DOCUMENTO DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO

**BRASIL**

**ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA do**

**Componente II – Segurança Cidadã**

Programa de Requalificação Urbana e Segurança Cidadã de Vitória (1ª Etapa do Plano de Ação Vitória Sustentável)

BR-L1497

SETEMBRO/2018

|  |
| --- |
| Este documento foi elaborado por: Dino Caprirolo (IFD/ICS), Michael Donovan (CSD/HUD), Rodrigo Speziali (Consultor), Tiago Cordeiro (Consultor ICS), Marcelo Facchina Macedo (Consultor HUD). |

* 1. Sumário

[1. Introdução 4](#_Toc517339154)

[2. A literatura sobre violência e criminalidade 4](#_Toc517339156)

[2.1. As diferentes análises “epidemiológicas” 5](#_Toc517339159)

[2.2. Os fatores de risco e o modelo ecológico 6](#_Toc517339160)

[2.3. A literatura econômica e a Economia do Crime 6](#_Toc517339165)

[2.4. Os principais determinantes da criminalidade 8](#_Toc517339171)

[3. Políticas públicas de controle e prevenção da criminalidade 9](#_Toc517339174)

[3.1. Políticas e programas de prevenção 10](#_Toc517339178)

[3.2. Políticas e programas de controle 12](#_Toc517339183)

[3.3. Abordagens alternativas aos programas tradicionais 13](#_Toc517339189)

[3.4. As abordagens setoriais e intersetoriais 14](#_Toc517339196)

[4. O crime e a violência na América Latina e no Brasil 17](#_Toc517339200)

[4.1. O crime e a violência no Brasil 18](#_Toc517339205)

[4.2. Experiências de sucesso no combate à criminalidade na América Latina e no Brasil 19](#_Toc517339211)

[4.2.1. Cali 20](#_Toc517339218)

[4.2.2. Bogotá 21](#_Toc517339226)

[4.2.3. Estado de São Paulo 21](#_Toc517339235)

[4.2.4. Diadema 22](#_Toc517339245)

[4.2.5. Belo Horizonte 22](#_Toc517339256)

[5. Avaliação das intervenções a partir do cenário da segurança pública em vitória. 23](#_Toc517339261)

[5.1. A situação atual da criminalidade no Estado, em Vitórias e em outros municípios selecionados. 23](#_Toc517339267)

[6. Análise de Custo-Benefício do Programa 27](#_Toc517339273)

[6.1. As intervenções do Programa 27](#_Toc517339280)

[6.2. Metodologia e pressupostos para avaliação 30](#_Toc517339288)

[6.2.1. Metodologia empregada 30](#_Toc517339297)

[6.2.2. Pressupostos 30](#_Toc517339298)

[6.3. Avaliação dos custos econômicos 37](#_Toc517339307)

[6.4. Avaliação dos benefícios econômicos. 41](#_Toc517339317)

[6.5. Retorno Econômico do Programa 42](#_Toc517339328)

[7. Conclusão 46](#_Toc517339347)

**Lista de figuras**

[Quadro 1 - Abordagens setoriais e intersetoriais de combate à violência 16](#_Toc517339348)

[Quadro 2 - Criminalidade e indicadores demográficos na América Latina 17](#_Toc517339349)

[Quadro 3 - Taxa de homicídios por 100.000 habitantes, Brasil e Estado do Espírito Santo (2000-2011). **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc517339350)

[Quadro 4 - Evolução da taxa de homicídios nas cinco regiões prioritárias – Grupos escolhidos 26](#_Toc517339351)

[Quadro 5 - Características da carreira criminal 32](#_Toc517339352)

[Quadro 6 - Efetividade estimada para os componentes 33](#_Toc517339353)

[Quadro 7 - Taxas de homicídios e cálculo do targeting ratio 34](#_Toc517339354)

[Quadro 8 - Percentual de criminosos e crimes sérios na população-alvo. 34](#_Toc517339355)

[Quadro 9 - Taxas de efetividade e estimativa de crimes sérios prevenidos 35](#_Toc517339356)

[Quadro 10 - Valor presente líquido dos crimes sérios prevenidos, por indivíduo tratado. 36](#_Toc517339357)

[Quadro 11 - Custos socioeconômicos da violência 38](#_Toc517339358)

[Quadro 12 - Custos sociais da violência no município de Vitória/ES 39](#_Toc517339359)

[Quadro 13 - Distribuição dos delitos no Estado do Espírito Santo 40](#_Toc517339360)

[Quadro 14 - Apuração do custo médio de um delito sério 40](#_Toc517339361)

[Quadro 15 - Estimativas do número de beneficiários de cada um dos componentes, nas regiões de intervenção. 41](#_Toc517339362)

