

Título: Territórios e Crime: controle do nível local e políticas públicas de prevenção de homicídios

Autores:

Bráulio Figueiredo Alves da Silva¹

Bernardo Lanza Queiroz²

Frederico Couto Marinho³

Diogo Alves Caminhas⁴

Pedro Cisalpino Pinheiro⁵

Fabiano Neves Alves Pereira⁶

Gabriela Gomes Cardoso⁷

¹ Doutor em sociologia pela UFMG, professor Adjunto do departamento de Sociologia da UFMG, pesquisador do Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública (CRISP) e do Centro de Pesquisas Quantitativas em Ciências Sociais (CEPEQS) da UFMG.

² Doutorado em Demografia - University California at Berkeley, Professor Associado I do Departamento de Demografia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pesquisador do Cedeplar. É co-coordenador do projeto Latin America Human Mortality Database (www.lamortality.org).

³ Doutor em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), professor Adjunto do Departamento de Geografia da UFMG, pesquisador do Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública (CRISP/UFMG) e do Laboratório de Turismo do IGC.

⁴ Doutorando em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pesquisador do Centro de Estudos em Criminalidade e Segurança Pública (CRISP-UFMG).

⁵ Doutorando em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR/UFMG.

⁶ Doutorando em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR-UFMG - e Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Técnico do Instituto Elo,.

⁷ Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, pesquisadora do Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública (CRISP/UFMG).

Resumo

A violência urbana no Brasil tem assumido proporções elevadas nos últimos anos. Somente em 2014, quase 60 mil pessoas foram vítimas de homicídios no Brasil, posicionando o país entre os mais violentos do mundo. O aprofundamento dos estudos acerca dos determinantes causais dessa violência, bem como de seus padrões sociodemográficos, tem permitido uma compreensão melhor de como as intervenções voltadas à prevenção podem alcançar maior êxito. Nesse estudo, discutimos os mecanismos subjacentes à organização comunitária em termos territoriais que, a partir de uma interconexão com o poder público, consistem em investimentos locais capazes de gerar maior controle do crime. Em particular, apresentamos duas experiências de políticas públicas, implementadas no Brasil, de base territorial com o foco na prevenção criminal e avaliamos seu impacto a longo prazo. Como observado, os resultados parecem indicar que essas experiências alcançaram os objetivos propostos no que diz respeito à prevenção e redução dos homicídios, segundo a metodologia adotada.

Palavras-Chave

Programas de Prevenção, Homicídios, Avaliação, Programa “*Fica Vivo!*”, *Pacto Pela Vida*, Escore de Propensão, Diferenças em Diferenças.

Abstract

Urban violence has taken huge proportions in Brazil in the last few years. In 2014 alone, almost sixty thousand people were victims of homicides in Brazil, placing the country among the most violent countries in the world. The further development of studies regarding violence's causal determinants, as much as its socio-demographic patterns, has provided better comprehension on how interventions aiming prevention might be more successful. In the present paper, it is discussed the community organization's underlying mechanisms in territorial terms that, from an interconnection with the public authorities, consist in local investments which are able to create greater control of the crime. Particularly, two experiences of public policies of territorial basis implemented in Brazil aiming crime prevention are presented, and its long term impact evaluated. As observed, results seem to reveal that these experiences achieved their goals related to homicide reduction, according to the methodology adopted.

Keywords

Prevention Programs; Homicides, Evaluation, “*Fica Vivo!*” Program, *Pacto Pela Vida*, Propensity Score, Differences in Differences

PROBLEMÁTICA DO FENÔMENO DOS HOMICÍDIOS

Somente no ano de 2014, quase 60 mil pessoas foram mortas por homicídio no Brasil. Essas mortes correspondem a 4,9% de todos os registros de óbitos ocorridos nesse ano, colocando o fenômeno na 8ª posição entre todas as causas de mortalidade geral registradas pelo Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde - SIM-DataSUS (BRASIL, 2014). Quase 37% dessas mortes são de homens negros e jovens, com idade entre 15 e 29 anos, o que implica em cerca de 80 mortes para cada grupo de 100 mil pessoas que compõem essa população⁸ (GAWRYSZEWSKI et al., 2012; SOARES; NARITOMI, 2010).

Historicamente, o número absoluto de homicídios no Brasil tem aumentado gradativamente colocando o país entre os mais violentos do mundo. Apesar das distintas explicações apontadas por inúmeros estudos, no âmbito nacional e internacional, há alguns consensos acerca dessa problemática: o primeiro, relativo ao recrudescimento da violência em na população masculina jovem e o segundo consiste na evidencia cada vez maior da concentração espacial da violência, particularmente, a elevada incidência de homicídios em aglomerados urbanos caracterizados por uma grande vulnerabilidade social (BARATA; RIBEIRO; MORAIS, 1999; BARROS; XIMENES; LIMA, 2001; CDC, 2010; BEATO FILHO, 2012).

Associados a uma melhoria na produção e uso de informações sobre o fenômeno dos homicídios, esses fatores são cruciais na concepção de políticas públicas e de estratégias exitosas de programas de prevenção e redução dos homicídios. Entendido como um fenômeno complexo e multicausal, a focalização de estratégias preventivas e repressivas direcionadas a locais com alta concentração de homicídios e aos grupos em situação de maior vulnerabilidade são elementos com considerável efeito na redução da violência interpessoal, principalmente em contextos urbanos (SHERMAN et al., 1997; FELSON; CLARKE, 1997; BEATO FILHO, 2012). Nos últimos anos, uma série de políticas sociais foram implementadas com objetivo de reduzir a criminalidade, e os óbitos por homicídios em regiões de alta vulnerabilidade (e.g. *“Fica Vivo!”* em Minas Gerais e *Pacto Pela Vida* em Pernambuco). A avaliação de impacto é importante para avaliar o funcionamento do programa e determinar a expansão de uma intervenção ou a revisão de um programa em andamento (sobre avaliação de programas e políticas públicas, ver: ANGRIST; PISCHKE, 2008; VERGARA, 2012; CHIODA; MELLO; SOARES, 2015).

⁸ No cálculo da taxa, utilizou a população do ano de 2010 por conta da informação sobre raça.

Este artigo se insere no debate, sobretudo da literatura nacional, que visa contribuir para um maior entendimento sobre as causas e fatores determinantes da violência interpessoal, principalmente em contextos urbanos das metrópoles. Além disso, tem como objetivo suprir uma lacuna na produção nacional sobre a avaliação de políticas públicas de segurança. Nesse sentido, busca-se demonstrar os efeitos da implementação de políticas públicas de base territorial e local na incidência de homicídios. O que se propõe fazer é, à luz de debates teóricos de experiências internacionais bem-sucedidas no controle de homicídios, bem como da sua conexão com uma perspectiva teórica específica, demonstrar como esses elementos se interagem na indicação de territórios prioritários, “alvos” das políticas públicas cuja implementação resulta em alteração no comportamento criminal local.

Para tanto, o presente trabalho está dividido nas seguintes seções, além dessa primeira parte sobre a problemática dos homicídios no Brasil. A segunda seção busca discutir como o controle do crime em territórios altamente violentos, pode ser alcançado através de uma articulação entre atores locais (comunidade) e instituições (agentes públicos) resultando em uma ordem que é negociada⁹ e promovendo maior eficácia coletiva. Na terceira seção, apresentamos os arcabouços institucionais que fundamentam os programas de prevenção de homicídios implementados em Minas Gerais e Pernambuco, discutindo suas semelhanças e desafios. Em seguida, na quarta seção, os programas “*Fica Vivo!*” e *Pacto Pela Vida* são avaliados com respeito ao uso de metodologias que visam captar o efeito dessas políticas sobre as taxas de homicídios onde foram implementadas. Por fim, apresentamos as principais conclusões das duas experiências bem como recomendações para possíveis replicações em outros contextos.

ECOLOGIA SOCIAL, ORGANIZAÇÃO LOCAL E EFICÁCIA COLETIVA

Dentre as inúmeras abordagens que propõem estudar o fenômeno da criminalidade, em geral, e de violência interpessoal, em particular, os “estudos ecológicos” estão entre aqueles que procuram associar as características estruturais da comunidade à ocorrência de crimes. Concentração de pobreza, segregação urbana, baixa mobilização comunitária são, de acordo com estes estudos, elementos ecologicamente concentrados e fortemente correlacionados ao fenômeno da criminalidade.

⁹ Como iremos mostrar mais adiante, esse conceito refere-se ao esforço explícito entre os cidadãos para defender a segurança e agir em conjunto com outros indivíduos e instituições para alcançá-la.

Com relação ao estudo da violência urbana, é importante observar como essa abordagem ecológica é considerada precursora das análises que visam associar a conformação do espaço urbano, os mecanismos relativos à organização e mobilização comunitária à distribuição espacial de crimes. Sob esse ponto de vista, a explicação da variação das taxas de crimes no espaço urbano é vista muito menos devido a uma possível concentração de criminosos residentes numa área e, mais como resultado da concentração de desvantagens, segregação social e baixa organização e mobilização dos atores locais. Assim, as características estruturais de determinados “lugares” tornam-se elementos constituintes de um ambiente “socialmente desorganizado” onde o crime violento, sobretudo os homicídios, tornam-se mais presentes.

Nesse sentido, um ambiente de desorganização social em uma comunidade ou vizinhança dificulta o estabelecimento e a manutenção de consenso interno relativo a valores, normas e regras formais entre seus membros. Em decorrência disso, os moradores de lugares com essa característica social são incapazes de compartilharem os mesmos valores sociais e morais, tão pouco se mobilizar para solucionar problemas comuns, como a vulnerabilidade e envolvimento de adolescentes e jovens em atos infracionais (tráfico de drogas, violência interpessoal, posse de arma de fogo) (KORNHAUSER, 1978). Tomado em conjunto, o resultado é uma limitada capacidade local em estabelecer vínculos comunitários e institucionais com fontes de recursos fundamentais para o estabelecimento da ordem social local (BERRY; KASARDA, 1997; SAMPSON; GROVES, 1989).

Essa dificuldade de organização interna dos grupos sociais com vistas a manutenção da ordem social local, isto é, controle do crime, é um grande desafio em várias comunidades dos centros urbanos. Isto porque o controle do crime vai além das questões e interesses dos residentes de áreas violentas, pois depende, fundamentalmente, dos vínculos associativos formais e informais que variam de território para território. Nas comunidades com maior concentração de vulnerabilidades sociais, esses vínculos só podem ser efetivados com a participação ativa e determinante do poder público, ou seja, de uma maior conexão entre os moradores e o nível institucional e público.

Ambientes com elevado grau de vulnerabilidade social, fraca capacidade local de articulação interna e poucos recursos para intervenções que podem funcionar como elementos de controle da violência tornam-se, portanto, ambientes ideais para reprodução não apenas dessas vulnerabilidades, mas também para o estabelecimento de mecanismos que podem potencializar a violência interpessoal, como a presença de comércio ilegal de drogas ilícitas, grupos armados defendendo seu território e o comércio de drogas, reduzindo ainda mais a

capacidade local de organização social capaz de reverter essa situação. Nesse contexto, alguns autores preocupados em compreender esse processo de violência urbana, concentração espacial de homicídios e grande vitimização de jovens, de maneira geral, ressaltam a importância de se considerar a esfera pública como promotora da organização social dos lugares tradicionalmente violentos, aumentando os laços sociais entre os vizinhos, criando uma rede de confiança, participação e envolvimento comunitário e, principalmente, promovendo ações que têm como objetivo a redução da violência.

Nesse modelo conhecido como sistêmico, é importante observar o papel do componente institucional como um estoque de recurso de organizações presentes na vizinhança (igrejas, escolas, associações de bairro, etc.) e de sua capacidade de interlocução com organizações externas a comunidade (secretarias municipais, governo estadual, polícia, ministério público, judiciário, etc.). Em termos sistêmicos, a capacidade de uma comunidade local em desenvolver conexões com agências externas promovendo maior exercício do controle público dependeria, num primeiro momento, da densidade das redes comunitárias construídas ao longo do tempo. Num momento posterior, essas redes conduziriam a um maior nível de identificação local e sentimento de pertencimento entre os residentes, a tal ponto que esse processo se traduzia em uma maior capacidade do bairro de controlar os níveis de crime dentro dos seus limites territoriais.

Essa inter-relação entre atores locais e atores institucionais de fora da comunidade, promovida na maior parte das vezes pelo gestor público, por meio de políticas públicas, por exemplo, vai constituir as bases organizacionais e legais capazes de reduzir e prevenir os crimes nas comunidades urbanas. Quanto mais uma política pública for capaz de promover a organização interna de comunidades com elevada incidência de crimes e de direcionar recursos para aquela população mais diretamente afetada pelo problema da violência, maior será o benefício coletiva da comunidade como um todo e a promoção do bem-estar geral.

EFICÁCIA COLETIVA E HOMICÍDIOS: A IMPORTÂNCIA DO ENVOLVIMENTO LOCAL

As pesquisas fundamentadas na ecologia do crime demonstram os “efeitos” da comunidade sobre o crime através dos padrões espaciais e temporais do crime. A ocorrência de homicídios, por exemplo, bem como a concentração de ofensores e vítimas, obedece a regularidades que se manifestam de forma distinta no espaço e no tempo (BEATO FILHO, 2012; BRANTINGHAM, BRANTINGHAM, 1984; BURSIK JR; WEBB, 1982; SHERMAN

et al., 1989). Recentemente, as evidências empíricas tem demonstrado cada vez mais que as características sociais e organizacionais da comunidade explicam as variações nas taxas de crimes que não devem ser atribuídas somente às características demográficas agregadas dos indivíduos (SAMPSON; STEPHEN; EARLS, 1997, p.918).

Interessados em compreender a variação espacial da violência interpessoal no interior das cidades, em particular a existência de “clusters” espaciais de homicídios nos ambientes urbanos, Sampson e seus colegas (1997) focam no estudo das vizinhanças e da forma com que a comunidade regula a incidência de crimes através do efetivo controle social. Para eles, é preciso que os moradores compartilhem duas características centrais: confiança e solidariedade. Os autores assumem que “*vizinhanças socialmente coesas apresentam um contexto mais fértil para a realização de controle social informal*” (ibidem, p. 919), mas isso não impede que existam atividades criminais concomitantemente à presença de coesão social (VILLARREAL; SILVA, 2006; CERD; MORENOFF; BUKA, 2008). Por isso, o mecanismo crucial da organização social e do controle dos homicídios é a presença de Eficácia Coletiva. Para eles, eficácia coletiva é um meio fundamental através do qual as localidades urbanas inibem a ocorrência de violência pessoal, é um recurso disponível diferencialmente entre as comunidades e é ativado em um momento crucial e pontual.

Enquanto esse conceito de eficácia coletiva faz uma forte referência à capacidade de associativismo comunitário, permeado por sentimentos de confiança mútua, adesão a valores comuns, redes de amizade e participação voluntária com o foco na busca por melhoria da qualidade de vida do bairro, os autores não ignoram a importância de articulação com o nível institucional, como agentes públicos e governamentais, no sentido de dar suporte e apoiar o interesse coletivo de manutenção da ordem e redução do crime. É exatamente nesse contexto que passa a ser relevante a dimensão interinstitucional, isto é, a conexão entre o nível local de organização e interação com instituições externas. Essas últimas devem ser vistas como um elemento diferencial que oferece o suporte necessário para ativar os mecanismos organizacionais que irão estabelecer os padrões normativos de comportamento, controlando e prevenindo a violência urbana, em particular, a elevada incidência de homicídios em bairros de grande vulnerabilidade social.

Nesse sentido, como veremos mais adiante, as políticas públicas de controle do crime, em especial dos homicídios, que têm como pilar o fortalecimento da relação entre comunidade e organizações que compõem o sistema de justiça criminal (polícias, ministério público, judiciário) logram grande êxito na prevenção criminal. Isto porque, juntamente com outros órgãos cujas ações contribuem para aumentar o grau de confiança entre os moradores,

seu sentimento de pertencimento à comunidade local e sua predisposição para agir coletivamente, agem como “catalizadores” potencializando a propensão em controlar comportamentos distintos daqueles esperados pela coletividade (HARLAN, 1971 apud TRIPLETT; SUN; GAINEY, 2005; WEITZER; TUCH, 2004; NIRMAL, 2009).

INVESTIMENTOS COMUNITÁRIOS E O CONTROLE DOS HOMICÍDIOS: BENEFÍCIOS ALÉM DA EFICÁCIA COLETIVA

Interação social e envolvimento de moradores locais com agências governamentais está associada com redução de crimes. Diversos estudos mostram que as comunidades onde os vizinhos têm maior grau de interação e estabelecem maior participação organizacional possuem menores taxas de homicídio (BELLAIR, 1997; SAMPSON; GROVES, 1989; SILVA, 2012). Fortalecer a interação social em um ambiente com maior eficácia coletiva contribui para a redução da violência urbana e dos homicídios (SHAW; MCKAY, 1942; SAMPSON, 2012), mas a capacidade de exercício do controle social é extremamente afetada naqueles contextos de maior concentração de desvantagens sociais, presença do tráfico de drogas e ausência de mecanismos de proteção social (WARNER; ROUNTREE, 1997; SAPORI; MEDEIROS, 2010; SAPORI; SENA; SILVA, 2012).

Por conta disso, alguns estudos têm demonstrado como a assistência de nível público, exemplo de políticas intersetoriais de prevenção de homicídios¹⁰, contribuem não somente para o controle do crime em nível local, mas também para a melhoria das condições estruturais dos bairros. Embora as intervenções tenham o caráter focalizado de atuação, e isso possa parecer muito restrito, essas intervenções, por causa do apoio externo, aumentam o potencial de sucesso da política pública. A longo prazo, essas políticas intersetoriais geram efeitos multiplicadores elevando a capacidade de controle social dos residentes locais e promovendo maior participação em futuras intervenções (SKOGAN, 1988). É importante destacar que bairros mais desfavorecidos economicamente têm maiores probabilidades de se beneficiarem desses investimentos externos (SAPORU et al. 2011; VELEZ, 2001). Esses bairros com maior nível de violência e alta taxa de vitimização têm muitos espaços para melhorias, e pouca capacidade ou recurso para executá-los. Por isso, qualquer investimento

¹⁰ Como será mostrado mais adiante, tanto o “*Fica Vivo!*” quanto o *Pacto Pela Vida* são políticas públicas de controle de homicídios que tem, entre seus pressupostos, a integração de diversos setores da administração pública. Nesse sentido, se diferenciam de políticas tradicionais na área da segurança pública que se restringem apenas a intervenções policiais.

que recebem tem grande potencial de impactar significativamente na qualidade de vida da comunidade como um todo (VELEZ, 2001).

