>	0,721	0,648	0,721	0,741	0,652	0,741	0,753	0,695	0,753
<b>W</b>	0,667	0,667	0,565	0,643	0,643	0,603	0,614	0,614	0,595
<b>P</b>	0,606	0,524	0,606	0,629	0,547	0,629	0,701	0,645	0,701
<b>X</b>	0,695	0,601	0,695	0,697	0,606	0,697	0,728	0,670	0,728
<b>J</b>	0,711	0,614	0,711	0,689	0,599	0,688	0,719	0,662	0,719
<b>R</b>	0,637	0,551	0,637	0,629	0,547	0,629	0,620	0,521	0,620

Fonte: Resultados da pesquisa.

*Tabela 2.* Âncoras qualitativas de cada conjunto para cada ano.

CONDIÇÕES CAUSAIS*	1991			2000			2010			UNIDADE DE MEDIDA
	LIMITE INFERIOR	AMBI-GUIDADE MÁXIMA	LIMITE SUPERIOR	LIMITE INFERIOR	AMBI-GUIDADE MÁXIMA	LIMITE SUPERIOR	LIMITE INFERIOR	AMBI-GUIDADE MÁXIMA	LIMITE SUPERIOR	
<b>H</b>	0	9,9	115,19	0	10	123	0	12,39	152,23	por cmh
<b>Z</b>	0	0,27	4,29	0	0,054	3,91	0	0,054	4,5	%
<b>S</b>	0	20	113,86	0	20	64	1,6	30,71	117,53	por mil hab
<b>M</b>	6,33	42	87	18	98	225,3	24	127,44	253	por mil hab
<b>G</b>	0	2	11,83	0	3,1	16,06	0	2,31	10	por mil hab
<b>E</b>	3,72	15	44,03	0,5	5,27	26,7	0,36	2,7	17,61	%
<b>A</b>	0,44	7,6	35,87	9,93	30	53,36	3,368	15,7	36,35	%
<b>Q</b>	0	61,14	100	0	39	99,55	0	26,31	97,4	%
<b>I</b>	0	2,48	37,32	0	4,83	59,85	0	3,96	38,5	%
<b>W</b>	0	3,69	69,74	0	4,82	85,48	0	6,16	56,03	por cmh
<b>P</b>	0	55,26	97,03	0,7	38	85,42	0	22,49	74,2	%
<b>X</b>	0,31	0,53	0,93	0,32	0,55	0,83	0,28	0,49	0,8	-
<b>J</b>	8,54	13,92	23,03	8,22	13,9	22,64	9,1	13,27	36,305	%
<b>R</b>	0,8603	1	1,6	0,852	1	1,5	0,855	1	4,29	razão

Fonte: Resultados da pesquisa.

\* As condições causais foram calibradas por ranqueamento; exceto H em 2000 e Z em 2000 e 2010, calibradas pelo método direto.

cas descriptivas das distribuições das variáveis. Os valores mínimos e máximos da distribuição de valores de cada variável foram definidos, respectivamente, como âncoras qualitativas 0 e 1; a âncora qualitativa de ambiguidade máxima (0,5), sendo a média ou a mediana (conforme média se aproxima da mediana e coeficiente de variação indicando baixa dispersão). Desse modo, escores inferiores a 0,5 significam que a AMC tem pertencimento menor no conjunto; superiores a 0,5, maior pertencimento. Na Tabela 2, estão listados os limites inferiores e superiores das distribuições das variáveis, bem como os valores utilizados como ambiguidade máxima.

Recorre-se apenas a soluções intermediárias, obtidas mediante algoritmo de Quine-McCluskey com diferentes cortes de frequência e de consistência nas construções das Tabelas Verdade de cada recorte regional, conforme sugerido por Olsen e Nomura (2009) e Ragin (2008). Os cortes de frequência para 1991, 2000 e 2010 são, respectivamente, 2, 1 e 3<sup>14</sup>; e os cortes de consistência, 0,85, 0,90 e 0,85<sup>15</sup>. Esses critérios oferecem evidência empírica satisfazendo a propriedade de suficiência (isto é,

sempre que a condição causal ou combinação de condições causais está presente, o resultado também está presente).

Dado que há 13 condições causais, há consequentemente 8.192 configurações primitivas possíveis para alta e baixa taxas de homicídio, contudo, as aplicações do algoritmo Quine-McCluskey reduziram tais configurações para 126, 28 e 136 caminhos consistentes componentes das soluções (intermediárias) finais dos anos 1991, 2000 e 2010, respectivamente. A Tabela 3 apresenta para cada ano os cinco caminhos mais consistentes (ordenados por escore de consistência)<sup>19</sup>.