O que está subjacente à essa discussão é o fato de que a concepção e efetiva implementação de uma política pública de controle de homicídios, que tem uma faceta multisetorial de investimentos para a comunidade local, além de contribuir para a redução a curto prazo da incidência de mortalidade por causa da violência interpessoal, promove uma melhoria das percepções sobre sua própria comunidade. Isso tem um efeito multiplicador a longo prazo, reduzindo o estigma coletivo de que a comunidade é violenta e gerando maior predisposição para o controle de comportamentos e situações geradoras de homicídios. Num primeiro momento, o benefício mais concreto é a própria implementação da política pública em nível local, que por si, já demonstra um apoio do governo à comunidade. Geralmente, essas políticas aumentam o aporte de recursos financeiro na comunidade, seja por meio de investimentos em infraestrutura, seja por meio de contratação de mão de obra local¹¹. Por fim, a parceria e o suporte externo têm o potencial de melhorar a percepção pública do bairro, aumentando inclusive as chances de investimentos na comunidade provenientes de fontes externas (SKOGAN, 1988).

EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS EXITOSAS NA PREVENÇÃO E REDUÇÃO DOS HOMICÍDIOS

Atualmente, existem uma grande variedade e diversidade de políticas públicas de prevenção e redução dos homicídios (Programa de Controle de Armas, Operação Cessar-Fogo, COMPSTAT¹², Programa Desenvolvimento, Segurança e Paz (DESEPAZ); Programa Cultura Cidadã) implementadas em várias cidades (Boston, Nova Iorque, Cali, Bogotá) de diferentes países (Estados Unidos, Colômbia). O conhecimento dessas experiências exitosas implica na compreensão do contexto local onde o programa foi executado, do modelo de intervenção e parcerias implementados, assim como dos impactos, alcances e limites de cada programa. Com isso, pode-se afirmar que muito já se alcançou com respeito à acumulação de

¹¹ Os programas “*Fica Vivo!*” e *Pacto Pela Vida* possuem uma vertente de parceria com lideranças locais e moradores que atuam como “oficineiros” nas atividades que são oferecidas à população alvo do programa.

¹² COMPSTAT significa Estatística Comparada Computadorizada, baseia-se no uso de softwares de estatística e análise espacial, cujos recursos permitem o diagnóstico e a visualização da evolução criminal através de mapas, gráficos e tabelas, bem como a identificação de padrões e zonas quentes de criminalidade.

conhecimento e *expertise* de experiências em políticas públicas em todo o mundo com foco sobre as estratégias, os programas e as intervenções mais eficazes na prevenção e redução dos homicídios. Essas experiências trazem evidências e princípios norteadores para os gestores e profissionais das organizações governamentais e não governamentais responsáveis pelas políticas públicas de segurança e cidadania, permitindo o desenvolvimento de políticas mais eficazes e com impactos mais relevantes no enfrentamento aos homicídios (CERDÁ et al., 2012; CASSIDY et al, 2015; GREENE, 1999; SUGIMOTO-MATSUDA; BRAUN, 2014).

Uma breve revisão das políticas públicas internacionais focadas na prevenção e redução dos homicídios aponta para vários parâmetros e inovações relevantes para o aperfeiçoamento das políticas públicas brasileiras (federais, estaduais e municipais) no enfrentamento dos homicídios. O primeiro parâmetro é o reconhecimento da natureza complexa do fenômeno dos homicídios que exige intervenções integradas entre as políticas públicas e os diversos níveis governamentais (federal, estadual, municipal). É um problema transversal cuja cooperação integrada é a chave para uma resposta eficaz, equilibrada e fundamentada nos direitos humanos.

O segundo ponto consiste na disposição de uma ampla gama de bases de dados quantitativos e qualitativos para fundamentar diagnósticos antes, durante e depois da implementação das políticas de prevenção e redução de homicídios e crimes violentos associados.

O terceiro eixo requer a cooperação interagências através da atualização das informações de inteligência de forma precisa; da alocação rápida e sincronizada de recursos; da implementação de ações tático-operacionais flexíveis; e da contínua avaliação e monitoramento de resultados. Em termos gerais, a implementação eficaz dos programas implica na consolidação de quatro grandes pilares básicos: a definição de espaços geográficos comuns de atuação das organizações governamentais e não governamentais; criação de uma secretaria executiva para avaliar o desempenho das diferentes organizações; a consolidação de um sistema integrado de uso e compartilhamento de informações de segurança pública e a criação de unidades descentralizadas de estatística, análise criminal e inteligência.

Outra inovação é que as intervenções que são adotadas com base em necessidades empiricamente documentadas, após exaustiva busca de informações e com atividades que surgem dentro das organizações da comunidade ao invés de forças externas à comunidade são implementadas com mais eficiência. É fundamental, de acordo com todas as experiências revisadas, envolver a comunidade e mantê-la informada durante todo o processo. Os processos participativos envolvendo não só a questão da segurança, mas todos os aspectos do

planejamento são importantes neste momento, como difusão e disseminação de informações e dados via internet e o uso de aplicações tecnológicas (redes sociais móveis) são ferramentas cruciais para o sucesso dos programas.

Como se pode observar, a adoção de uma abordagem holística sobre o problema dos homicídios e dos crimes violentos, também é um elemento inovador no que tange intervenções na segurança das comunidades e bairros, concomitantemente ao desenvolvimento de atividades para adolescentes e jovens, em ações para aumentar a legitimidade, confiança e interação entre a organização policial e os diferentes atores sociais da comunidade. Especialmente na Colômbia, como exemplo, foram articuladas a formulação de políticas sociais às políticas de prevenção dos homicídios (CERDÁ et al., 2012). A redução das disparidades de riqueza, construção de escolas e infraestrutura para o uso adequado do tempo de lazer foram cruciais para às iniciativas empreendidas. Isso confirma a importância da territorialização dos programas, ou seja, o desenho de cada programa teve como foco um determinado segmento populacional de uma comunidade espacialmente delimitada.

Por último, e tão importante, é necessário destacar o papel do monitoramento e a avaliação dos resultados e impactos de cada programa. Os recursos investidos, a mobilização comunitária e envolvimento de inúmeras agências governamentais implica em um arranjo interinstitucional de tal envergadura em que a sociedade como um todo precisa tomar conhecimento do impacto e eficiência de tal aporte. Nesse sentido, é possível afirmar que esses elementos, tomados em conjunto, apontam para um campo de experiências bem consolidado, capaz de oferecer subsídios e ferramentas para gestores e profissionais das organizações governamentais e não governamentais (no âmbito federal, estadual e municipal) responsáveis pelo enfrentamento (prevenção e redução) dos homicídios e crimes violentos nas comunidades de diversas cidades e países.

O PROGRAMA “*FICA VIVO!*” - MINAS GERAIS

O “*Fica Vivo!*” é um programa do governo do Estado de Minas Gerais que tem como objetivo reduzir a incidência de homicídios dolosos, mediante ações de prevenção e repressão, em áreas com altos níveis de criminalidade violenta, a partir de ações integradas dos governos federal, estadual e municipal, do Ministério Público, do Poder Judiciário, bem como das organizações não governamentais e da sociedade civil. Inspirado em experiências bem-

sucedidas empreendidas em cidades como Boston e Bogotá, o “*Fica Vivo!*” é considerado um programa inovador no que se refere à concepção e implementação de políticas de segurança pública no Brasil.

O Programa inicia-se em Belo Horizonte, no ano de 2002, em um contexto em que os homicídios começam a atingir patamares críticos. Neste período, trabalhos relevantes mostraram que a incidência de homicídios na capital mineira, que era praticamente constante entre os anos de 1986 e 1995, sofreu um expressivo aumento de 228%, entre 1997 e 2001 (SILVEIRA; SILVA; BEATO FILHO, 2016: 78). Complementarmente, Beato Filho e colegas (2001) verificaram uma alta concentração espacial e sociodemográfica da distribuição desses crimes, de modo que apenas 10 áreas da cidade apresentavam elevado risco de mortalidade, quase todas elas localizadas em favelas e vilas. No entanto, como em Belo Horizonte existiam, ao todo, 85 favelas, concluiu-se que as condições socioeconômicas não seriam a causa *per se* dos homicídios, mas sim o fato destes territórios terem a presença do tráfico e da violência a ele associada (SAPORI; SENA; SILVA, 2011).

Este cenário catalisou um grande debate e reflexão entre diversas entidades em torno da questão dos homicídios em Belo Horizonte. Em março de 2002, o Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública (CRISP), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), estimula a criação de um grupo de trabalho composto por membros das Polícias Civil e Militar de Minas Gerais (PCMG e PMMG), Ministério Público, juízes, pesquisadores, técnicos da Coordenadoria de Cidadania da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte e empresários do setor privado. O objetivo era aprimorar o diagnóstico apresentado pela Universidade, estudar experiências exitosas internacionais de controle de homicídios e construir conjuntamente um projeto de intervenção adaptado ao contexto da capital mineira (SILVEIRA, 2007: 131; PEIXOTO; ANDRADE; AZEVEDO: 2008).

Após alguns meses de trabalho, têm-se concluído o projeto do Programa de Redução de Homicídios no qual o Aglomerado Morro das Pedras¹³, em Belo Horizonte, foi selecionado para a implantação de um projeto piloto. O programa foi batizado de “*Fica Vivo!*” e em poucos meses, as atividades desenvolvidas pelo projeto conseguiram impactar positivamente a comunidade. Alguns estudos apontavam para uma redução de mais de 40% dos homicídios no território. Além disso, atividades antes consideradas altamente perigosas pelos moradores,

¹³ O Morro das Pedras foi escolhido porque, além de apresentar os maiores índices de crimes contra a vida na época, também possuía outras condições técnicas ideais para a instalação do programa, tais como: uma população relativamente pequena, diagnósticos razoáveis sobre a criminalidade e sobre as características sociodemográficas e institucionais do território e um levantamento do grupo de lideranças comunitárias (SILVEIRA, 2007: 134).

como circular pelas diferentes vilas que compõem o aglomerado, tornaram-se possíveis novamente (SILVEIRA, 2007: 131).

Os resultados positivos alcançados e a demonstração prática da viabilidade do projeto possibilitaram a sua institucionalização, em 2003, através do Decreto Lei 43334/03¹⁴. Desde então, o Programa faz parte da Secretaria de Estado de Defesa Social (SEDS), antes vinculado à Superintendência de Prevenção à Criminalidade (SPEC) e, atualmente, à Coordenadoria de Prevenção à Criminalidade (CPEC) (MINAS GERAIS, 2009: 78-79). Uma parceria entre a SEDS e a OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Instituto Elo é estabelecida, em 2005, para possibilitar a expansão da política de forma estruturada e sistêmica no Estado e garantir um padrão metodológico e o monitoramento adequado das ações planejadas nas localidades atendidas (SILVEIRA et al., 2010; MINAS GERAIS, 2009: 57). Em 2016 houve um novo edital e o IJUCI-MG (Instituto Jurídico para Efetivação da Cidadania – Minas Gerais) passa a ser a nova OSCIP parceira do Programa.

Entre os anos de 2004 e 2014, o programa ultrapassa os limites da capital mineira e é expandido para outros 12 municípios do estado de Minas Gerais. Ao todo, foram implementados 31 Núcleos de Prevenção à Criminalidade (NPC's) de Base Local¹⁵, que são os equipamentos instalados exatamente nos territórios atendidos para o desenvolvimento do Programa “*Fica Vivo!*” e também do Programa Mediação de Conflitos. Essas localidades são definidas por meio de diagnósticos quantitativos e qualitativos da criminalidade e outras questões afins. Um estudo adequado do território é condição primária para a implementação do programa, mas não é suficiente – pois envolve a aprovação e avaliação de uma série de fatores técnicos por uma comissão colegiada da SEDS.

¹⁴ É importante destacar que o Programa “*Fica Vivo!*” compõe uma das políticas de prevenção desenvolvidas pela SEDS. A Secretaria (Minas Gerais, 2009) trabalha com um modelo baseado em três níveis. Ações e projetos de Prevenção Primária, que são realizados diretamente em espaços de maior incidência criminal e processos de criminalização, representados pelo Programa “*Fica Vivo!*” e Programa Mediação de Conflitos. Os de Prevenção Secundária, direcionados às pessoas que respondem a processos de criminalização e que cumprem pena ou medidas alternativas a prisão, de caráter educativo, concebidos pelo Programa “Central de Penas Alternativas” (CEAPA). Por fim, as ações e projetos de Prevenção Terciária, voltados para a inclusão dos egressos do sistema prisional, através do Programa de Reintegração Social do Egresso (PRESP).

¹⁵ Além do NPC de base local, há também o NPC de base Municipal. Estes se destinam à execução dos programas de prevenção secundária e terciária de base municipal, quais sejam, o Programa Central de Apoio às Penas e Medidas Alternativas e Programa de Reintegração Social de Egressos. Os NPC's de base municipal são implantados nas regiões centrais dos municípios, preferencialmente próximos aos Fóruns, às Varas de Execução Criminal, aos Juizados Especiais. A escolha destes territórios busca facilitar o acesso do público em execução de penas e medidas alternativas ou o egresso do sistema prisional, visto que o Judiciário encaminha esse público para o acompanhamento pelos respectivos programas. A implantação de um NPC busca “garantir o atendimento ao público; desenvolver projetos e ações dos programas de prevenção; constituir um espaço de referência da política de prevenção e articular parcerias para a sua execução; promover a mobilização e a integração com as demais políticas sociais do município, dentre outras” (MINAS GERAIS, 2009, 43).

Em termos conceituais, o Programa “*Fica Vivo!*” é definido como “*um programa de prevenção abrangente (compreensivo), focalizado e comunitário*”, exposto nos seguintes termos:

Trata-se de um programa porque centra esforços na criação de práticas (atividades rotineiras) que favorecem a prevenção ao crime através de uma série de projetos. É focalizado porque é implementado em áreas eleitas a partir de indicadores como número de homicídios, perfil dos homicídios e características socioeconômicas das áreas.

O programa é abrangente porque fomenta a implementação de projetos e ações voltados para a redução de diferentes fatores de risco à criminalidade presentes na comunidade e fortalecimento de outros tantos fatores de proteção contra a criminalidade.

O programa é comunitário porque as ações implementadas não apenas estão voltadas para a comunidade e são implementadas através da comunidade, mas fundamentalmente, porque as ações prescritas serão realizadas com a comunidade que tem um papel importante na elaboração de um plano local de segurança pública, na execução de algumas ações e no monitoramento do programa (SILVEIRA, 2007: 141).

Além da questão espacial, o “*Fica Vivo!*” é focado em grupos de risco, isto é, grupos que apresentam maior tendência ou vulnerabilidade ao crime, e busca modificar as condições sociais e institucionais que podem influenciar a atividade criminosa por meio do fortalecimento da comunidade. O programa é, portanto, destinado a jovens de 12 a 24 anos moradores das áreas com maiores índices de homicídios do estado (PEIXOTO; ANDRADE; AZEVEDO, 2008: 7; MINAS GERAIS, 2009: 43).

Para tanto, o programa tem como pilar dois eixos de atuação: a Intervenção Estratégica e a Proteção Social, detalhados a seguir:

INTERVENÇÃO ESTRATÉGICA

A intervenção estratégica é o eixo que tem como objetivo articular e promover a integração dos órgãos do Sistema de Defesa Social e Justiça Criminal, visando garantir maior precisão nas ações de caráter repressivo nos territórios do “*Fica Vivo!*” (MINAS GERAIS, 2009). As ações de intervenção estratégica estão divididas em dois grupos: o Grupo de Intervenções Estratégicas (GIE) e o Grupo Especial de Patrulhamento em Áreas de Risco (GEPAR).

O GIE é formado conjuntamente pela Secretaria de Estado de Defesa Social (Gestora do Núcleo de Prevenção Social), Polícia Militar, Polícia Civil, Ministério Público, Judiciário e

outros convidados da SEDS, de acordo com as especificidades locais (MINAS GERAIS, 2009). A partir de encontros periódicos entre essas agências, o GIE atua sobre uma ótica de repressão qualificada, realizando trabalhos de inteligência sobre o *modus operandi* de indivíduos envolvidos com a dinâmica criminal dos territórios, sobre composição e atuação de gangues e sobre possíveis alianças e enfrentamentos entre os membros destes grupos. Em termos práticos, suas ações consistem em operações ostensivas da polícia nos pontos de venda de drogas, apreensão de armas e, sobretudo, na cooperação e celeridade na expedição de mandatos de busca, apreensão, julgamento e execução de penas para os infratores definidos como alvos prioritários (MINAS GERAIS, 2009; PEIXOTO; ANDRADE; AZEVEDO, 2008).

Ainda no eixo da intervenção estratégica, para o desenvolvimento da Política de Prevenção de homicídios nos territórios do “*Fica Vivo!*”, foi criado, pela Polícia Militar de Minas Gerais, um grupamento específico, o Grupo Especializado em Policiamento de Áreas de Risco (GEPAR). Esse grupo é composto por policiais treinados para trabalhar com a metodologia de policiamento comunitário, atuando de forma fixa em aglomerados atendidos pelo programa. Suas ações visam reduzir os índices criminais e, ao mesmo tempo, romper com a visão negativa da Polícia Militar, através da implementação de atividades sistemáticas de policiamento comunitário e repressivo. Neste contexto, também é dever do GEPAR dar suporte às atividades desenvolvidas pelos programas de prevenção dos territórios atendidos, buscando participar de forma integrada à filosofia da prevenção (MINAS GERAIS, 2009; PEIXOTO; ANDRADE; AZEVEDO, 2008).

PROTEÇÃO SOCIAL

A Proteção Social constitui o eixo que desenvolve trabalhos em rede e ações de atendimento como estratégias para prevenir a criminalidade nas comunidades. Neste sentido, como estratégia para implementar as ações de prevenção, o “*Fica Vivo!*” busca articular diferentes atores locais em busca da construção de parcerias. Conforme esclarece Peixoto e colegas (2008).

“as ações de constituição das redes de proteção buscam formar redes de apoio com parceiros, em que os indivíduos em situação de risco possam espontaneamente buscar ajuda ou serem encaminhados por outrem. A ideia é fornecer apoio público e privado voltado para as atividades de assistência aos usuários de drogas, vítimas de violência

doméstica, testemunhas de crimes, ex-membros de gangues sob ameaça de morte, entre outros.” (PEIXOTO; ANDRADE; AZEVEDO, 2008, P.7-8).

Os atendimentos são destinados aos jovens de 12 a 24 anos em situação de risco social e visam favorecer a construção de modos de vida distintos do envolvimento direto com a criminalidade, por meio de Oficinas, Atendimentos Psicossociais, Projetos Locais, Multiplicadores e Grupos de Jovens.

As atividades culturais e esportivas oferecidas pelas oficinas constituem a principal porta de entrada do programa e funcionam como estratégias de aproximação e atendimento aos jovens. As oficinas, via de regra, são conduzidas por profissionais que moram nas mesmas comunidades atendidas (possibilitando maior aproximação da proposta do programa ao contexto dos jovens), implantadas em diferentes locais das áreas de abrangência do Núcleo de Prevenção à Criminalidade e têm como objetivos:

“a) Prevenir a criminalidade; b) Promover e/ou facilitar a circulação dos jovens e os seus acessos aos serviços e aos espaços públicos; c) Garantir aos jovens o acesso ao esporte, lazer, cultura e formação profissional; d) Possibilitar a vivência do direito de ir e vir; e) Favorecer a inserção e a participação dos jovens em novas formas de grupos; f) Trabalhar temas relacionados à cidadania e aos direitos humanos; g) Possibilitar a criação de espaços de discussão e resolução de conflitos e rivalidades”.

(MINAS GERAIS, 2009 P. 87)

Além das oficinas, o Programa realiza Atendimento Psicossocial destinado aos jovens que estão direta ou indiretamente envolvidos com a criminalidade na comunidade. O atendimento é realizado por técnicos que buscam construir com o jovem alternativas distintas ao comportamento desviante/criminal, considerando as particularidades de cada caso atendido (MINAS GERAIS, 2009:90).

O “*Fica Vivo!*” desenvolve Projetos Institucionais e Projetos Locais. Os primeiros ocorrem anualmente e buscam, além da qualificação e fortalecimento com as instituições parceiras do programa, promover o acesso dos jovens atendidos a diversos espaços da cidade, através de ações que possibilitam uma maior circulação e participação dos jovens nos espaços urbanos. Dentre eles, destacam-se: Olimpíadas “*Fica Vivo!*”, Exposição de Grafite, Formação de Multiplicadores, Projeto Depassagem, Seminário de Oficineiros e Seminário de Articulação Proteção Social e Intervenção Estratégica. Já os projetos locais buscam viabilizar a aproximação e/ou atendimento de jovens ainda não alcançados pelo Programa, por meio de

estratégias diferentes das oficinas (em alguns casos pode contemplar também os jovens atendidos). Esses projetos são de responsabilidade da equipe técnica, são pontuais e possuem duração máxima de 3 meses (MINAS GERAIS, 2009: 91-92; SILVEIRA, 2007: 179).

O programa também trabalha com a promoção de agentes Multiplicadores na comunidade, ou seja, busca incentivar os jovens atendidos pelo programa e que possuem potencial de liderança para apoiar, realizar e transmitir a filosofia do “*Fica Vivo!*” nas oficinas e na comunidade. A ideia é, além de fomentar o surgimento de novas lideranças locais, direcionar o potencial destes jovens para uma maior qualificação dos trabalhos com os outros jovens nas oficinas. Além disso, o programa trabalha com a formação espontânea ou estimulada de grupos de jovens como outra forma de construção e fortalecimento de vínculos entre os jovens da comunidade e de uma cultura de paz (MINAS GERAIS, 2009: 91-92).

O Programa “*Fica Vivo!*” é considerado pelo Banco Mundial e pela Organização das Nações Unidas (ONU)¹⁶ como um exemplo de sucesso nas políticas de controle de crimes contra a vida na América Latina. Possui mais de 13 anos e atende a milhares de jovens distribuídos por várias cidades de Minas Gerais. O programa já foi avaliado por outros estudos quanto ao seu processo (SILVEIRA, 2007), quanto à sua relação custo-benefício (PEIXOTO; ANDRADE; AZEVEDO, 2008) e quanto ao seu impacto na redução da criminalidade (SILVEIRA, 2007; SILVEIRA; SILVA; BEATO FILHO, 2006; SILVEIRA; ASSUNÇÃO; SILVA; BEATO FILHO, 2010) e todos, de uma forma geral, apontam para resultados positivos e promissores.

Neste contexto, o presente estudo também possui como um dos seus objetivos realizar uma avaliação do impacto do Programa “*Fica Vivo!*” na incidência de homicídios nas áreas em que ele atua em Belo Horizonte. Apesar de existirem outros estudos desta natureza, essa pesquisa traz novos elementos importantes para a compreensão do “*Fica Vivo!*”, na medida em que considera um período maior desde sua implementação (1998 a 2015), usa várias técnicas estatísticas robustas para estimação do seu impacto, bem como incorpora dados qualitativos para interpretação dos resultados.

A seguir, é apresentada outra política estadual que também possui amplo reconhecimento no controle de homicídios, o Programa *Pacto Pela Vida* de Pernambuco.

¹⁶ Ver <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=1425>

“PACTO PELA VIDA” - PERNAMBUCO / BRASIL

No período entre 1997 e 2006, Pernambuco ocupava a posição de um dos estados mais violentos do Brasil, apresentando taxas superiores a 50 homicídios por 100.000 habitantes – patamar similar ao de países em guerra civil. Neste contexto, o Programa *Pacto Pela Vida* (PPV) surge em 2007, quando Eduardo Campos assume o Governo do estado com uma proposta de combater os altos índices de crimes em Pernambuco, a partir de modelo gerencial voltado para o cumprimento de metas e busca de resultados. O Programa contempla ações estratégicas e procedimentos de gestão inspirados em experiências que provocaram uma diminuição acentuada em suas taxas de violência e criminalidade em cidades como Belo Horizonte, Nova York e Bogotá (MACEDO, 2012; 19; SAPORI; SOARES, 2014).

A construção do PPV teve como princípio a ampla participação social, de modo que foi instituído um espaço específico para esta finalidade, o Fórum Estadual de Segurança Pública. A ideia foi reunir diferentes setores da sociedade afins à temática, representantes governamentais e operadores do sistema de segurança pública para a elaboração de diagnósticos temáticos e definição de diretrizes. Assim, durante os meses de março e abril de 2007, foram organizadas dezesseis Câmaras Técnicas voltadas para os seguintes assuntos: Criança e Adolescente, Juventude, Mulher e LGBTT, Idosos, Portadores de Deficiência Física, Populações Negras e Indígenas, Violência no Campo, Armas/Desarmamento, Drogas, Reorganização do Espaço Urbano, Polícias e Valorização Profissional e Carreiras Policiais, Controle Externo da Atividade Policial, Sistema de Justiça Criminal, Sistema Prisional, Sistema de Informações e Gestão do Conhecimento e Prevenção da Violência.

A partir das discussões em cada uma das câmaras técnicas, foram elaboradas propostas de intervenção. Em seguida, aconteceu uma Plenária (composta pela alta cúpula da administração pública local, representantes da sociedade civil, o presidente do Tribunal de Justiça, o presidente da Assembleia Legislativa pernambucana, o Procurador Geral, entre outros atores), em que as propostas elaboradas pelas câmaras técnicas foram aprimoradas e também definida a redução dos homicídios como foco da política de segurança pública do estado de Pernambuco (MACEDO, 2012; 77).

A partir destes trabalhos, em 8 de maio de 2007, o Governador lança um Plano Estadual para redução da criminalidade letal denominado “*Pacto Pela Vida*”. O documento contempla 139 projetos organizados em seis linhas de ação: 1) Repressão qualificada da

violência; 2) Aperfeiçoamento institucional; 3) Informação e gestão do conhecimento; 4) Formação e capacitação; 5) Prevenção social e 6) Gestão democrática (PERNAMBUCO, 2007).

O *Pacto Pela Vida* propõe a instituição de um novo paradigma de segurança pública, baseado na conjugação de estratégias preventivas e repressivas e na integração de ações de diversas naturezas, não restritas às intervenções policiais. Dentre as estratégias do Pacto, se destacam: 1) a integração de ações policiais (áreas integradas, ações policiais, informações compartilhadas); 2) a articulação com outros poderes, especialmente com o Sistema de Justiça Criminal: Ministério Público, Poder Judiciário, Defensoria Pública e 3) a prevenção social à criminalidade.

O Pacto consiste em um plano cuja meta prioritária é a redução progressiva das ocorrências de homicídio doloso, roubo seguido de morte (latrocínio) e lesão corporal seguida de morte, agrupados sob a denominação de CVLI (Crimes Violentos Letais e Intencionais). Nestes termos, o Plano Estadual de Segurança de Pernambuco estabelece meta de redução de 12% ao ano do CLVI, meta foi mantida para os anos subsequentes (PERNAMBUCO, 2007: 15).

O PPV, contudo, não se limitou apenas em definir ações e metas a serem cumpridas pelos atores que compõe o sistema de segurança pública. Para possibilitar a execução dos objetivos propostos pelo Plano Estadual de Segurança, foi desenvolvida uma série de reformulações gerenciais, ações e programas em setores avaliados como estratégicos. Conforme afirma Macedo (2012, p. 20), “*o que se anunciou como um “choque de gestão” visou criar subsídios para superação de um contexto historicamente problemático no que se refere aos indicadores de homicídio no estado*”.

Neste contexto, os primeiros meses de 2007 foram marcados pela realização de operações conjuntas das polícias militar e civil, com o objetivo de desmontar várias redes responsáveis por uma quantidade elevada de mortes violentas, como gangues e grupos de extermínio. Somado a isso, houve um fortalecimento da Gerência de Análise Criminal e Estatística¹⁷ da Secretaria de Defesa Social, a qual assume o papel de protagonista na

¹⁷ A produção de estatísticas sobre a criminalidade pela Gerência de Análise Criminal tem como fonte o INFOPOL/SDS (sistema de informações da Secretaria de Defesa Social de Pernambuco), com ampla cobertura no estado. Além disso, essa Gerência faz uso de ferramentas de geoprocessamento para análise espacial da criminalidade, especialmente de homicídios. Além das informações criminais, o modelo de gestão e monitoramento do *Pacto Pela Vida* conta, ainda, com informações sobre o desempenho operacional das polícias e de outros órgãos envolvidos. A consolidação dessas informações está a cargo da Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG), que por meio dos técnicos da carreira de APOG (Analista de Planejamento, Orçamento e

produção de informações tempestivas e de qualidade capazes tanto de subsidiar as ações e os mecanismos de gestão do trabalho policial quanto de promover maior transparência para a sociedade pernambucana por meio da publicação trimestral de estatísticas da criminalidade no estado. Além disso, dentro de uma política estadual de gestão por resultados mais ampla, houve a instituição de gratificações e estímulos para os policiais que atingirem a meta nas áreas sob sua responsabilidade. (RATTON; GALVÃO; FERNANDEZ, 2014: 13-15).

Contudo, o PPV foi muito criticado por alguns setores sociais em seus primeiros anos, sobretudo devido a sua baixa capacidade de implementar a expressiva quantidade de ações previstas no Plano e também pela redução de 4,4% dos CVLI - nos anos de 2007 e 2008 - considerada modesta em relação a meta estipulada de 12% (MACEDO, 2012).

Esse cenário é modificado, a partir do segundo semestre de 2008, quando o Governador se envolve mais diretamente nos rumos da execução do Plano e elege quais ações seriam prioritárias dentre todas as previstas. Atrelado a isso, são incorporados aos projetos vinculados ao PPV procedimentos mais sofisticados de gestão e monitoramento, sob a tutela da Secretaria Estadual de Planejamento e Gestão (SEPLAG) e com participação importante da Secretaria de Defesa Social (MACEDO, 2012).

Neste contexto, destaca-se a consolidação do Comitê Gestor do PPV, que passou a funcionar regularmente e contar com a coordenação política do Governador do Estado e a coordenação técnica do Secretário de Planejamento e Gestão. O Comitê funciona como o cérebro da Política e, pautado numa estrutura de governança, atua a partir de um modelo de administração integrado para monitorar de perto as ações desenvolvidas pelo PPV. Desta forma, a gestão do Plano conta com a participação ampla de instituições de governo e representantes da sociedade, dentre as quais destacam-se: 1) Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG); 2) Secretaria de Defesa Social (SDS); 3) órgãos policiais (Polícia Militar, Polícia Civil e Polícia Técnico-Científica); 4) Sistema Penitenciário; 5) órgãos de Justiça (Poder Judiciário, Ministério Público, Defensoria Pública); 6) Secretarias de Educação, Saúde etc. Importante enfatizar que a coordenação, o monitoramento e a gestão do PPV são processuais, mas dinâmicos, e têm sofrido mudanças e aprimoramento contínuo desde sua implementação até os dias atuais (PERNAMBUCO, 2016; RATTON; GALVÃO; FERNANDEZ, 2014).

O comitê do PPV está fundamentado na Gestão Estratégica e por Resultados e avalia 26 Áreas Integradas de Segurança Pública (AIS), nomenclatura dada à divisão territorial e

Gestão), coleta junto às Áreas Integradas de Segurança Pública. Cada AISP tem um APOG de referência, que trabalha em conjunto com os gestores policiais na construção da apresentação para o Comitê.

gerencial implementada em Pernambuco para otimizar o monitoramento das ações e resultados no estado. De forma estratégica, as AIS foram idealizadas com uma estrutura física que permite que policiais militares e civis trabalhem e compartilhem o mesmo ambiente, facilitando o trabalho conjunto entre as duas corporações. No comitê é estabelecido um Planejamento Operacional onde as ações integradas das polícias são descritas com metas e resultados claros. A meta estruturante do Plano Estadual de Segurança Pública é elaborar um amplo conjunto de ações de curto, médio e longo prazo que busque tanto frear o crescimento dos CVLI no Estado quanto iniciar um processo de diminuição contínuo deste indicador. Para tanto, é fundamental que este planejamento envolva a conjunção de estratégias de repressão qualificada e prevenção social, articulando o Sistema de Justiça Criminal e outros atores da gestão estadual, municipal e da sociedade civil (PERNAMBUCO, 2016).

O Comitê Gestor, atualmente, desdobra-se em cinco câmaras técnicas: 1) Defesa Social; 2) Administração Prisional; 3) Articulação com o Poder Judiciário, Ministério Público e Defensoria; 4) Prevenção Social e 5) Enfrentamento ao Crack. Cada uma dessas câmaras reúne-se entre segunda e quarta-feira para deliberar questões que serão tratadas na reunião semanal do Comitê Gestor. Desde 2008, todas as quintas-feiras, o Comitê Gestor se reúne para uma reunião ampliada de trabalho, onde ocorre o monitoramento e planejamento das ações a serem implementadas para o controle dos CVLI nas 26 AIS, sempre pautados pelo uso de informações qualificadas para as tomadas de decisão. Uma vez ao mês, essa reunião é presidida pelo próprio governador (PERNAMBUCO, 2016).

Segundo Ratton, Galvão e Fernandez (2014), a consolidação e a legitimidade política do modelo de monitoramento e gestão do PPV, combinada à capacidade técnica dos gestores, é um dos fatores centrais para o sucesso da política. Os autores acreditam que o Comitê Gestor do PPV foi responsável por vários avanços importantes no campo da segurança pública em Pernambuco, dentre os quais destacam-se:

1. Instituição da carreira de gestor estadual, realização de concursos para ocupar essas vagas e distribuição estratégica destes servidores entre as Secretarias do Governo.
2. Criação de protocolos e procedimentos obrigatórios de ação integrada entre as Polícias Militar e Civil e de indicadores de resultado semanais para todas as AIS do Estado.
3. A regionalização territorial do trabalho policial em áreas integradas (AIS) pelo núcleo estratégico de gestão do PPV. Tal fato possibilitou a sofisticação do acompanhamento da situação dessas áreas ao longo do tempo e do espaço, bem como dos procedimentos da atuação policial nestes territórios. Além disso, essa regionalização contribuiu para

aprimoramento da compreensão dos padrões e singularidades da dinâmica dos homicídios nas diferentes AIS, possibilitando que as polícias atuassem de maneira mais inteligente sobre essa modalidade criminal.

4. Ampliação da capacidade de investigação dos CVLI no estado, com o aumento de investimento no Departamento de Homicídios e Proteção à Pessoa.
5. Instituição de gratificações e estímulos para os policiais que cumprirem a meta estabelecida nas áreas sob sua responsabilidade. A adoção deste mecanismo busca valorizar e estimular o profissional, bem como aprimorar o controle da atividade policial e, no limite, substituir profissionais que não estejam alinhados com a política. Além disso, busca promover um senso de equipe em que os ganhos coletivos são objetivamente transformados em ganhos individuais.
6. Criação de um espaço específico (câmara técnica) e fomentação de trabalhos integrados entre as Polícias, o Ministério Público, a Defensoria e o Poder Judiciário (ibidem).