A mais extensa causação conjuntural múltipla emerge para 2010, com 136 caminhos consistentes, e a menor, para 2000, com apenas 28 caminhos. Isto é esperado pelo fato de o critério de consistência de construção da Tabela Verdade de 2000 (escore de 0,90) ser mais restritivo do que os de 1991 e 2010 (0,85); embora a restrição quanto ao critério de frequência seja o oposto. Esses caminhos, particularmente os de maiores consistências, oferecem evidência da causação conjuntural múltipla para alto homicídio. Isto é, não existe

<sup>14</sup> Um corte de frequência de, por exemplo, 2 significa que as linhas da Tabela Verdade contendo duas ou mais instâncias empíricas (AMC) foram mantidas no processo de redução Quine-McCluskey. Para esta pesquisa, os cortes selecionados mantiveram 74%, 77% e 62% das AMC, respectivamente nos anos 1991, 2000 e 2010.

<sup>15</sup> Os cortes de consistência recomendado são aqueles iguais ou superiores a 0,85; indicando que 85% das instâncias empíricas foram incorporadas no processo de redução Quine-McCluskey.

<sup>16</sup> Para facilitar as interpretações e torná-las mais compreensíveis, nas tabelas a seguir, os caminhos são apresentados de tal modo que as dimensões de policiamento, desequilíbrio populacional e desorganizações econômico-sociodemográficas, mensuradas pelas combinações de condições causais, são separadas; por exemplo, o caminho “zSmGEAIWpXJR” é apresentado como “z Sm GEA IW pX JR”.

**Tabela 3.** Caminhos mais consistentes e caminhos consistentes mais relevantes para alta taxa de homicídio, Brasil (1991, 2000, 2010)

ANOS	CAMINHOS MAIS CONSISTENTES	COBERTURA BRUTA *	CONSISTÊNCIA	CAMINHOS CONSISTENTES MAIS RELEVANTES	COBERTURA BRUTA *	CONSISTÊNCIA
<b>1991</b>	Z SMG Eaq IW PX Jr	0,136	0,924	Z SMG eq I p r	0,308	0,851
	Z SMG EAq IW PX jr	0,136	0,921	Z SM eq IW pX	0,263	0,887
	z MG eAq IW pX J	0,197	0,920	Z SM eq W p jr	0,258	0,872
	z MG eq IW pX Jr	0,195	0,920	SMG eAq I pX r	0,255	0,859
	Z SG Aq IW pX JR	0,177	0,918	SMG eq I pX Jr	0,250	0,863
<b>2000</b>	Z SMG eaq IW X Jr	0,186	0,919	Z SMG aq IW pX r **	0,212	0,914
	Z SMG aq IW pX r	0,212	0,914	SMG Eaq IW p r	0,195	0,912
	z SMG aq IW px Jr	0,184	0,912	Sg eaq IW pX Jr	0,191	0,907
	z SG eaq IW pX jr	0,187	0,908	Z SG Eaq IW p Jr	0,189	0,916
	Sq eaq IW pX Jr	0,191	0,907	SG eaq IW pX jr	0,186	0,919
<b>2010</b>	z SmG EA IW pX JR	0,163	0,923	z sMG EQ PX J	0,324	0,857
	z sMG EAq IW PX r	0,184	0,923	z sMG EaQ w P J	0,282	0,867
	Z SMG EAq IW PX jr	0,176	0,923	z sG EaQ Iw PX J	0,276	0,869
	z SMG Eaq Iw pX Jr	0,201	0,919	Z SMg eq I pX r	0,271	0,858
	z MG Eaq Iw PX Jr	0,220	0,919	z sG E Iw PX JR	0,270	0,850

Fonte: Resultados da pesquisa.

\* Escores de cobertura única não reportados por serem inferiores a 0,01.

\*\* Caminho mais relevante e segundo caminho mais consistente.

um único caminho consistente de policiamento e desorganizações econômico-sócio-demográfica para todas as AMC do território nacional nos três anos, e há uma diversidade temporal limitada; lembrando que cada AMC possui um escore em cada um desses caminhos, que estabelece sua

posição como mais ou menos pertencente ao caminho para alto homicídio.

Para o Brasil como um todo, e em termos de equação booleana<sup>17</sup>, as soluções intermediárias enfatizando os três caminhos de maior consistência são<sup>18</sup>:

1991: ZSMGEaqIWpXJr + ZSMGEA-

<sup>17</sup> A equação booleana de cada ano consiste de uma união de combinações de condições causais (caminhos consistentes) que implicam alta taxa de homicídio; é a lista de combinações de condições que são subconjuntos consistentes do resultado.

<sup>18</sup> Tomando o primeiro caminho de 2010 – “zSmGEAIWpXJR” – como modelo interpretativo de todos os demais caminhos, ele constitui uma interseção das condições causais isoladas (conjuntos fuzzy) e equivale a “z\*S\*m\*-G\*E\*A\*I\*W\*p\*X\*J\*R” em que “\*” indica interseção, na terminologia da AQC); ambas expressões equivalem, por sua vez, a pol\*DIV\*mp\*GP\*EEI\*EEA\*PSR\*SUI\*pob\*DES\*PJM\*RS (siglas antes da transformação fuzzy).

qIWGXjr + zMGeAqIWpXJ + ... → H  
 2000: ZSMGeaqIWXR + ZSMGa-qIWpXr + zSMGaqIWpxJr + ... → H  
 2010: zSmGEAIWpXJR + zsMGEA-qIWXR + ZSMGEAqIWGXjr + ... → H