Passados quase 10 anos, o PPV tem se apresentado como um programa com sustentabilidade institucional, capaz de resistir à mudança de governo e tensões inerentes à complexidade de uma gestão colegiada multisetorial e do enfrentamento do fenômeno criminal. Após a implementação do conjunto de ações preventivas e repressivas que compõem o programa, a partir de uma observação da evolução histórica das ocorrências, é possível perceber que houve reduções substanciais na quantidade de crimes contra a vida em Pernambuco. Alguns trabalhos descrevem que, no período de 2007 a 2013, o estado de Pernambuco apresentou uma redução de 39% na taxa de homicídios, sendo que em Recife a redução foi de 60%. Além disso, 88% dos municípios pernambucanos chegaram a uma taxa de CVLI menor que a média nacional, que é de 27,1 por 100 mil habitantes (RATTON; GALVÃO; FERNANDEZ, 2014). Contudo, são raros os estudos que tentaram mensurar os efeitos do PPV usando técnicas de estimação mais rigorosas e sofisticadas (SILVEIRA NETO et al., 2014; RATTON e SILVA, 2016). É exatamente neste campo que se insere um dos objetivos deste trabalho: avaliar quantitativamente e qualitativamente quais os impactos ou efeitos do *Pacto Pela Vida* sobre as taxas de homicídio do estado de Pernambuco. A seguir, serão apresentados os procedimentos metodológicos.

DADOS E MÉTODOS

DADOS

As fontes de dados para as análises realizadas neste estudo podem ser divididas em duas dimensões: uma diz respeito a natureza dos dados e, outra, relativa à unidade de análises. No primeiro caso, a principal fonte de informações consiste em registros oficiais de homicídios, provenientes das respectivas Secretarias de Defesa Social de cada um dos Estados em que os programas foram implementados, são objetos de avaliação. Em cada uma dessas secretarias, a disponibilização e o formato das bases de dados se deu de maneira distinta. Em Minas Gerais, obteve-se acesso a uma série histórica de registros de homicídios consumados para a cidade de Belo Horizonte ao longo dos anos de 1998 a 2015. Em Pernambuco, a base de dados fornecida pela Secretaria de Defesa Social consiste em uma série histórica de registros de homicídios consumados para os anos de 2004 a 2015 em todo o Estado.

A outra dimensão consiste na unidade de análise. Os registros de homicídios obtidos para o município de Belo Horizonte continham informações do endereço, que permitiu o uso do georreferenciamento e, portanto, o tratamento desses dados em termos especializados, no formato de dados pontuais. Em Pernambuco, as informações disponíveis na base de dados não permitiram o mesmo nível de detalhamento e, portanto, trabalhou-se com os registros de óbitos por homicídio do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), do Datasus para o período entre 2000 e 2012. Os dados são disponíveis publicamente e podem ser obtidos no site do Ministério da Saúde¹⁸. Essas diferenças em termos da unidade de análise dos dados, uma contando com registros pontuais e outra considerando dados agregados por área, implicaram na adoção de metodologias distintas para avaliar o impacto de implementação de cada um dos programas sobre a ocorrência de homicídios.

Adicionalmente, e com o intuito de tornar a análise de avaliação de impacto pós-implementação dos programas de prevenção de homicídios, esse estudo contou ainda com outras duas fontes de dados oficiais. Informações sociodemográficas usadas para caracterizar áreas, bem como medidas de controle estatístico, foram obtidas através das consultas às bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. No caso do método utilizado para avaliar o programa *Pacto Pela Vida* implementado em Pernambuco, foi preciso tomar outros Estados da Federação como parâmetro de comparação. Nesse caso, a fonte de dados de

¹⁸ <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>

homicídios, assim como no caso de Pernambuco, incluiu os registros de óbitos por agressão do SIM/DataSUS, dos estados de Alagoas e Paraíba.

A avaliação de impacto de uma política pública consiste no cálculo do contrafactual, ou seja, indica o impacto da intervenção sobre uma variável dependente, no caso desse estudo representado pelos registros de homicídios. Ao comparar a diferença nesta variável, seja no tempo ou no espaço, ao receber um tratamento (participar de um programa ou ser submetido à intervenção de política pública) versus uma situação oposta (grupo de controle).

Como uma mesma localidade como é o caso desse estudo não pode, ao mesmo tempo, receber e não receber a intervenção, o contrafactual verdadeiro é impossível de ser observado, e várias técnicas de avaliação são propostas para identificar um grupo de tratamento e um grupo de controle. A avaliação experimental é a técnica mais recomendada para a avaliação de impacto, uma vez que os grupos de tratamento e controle são escolhidos aleatoriamente. No caso desse estudo, essa técnica não foi possível devido a forma como as políticas foram implementadas, bem como o tipo de dados empíricos existentes. Contudo, outras técnicas quasi-experimentais de cunho econométrico são desenvolvidas e indicadas exatamente nos casos em que a aleatorização não é possível de ser realizada. Em alguns casos, porque o programa não é adequado a esta técnica ou porque os custos de avaliação são proibitivos. Portanto, buscando a metodologia mais indicada na literatura especializada, utilizou-se para avaliar o caso de Minas Gerais um modelo de escore de propensão que permite identificar dentro de uma mesma localidade, regiões similares que receberam e não receberam a intervenção da política. No caso de Pernambuco, optou-se por utilizar um modelo econométrico de diferenças em diferenças. Ambos recursos econométricos são descritos detalhadamente ao longo do trabalho, não obstante, ressalta-se que os autores estão cientes das suas limitações, muito embora, estes impedimentos não podem ser restritivos do objetivo proposto que diz respeito à avaliação de impacto dos programas implementados.

Por conta dessas questões, optou-se por apresentar as avaliações separadas para cada um dos programas e métodos utilizados. É importante destacar, a despeito do particionamento das análises, que os resultados apresentados não afetaram a avaliação de impacto dessas políticas nas taxas / incidência de homicídios, tão pouco impedem comparações entre os programas com respeito a sua efetividade enquanto política pública de controle e prevenção de homicídios.

PROGRAMA “*FICA VIVO!*” – BELO HORIZONTE

Conforme apresentado anteriormente, o “*Fica Vivo!*” implementado inicialmente na cidade de Belo Horizonte e depois disseminado para outras regiões do Estado de Minas Gerais é um programa de base territorial implementado em determinados territórios caracterizados, sobretudo, por uma elevada incidência de homicídios. Em Belo Horizonte, o programa atua em 13 localidades escolhidas devido ao seu alto índice de criminalidade violenta. Essas localidades, em conjunto, ocupam 566 setores censitários do total de 3.937 existentes em Belo Horizonte, segundo pesquisa censitária realizada em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Um setor censitário se refere a um conjunto agregado de domicílios situado em áreas contíguas e em um único quadro, isto é, urbano ou rural. Tendo em vista a focalização territorial do programa, adotou-se como unidade de análise para a avaliação de impacto do programa setor censitário. Nesse caso, obtive-se informações sobre homicídios consumados entre 1998 e 2015 para o total de 3.936 setores censitários na cidade de Belo Horizonte. Estes dados foram disponibilizados pela Secretaria de Defesa Social do Estado de Minas Gerais. Embora as áreas de atuação do programa estivessem caracterizadas do ponto de vista da violência, foi preciso, também, identificá-las do ponto de vista sociodemográfico para comparar lugares com a presença do programa e sem a sua presença. Assim, a partir da base de dados de agregado de setores censitários do Censo Demográfico de 2010, incorporou-se à base original, informações sociodemográficas destes 3.936 setores. Ao fim dessa etapa, a base de dados final continha informações sobre homicídios para toda a cidade de Belo Horizonte no nível de setores censitários entre 1998 e 2015 e, para o ano de 2010, as características sociodemográficas de cada setor censitário.

O MODELO EMPÍRICO DE AVALIAÇÃO DO PROGRAMA “*FICA VIVO!*”

É importante destacar que a escolha dos métodos de avaliação apresentados a seguir foi feita em função da característica do programa, bem como do tipo e natureza dos dados disponíveis que permitiam tal análise. Com relação ao primeiro caso, destaca-se a característica territorial que fundamentou a implantação do programa desde seu primeiro núcleo de atuação e que posteriormente foi disseminado tanto para outras áreas da cidade como para outros municípios do Estado de Minas Gerais. Isso faz toda a diferença com

respeito a forma de se planejar uma metodologia capaz de avaliar o impacto das ações implementadas sobre determinado fenômeno, ou resultado esperado.

A avaliação de impacto consiste no cálculo do contrafactual, ou seja, ela deverá indicar o impacto da intervenção sobre uma variável dependente, nesse caso a média de homicídios, ao comparar a diferença nesta variável quando uma localidade vier a receber um tratamento (participar de um programa ou intervenção de política pública) versus uma situação em que esta localidade não receberá a referida política (grupo de controle). Como uma dada localidade não pode, ao mesmo tempo, receber e não receber o tratamento de uma determinada política pública, o contrafactual verdadeiro é impossível de ser observado, e várias técnicas de avaliação são propostas para identificar um grupo de tratamento e um grupo de controle. A avaliação experimental é a técnica mais recomendada para a avaliação de impacto, uma vez que os grupos de tratamento e controle são sorteados aleatoriamente. No caso desse artigo, não é possível fazer uma avaliação experimental pela forma como o programa foi implementado. Entretanto, existem diversas técnicas quasi-experimentais de cunho econométrico que possibilitam a avaliação de impacto das políticas públicas (ANGRIST; PISCHKE, 2008: 9-16; VERGARA, 2012; CHIODA; MELLO; SOARES, 2015).

Para analisar o comportamento da incidência de homicídios nas áreas em que o Programa foi implementado, a fim de avaliar o seu impacto com relação à essa modalidade de crime, foi preciso adotar a seguinte estratégia de análise: num primeiro momento, foram selecionadas áreas similares às aquelas onde o “*Fica Vivo!*” foi implantado com respeito a indicadores sociodemográficos, através da utilização de uma metodologia conhecida por *escore de pareamento* (VOCHT et al., 2015).

O uso do *matching*, ou pareamento, é uma alternativa metodológica que recentemente tem sido muito utilizada em situações em que é preciso comparar grupos através de experimentos que não foram criados através de simulação aleatória, ou seja, não existe um grupo de controle experimental em termos clássicos (CAMPÊLO; SILVA, 2005; GUO; FRASER, 2010; ANGRIST; PISCHKE, 2008: 51-66). Situações como essa implicam no que se denomina de viés de seletividade, isto é, pode-se escolher grupos de comparação cujo princípio seja determinado pela não-aleatoriedade. Assim, uma técnica que pode minimizar o efeito desse viés de seletividade de desenhos de pesquisa não aleatórios é o pareamento por *escore de propensão* (*propensity score matching*).

A lógica de técnicas de pareamento, fundamentalmente, é baseada na teoria do contrafactual onde há o emprego da linguagem de tratamento e controle. Com isso, pode-se

observar os resultados para aqueles que receberam o tratamento e para os que não receberam. Em suma, o objetivo desse recurso metodológico relativo ao pareamento é encontrar um grupo de comparação ideal em relação ao grupo de tratamento a partir de uma amostra de não participantes. A relação de proximidade entre os grupos é medida em termos das características observáveis (LÉRIDA, 2006; SIGNORINI; QUEIROZ, 2011).

No caso de uma análise totalmente experimental, a aleatorização garante que os grupos de tratamento e de controle sejam iguais em seus atributos observáveis (por exemplo, idade, educação, sexo, renda, etc.) quanto em seus atributos não-observáveis. A técnica do pareamento por escore de propensão, adotada nesse trabalho, visa garantir a similaridade entre os grupos de tratamento e controle no que tange aos atributos observáveis, mas não assegura os atributos não-observáveis. Isto significa que, se somente os atributos observáveis podem causar viés nas medidas de impacto, então a estimativa quase-experimental dará uma boa medida de impacto. Por outro lado, se as variáveis não-observáveis afetam o impacto do programa, então ainda poderá haver um viés na medida de impacto, que não será estimada no exercício. Todavia, esta é uma limitação da técnica e aponta para uma análise cautelosa dos resultados, não obstante, é a única possibilidade de avaliar os programas com a base de dados disponibilizada e pela forma com que o programa foi implementado (SOUZA; RIOS-NETO; QUEIROZ, 2011; CURRIE, 2003; ROSENBAUN; RUBIN, 1983).

De acordo com a terminologia utilizada por Heckman, Ichimura e Todd (1997), pode-se representar a situação de tratamento de um indivíduo, ou unidade de análise, através de uma variável *dummy*, D , que possui valor igual a 1 se ele participa do programa e valor 0, caso não participe. O valor da variável de interesse (resultado esperado) será representado por Y_{1i} , caso o indivíduo i esteja sujeito ao tratamento (1), e Y_{0i} o valor da mesma variável, caso este indivíduo não esteja exposto ao tratamento, compondo, portando, o grupo de controle (0). Com base nesse raciocínio, é possível estimar o efeito do tratamento sobre o indivíduo i da seguinte forma:

$$ATT = Y_{1i} - Y_{0i}$$

Nesse sentido, o impacto médio do programa sobre os indivíduos participantes, ou áreas selecionadas para receber o programa será:

$$ATT = E(Y_{1i} - Y_{0i} | D=1)$$

Pode-se usar Y_{0i} como contrafactual somente se a diferença entre $Y_{1i} - Y_{0i}$ for igual a zero. Nesse caso, a expressão acima representa o valor esperado (média) da diferença da variável de impacto referente à situação de cada área receber o tratamento (o programa de intervenção) para o grupo de áreas tratados. Na literatura de avaliação, $E(Y_{1i} - Y_{0i} | D=1)$ é denominado efeito do tratamento ou efeito médio do tratamento sobre o tratado (*Average Treatment Effect on Treated* (ATT)).

Note que, diante da impossibilidade de se observar o comportamento dos indivíduos tratados caso não tivessem sido tratados, a ideia do método é comparar com indivíduos que de fato não foram tratados. No entanto, o simples fato de alguns indivíduos ou áreas já serem tratados implica em diferenças importantes entre os dois grupos. É por isso que utilizamos como contrafactual Y_{0i} apenas nos casos em que a diferença entre $Y_{1i} - Y_{0i}$ for igual a zero. A dificuldade está no fato de se estimar esse valor dada as diferenças nas características observáveis e não observáveis entre os grupos de tratamento e controle que podem levar a conclusões imprecisas.

Para solucionar o problema acima, pode-se estimar um ATT respeitadas certas suposições menos restritivas, afim de gerar um modelo mais geral da estimativa do efeito médio do tratamento, baseando-se em características individuais observáveis no pré-tratamento. Para tanto, é necessário supor que, dado um vetor de características observáveis X , as pessoas / áreas terão a mesma probabilidade de serem escolhidas para comporem um dos grupos. Assim, método conhecido como *Propensity Score Matching*, ou Pareamento baseado no Escore de Propensão é muito utilizado para a seleção de um grupo de controle a partir da amostra analisada.

Como apresentado e discutido brevemente, o pareamento por escore de propensão justifica-se pelo fato do método minimizar o efeito do viés de seleção, reduzir a limitação de pareamento quando se considera muitas variáveis observáveis e uma base de dados reduzida, sobretudo com respeito a indivíduos ou áreas não tratadas.

De acordo com Maffioli (2011), o pareamento por escore de propensão pode ser entendido como uma técnica para determinação de “quase-experimentos”, baseada em algoritmos de pareamento de casos pertencentes a grupos distintos com o objetivo de se julgar os efeitos de um determinado tratamento. Este método consiste em encontrar uma amostra de

não beneficiários o mais semelhante possível da amostra de beneficiários, sendo que esta semelhança é medida em termos de diversas características observáveis

Rosenbaum e Rubin (1983), mostraram que tal método pode ser implementado através de uma única variável de controle, o escore de propensão $P(x)$, definido como a probabilidade condicional de um indivíduo receber o tratamento dado suas características observáveis X . Isto é:

$$P(X) = \text{Probabilidade}(D = 1 | X)$$

Essa técnica consiste na realização de um modelo Probit, ou Logit, em que a participação no programa como variável dependente binária, e como variáveis explicativas aquelas que determinam a provável participação. Nesse artigo, adotou-se o modelo Logit para estimar o escore de propensão, conforme apresentado no anexo 1.

Em seguida, o método visa criar valores de probabilidade de participação a partir dos modelos de regressão para todos os casos da amostra de beneficiários e não beneficiários, sendo estes valores denominados “propensity scores”. Estes valores estimados são divididos em K blocos igualmente espaçados, onde dentro de cada intervalo testa-se se a média dos escores de propensão entre beneficiários e não beneficiários são iguais a zero e sejam estatisticamente significativos. Caso em um dos intervalos essa seja diferente, então o dado intervalo é dividido ao meio e um novo teste é realizado. Esse procedimento é repetido até que em todos os intervalos a média dos escores de propensão entre as unidades de beneficiários e não beneficiários não difiram. Quando o número final de blocos for definido, segue-se para o cálculo do ATT.

Entretanto, um estimador de *propensity score* não é suficiente para estimar o ATT da variável de impacto, pois a probabilidade de se observar duas unidades com exatamente o mesmo valor de *propensity score* é, em princípio, zero desde que $p(X)$ seja uma variável contínua. Para resolver esse problema, quatro deles são os mais usados: *Nearest-Neighbor Matching*, *Radius Matching*, *Kernel Matching* e *Stratification Matching* (BECKER; ICHINO, 2002).

Nesse estudo, usamos o método de pareamento de *Kernel*, onde todas as unidades tratadas são pareadas com uma média ponderada de todas as unidades do grupo de controle. Os pesos são, então, alocados de forma inversamente proporcional à distância entre os escores de propensão dos grupos de tratamento e controle. O estimador de *Kernel* é dado por:

$$\tau^K = \frac{1}{NT} \sum_{i \in T} \left\{ Y_i^T - \frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)} \right\}$$

Onde, $\mathbf{G}(\cdot)$ é a função de *Kernel* e h_n é um parâmetro da largura da banda (*bandwidth*). Sob condições padronizadas a largura da banda e o *Kernel* são estimadores consistentes da resposta contrafactual Y_{i0}

$$\frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{p_j - p_i}{h_n}\right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{p_k - p_i}{h_n}\right)}$$

De forma simplificada segue abaixo os critérios utilizados para seleção do grupo de controle e também os resultados da aplicação do *propensity score matching*:

Primeiramente definimos quatro variáveis de controle para a comparação dos grupos:

- a) Proporção de domicílios com coleta de lixo (Prop_dom_coleta)
- b) Proporção de responsáveis pelo domicílio com renda de até um salário mínimo (Prop_PRR1SM)
- c) Proporção de responsáveis pelos domicílios de cor/raça branca (Prop_BRA)
- d) Proporção de homens de 15 a 29 anos nos setores censitários (Prop_H1529)

Depois disso, decidiu-se por filtrar a busca a partir de dois parâmetros:

- a) Serem idênticas às áreas de tratamento tendo como referências as quatro variáveis acima;
- b) Diferenciar em média no máximo 5% em cada uma das variáveis acima.

Após a realização do procedimento foram selecionados 510 setores censitários sem a presença do programa que melhor se compatibilizaram com grupo de tratamento segundo os

critérios definidos. Abaixo pode-se observar os dados do PSM. O resumo das estatísticas dos casos utilizados no pareamento estão no Anexo 1. Com a estimativa produzida pelo escore de propensão, gerado pela probabilidade de receber um tratamento dadas algumas características, obtemos uma única variável que sintetiza as informações relevantes inicialmente apresentadas em variáveis distintas. Isso permite comparar os grupos de tratamento e controle pois, através desse método, devem possuir características similares diferindo apenas da variável indicativa de implementação do programa. A partir disso, segue abaixo uma comparação entre o grupo de tratamento e o de controle, selecionado a partir do método descrito acima.

Tabela 1 – Identificação das áreas com e sem o Programa “*Fica Vivo!*” - Belo Horizonte – 2010 – Amostra utilizada no estudo gerada a partir do método de PSM

População total áreas com e sem o Programa “ <i>Fica Vivo!</i> ” – Belo Horizonte - Amostra utilizada no estudo gerada a partir do método de PSM - 2010			
	N (setor censitário)	Total da População	% População
População total nas áreas com o programa	566	340.300	51,7%
População total nas áreas sem o programa	510	318.292	48,3%
Total	1076	658.592	100,00%

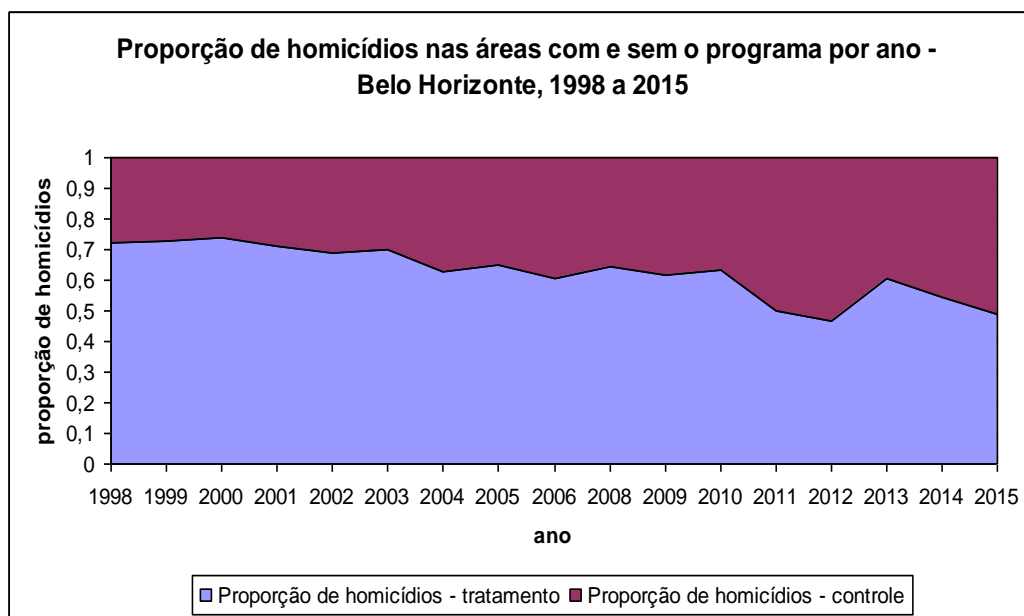
Fonte: Tabulação própria

As características sócio demográficas e da estrutura física desses dois grupos utilizados nesse estudo podem ser analisadas a partir das tabelas com os dados descritivos disponíveis no Anexo 2 desse artigo.

ANÁLISE DOS DADOS PARA AVALIAR O EFEITO DO PROGRAMA “*FICA VIVO!*”

Diante dos dois grupos utilizados para comparação, o primeiro passo foi traçar a tendência de homicídios observados nessas duas áreas ao longo dos anos analisados, por meio da média anual nos grupos e da proporção de homicídios que cada grupo tem com relação ao total observado nas duas áreas.

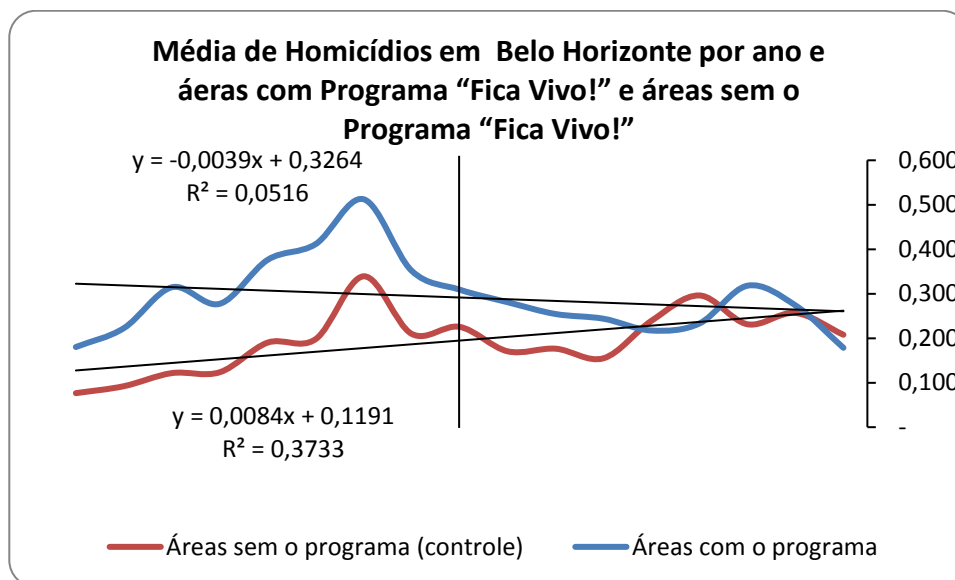
Gráfico 1 – Proporção de homicídios nas áreas com e sem o programa por ano.
Belo Horizonte, 1998 a 2015



Fonte: Elaboração própria

É possível observar que ao longo do tempo a proporção de homicídios observados nas áreas com a presença do programa apresenta tendência de queda ao longo dos anos, principalmente a partir de 2004. Outra análise relevante foi realizada para analisar a tendência temporal a partir das médias anuais. Nesse caso, é possível observar que existem duas tendências temporais da incidência média de homicídios ao longo do período que compreende os anos de 1998 a 2015. As áreas onde o programa foi implementado, além de possuir uma média anual muito superior ao grupo de controle, apresenta duas situações opostas que se distinguem em função da adoção do programa como política pública em 2005.

Gráfico 2 – Média de Homicídios em Belo Horizonte áreas com e sem o programa “Fica Vivo!” – 1998 a 2015



Fonte: Elaboração própria

Como se pode observar, entre os anos de 1998 a 2004, nas áreas do “Fica Vivo!”, a incidência de homicídios é crescente e, após o ano de referência da implantação do programa, verifica-se uma alteração nesse comportamento a ponto de fazer com que a tendência geral ao longo dos 17 anos assumira um comportamento linear e descendente. Por outro lado, nas áreas consideradas de controle, sem a adoção do programa, a tendência ao longo do mesmo período é de crescimento constante cujas médias de homicídios em cada setor censitário passaram de 0,076 em 1998 para 0,208 em 2015, ou seja, tendo um crescimento de 273%.

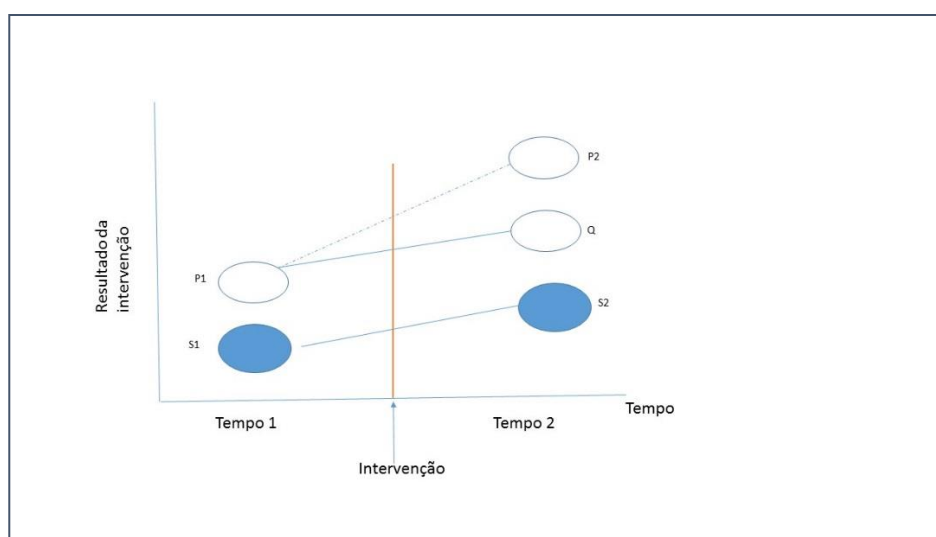
Aplicação do Método de Diferenças em Diferenças para mensurar o impacto do Programa “Fica Vivo!” na média de homicídios por setores censitários.

No entanto, embora essa parte das análises permitam uma comparação entre grupos similares em termos sociodemográficos, é preciso aprofundar a investigação a fim de encontrar evidências estatisticamente significativas para certificar de tal afirmação. Nesse sentido, optou-se por implementar outra metodologia capaz dar subsídios sobre a real efetividade do programa nas áreas em que foi implementado. O recurso utilizado, para tanto, é conhecido como método das diferenças em diferenças, em que as unidades de análises foram

divididas em 4 grupos: grupo de controle antes da mudança, grupo de controle depois da mudança, grupo de tratamento antes da mudança e grupo de tratamento depois da mudança.

O método das diferenças em diferenças pode ser melhor apresentado por meio de uma representação gráfica. A Figura 1 ilustra uma situação hipotética de um programa que é acompanhando em dois pontos do tempo. Nos dois pontos do tempo, têm-se informações sobre as localidades que participaram da intervenção pública e das localidades que não participaram dessa intervenção. O tratamento é representado pela letra P e o grupo controle pela letra S. As informações estão disponíveis em dois pontos do tempo, representados por 1 e 2 e a variável de interesse é medida nos dois grupos em dois pontos do tempo. O grupo de tratamento, P, sobre a intervenção e tem a sua variável medida novamente em 2. O grupo de controle, S, que não recebeu a política também é acompanhando em um segundo momento. A diferença final entre P2 e S2 não pode ser explicada apenas pela intervenção da política pública. Em primeiro lugar, já havia uma diferença inicial entre os dois grupos no momento 1 e existem outros fatores que poderiam explicar as diferenças observadas entre os dois grupos ao longo do tempo. O efeito do tratamento é então observado pela diferença entre P2 e Q. Pode ser observado que a inclinação de P1 para Q é a mesma de S1 para S2, ou seja, estariam captando efeitos similares que não do tratamento.

Figura 1 – Ilustração do Modelo de Diferenças em Diferenças



Fonte: Tabulação própria.

Representando o método da Diferença em Diferença através da regressão linear e criando variáveis indicadoras que representam cada cenário, é possível avaliar o impacto da política sobre o grupo de tratamento comparativamente ao grupo usado como controle. No

entanto, tecnicamente, é necessário controlar esse efeito por meio de outros fatores relevantes na regressão, isto é, é importante isolar o efeito de outras variáveis que podem estar causando mudanças na variável estudada. Isto torna a análise desenvolvida menos robusta, mas não restritiva como esforço exploratório, pois permite uma primeira discussão sobre as tendências e variações nos homicídios em Pernambuco em relação a estados vizinhos que não contavam com programas específicos. Contudo, deve-se ressaltar que um modelo para obter resultados mais robustos deveria incluir variáveis de controle que possam captar outros efeitos que também contribuem para os resultados observados. Ou seja, metodologicamente, busca-se descobrir e isolar o efeito de todas as outras variáveis possíveis que podem estar causando mudanças na variável estudada (variável dependente). Com isso, evita-se que efeitos de outras variáveis venham a produzir algum tipo de viés (bias) nas estimativas obtidas. Em adição, busca-se, de forma mais adequada, o efeito puro do experimento.

No caso em questão, considerando a forma como os dados foram coletadas e o período temporal da análise, não foi possível uma modelagem econométrica mais completa. De todo modo, buscou-se incluir nos modelos de regressão as variáveis de contexto (Estado) e temporais (períodos mensais) que captam, mesmo que parcialmente, uma parcela de outros efeitos sobre a variação dos homicídios. Mais uma vez, os autores reconhecem a limitação do estudo no que diz respeito aos resultados obtidos, mas destacam que empiricamente os resultados obtidos devem ser analisados com respeito às potencialidades e limites das políticas públicas adotadas. Nesse estudo, considerou-se apenas um modelo mais simples sem esse controle de outras variáveis. Desse modo, o modelo pode ser representado pela seguinte equação (ANGRIST; PISCHKE, 2008: 236):

$$\hat{Y} = \alpha + \beta_1 T_i + \beta_2 t_i + \beta_3 (T_i * t_i) + \varepsilon_i,$$

Onde, \hat{Y} representa a variável estudada; α é o valor da variável estudada quando se analisa o grupo de controle antes da política; β_1 o impacto do grupo de tratamento na variável estudada; β_2 o impacto do segundo período sobre a variável estudada, β_3 o impacto pós-evento do grupo de tratamento, em relação ao grupo de controle, sobre a variável estudada e, ε_i erro aleatório não-observado.

Como se pode verificar a partir dos resultados apresentados na Tabela 2, a incidência média de homicídios no grupo de controle passa de 0,163 para 0,217 se comparado os períodos antes e depois de 2005, quando de fato inicia-se o processo de implementação e

expansão do programa em Belo Horizonte. Para o grupo de tratamento, por outro lado, observa-se o oposto, verifica-se uma redução de quase 20% da incidência média se comparado com o período anterior e posterior à implantação do programa. É possível constatar também pela tabela que as diferenças entre os grupos de tratamento e controle antes e depois da implantação do programa são estatisticamente válidas.

Tabela 2 - Método de Diferenças em diferenças antes 2005 e depois de 2005 para a média de homicídios por setor censitário - Belo Horizonte - Setores censitários com e sem o programa “*Fica Vivo!*”

Método de Diferenças em diferenças antes 2005 e depois de 2005 para a média de homicídios por setor censitário - Belo Horizonte - Setores censitários com e sem o programa “ <i>Fica Vivo!</i> ”					
Grupo Controle	Antes	Depois	Grupo de tratamento	Antes	Depois
Média de homicídios por setor	0,163	0,217	Média de homicídios por setor	0,327	0,266
Desvio padrão	0,277	0,257	Desvio padrão	0,436	0,296
Número de observações	3570	4590	Número de observações	3962	5094
Estatística IC	0,009	0,007	Estatística IC	0,014	0,008
Limite inferior IC	0,154	0,209	Limite inferior IC	0,313	0,258
Limite superior IC	0,172	0,224	Limite superior IC	0,341	0,274

Fonte: Tabulação própria

A Tabela 3 dimensiona o impacto da implantação do programa através das diferenças das médias entre tratamento e controle antes e depois da implantação do programa. É possível constar que o impacto global da implantação do programa na média de homicídios em cada área é da ordem de -0,115. Isso significa dizer que em média, a implantação do programa reduz em 0,115 a média de homicídios, por ano, nas áreas em que o programa atua.

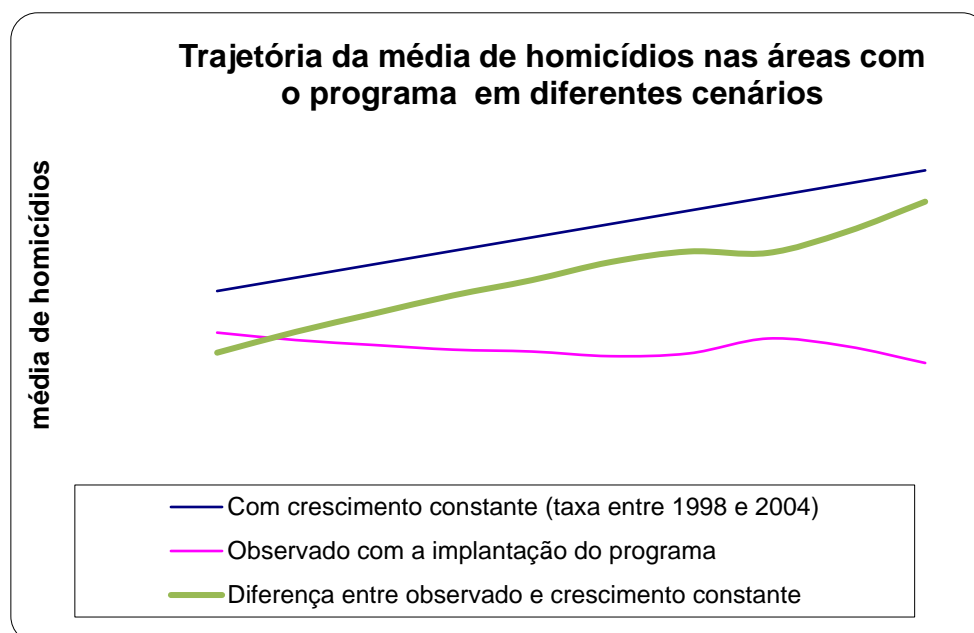
Tabela 3 - Impacto do Programa “*Fica Vivo!*” na média de homicídios por setor censitário - Belo Horizonte - Setores censitários com e sem o programa “*Fica Vivo!*”

Impacto do Programa “ <i>Fica Vivo!</i> ” na média de homicídios por setor censitário - Belo Horizonte - Setores censitários com e sem o programa “ <i>Fica Vivo!</i> ”.			
	Antes	Depois	Diferença
Tratamento	0,327	0,266	-0,061
Controle	0,163	0,217	0,054
Diferença	0,164	0,049	-0,115

Fonte: Tabulação própria

Para descrever com mais clareza qual foi o efeito da implantação do programa nas áreas onde ele atua, apresentamos no Gráfico 3 uma estimativa de qual deveria ser a trajetória da média de homicídios nas áreas em três cenários distintos: a) caso a média de homicídios tivesse mantido a taxa de crescimento observada entre 1998 e 2004 nas áreas onde o programa foi implantado; b) os valores observados a partir da implantação do programa nessas mesmas áreas e; c) a diferença entre o primeiro cenário e o segundo. Assim foi possível comparar a trajetória que a média teria, sob essas premissas, com aquela observada nas áreas após a implantação programa. Os resultados indicam uma redução consistente do número de homicídios nas áreas de implementação do programa. Os impactos ficam mais nítidos quando observamos a diferença entre a tendência com base na média de variação de homicídios observada antes da implementação do programa e a tendência que incorpora a variação dos homicídios após o programa. Deve-se salientar que o exercício apresenta apenas uma simulação contrafactual assumindo-se que a tendência dos homicídios permaneceria a mesma observada entre 1998 e 2004. Não há evidência que isso aconteceria, mesmo sem a implementação de uma política específica.