Por exemplo, a equação booleana de 2010 significa que o caminho “zSmGEAIWpXJR”, “zsMGEAqIWXR”, “ZSMGEA-qIWXR”, ou cada um dos demais 133, conduzem consistentemente a altas taxas de homicídio (H). O primeiro caminho indica que “alta proporção de divórcios, gravidez precoce, evasão escolar infanto-juvenil e adulta, irreligiosidade, suicídios”, “alta desigualdade de renda”, abundância da população masculina, “baixo policiamento” e “baixas proporções de monoparentalidade e pobreza” (“SmGEAIWpXJR”) implicam alta taxa de homicídios; implicar sob a ótica da AQC significa: sempre que o caminho “zSmGEAIWpXJR” está presente em uma AMC, “alta taxa de homicídio” também está presente. Note-se que a causação conjuntural comum entre esses três caminhos é GEAIWX, “alta proporção de gravidez precoce, evasão escolar infanto-juvenil e adulta, irreligiosidade, suicídios” e “alta desigualdade de renda”. Os demais caminhos de cada solução e para cada ano podem ser assim interpretados.

Em 1991, 12,8% (cobertura bruta de 0,128) das AMC enfrentaram uma configuração de desorganização socioeconômica para altas taxas de homicídios (H) com “alto policiamento”, “altas desorganizações familiar, pessoal e econômica (SMGIWPX)”, “baixa desorganização comunitária parcial<sup>19</sup> (Eaq)” e desequilíbrio demográfico [excesso de homens jovens e de mulheres (Jr)]. O caminho de maior consistência de 2000 se distingue do de 1991 apenas quanto à extensão de AMC que a enfrentam, cerca de 18,6%, e à presença da “baixa evasão escolar infanto-juvenil” e a ausência da condição “pobreza”. Para 2010, o caminho mais consistente se modifica: “baixo policiamento”, “altas desorganizações familiar, comunitária e econômica parciais (SmGEApX)”, “alta desorganização pessoal (IW)” e “alto desequilíbrio demográfico (excesso de jovens homens e homens (JR))”; em 16,3 % das AMC.

Com escores de consistência superiores a 0,90 (Tabela 3), isso significa que mais de 90% dos escores de pertencimento de cada caminho são consistentemente menores ou iguais aos seus respectivos escores de pertencimento no resultado H, tem-se evidência empírica de que esses caminhos são “quase sempre” suficientes para alto homicídio (Olsen & Nomura, 2009; RAGIN, 2006).

Comparando-se os primeiros caminhos mais consistentes dos três anos – “ZSM-

<sup>19</sup> O termo “parcial” é utilizado quando a desorganização, conforme caracterizada pela combinação conjunta de condições causais, não é plenamente alta (quando todas as letras são maiúsculas).

GEaqIWGXJr”, “ZSMGeaqIWGXJr” e “zSmGEAIWpXJR”<sup>20</sup> –, eles se assemelham quanto à causação conjuntural parcial SGIWXJ, indicando que, abstraindo-se as condições causais específicas de cada ano (ZMEdqPr de 1991; ZMeaqr de 2000; zmEApR de 2010), sempre que “altas proporções de divórcio, gravidez precoce, irreligiosidade, suicídio e de jovens homens” e “alta desigualdade de renda” estão presentes, alto homicídio também está presente. As partes específicas de cada ano dos caminhos de 1991 e 2000 são semelhantes entre si; distinguindo-se apenas pela “baixa evasão escolar infanto-juvenil (e)” em 2000 – reflexo das políticas de universalização da educação da década de 1990, das condicionalidades dos programas de transferência de renda (Neri, 2009) e dos contínuos esforços governamentais na criminalização do “abandono intelectual” (Lei nº 9.394, 1996) – e pela ausência da condição “pobreza” em 2000, indicando que a extensão da pobreza na AMC não importa para o alto homicídio, mas sim para a alta desigualdade de renda. Assim, esta configuração temporalmente comum parece ter sido a conjunturalmente condicionante das altas taxas de homicídio na década de 1990. Além disso, sugere que o alto homicídio estava mais circunscrito às AMC mais

densamente povoadas.

Por outro lado, a parte específica do caminho mais consistente de 2010 se distingue quase que completamente das partes específicas dos de 1991 e 2010 – “zmEApR” – por evidenciar uma causação conjuntural (parcial) em que “baixo policiamento” e “alta desorganização comunitária” estão presentes; os altos níveis de evasão escolar, tanto infanto-juvenil quanto adulta, e de razão de sexo se tornaram presentes. Este caminho reflete o espalhamento da criminalidade ao longo do território nacional, conforme Peres, Bueno e Tonelli (2016).