Gráfico 3 – Trajetória da média de homicídios nas áreas com o programa em diferentes cenários.



Fonte: Elaboração própria.

A partir da estimativa média de impacto gerada pela implantação do programa também foi possível projetar o número médio de homicídios que deixaram de ocorrer nas

áreas onde o programa atua devido a sua implantação. Realizou-se essa estimativa através da multiplicação do impacto médio pelo número total de setores censitários onde o programa atua.

Tabela 4 - Número médio de homicídios evitados por ano nas áreas onde o Programa “*Fica Vivo!*” atua

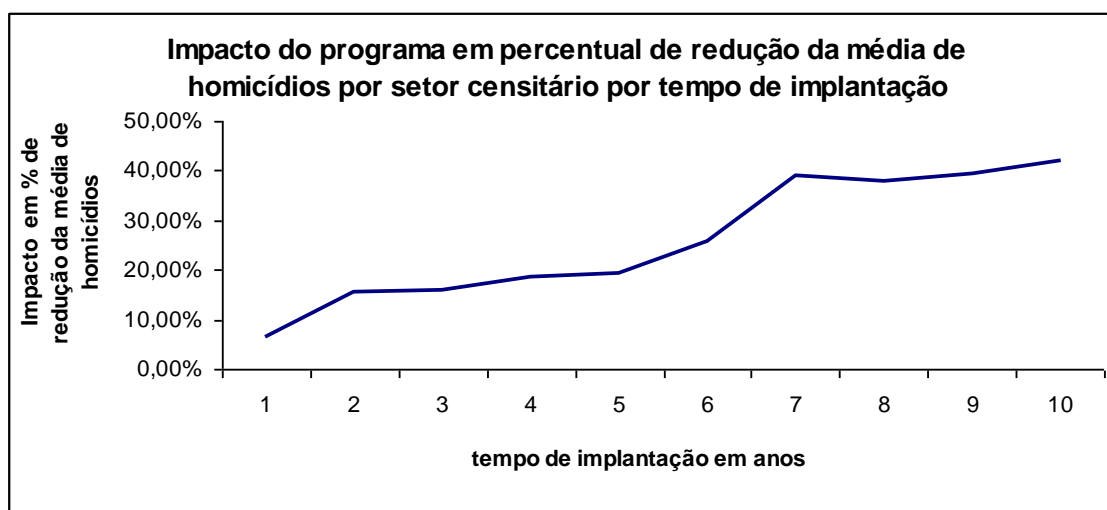
Número médio de homicídios evitados por ano nas áreas onde o Programa “ <i>Fica Vivo!</i> ” atua	
Indicadores	Dados
Redução média por área	-0,115
Nº de áreas com o programa	566
Número médio de homicídios evitados por ano	65,09

Fonte: Tabulação própria.

Os resultados indicam que, por ano, o programa pode ter evitado em média a ocorrência de 65 homicídios, o que equivale a 650 ao longo dos 10 anos de funcionamento do programa. Isso equivale à 43% do total de homicídios observados nas áreas onde o programa atua entre 2005 e 2015. Equivale também a 14% do total de homicídios observados em Belo Horizonte entre 2005 e 2015.

Constatada a efetividade do programa em termos de redução dos homicídios nos territórios onde foi implantado o programa Fica Vivo, procurou-se analisar o seu impacto ao longo do tempo. Duas questões estão subjacentes à essa análise: primeiro, como o programa foi sendo expandido gradativamente pelas áreas “eleitas” na capital e, a outra, diz respeito a uma possível situação do que chamamos de multiplicação de benefícios ao longo do tempo. As análises, nesse caso, têm como linha de base o ano de 2005, início da implementação da primeira área e “*Fica Vivo!*” na capital. A partir daí outras áreas vão sendo instaladas até o ano de 2013. A partir desse momento, é relevante observar que ainda assim as áreas como um todo continuam se beneficiando do programa em termos de prevenção e redução de homicídios.

Gráfico 4 – Impacto do programa em percentual de redução da média de homicídios por setor censitário por tempo de implementação.



Fonte: Elaboração própria

É possível perceber que ao longo do tempo o impacto do programa em termos de redução percentual da média de homicídios aumenta. Percebe-se também que essa ampliação é maior entre o 5º e 7º ano de implementação do programa, período no qual ele alcança o maior número de áreas em Belo Horizonte. Após o ano 7, pode-se notar um incremento menor no impacto. Novamente isso pode estar relacionado, dentre outros aspectos, a um período de estagnação e/ou retração de investimentos no programa. Após o seu 8º ano, o programa deixou de ser ampliado tanto em termos de áreas de intervenção com de recursos alocados nas áreas já existentes.

Por fim, ressalta-se determinadas limitações com respeito ao acesso e disponibilidade de dados que poderiam permitir análises mais robustas, como bases de dados georeferenciadas para outras naturezas criminais. Além disso, a incompatibilidade das bases de setores censitários das pesquisas do IBGE para os anos de 2000 e 2010 dificultaram o controle das variações em termos sociodemográficas ao longo dessa década e, portanto, adotou-se usar apenas as informações mais recentes relativas a 2010. Evidentemente, críticas podem ser direcionadas com respeito a outro conjunto de variáveis não observadas nesse estudo, mas que os autores buscaram usar aquelas medidas provenientes de fontes oficiais e disponíveis publicamente. Por fim, o método adotado também apresenta suas limitações em termos inferenciais, mas, por outro lado, foi aquele considerado o mais adequado dado a revisão da literatura pesquisada para implementar tal avaliação.

PACTO PELA VIDA - PERNAMBUCO

A fim de verificar o impacto da introdução de uma forma de gestão da segurança pública no Estado do Pernambuco, denominada de *Pacto Pela Vida*, este estudo utiliza a taxa mensal de homicídios, calculada a partir dos registros do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Datasus, com o intuito de mensurar o efeito dessa política na dinâmica desse tipo de ocorrência criminal. As taxas foram estimadas para os homens entre 15 e 29 anos, entre 2000 e 2012. Na construção deste indicador foi utilizado, no numerador, o número de óbitos registrados dentro do grupo populacional analisado, em cada um dos meses do período, e, no denominador, a população masculina no grupo etário contabilizada pelo IBGE nos anos em análise¹⁹.

Cabe, mais uma vez, salientar que, em função das diferentes características das bases de dados (do “*Fica Vivo!*” e do *Pacto Pela Vida*), foram adotadas diferentes estratégias de pesquisa para a avaliação dos programas. As particularidades das bases de dados levaram à adoção de diferentes estratégias metodológicas. Neste sentido, cada exercício de avaliação de impacto se refere à localidade onde cada um dos programas foi implantado. Os resultados identificados não são comparáveis entre si, uma vez que foram utilizadas diferentes estratégias de pesquisa e utilizam indicadores distintos.

O MODELO EMPÍRICO DE AVALIAÇÃO DO PROGRAMA *PACTO PELA VIDA*

Diante disso, optou-se por trabalhar com a técnica de análise de séries temporais com a detecção de alteração do comportamento da variável de interesse através da definição de quebras estruturais para o período em que o programa *Pacto Pela Vida* esteve vigente. Este é um recurso metodológico já usado em outros estudos (BEATO FILHO; SILVA; TAVARES, 2008; SILVEIRA NETO et al., 2014) cujo interesse é exatamente avaliar o impacto de determinada política pública na dinâmica da série criminal. Ao adotar essa metodologia, considerou-se estar diante de uma situação de semi-experimento na qual os períodos de intervenção do programa é previamente delimitado. Em termos práticos, isto

¹⁹ Para os anos censitários (2000 e 2010) a fonte são o Censo de 2000 e o Censo de 2010, para os demais anos a fonte são as estimativas populacionais do IBGE.

permite identificar a existência de mudança na tendência na taxa mensal de homicídios observada no período em que a gestão da segurança pública no Estado de Pernambuco assume uma nova característica, bem como se as alterações feitas na forma de policiamento preventivo tiveram impactos significativos na incidência desse tipo de delito.

Os testes estatísticos mais conhecidos (testes t, X2 ou F) são baseados na suposição de constância dos parâmetros do modelo. Nesta análise, os pontos de mudança que intervieram na gestão da segurança pública são conhecidos: maio de 2007 e outubro de 2008. Dessa forma, no caso de pontos de mudança conhecidos, Chow (1960) propôs um teste para averiguar a instabilidade dos coeficientes de um modelo de regressão por meio de um teste F (formulado para mudanças nos parâmetros) conhecido como teste de Chow (BEATO FILHO; SILVA; TAVARES, 2008). Através dos resultados da equação estimada dos mínimos quadrados pelo método da regressão linear, calculou-se o teste de Chow na série das taxas de homicídios observada no Estado de Pernambuco.

Considerando \hat{Y}_i a taxa de mortalidade por homicídios esperada em determinado tempo i na área r , o modelo final pode ser visualizado a partir da expressão seguinte:

$$\hat{Y}_r = \alpha_r + \beta_{1r}X_i + \beta_{2r}D_2 + \beta_{3r}D_3 + \beta_{4r}D_2X_i + \beta_{5r}D_3X_i + \varepsilon,$$

Onde $i = 1, \dots, 156$ e $r =$ região em estudo em que X_i é a variável tempo e D_2 (Período 1) e D_3 (Período 2) são variáveis binárias, codificadas como:

$$D_2 = \begin{cases} 1, & 89 \leq i < 106 \\ 0, & i < 89 \text{ ou } i \geq 106 \end{cases} \quad e \quad D_3 = \begin{cases} 1 & \text{se } i \geq 106 \\ 0 & \text{se } i < 106 \end{cases}$$

D_2 e D_3 são variáveis indicadoras;

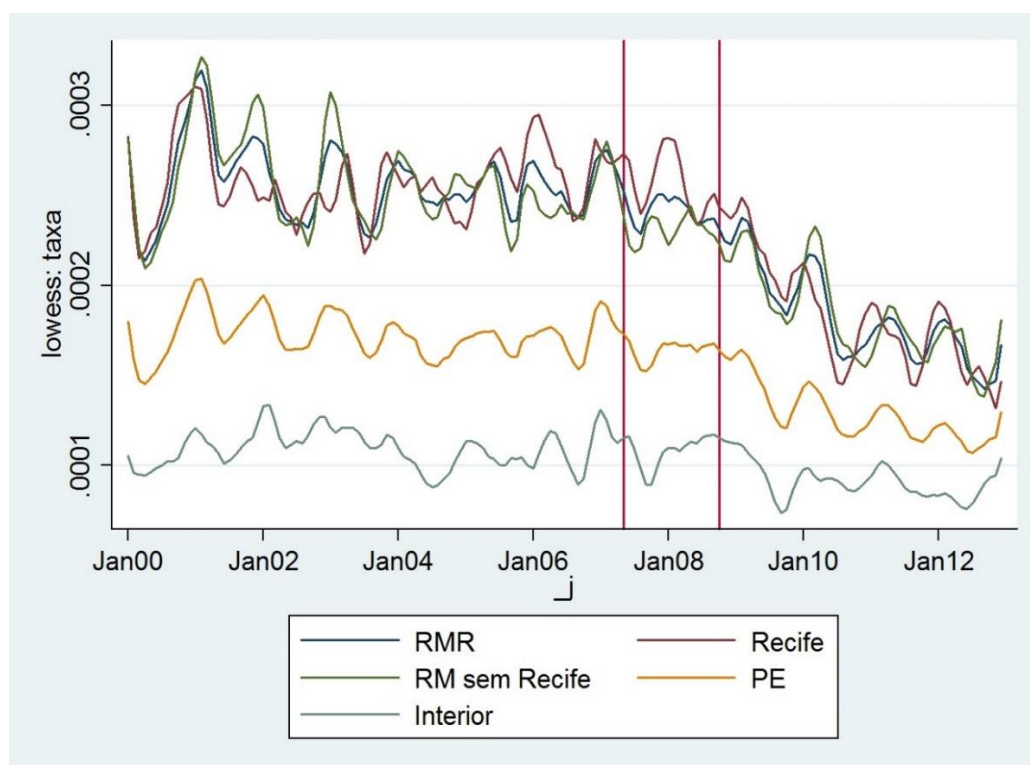
X_i é a variável de tempo;

r remete a área em estudo.

ANÁLISE DOS DADOS PARA AVALIAR O EFEITO DO PROGRAMA “*PACTO PELA VIDA*”

O Gráfico 5 permite visualizar o comportamento mensal da taxa mensal de mortalidade por homicídios, para os homens entre 15 e 29 anos, observada no estado de Pernambuco e outras regiões de interesse. Além disso, destaca-se na figura os dois períodos em que se deu a implementação do Programa *Pacto Pela Vida*. O período de implementação pode ser dividido em 2 estágios: o primeiro, que se inicia em maio de 2007, com duração de 17 meses, e um segundo período, caracterizado pela instalação do Comitê Gestor a partir de outubro de 2008²⁰. Com o intuito de melhorar a visualização das séries de taxas, as curvas apresentadas no Gráfico 5 (assim como nos Gráficos 6, 7 e 8) foram suavizadas utilizando o método de regressão local de Lowess. Como destacam Cameron e Trivedi (2005: 310), trata-se de um método não-paramétrico em que, em cada ponto do eixo x, uma regressão local ponderada é ajustada.

Gráfico 5 – Evolução da Taxa Mensal de Homicídios Consumados em Pernambuco e outras regiões, 2000 a 2012, população masculina, entre 15 e 29 anos



Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade – Datasus – Elaboração própria

²⁰ Uma análise similar para um período restrito aos anos de 2004 a 2014 foi realizada por um dos autores desse artigo em parceria com acadêmicos da UFPE. Semelhança entre as publicações com respeito especificamente ao método utilizado no âmbito da avaliação do *Pacto Pela Vida* justifica-se pela orientação metodológica dos autores.

No Gráfico 5, percebe-se uma queda na tendência das taxas em todas as localidades consideradas. A queda é, aparentemente, mais expressiva em Recife e na Região Metropolitana como um todo. A análise do gráfico deixa a impressão de que a queda das taxas de mortalidade por homicídio tenha sido mais expressiva a partir do segundo período destacado. A menor variação das taxas foi observada no interior do estado, ainda que seja possível perceber uma queda no indicador.

Os resultados do teste de Chow foram diferentes para os dois períodos em análise. Como se pode observar na Tabela 5, apenas no segundo período de interesse (período posterior a outubro de 2008) os parâmetros foram estatisticamente significativos e puderam ser confirmados, também, por meio do resultado do p-valor dos coeficientes de interação entre o tempo e cada etapa do programa (inclinação da reta). Aplicou-se esse recurso metodológico considerando quatro áreas distintas, além do Estado como um todo: (1) a capital Recife; (2) a Região Metropolitana de Recife; (3) a Região Metropolitana de Recife, sem a capital; (4) interior do Estado sem a RMR e Recife

Tabela 5- Resultados de modelo regressão OLS para variável dependente taxa mensal de mortalidade (por 100.000), para PE, Recife, RMR, Interior de PE e RM sem Recife

VARIÁVEIS	RMR		RM sem Recife		PE sem RMR
	RMR	Recife	Recife	PE	RMR
Tempo	-0,00767 (0,0125)	0,00860 (0,0171)	-0,0186 (0,0148)	-0,00347 (0,00732)	-0,00204 (0,00693)
Período 1 (entre maio 07 e out 08)	0,055 (14,37)	20,03 (19,60)	-13,42 (16,96)	-3,091 (8,398)	-5,764 (7,951)
Período 2 (após outubro 2008)	12,59*** (3,800)	17,48*** (5,182)	9,289** (4,482)	7,327*** (2,220)	3,250 (2,102)
Período 1 * tempo	-0,0125 (0,148)	-0,212 (0,202)	0,122 (0,175)	0,0255 (0,0867)	0,0598 (0,0821)
Período 2 * tempo	-0,147*** (0,0311)	-0,195*** (0,0423)	-0,115*** (0,0366)	-0,0865*** (0,0181)	-0,0367** (0,0172)
Constante	26,03*** (0,642)	25,36*** (0,876)	26,49*** (0,758)	17,38*** (0,375)	11,00*** (0,355)

Observações	156	156	156	156	156
R ²	0,605	0,477	0,517	0,605	0,227

Erro padrão em parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, *p<0.1

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade – Datasus – Tabulação própria

Os modelos, apresentados na Tabela 5, foram estimados considerando como variáveis independentes: o tempo; as variáveis binárias que indicam cada um dos períodos de interesse - Período 1 (entre maio de 2007 e outubro de 2008) e Período 2 (entre outubro de 2008 e dezembro de 2012); foram incluídas, também, como variável explicativa, a interação entre o tempo e cada um dos períodos. Em todos os modelos, a variável dependente foi a taxa de mortalidade de por homicídio para os homens entre 15 e 29 anos (por 100.000 habitantes). A Tabela 5 indica que a variável tempo não se mostrou estatisticamente significativa, o que sugere que a variação da taxa ao longo do tempo, no período analisado, não apresentou um padrão de variação regular.

A variável que indica o efeito do primeiro período de implantação do *Pacto Pela Vida* (Período 1) não apresentou significância estatística, em nenhum dos modelos estimados. Da mesma forma que a interação entre a mesma variável e o tempo. Não sendo possível, assim, identificar efeito da primeira fase do programa nas taxas de mortalidade observadas. Em contrapartida, o segundo período de interesse (depois de outubro de 2008), representado pela variável Período 2, na Tabela 5, mostrou-se estatisticamente significativo em quatro dos cinco modelos estimados (com exceção do interior de PE). No mesmo sentido, a interação entre o tempo e a variável Período 2 mostrou-se estatisticamente significativa em todos os modelos estimados. Ou seja, depois de outubro de 2008, observa-se uma queda na taxa de homicídios de homens entre 15 e 29 anos, o que sugere que o *Pacto Pela Vida* tenha apresentado resultados positivos na redução da taxa de mortalidade por homicídios dos homens jovens.

DIFERENÇA EM DIFERENÇA ENTRE PE E AL E PB

Uma segunda abordagem para a avaliação efeito da Pacto pela Viva foi a análise de diferença em diferença. A estratégia foi a utilização das séries de taxas mensais de homicídios

de estados vizinhos a Pernambuco, que não receberam a política pública, para a comparação do comportamento das mesmas ao longo do tempo. Para tanto, utilizamos as taxas mensais de mortalidade por homicídios de Alagoas e da Paraíba, construídas nos mesmo moldes que as taxas calculadas para Pernambuco, assim como das capitais (Maceió e João Pessoa) e regiões metropolitanas destes estados.

A definição dos estados da Paraíba e Alagoas como contrafactuais para a avaliação do *Pacto Pela Vida* em Pernambuco se deu com base em alguns critérios específicos. Além de serem estados vizinhos contíguos - Alagoas está localizado na fronteira sul de Pernambuco e a Paraíba, por sua vez, na fronteira norte - são estados que apresentam similaridades em alguns importantes indicadores socioeconômicos e demográficos. A Tabela 6 mostra a seleção de algumas variáveis para estes estados. Foram considerados indicadores disponíveis no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (BRASIL, 2013)²¹, bem como as mesmas variáveis utilizadas para a comparação dos grupos de tratamento e controle, no exercício anterior (avaliação do “*Fica Vivo!*”), provenientes do Censo Demográfico de 2010.

Tabela 6 - Indicadores Socioeconômicos e Demográficos de Pernambuco, Paraíba e Alagoas, 2010

Variável	Alagoas (AL)	Paraíba (PB)	Pernambuco (PE)
IDHM *	0,631	0,658	0,673
Expectativa de anos de estudo*	9,07	9,24	9,13
Índice de Gini*	0,63	0,61	0,62
Esperança de vida ao nascer*	70,3	72,0	72,3
Proporção de domicílios com coleta de lixo **	79,8%	77,7%	81,6%
Proporção de responsáveis pelo domicílio com renda de até um salário mínimo **	52,3%	54,6%	51,0%
Proporção de responsáveis pelos domicílios de cor/raça branca**	30,8%	38,7%	36,4%
Proporção de homens de 15 a 29 anos**	13,7%	13,5%	13,5%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Atlas do Desenvolvimento Humano - PNUD, Ipea, FJP - 2013*; Censo Demográfico de 2010 - IBGE**

Os três estados apresentam IDHM (2010) médio, entre 0,600 e 0,699. Em Alagoas, o IDHM observado foi de 0,631, na Paraíba 0,658 e em Pernambuco, 0,673. A expectativa de anos de estudo é outro indicador em que estes estados apresentam resultados bastante próximos, com base em 2010, essa medida era 9,07, em Alagoas; 9,24, na Paraíba; e, 9,13 em Pernambuco. O Índice de Gini, que mede a desigualdade de renda, mostra, também, perfis similares nos três estados. Com base em dados de 2010, o este indicador era 0,63 em Alagoas; 0,61 na Paraíba; e, 0,62 em Pernambuco. Da mesma forma, a variação da proporção de

²¹ Disponível para consulta em <http://atlasbrasil.org.br/2013/>

domicílios com coleta de lixo, a proporção de responsáveis que cujo responsável recebia até um salário mínimo e a proporção de homens entre 15 e 29 anos na população apresentaram percentuais bastante próximos nos três estados (Tabela 6). Entre estas, a variável com diferença mais significativa foi a proporção de responsáveis pelos domicílios de cor branca, principalmente, em Alagoas (30,8%) quando comparado aos outros dois estados (38,7%, na Paraíba e 36,4%, em Pernambuco).

Outro ponto determinante para a definição de Alagoas e da Paraíba como estados de referência para a comparação a evolução das taxas de homicídios observadas em Pernambuco foi, no período considerado, a ausência naqueles estados de políticas públicas de combate aos homicídios comparáveis ao *Pacto Pela Vida*. Assim, considerando as similaridades destes estados, expressas nos indicadores acima apresentados, e a ausência de políticas nos estados escolhidos, considerou-se a comparação de Pernambuco com os demais estados como um primeiro esforço para a avaliação do efeito do *Pacto Pela Vida*. No entanto, é de fundamental importância salientar que os autores desse artigo estão cientes de que fatores internos específicos de cada estado podem ser determinantes para as taxas de homicídios observadas.

Os resultados identificados no presente trabalho podem servir como ponto de partida para o desenvolvimento de outras análises mais específicas do impacto do *Pacto Pela Vida*. Contudo, o comportamento da taxa de homicídios (variável estudada) é apresentado de forma comparativa para os Estados de Pernambuco (tratamento) e de Alagoas e Paraíba (controles) entre os anos de 2000 a 2012. Em destaque na figura 1, gráficos 6, 7 e 8, observa-se o momento de implantação do programa *Pacto Pela Vida* (política, que divide o antes e o depois). Nesse caso, são apresentadas as séries mensais de homicídios para Pernambuco, Alagoas e Paraíba e, da mesma forma, o Gráfico 7 apresenta as séries de taxas do grupo de tratamento (Recife) e, como grupo controle, as taxas observadas nos mesmo período em João Pessoa e em Maceió. Por sua vez, o Gráfico 8 apresenta das taxas das três Regiões Metropolitanas aqui consideradas.

Gráfico 6 - Pernambuco, Alagoas e Paraíba, 2000 a 2012, Homens, entre 15 e 29 anos	Gráfico 7 - Recife, João Pessoa e Maceió, 2000 a 2012, Homens, entre 15 e 29 anos	Gráfico 8 - Região Metropolitana de Recife (RMR), Região Metropolitana de João Pessoa (RMJP) e Região Metropolitana de Maceió (RMM), 2000 a 2012, Homens, entre 15 e 29 anos

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade – Datasus – Elaboração própria

A aplicação do método de diferença em diferença requer, idealmente, o controle de outros fatores que possam causar efeito da variável de interesse, isto é, é importante isolar o efeito de outras variáveis que podem estar causando mudanças na variável estudada (PAZELLO; FERNANDES, 2004; ROSEMBAUM; RUBIM, 1983; DUGOFF et al., 2014). Nesse estudo, no entanto, tal controle não será utilizado. Como contrafactual, utilizamos as taxas observadas em estados vizinhos que, em tese, estariam sujeitos ao efeito de outras variáveis intervenientes de modo similar. Desse modo, o modelo pode ser representado pela seguinte equação:

$$\hat{Y} = \alpha + \beta_1 T_i + \beta_2 P_3 + \beta_3 (P_3 * t_i) + \beta_4 \text{tempo} + \epsilon_i,$$

Onde, \hat{Y} representa a variável estudada; α é o valor da variável estudada quando se analisa o grupo de controle antes da política; β_1 o impacto do grupo de tratamento na variável estudada; β_2 o impacto do período posterior à implantação da política sobre a variável estudada, β_3 representa a interação entre a variável tempo e o período intervenção; β_4 o impacto do tempo na variável dependente e, ϵ_i erro aleatório não-observado.

Foram estimados seis modelos para avaliar o efeito do *Pacto Pela Vida* em Pernambuco, como mostra a Tabela 7. No primeiro modelo, foi utilizado como grupo de tratamento as taxas observadas no Estado de Pernambuco como um todo e, como controle, as taxas observadas, no mesmo período, em Alagoas. No segundo modelo, testamos o efeito na capital Recife, considerada como tratamento, comparada à capital Maceió, no caso, o grupo de controle. Em seguida, no terceiro modelo, consideramos as regiões metropolitanas de Recife e Maceió. De modo análogo, os modelos serão estimados considerando os estados de Pernambuco e Paraíba, bem como as capitais Recife e João Pessoa e as respectivas RM. Em todos os modelos, a mudança esperada é decorrente da implantação do *Pacto Pela Vida* a partir do mês de maio de 2007.

Tabela 7- Resultados de modelo regressão OLS para variável dependente taxa mensal de mortalidade (por 100.000) para PE, AL e PB (estado, capitais e RMs)

Variáveis	Recife X					
	RMR X RMM	Recife X Maceió	PE X AL	RMR X RMJP	João Pessoa	PE X PB
Tempo	0,0911*** (0,0175)	0,111*** (0,0181)	0,0580*** (0,0109)	0,0161 (0,021)	0,00789 (0,021)	0,0137 (0,0146)
Período 3	23,85*** (3,361)	32,89*** (3,476)	12,11*** (2,090)	-1,071 (4,029)	4,203 (4,031)	-1,72 (2,809)
Período 3 *						
Tempo	-0,155*** (0,0312)	-0,234*** (0,0322)	-0,0758*** (0,0194)	0,0302 (0,0374)	-0,00813 (0,0374)	0,00218 (0,0261)
Tratamento 1	-14,64*** (1,012)			-2,429** (1,213)		
Tratamento 2		-16,18*** (1,047)			-2,837** (1,214)	
Tratamento 3			-8,086*** (0,630)			2,778*** (0,846)
Constante	18,31*** (0,898)	18,58*** (0,928)	11,95*** (0,558)	17,58*** (1,076)	18,86*** (1,076)	10,80*** (0,750)
Observações	312	312	312	312	312	312
R ²	0,487	0,529	0,455	0,055	0,045	0,048

Erros-padrão em parênteses

Fonte: Sistema de Informações de Mortalidade – Datasus – Elaboração própria

Na Tabela 7, estão apresentados os resultados dos modelos de regressão estimados. De modo geral, as variáveis que indicam o efeito do tratamento – após o período de implantação do programa e a localização em Recife, na RMR e PE – sugerem que o *Pacto Pela Vida* surtiu efeito na redução das taxas de mortalidade para os homens entre 15 e 29 anos, quando comparado aos estados vizinhos a Pernambuco. As variáveis Tratamento 1 (RMR), Tratamento 2 (Recife) e Tratamento 3 (PE), quando comparadas às RMM, Maceió e AL, respectivamente, mostraram-se estatisticamente significativas e com o sinal negativo,

indicando que o pertencimento ao grupo de tratamento surtiu efeito negativo nas taxas de mortalidade observadas. Em Recife, por exemplo, o efeito do tratamento foi de -16,18, quando comparado a Maceió, indicando uma redução significativa da taxa de mortalidade que, em alguma medida, deve ser atribuída ao *Pacto Pela Vida*.

A comparação com João Pessoa, RMJP e o estado da Paraíba como um todo apresentou resultados similares, ainda que menos expressivos. O efeito do tratamento de PE em relação a PB, no entanto, não apresentou o sinal esperado. Em relação a João Pessoa, a redução da taxa de mortalidade por homicídio observada em Recife, no período posterior a maio de 2007, foi de, aproximadamente, 2,8. No mesmo período, os parâmetros indicam uma queda na taxa de mortalidade de homens entre 15 e 29 anos de 2,4, considerando a RMR, em relação à RMJP.

Por fim, mais uma vez, ressalta-se determinadas limitações com respeito ao acesso e disponibilidade de dados que poderiam permitir análises mais robustas no que diz respeito a avaliação do programa *Pacto Pela Vida*, implementado no Estado de Pernambuco. O método adotado também apresenta suas limitações em termos inferenciais, mas, por outro lado, foi aquele considerado o mais adequado dado a revisão da literatura pesquisada para implementar tal avaliação.

CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

O recrudescimento da violência urbana no Brasil nos últimos anos, particularmente aquela decorrente dos homicídios, tem pautado a agenda dos Governos em diferentes níveis, principalmente no que tange as políticas públicas de prevenção. O impacto econômico e social dessa violência afeta diversas dimensões da sociedade, além de colocar o Brasil entre os países mais violentos do mundo. Empiricamente, a incidência dessas mortes demonstra uma seletividade sócio-demográfica afetando desproporcionalmente homens, negros e jovens (PEREIRA; QUEIROZ, 2016). Outra evidencia tem apontado para uma elevada concentração espacial, com incidência considerável em aglomerados urbanos caracterizados por uma intensa vulnerabilidade social.

Diante dessa situação, procurou-se demonstrar nesse artigo como o controle do crime em territórios altamente violentos é um desafio que precisa ser enfrentado pelos Governos, mas que precisa de uma forte articulação entre atores locais (comunidade) e instituições

(agentes públicos). Ao demonstrar que essa questão já foi alvo de políticas públicas exitosas em outros países, voltou-se a atenção para debater os eixos centrais de duas importantes políticas públicas de controle dos homicídios implementadas no Brasil. Em Minas Gerais, a experiência do programa de prevenção aos homicídios recebeu a denominação *Programa “Fica Vivo!”* e no estado de Pernambuco, uma versão mais recente dessa política foi chamada de *Pacto Pela Vida*. Apesar de serem programas implementados em contextos distintos, esse artigo buscou avaliar o impacto dessas políticas na redução dos homicídios.

Os eixos centrais do programa Fica Vivo, implementado em Minas Gerais consistem em ações de prevenção e repressão, em áreas com altos níveis de criminalidade violenta. Para que fosse possível sua implementação, a integração de esforços dos governos federal, estadual e municipal, do Ministério Público, do Poder Judiciário, bem como das organizações não governamentais e da sociedade civil foram cruciais para lograr êxito em sua implementação e continuidade. O projeto foi institucionalizado no ano de 2003 e passou por um processo de expansão entre os anos de 2004 e 2014.

O *Pacto Pela Vida*, implementado no estado de Pernambuco, por sua vez, tem como objetivo reverter a situação ocupada pelo estado entre os mais violentos do Brasil. Neste contexto, o Programa *Pacto Pela Vida* (PPV) surge em 2007 com uma proposta de combater os altos índices de crimes em Pernambuco, a partir de modelo gerencial voltado para o cumprimento de metas e busca de resultados. O Programa contempla ações estratégicas e procedimentos de gestão inspirados em experiências que provocaram uma diminuição acentuada em suas taxas de violência e criminalidade em cidades como Belo Horizonte, Nova York e Bogotá. Sua concepção teve como princípio a ampla participação social reunindo diferentes setores da sociedade afins à temática, representantes governamentais e operadores do sistema de segurança pública para a elaboração de diagnósticos temáticos e definição de diretrizes. Assim como o *“Fica Vivo!”* o *Pacto Pela Vida* destaca-se pela integração das ações policiais, articulação entre poderes e prevenção social.

A partir de diversas fontes de dados, procurou-se nesse estudo demonstrar a eficácia desses programas no que tange a prevenção e controle dos homicídios. De uma maneira geral pode-se dizer que os programas cumpriram seu respectivo objetivo e lograram êxito em reverter a tendência de crescimento das taxas de homicídio. O programa Fica Vivo, por exemplo, contou com um impacto global de 0,115 na incidência média de homicídios. Isso implica dizer que, o efeito da implantação do programa, considerando constante todos os outros fatores, ao longo de 10 anos foram poupadas 650 vidas apenas na capital mineira que

poderiam ter sido “ceifadas” em decorrência dos homicídios. Com respeito ao *Pacto Pela Vida*, os resultados apontam para a mesma direção, isto é, sua implementação implicou em redução significativa da tendência de crescimento dos homicídios no Estado como um todo, e mais fortemente na capital Recife. A metodologia adotada nesse caso mostrou que em Recife, o efeito dessa política pública foi de -16,18 quando comparado a Maceió, indicando uma redução significativa da taxa de mortalidade que, em alguma medida, deve ser atribuída ao *Pacto Pela Vida*.

Os autores ressaltam que uma análise mais adequada do efeito de uma política pública, em especial políticas visando a redução da criminalidade, demandariam um desenho de pesquisa e uma base de dados mais detalhada. Os dados existentes no caso de Minas Gerais e Pernambuco não permitem a construção de tratamento e controles teoricamente perfeitos (grupos aleatórios) e o acompanhamento dos efeitos antes e depois da implementação da política. Não obstante, com os dados disponíveis, optou-se por adotar duas metodologias que se aproximam de um experimento, mas apresentam certas limitações afetando a generalização das conclusões obtidas.

Se, no caso de Minas Gerais, a metodologia do score de propensão adotada permitiu obter estimativas confiáveis e com pouco viés dos impactos do programa, comparando regiões aproximadamente similares que se diferenciaram em função da existência do programa de prevenção, esse não foi o caso para Pernambuco. Os resultados do impacto do programa *Pacto Pela Vida* devem ser analisados com mais cautela. A forma como foram coletados e as possibilidades de tratamento e controle para avaliar o efeito do programa eram bastante restritas, possibilitando uma análise inicial, mas bastante interessante dos potenciais efeitos do programa. A maior restrição é que não foi possível obter os dados de forma especializada, nem referências de tempo exatas. A alternativa proposta também foi limitada pela disponibilidade de variáveis de controle com o intuito de captar adequadamente o efeito da política.