Considerando-se os cinco primeiros caminhos mais consistentes (Tabela 3), observa-se que tanto o “alto policiamento” quanto o “baixo policiamento” estão conjunturalmente associados às demais condições causais para H. Isso não mostra uma ambiguidade da abordagem AQC, mas sim a evidenciação de padrões distintos que condicionam a emergência de um maior número de homicídios. Mesmo ambientes altamente policiados ainda enfrentam alta mortalidade decorrente de agressão a terceiros, refletindo, de algum modo, a presença da baixa impunidade. Ademais, não necessariamente as altas desorganizações familiar, comunitária, econômica e pessoal associadas a alto desequilíbrio

<sup>20</sup> AMC com os maiores escores nos caminhos mais consistentes: 1991 – Sumidouro (RJ), São Félix do Xingu (PA), Paranaíta (MT), Uirapuru (GO), Caarapó (MS); 2000 – Camocim de São Felix (PE), Olho d’Água das Flores (AL), Lagarto (SE), Santo Antônio (RN) e Catolé do Rocha (PB); 2010 – Campo Verde (MT), Brasilândia (MS), São Gotardo (MG), Itarumã (GO) e Primavera do Leste (MT).

demográfico implicam univocamente alta criminalidade violenta.

Não obstante tais caminhos sejam de alta consistência, não necessariamente são de alta relevância quando se compararam os caminhos consistentes entre si. Os escores de cobertura bruta oferecem uma medida de relevância. A Tabela 3 lista para cada ano os três caminhos consistentes mais relevantes (ordenados por escore de cobertura bruta).

O caminho consistente de maior relevância em 1991, envolvendo 30,8% (cobertura bruta de 0,308) das AMC de alto homicídio – “ZSMGeqlpr” –, consistiu de “alto policiamento”, “alta desorganização familiar”, “baixas desorganizações comunitária, pessoal e econômica” e “baixo desequilíbrio demográfico pró-violência (excesso de mulheres)”. Nota-se que é uma configuração reduzida por conta da ausência das condições “evasão escolar adulta”, “suicídio”, “desigualdade de renda” e “população masculina jovem”. O caminho de maior cobertura bruta de 2000 (21,2% das AMC), que é idêntico ao caminho mais consistente de 2000, se assemelha ao de 1991, em que as condições “suicídio” e “desigualdade de renda” passam a estar presentes – “ZSMGaqlWpXr”.

O quadro configuracional de 2010, enfrentado por 32,4% das AMC, é distinto:

“baixo policiamento (z)”, “altas desorganizações familiar e comunitária parciais (sM-GEQ)”, “alta desorganização econômica (PX)” e “excesso de homens jovens (J)”. Aqui, a “alta evasão escolar infanto-juvenil (E)” reaparece, mas a desorganização pessoal (IW) e o desequilíbrio demográfico como “alta razão de sexo (R)” (excesso de homens) se mostram irrelevantes – “zsM-GEQPXJ”. Observa-se que a emergência da condição causal “excesso de população jovem masculina (J)” vai ao encontro com os achados de Cerqueira e Moura (2014)<sup>21</sup>.

Um exercício adicional foi executado para identificar os caminhos consistentes e relevantes para alta taxa de homicídio (H) nas macrorregiões brasileiras; mas apenas para o ano de 2010, que é o que oferece a mais atualizada informação sobre os aspectos socioeconômicos passíveis de representação do quadro de desorganização socioeconômica em âmbito municipal/AMC. As aplicações do algoritmo Quine-McCluskey reduziram 528 caminhos, componentes das soluções intermediárias das macrorregiões: Norte, 69; Nordeste, 170; Sudeste, 13; Sul, 140; Centro-Oeste, 136. A Tabela 4 sumariza os três caminhos mais consistentes e mais relevantes.

Os diferentes patamares de magnitude dos escores de consistência entre as ma-

<sup>21</sup> Somente um caminho entre os consistentes, e somente em 2000, se mostra expressivo como caminho único (cobertura única: 0,01026) para alto homicídio, ocorrendo exclusivamente em 1,03% das AMC – “SGE-qlWpXJR”; as AMC com os maiores escores de cobertura única são Itiquira e São José do Rio Claro (MT) e Brasilândia e Água Clara (MS).

**Tabela 4.** Caminhos mais consistentes e caminhos consistentes mais relevantes para alta taxa de homicídio, Macrorregiões (2010)

MACROR-REGIÕES	CAMINHOS MAIS CONSISTENTES	COBER-TURA BRUTA *	CONSIS-TÊNCIA	CAMINHOS CON-SISTENTES MAIS RELEVANTES	COBER-TURA BRUTA *	CONSIS-TÊNCIA
<b>NORTE</b>	z SMG Eaq IW Px Jr	0,149	0,981	smG EqQ W Px JR	0,367 **	0,845
	z SMg eAq IW pX JR	0,103	0,981	Z sMG EaIPx JR	0,360	0,925
	z SmG EaQ IW Px jR	0,112	0,975	Z sG EaQ IW Px JR	0,355	0,892
<b>NORDESTE</b>	Z SMG Eaq Iw pX jr	0,175	0,953	z sM aQ Iw P Jr	0,367	0,903
	Z SM eaq Iw pX Jr	0,199	0,949	s M EAQ Iw PX Jr	0,334	0,894
	z sMG Eaq IW x Jr	0,182	0,947	z sMG Eq IPx J	0,330	0,926
<b>SUDESTE</b>	z SmG Eaq IW px Jr	0,220	0,869	z SMg eq IW px Jr	0,316	0,846
	z SMg EAq IW Px jr	0,215	0,868	SMg eaq Iw px Jr	0,315***	0,854
	z SMG EAq IW Px jr	0,207	0,865	Z SMg eAq IW pX r	0,304	0,852
<b>SUL</b>	SMG Eq IW pX jr	0,231	0,923	SmG Eq iW px jr	0,333	0,850
	Z Smg EAq IW pX Jr	0,148	0,921	SMg Aq iW p jr	0,331	0,862
	Z SM Eq IW pX jr	0,255	0,918	z SG EAq iW px j	0,316	0,863
<b>CENTRO OESTE</b>	z SMG Eaq IW pX J	0,201	0,965	z SmG EAq I px R	0,313	0,868
	z SMg eaq IW pX JR	0,173	0,962	z SmG Aq I pX JR	0,308	0,922
	Z sMG Eaq IW px JR	0,165	0,962	z SmG Eq Iw p JR	0,305	0,925

Fonte: Resultados da pesquisa.

\* Escores de cobertura única não reportados por serem inferiores a 0,01.

\*\* Escore de cobertura única: 0,0103.

\*\*\* Escore de cobertura única: 0,0230.

crrorregiões mostram a extensão da configuração consistente para altas taxas de homicídio. No Norte, Centro-Oeste, Nordeste e Sul, há evidências empíricas relativamente mais fortes (escores superiores a 0,92) para a causação conjuntural de H do que no Sudeste (escores próximos ao critério de 0,85).

Comparando-se apenas os primeiros caminhos mais consistentes, compartilhados por cerca de 15%-23% das AMC de cada região e com escores de consistência superiores a 0,92 (exceto Sudeste, com 0,87) – zSMGEaqIWpxJr, ZSMGEaqIWpxJr, zSmGEaqIWpxJr, SMGEqIWpxJr, zSMGEaqIWpxJ –, observa-se que as

macrorregiões se assemelham quanto a: “baixo policiamento”, “altas desorganizações familiar e pessoal” (SMG e IW) e “baixa desorganização comunitária parcial”, porém, com “alta evasão escolar infanto-juvenil” (Eaq), para alto homicídio; e se distinguem das demais dimensões. Assim, independentemente da região, sempre que a causação conjunta parcial SMGEaqIW está presente, altas taxas de homicídios também estão consistentemente presentes; padrão condizente com Messner et al. (2004), Comanor e Phillips (2002), Ellis et al. (2009), Johnson e Jang (2010) e Fagan (2006).

As macrorregiões são bem distintas

quanto à desorganização econômica e ao desequilíbrio demográfico. A “desorganização econômica parcial” no Nordeste, Sul e Centro-Oeste é ditada pela alta desigualdade de renda ( $pX$ ); enquanto o Norte enfrenta “alta desorganização econômica plena” e o Sudeste, “baixa plena”. Assim, a dimensão “desorganização econômica” se mostra ambígua para alto homicídio.

O desequilíbrio demográfico na condição “razão de sexo” segue Filser et al. (2021), pois a presença de “baixa razão de sexo” ( $r$ ) indica que o excesso de população feminina conjunturalmente implica alta taxa de agressões a terceiro. Apesar disso, enquanto a “alta proporção de juventude masculina” conjunturalmente explica as altas taxas de homicídio no Norte, Sudeste e Centro-Oeste, conforme Cerqueira e Moura (2014), no Nordeste e Sul ocorre “baixa população jovem masculina”.

Embora as regiões se assemelhem quanto aos caminhos mais consistentes, elas se diferenciam quanto aos caminhos mais relevantes (30-37% das AMC), porém, relativamente menos consistentes (Tabela 4); compartilham somente a presença de “baixo policiamento”.

A “baixa desorganização econômica plena” está presente no Sudeste, Sul e Centro-Oeste e a “alta desorganização econômica” é necessária para H em 35%-37% das AMC nortistas e 33%, nordestinas (desigualdade de renda ausente). As “altas desorganizações familiar, comunitária e pessoal (SMG, Eaq e IW)”, mais comum nos caminhos mais consistentes, foram substituídas por “desorganizações familiar,

comunitária e pessoal parciais”, mas são região-específicas nos caminhos mais relevantes. Por fim, enquanto o “excesso de homens (JR)” só emerge nos caminhos relevantes do Norte e Centro-Oeste, no Sudeste e Nordeste prevalecem o “excesso de homens jovens e de mulheres (Jr)”.