Diante desses resultados, é possível afirmar que, embora muitos desafios ainda persistem no âmbito da implementação de polícias públicas dessa envergadura no Brasil, a metodologia adotada para avaliar os impactos das duas políticas permitiu aferir os efeitos das políticas de prevenção e controle dos homicídios. Acredita-se que esse estudo possa suscitar debates mais profundos na necessidade de consolidar no país uma cultura de aplicação racional dos recursos públicos destinados a programas dessa natureza fundamentados em experiências internacionais com resultados já comprovados, bem como na intensificação de

avaliações capazes de apontarem a direção mais eficaz de “replicação” dos modelos aqui desenvolvidos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, JS. *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. - Princeton University Press, 2008.

BARATA R. B.; RIBEIRO M. A. S.; MORAES J. C. Tendência temporal da mortalidade por homicídios na cidade de São Paulo Brasil:1979-1994. *Cadernos de Saúde Pública*. v. 15, n. 4, p. 711-718, 1999.

BARROS M. D. A.; XIMENES R.; LIMA M. L. C. Mortalidade por causas externas em crianças e adolescentes: tendências de 1979 a 1995. *Rev. Saúde Pública* v. 35, n. 2, p. 142-149, 2001.

BEATO FILHO C. C.; ASSUNÇÃO R. M.; SILVA B. F. A. da; MARINHO F. C.; REIS I. A.; ALMEIDA M. C. de M.; Conglomerados de homicídios e o tráfico de drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, de 1995 a 1999. *Cadernos de Saúde Pública* - v. 17, n. 5, p. 1163-1171, 2001. - Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v17n5/6324.pdf>

BEATO FILHO, C. C. *Crime e Cidades*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

BEATO FILHO, C. C.; SILVA, B. F. A.; TAVARES, R. Crime e Estratégias de policiamento. *Revista Dados*, v. 51, p. 51, 2008.

BECKER, S. O.; ICHINO, A. Estimation of average treatment effects based on propensity scores. U.S.: *The Stata Journal*, v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002.

BELLAIR, P. E. Social Interaction and Community Crime: Examining the Importance of Neighborhood Networks. *Criminology*, n. 35, p. 677-703, 1997.

BERRY, B. J. L.; KASSARDA, J. D. *Contemporary Urban Ecology*. New York: Macmillan, 1997.

BRANTINGHAM, P. J.; BRANTINGHAM, P. L. *Patterns in Crime*. U.S., New York: Macmillan, 1984.

BRASIL, Atlas. *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2013*. 2013. Disponível em <http://atlasbrasil.org.br/2013/> .

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS, SIM: Departamento de Informática do SUS, Sistema de Informação sobre Mortalidade. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def> . Acesso em Junho de 2016.

BURSIK, R. J.; WEBB, J. Community Change and Patterns of Delinquency. *American Journal of Sociology*, The University of Chicago Press, v. 88, n. 1, p. 24-42, 1982.

CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press, 2005.

CAMPÊLO, A. K.; SILVA, E. N. Filhos e renda familiar: uma aplicação do efeito quantílico de tratamento. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 3, p. 355-377, dez. 2005.

CASSIDY, T.; NTSHINGWA, M.; GALUSZKA, J.; MATZOPOULOS, R. Evaluation of a Cape Town safety intervention as a model for good practice: A partnership between researchers, community and implementing agency. *Stability: International Journal of Security and Development*. v. 4, n. 1. 2015. Disponível em: <http://www.stabilityjournal.org/articles/10.5334/sta.fi/>

CDC - CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Homicide Trends and Characteristics Brazil, 1980-2002*. 2010. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5308a1.htm>

CERDÁ, M.; MORENOFF, J. D.; HANSEN, B. B.; TESSARI HICKS, K. J.; DUQUE, L. F.; RESTREPO, A.; DIEZ-ROUX, A. V. Reducing violence by transforming neighborhoods: a natural experiment in Medellín, Colombia. *American Journal of Epidemiology*. v. 175, n. 10 p. 1045-1053, 2012.

CERDÁ, M., MORENOFF, J., Duque, L. F.; BUKA, S. L. "The limits of collective efficacy: Investigating the influence of neighborhood context on levels of violence", Paper presented at the American Sociological Association Annual Meeting, Boston, 2008.

CHIODA, L.; MELLO, J. M. P.; SOARES, R. R. Spillovers from conditional cash transfer programs: Bolsa Família and crime in Urban Brazil. *Economics of Education Review* (no prelo), 2015.

CHOW, G. C. *Tests of equality between sets of coefficients in two linear regression*. *Econometrica*. 26(3), 591-605. 1960.

CURRIE, J. When do we really know what we think we know? Determining causality. Washington, DC: NICHD *Administration for Children and Families*, 2003.

DUGOFF, E. H.; SCHULER, M.; STUART E.A. Generalizing observational studies: applying propensity score methods to complex surveys. *Health Service Research*. 2014 Feb;49(1):284-303. doi: 10.1111/1475-6773.12090.

FELSON, M.; Clarke, R.V. *Business in crime prevention*. Monsey/New York: Criminal Justice Press, 1997.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; SANHUEZA, A.; MARTINEZ-PIEDRA, R.; ESCAMILLA, J. A.; SOUZA, M. F. M. Homicides in the Americas region: magnitude, distribution and trends, 1999-2009. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 17, no. 12, p. 3171-3182, 2012.

GREENE, J. A. Zero tolerance: A case study of police policies and practices in New York City. *Crime & Delinquency*, v. 45, n. 2, p. 171-187, 1999.

GUO, S.; FRASER, M. W.; FRASER, M. W. *Propensity score analysis: Statistical methods and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1 ed., 2010.

HECKMAN, J. J.; ICHIMURA, H.; TODD, P. E. Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme. *The Review of Economic Studies*, v. 64, n. 4, p. 605-654, 1997.

KORNHAUSER, R. R. *Social Sources of Delinquency: An Appraisal of Analytic Models*. Chicago: University of Chicago Press, 1978.

LÉRIDA, J. L. de. The impact of exogenous variation in family size on women's labor force participation. In: CONFERENCE OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR POPULATION ECONOMICS, 20, 2006, Verona. Anais.. Verona: ESPE, 2006

MACEDO, A. O. *'Polícia, quando quer, faz!': análise da estrutura de governança do 'Pacto Pela Vida' de Pernambuco*. Dissertação (Mestrado). Departamento de Sociologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2012

MAFFIOLI, A. *Non-Experimental Methods: Propensity Score Matching and Difference in Difference*. IDB: Cuernavaca, 2011. Disponível em: <http://www.impactevaluation2011.org/forum/wpcontent/uploads/2011/06/C5-commissioners-of-evaluationsfile-1.pdf>

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Defesa Social. *Programa de Controle de Homicídios – “Fica Vivo!”* Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2009.

NIRMAL, N. Citizen's perception of police and area crime: examining public control and victimization. Paper presented at the annual meeting of the *American Sociological Association Annual Meeting*, Hilton San Francisco. San Francisco, CA: 2009. Disponível em: http://www.allacademic.com/meta/p309585_index.html

PAZELLO, E. T.; FERNANDES, R. A maternidade e a mulher no mercado de trabalho: diferença de comportamento entre mulheres que têm e mulheres que não têm filhos. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 31. Anais... João Pessoa: Anpec, 2004.

PEIXOTO, B. T.; ANDRADE, M. V.; AZEVEDO, J. P. *Avaliação econômica do Programa Fica Vivo: o caso piloto*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2008.

PEREIRA, F. N.; QUEIROZ, B. L. Diferenciais de mortalidade jovem no Brasil: a importância dos fatores socioeconômicos dos domicílios e das condições de vida nos municípios e estados brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública* (no prelo), 2016.

PERNAMBUCO. Governo do Estado. *Plano Estadual de Segurança Pública*. Pernambuco, 2007.

PERNAMBUCO. Secretaria de Planejamento e Gestão. *O Pacto Pela Vida*, 2016. Disponível em: <http://www.seplag.pe.gov.br/web/ppv/pacto-pela-vida>

RATTON, J. L.; GALVÃO, C.; FERNANDEZ, M. *O Pacto Pela Vida e a redução de homicídios em Pernambuco*. Instituto Igarapé: *Artigo Estratégico*, 2014. Disponível em <http://igarape.org.br/wp-content/uploads/2014/07/artigo-8-p2.pdf>

RATTON, J. L.; SILVA, B. F. A. *Políticas Públicas de Segurança e a redução dos homicídios em Pernambuco: avaliando o Pacto Pela Vida*. Redução dos homicídios e da violência armada: um olhar sobre América Latina. Revista CIDOB d'Afers Internacionals, MIMEO

ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. *The central role of propensity score in observational studies for causal effects*. Biometrika, London: v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.

SAMPSON, R. J. *Great American City: Chicago and the Enduring Neighborhood Effect*. Chicago: University of Chicago Press, 2012.

SAMPSON, R. J.; GROVES, W. B. *Community structure and crime: testing Social Disorganization Theory*. *American Journal of Sociology*, The University of Chicago Press: v. 94, n. 4, p. 774-802, 1989.

SAMPSON, R. J.; STEPHEN, S. R.; EARLS, F. Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of Collective Efficacy. *Science*: v. 277, p. 918-924, 1997.

SAMPSON, Robert J.; RAUDENBUSH, Stephen W.; EARLS, Felton. Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, v. 277, n. 5328, p. 918-924, 1997.

SAPORI, L. F.; MEDEIROS, R. (Org). *Crack: um desafio social*. Belo Horizonte. PUC Minas: p. 220, 2010.

SAPORI, L. F; SOARES, G.O. *Por que cresce a violência no Brasil?* Editora Autêntica: Belo Horizonte, 2014.

SAPORI, L.F.; SENA, L. L.; SILVA, B. F. A. Mercado do Crack e Violência Urbana na Cidade de Belo Horizonte. *Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, v. 5, n. 1, Jan/Fev/Mar 2012, p. 37-66, 2011.

SAPORU, D. F.; PATTON, C. L.; KRIVO, L. J.; PETERSON, R. D. Differential benefits? Crime and community investments in racially distinct neighborhoods. *Race and Justice*: v. 1, n. 1, p. 79-102, 2011.

SHAW, C. R.; McKAY, H. D. *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago: University of Chicago Press, 1942.

SHERMAN, L. W.; GOTTFREDSON D.; MACKENZIE D.; ECK J.; REUTER P.; BUSHWAY S. *Preventing Crime: What works, what doesn't, what's promising*. Washington, DC: National Institute of Justice, p. 20, 1997,

SHERMAN, L.; GARTIN, P.; BUERGER, M. Hot spots of predatory crime: routine activities and the criminology of place. *Criminology*: v. 27, n. 1, p. 27-55, 1989.

SIGNORINI, B., and QUEIROZ, B. "The impact of Bolsa Familia on beneficiaries' fertility. Texto para Discussão no. 439. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar." (2011).

SILVA, B. F. A. *Desorganização, Oportunidade e Crime: Uma Análise “Ecológica” dos Homicídios em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Tese (Doutorado em Sociologia) Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

SILVEIRA, A. M. *Prevenindo homicídios: avaliação do Programa Fica Vivo no Morro das Pedras em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Tese (Doutorado em Ciências Humanas), Sociologia e Política, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

SILVEIRA, A. M.; ASSUNÇÃO, R. M.; SILVA, B. A. F.; BEATO FILHO, C. C. Impacto do Programa Fica Vivo na redução dos homicídios em comunidade de Belo Horizonte. *Rev. Saúde Pública*: v. 44, n. 3, p. 496-502, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000300013 Acesso em: 23 Mai 2016.

SILVEIRA, A.; SILVA, B.; BEATO, C. Prevenção de crimes urbanos: o programa Fica Vivo. In: LIMA, R. S.; PAULA, L. (Orgs). *Segurança pública e violência: o Estado está cumprindo o seu papel?* São Paulo: Contexto, p. 77-88, 2006

SILVEIRA, N. R. D. M.; RATTON, J. L.; MENEZES, T. A. de; MONTEIR, C. Avaliação De Política Pública Para Redução Da Violência: O Caso Do Programa *Pacto Pela Vida* Do Estado De Pernambuco. *Anais do XLI Encontro Nacional de Economia, Proceedings of the 41th Brazilian Economics Meeting, ANPEC* (Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia), Brazilian Association of Graduate Programs in Economics: n. 227, 2014.

SKOGAN, W. G.; *Community organizations and crime*. Crime and Justice: p. 39-78, 1988.

SOARES, R.; NARITOMI, J. Understanding high crime rates in Latin America: The role of social and policy factors. In: *The economics of crime: lessons for and from Latin America*, University of Chicago Press: p. 19-55, 2010.

SOUZA, L. R.; RIOS-NETO, E. L. G.; QUEIROZ, B. L. The relationship between childbirth and women's labor in Brazil. *Revista Brasileira de Estudos de População*: v. 28, n. 1, p. 57-79, 2011.

SUGIMOTO-MATSUDA, J J.; BRAUN, K. L. *The role of collaboration in facilitating policy change in youth violence prevention: a review of the literature*. Prevention science: v. 15, n. 2, p. 194-204, 2014.

TRIPLETT, R. A.; SUN, I. Y.; GAINEY, R. R. Social disorganization and the ability and willingness to enact control: a preliminary test. *Western Criminology Review*, v. 6, n. 1, p. 89-103, 2005.

VELEZ, M. B. The role of public social control in urban neighborhoods: A multilevel analysis of victimization risk. *Criminology*: v. 39, n. 4, p. 837-864, 2001.

VERGARA, R. Crime Prevention Programs: Evidence From CHILE. *The Developing Economies*: v. 50, n. 1, p. 1-24, 2012.

VILLARREAL, A.; SILVA, B. F. A. Social cohesion, criminal victimization and perceived risk of crime in Brazilian neighborhoods. *Social Forces*: v. 84, n. 3, p. 1725-1753, 2006.

VOCHT, F.; CAMPBELL, R.; BRENNAN, A. C.; MOONEY, J.; ANGUS, C. H. M. Propensity score matching for selection of local areas as controls for evaluation of effects of alcohol policies in case series and quasi case-control designs. *Public Health*: v. 10, n. 1016, 2015.

WARNER, B. D.; ROUNTREE, P. W. Local social ties in a community and crime model: questioning the systemic nature of informal social control. *Social Problems*: v. 44, n. 4, p. 520-536, 1997.

WEITZER, R.; TUCH, S. A. Race and perceptions of police misconduct. *Social Problems*: v. 51, n. 3, p. 305-325, 2004.

ANEXOS

Anexo 1 - Resumo dos casos utilizados no pareamento – Setores Censitários de Belo Horizonte.

I - Resumo dos casos processados

Unweighted Cases ^a		Frequência	Percentual
Selected Cases	Included in Analysis	3830	97,3
	Missing Cases	106	2,7
Total		3936	100
Unselected Cases		0	0
Total		3936	100

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Elaboração própria

II - Resumo do modelo Logit para a score de propensão

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2315,238 ^a	0,201	0,357

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Elaboração própria

III - Estimativas das variáveis incluídas com critério para seleção dos casos de controle.

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Prop_dom_coleta	-2,036	0,837	5,916	1	0,015	0,131
	PROP_PRR1SM	3,513	0,413	72,358	1	0	33,559
	PROP_BRA	-6,378	0,564	127,833	1	0	0,002
	PROP_H1529	3,272	1,59	4,235	1	0,04	26,371
	Constant	0,64	0,93	0,474	1	0,491	1,897

a. Variable(s) entered on step 1: Prop_dom_coleta, PROP_PRR1SM, PROP_BRA, PROP_H1529

Elaboração própria.

IV - Probabilidade Predita do Score de

Propensão

Valores do score de propensão	Frequência	Percentual
0 a 0,0999	59	11,53%
0,1 a 0,1999	79	15,50%
0,2 a 0,2999	80	15,68%
0,3 a 0,3999	85	16,76%
0,4 a 0,5999	146	28,65%
0,6 ou mais	61	11,89%
Total	510	100,00%

Elaboração própria

Anexo 2 – Estatísticas descritivas das características físicas e sociais dos setores censitários relativos aos grupos de tratamento (Fica VIVO!) e controle (sem o programa) na cidade de Belo Horizonte, para o ano de 2010. .

Dados descritivos para a proporção de domicílios com coleta de lixo – Tratamento e controle

Proporção de domicílios com coleta de Lixo		
Indicadores	Áreas com o Programa	Áreas sem o Programa
Mínimo	0,00	0,77
Máximo	1,00	1,00
Média	0,96	0,99
Desvio Padrão	0,15	0,15

Elaboração própria

Dados descritivos para a proporção de Responsáveis pelos Domicílios com renda de até 1 Salário Mínimo – Tratamento e controle

Proporção de Responsáveis pelos Domicílios com renda de até 1 Salário Mínimo

Indicadores	Áreas com o Programa	Áreas sem o Programa
Mínimo	0,00	0,10
Máximo	0,95	0,85
Média	0,48	0,46
Desvio Padrão	0,16	0,15

Elaboração própria

Dados descritivos para a proporção de responsáveis pelos Domicílios da Cor/Raça Branca – Tratamento e controle

Proporção de responsáveis pelos Domicílios da Cor/Raça Branca

Indicadores	Áreas com o Programa	Áreas sem o Programa
Mínimo	0,00	0,00
Máximo	0,87	0,89
Média	0,27	0,30
Desvio Padrão	0,11	0,11

Elaboração própria

Dados descritivos para a proporção de Homens de 15 a 29 anos no setor censitário – Tratamento e controle

Proporção de Homens de 15 a 29 anos no setor censitário

Indicadores	Áreas com o Programa	Áreas sem o Programa
Mínimo	0,00	0,00
Máximo	0,33	0,33
Média	0,18	0,18
Desvio Padrão	0,04	0,04

Elaboração própria.