### **Considerações Finais**

A análise configuracional das altas taxas de homicídios nas áreas mínimas comparáveis do Brasil nos anos de 1991, 2000 e 2010 permite alcançar as seguintes conclusões gerais. Primeira, para o Brasil, os municípios/AMC não têm um único caminho consistente, nem cada um deles tem um caminho próprio para altas taxas de homicídio, porém, a diversidade de caminhos é limitada (p. ex., 136 caminhos para 2010), e tais caminhos de policiamento e desorganizações econômico-sociodemográficas são suficientes, mas não necessários para alto homicídio. Segunda, os caminhos mais consistentes e mais relevantes para altas taxas de homicídio não prescindem sistematicamente da desorganização econômica nem da desorganização social (familiar, pessoal e comunitária). Se as condições caracterizadoras de desorganização social (familiar, comunitária e pessoal) não estivessem presentes em tais caminhos, então, a dimensão sociológica não explicaria, à luz da AQC, a alta criminalidade; caso a ausência se desse com as condições caracterizadoras de desorganização econômica, então, a dimensão econômica per-

deria seu poder explicativo. Assim, crime violento co-opera com outros problemas sociais (Ellis et al., 2009; Faris, 1955); enquanto as “altas desorganizações familiar (SMG) e pessoal (IW)” se mostram recorrentemente necessárias para H, a “alta desorganização econômica (PX)” e o desequilíbrio demográfico pró-violência (JR) não. Terceira, considerando as macrorregiões, os “tipos de lugares” (concentração de desorganização econômico-sociodemográfica) são importantes para explicar a permanência de altas taxas de crimes em determinados lugares, e não em outros (Kubrin & Mioduszewski, 2019). Quarta conclusão, a contínua presença de “alta proporção de suicídio” (W) não se ajusta à hipótese de Durkheim (2000) de que, em lugares em que se mata mais os outros, mata-se menos a si próprio.

Em suma, não há evidências de que, conjunturalmente, as altas desorganizações familiar, comunitária, pessoal e econômica, baixo policiamento e desequilíbrio demográfico pró-masculino componham um quadro de causação conjuntural para altas taxas de homicídio ao longo do tempo e do território nacional, porque há as especificidades temporais e regionais. Apesar disso, a “altas desorganizações familiar e pessoal” estão mais presentes em locais com excesso de agressão letal a terceiros nos anos 1991, 2000 e 2010, conforme sugere a literatura sociológica. Por outro lado, a “alta desorganização econômica” não explica, segundo a interpretação configuracional, em todo território nacional as elevadas taxas de homicídio. Nem mesmo o desequilíbrio demográfico masculino,

como proxy para locais pró-violência, é ubliquamente necessário.

Diante disso, as políticas criminais preventivas poderiam ser delineadas considerando os caminhos mais suficientes ou os suficientes mais relevantes. No primeiro caso, menos municípios seriam contemplados (conforme 2010, entre 16-20%), especialmente aqueles com os maiores escores nos caminhos mais suficientes previamente selecionados pelas autoridades públicas. No segundo caso, o escopo territorial da política criminal preventiva prioritária seria mais amplo, abarcando de 20% a 32% municípios de todo o Brasil. Se tais políticas discriminassem por macrorregiões, então, a abrangência seria região-específica.

A abordagem QCA, embora seja menos precisa na descrição de políticas socioeconômicas específicas, pode contribuir na etapa de análise informacional das agências de segurança pública e de debates quanto à potencial reforma do arcabouço legislativo-penal. Em suma, nas atividades de projeção e planejamento do controle e combate aos crimes.

Nesta pesquisa algumas condições causais foram deliberadamente não incorporadas na aplicada da AQC, tais como inércia criminal (taxa de homicídios do passado imediato); interação criminal espacial (taxa de homicídio das AMC vizinhas contíguas); uma medida para captar a extensão da drogadição na população municipal, que ampliaria a caracterização da desorganização pessoal; e o dinamismo do mercado de drogas; nem se considerou a questão da violência na fronteira agrícola.



## Referências Bibliográficas

- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, 76, 169–217.
- Buonanno, P. (2006). Crime, education and peer pressure. *Rivista di Politica Economica*, 96(5), 89–110.
- Bursik, R. J. (1988). Social disorganization and theories of crime and delinquency. *Criminology*, 26(4), 519–552.
- Bursik, R. J., & Grasmick, H. G. (1993). Neighborhoods and crime: The dimensions of effective community control. Lexington Books.
- Cerqueira, D. R. C. (2013). Mapa dos homicídios ocultos no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Cerqueira, D. R. C., & Moura, R. L. (2014). Efeito da mudança demográfica sobre a taxa de homicídios no Brasil. [Apresentação de trabalho]. 42º Encontro Nacional de Economia, Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, Natal, Rio Grande do Norte.
- Cerqueira, D. R. C., Coelho, D. S. C., Moraes, D. P., Matos, M. V. M., Pinto Junior, J. A., & Medeiros, M. J. (2013). A singular dinâmica territorial dos homicídios no Brasil nos anos 2000. In R. Boueri & M. A. Costa (Eds.), Brasil em desenvolvimento 2013: Estado, planejamento e políticas públicas (pp. 877–898). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Cohen, A. K. (1955). *Delinquent boys: The culture of gang*. Free Press.
- Comanor, W. S., & Phillips, L. (2002). The impact of income and family structure on delinquency. *Journal of Applied Economics*, 5(2): 209–232. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15140326.2002.12040577>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Crutchfield, R. D., Geerken, M. R., & Gove, W. R. (1982). Crime rate and social integration: The impact of metropolitan mobility. *Criminology: An Interdisciplinary Journal*, 20(3-4), 467–478. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1982.tb00472.x>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Durkheim, E. (2000). O suicídio. Martins Fontes.
- Ehrlich, I. (1996). Crime, punishment and the market for offenses. *The Journal of Economic Perspectives*, 10(1), 43–67.
- Ellis, L., Beaver, K., & Wright, J. (2009). *Handbook of crime correlates*. Oxford Academic Press.
- Fagan, P. F. (2006). Why religion matters even more: The impact of religious practice on social stability. The Heritage Foundation.
- Faris, R. E. L. (1955). *Social disorganization* (2a ed.). The Ronald Press Company.
- Ferreira, S. F., Bastos, S. Q. A., & Betarelli Jr., A. A. (2019). The role of social control in Brazilian homicide rates. *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, 53(6), 2695–2717. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11135-019-00886-6>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Filser, A., Barclay, K., Beckley, A., Uggla, C., & Schnettler, S. (2021). Are skewed sex ratios associated with violent crime? A longitudinal analysis using Swedish register data. *Evolution and Human Behavior*, 42(3), 212–222. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2020.10.001>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Fórum Brasileiro de Segurança Pública. (2021). *Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2021*. Fórum Brasileiro de Segurança Pública.
- IBGE. (2010). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Características da vitimização e do acesso à justiça no Brasil 2009*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Instituto Datafolha. (2013). *Pesquisa nacional de vitimização: Sumário executivo SENASP*. Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública.
- Jensen, G. F., & Rojek, S. G. (1998). *Delinquency and youth crime* (3a ed.). Waveland Press.
- Johnson, B. R., & Jang, S. J. (2010). Crime and religion: Assessing the role of the faith factor. In R. Rosenfeld, K. Quinet & C. Garcia

(Orgs.), *Contemporary issues in criminological theory and research: The role of social institutions* (pp. 117–150). Wadsworth.

- Krohn, M. D. (1986). The web of conformity: a network approach to the explanation of delinquent behavior. *Social Problems*, 33(6), S81–S93.
- Kubrin, C. E., & Mioduszewski, M. D. (2019). Social disorganization theory: past, present and future. In M. D. Krohn, N. Hendrix, G. P. Hall & A. J. Lizotte (Eds.), *Handbook of crime and deviance* (2a ed., pp. 197–211). Springer. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20779-3>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.,civ%C2%AD%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%A7%C3%B5es%20culturais](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.,civ%C2%AD%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%A7%C3%B5es%20culturais)
- Levitt, S. D. (1998). Juvenile crime and punishment. *The Journal of Political Economy*, 106(6), 1156–1185. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/250043>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Markowitz, F., Bellair, P., Liska, A., & Liu, J. (2001). Extending social disorganization theory: Modeling the relationships between cohesion, disorder, and fear. *Criminology*, 39(2), 293–319. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2001.tb00924.x>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Merton, R. K. (1957). *Social theory and social structure*. Free Press.
- Messner, S. F., Baumer, E. P., & Rosenfeld, R. (2004). Dimensions of social capital and rates of criminal homicide. *American Sociological Review*, 69(6), 882–903. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/000312240406900607>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Neri, M. (Coord.). (2009). *O tempo de permanência na escola e as motivações dos sem-escola*. FGV/IBRE.
- Olsen, W., & Nomura, H. (2009). Poverty reduction – fuzzy sets vs. crisp sets com-

pared. *Sociological Theory and Method*, 24(2), 219–246. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11218/ojams.24.219>. Acesso em: 30 jun. 2024.

- Peres, U. D., Bueno, S., & Tonelli, G. M. (2016). Os municípios e a segurança pública no Brasil: uma análise da relevância dos entes locais para o financiamento da segurança pública desde a década de 1990. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, 10(2), 36–56.
- Piehl, A. M. (1998). Economic conditions, work and crime. In M. Tonry (Ed.), *The handbook of crime and punishment* (pp. 302–319). Oxford University Press.
- Ragin, C. C. (2006). Set relations in social research: Evaluating their consistency and coverage. *Political Analysis*, 14(3), 291–310. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/pan/mpj019>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: fuzzy sets and beyond*. University of Chicago Press. Disponível em: <https://www.bibliovault.org/BV.landing.epl?ISBN=9780226702759>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Ragin, C. C. (2014). *The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. University of California Press. Disponível em: <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v80n0.1835>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Reid, S. T. (2008). *Crime and criminology* (12a ed.). Oxford University Press.
- Rihoux, B., & Ragin, C. C. (2009). Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques. Sage Publications. Disponível em: <https://doi.org/10.4135/9781452226569>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Rosa, F. A. M. (1975). *Patologia social: Uma introdução ao estudo da desorganização social* (3a ed.). Jorge Zahar.
- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community structure and crime: Testing social-disorganization theory. *American Journal of Sociology*, 94(4), 774–802.
- Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-set. *Comparative Sociology*, 9(3), 397–418.

- Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2012). Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to qualitative comparative analysis. Cambridge University Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139004244>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Shaw, C. R., & McKay, H. D. (1942). Juvenile delinquency and urban areas. University of Chicago Press.
- Stark, R., Bainbridge, W., Crutchfield, R., Doyle, D., & Finke, R. (1983). Crime and delinquency in the roaring twenties. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 20(1), 4–23.
- Sutherland, E. H. (1939). Principles of criminology (3a ed.). Lippincott.
- Sutherland, E. H. (1947). Principles of criminology (4a ed.). Lippincott.
- Suttles, G. D. (1968). The social order of the slum: Ethnicity and territory in the inner city. University of Chicago Press.
- Taylor, R. B. (2001). The ecology of crime, fear, and delinquency: Social disorganization versus social efficacy. In R. Paternoster & R. Bachman (Orgs.), Explaining criminals and crime (pp. 124-139). Roxbury Press.
- Thiem, A. (2010). Set-relational fit and the formulation of transformational rules in fsQCA. Center for Comparative and International Studies.
- Thiem, A., & Dusa, A. (2013). QCA: a package for qualitative comparative analysis. *The R Journal*, 5(1), 87–97.
- Thomas, W. I., & Znaniecki, F. (1918). The polish peasant in Europe and America: Monograph of an immigrant group (Vol. 5). Badger.
- UNODC. (2014). Global study on homicide 2013: Trends, contexts, data. United Nations Office On Drugs and Crime.
- Waiselfisz, J. J. (2014). Mapa da violência 2014: Os jovens do Brasil. Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos.
- Wong, S. K. (2011). Reciprocal effects of family disruption and crime: a panel study of canadian municipalities. *Western Criminology Review*, 12(1), 43–63.

Apêndice A. Estatísticas descritivas, Brasil (1991, 2000, 2010).

	<b>ANO</b>	<b>ESTATÍSTICAS</b>	<b>HOM*</b>	<b>POL</b>	<b>DIV</b>	<b>MP</b>	<b>GP</b>	<b>EEI</b>	<b>EEA</b>	<b>LID</b>	<b>PSR</b>	<b>SUI*</b>	<b>POB</b>	<b>DES</b>	<b>PJM</b>	<b>RS</b>
<b>1991</b>	Média	9,95	0,27	19,99	42,26	2,19	15,30	7,59	61,15	2,49	3,70	55,27	0,53	13,93	1,03	
	Mediana	6,61	0,18	19,33	42,05	1,95	14,36	6,50	64,74	1,27	1,74	57,20	0,53	13,89	1,03	
	Desvio-Padrão	11,71	0,32	8,97	11,45	1,57	5,09	5,02	26,57	3,49	5,38	23,61	0,07	1,22	0,06	
	Coef. Variação	1,18	1,19	0,45	0,27	0,72	0,33	0,66	0,43	1,40	1,46	0,43	0,12	0,09	0,06	
	Mínimo	0	0	6,35	0	3,73	0,46	0	0	0	0	0,32	8,56	0,86		
	Máximo	115,18	4,29	113,85	87,00	11,83	44,03	35,87	100,00	37,32	69,73	97,02	0,92	23,03	1,60	
<b>2000</b>	Média	10,66	0,05	20,09	98,10	3,08	5,27	30,25	40,88	4,83	4,82	39,96	0,55	13,90	1,03	
	Mediana	6,74	0,00	17,50	97,40	2,80	4,83	30,13	38,69	3,26	3,16	36,53	0,55	13,94	1,02	
	Desvio-Padrão	13,27	0,19	12,83	26,65	1,94	2,33	4,51	24,81	5,04	6,17	22,55	0,06	1,14	0,05	
	Coef. Variação	1,24	3,52	0,64	0,27	0,63	0,44	0,15	0,61	1,04	1,28	0,56	0,12	0,08	0,05	
	Mínimo	0	0	0	18,39	0	0,50	9,95	0	0	0	0,70	0,32	8,24	0,85	
	Máximo	122,02	3,90	63,92	225,23	16,06	26,63	53,36	99,54	59,85	85,47	85,41	0,82	22,63	1,50	
<b>2010</b>	Média	15,53	0,05	32,14	128,02	2,31	2,70	15,70	26,31	5,34	6,16	22,49	0,49	13,29	1,02	
	Mediana	11,36	0,00	30,70	127,44	2,02	2,56	15,60	21,81	3,95	4,79	16,88	0,49	13,26	1,01	
	Desvio-Padrão	15,54	0,19	16,45	29,91	1,51	1,05	3,25	20,21	4,84	6,28	17,61	0,06	1,43	0,08	
	Coef. Variação	1,00	3,41	0,51	0,23	0,65	0,39	0,21	0,77	0,91	1,02	0,78	0,13	0,11	0,08	
	Mínimo	0	0	1,60	24,00	0	0,36	3,37	0	0	0	0	0,28	9,11	0,86	
	Máximo	152,23	4,40	117,53	252,13	9,92	17,60	36,34	97,39	38,44	56,02	74,20	0,80	36,30	4,29	

Fonte: Resultados da pesquisa.  
\* Taxa por 100 mil habitantes.