[Quadro 16 - Estimativas do número de crimes prevenidos 42](#_Toc517339363)

[Quadro 17 - Resultados relevantes dos fluxos do projeto, por componente. 43](#_Toc517339364)

[Quadro 18 - Resultados relevantes dos fluxos do projeto 43](#_Toc517339365)

Quadro 19 - Resultados da análise de sensibilidade – fluxo de cinco anos...........................................................................45

Quadro 19 - Resultados da análise de sensibilidade – fluxo de cinco anos...........................................................................45

**Estudo para Análise Econômica *ex ante* do Componente II – Segurança Cidadã do Programa de Requalificação Urbana e Segurança Cidadã de Vitória (1ª Etapa do Plano de Ação Vitória Sustentável) – BR-L1497**

# Introdução

O presente estudo tem por objetivo avaliar, economicamente, os investimentos em políticas de segurança pública previstos no componente II – Segurança Cidadã do Programa de Requalificação Urbana e Segurança Cidadã de Vitória. Buscaremos avaliar o custo-benefício associado a esses investimentos, após estimarmos o impacto potencial desses sobre a criminalidade.

Por se tratar a segurança pública de uma área em que os investimentos representam impacto direto sobre a qualidade de vida dos cidadãos, e considerando o recente aumento dos níveis de criminalidade no Estado, no Município de Vitoria e nas áreas prioritárias e o impacto mais significativo da criminalidade sobre as populações de mais baixa renda (Soares, 2006), o estudo se justifica.

Cabe destacar ainda que este Programa priorizará a realização de intervenções para a prevenção da criminalidade no município de Vitória, priorizando as seguintes regiões da cidade: i) Centro; ii) Santo Antônio; iii) Jucutuquara; iv) Maruípe; e v) São Pedro.

Destacamos que, em se tratando de uma análise *ex ante*, em que não são viáveis intervenções no desenho dos investimentos que venham a viabilizar uma análise experimental, a avaliação dos indicadores de criminalidade será baseada em pressupostos obtidos junto à literatura nacional e internacional.



# A literatura sobre violência e criminalidade

O estudo da criminalidade, devido à sua complexidade, abrange diversas áreas do conhecimento. De acordo com estudos desenvolvidos por essas diferentes áreas de pesquisa, diversos são os fatores determinantes da atividade criminal e da violência, incluindo fatores individuais, demográficos, econômicos e sociais. Cada área de pesquisa aborda a questão com um foco diferente, gerando diversos modelos de análise.

Apesar da multiplicidade de fatores determinantes identificados, há convergência dos diversos trabalhos em afirmar que a criminalidade representa “uma substancial perda de bem-estar e um potencial obstáculo ao crescimento” (Soares e Naritomi, 2010), ao reduzir a expectativa de vida, a produtividade e os investimentos em capital físico e humano, ao “destruir” o capital social (Ayres, 1998), ao alterar a alocação de investimentos públicos, ao minar a legitimidade das instituições governamentais, e ao aumentar os custos econômicos alocados em combate e prevenção, direta e indiretamente.

Na tentativa de organizar os determinantes da criminalidade identificados, a literatura desenvolveu diferentes formas de agrupá-los. As principais são as epidemiologias da violência e o modelo ecológico de fatores que induzem à violência e à criminalidade. Há contribuições, ainda, advindas da Economia do Crime, ramo de pesquisa da Economia dedicado à análise dos determinantes e dos custos associados às práticas criminais.



## As diferentes análises “epidemiológicas”

De acordo com um estudo publicado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (Londoño e Guerrero, 1999), são quatro as epidemiologias utilizadas na análise dos fenômenos da violência e da criminalidade, a saber: as epidemiologias clássica e contextual, que avaliam a importância dos fatores individuais e de contexto social, e as epidemiologias macroeconômica e econômica, que partem de modelos macro e microeconômicos, respectivamente, para avaliar a influência das variáveis econômicas e do comportamento racional dos agentes sobre a violência e a criminalidade.

A epidemiologia clássica dá ênfase à identificação dos fatores de risco, associados à idade, ao gênero, à escolaridade e à renda, de ambos vítima e agressor, e à relação do ato violento com uso de drogas e armas.

A epidemiologia contextual avalia a relevância e a influência do consumo do álcool, da saúde mental do agressor, dos fatores culturais, do capital humano e do capital social na incidência de atos violentos.

A epidemiologia macroeconômica enfatiza a influência de fatores educacionais e relacionados à renda dos indivíduos e das famílias, majoritariamente, como fatores dominantes na determinação das taxas de criminalidade e violência.

Finalmente, a epidemiologia econômica avalia a interação entre agentes, alegando que o comportamento criminal deriva de uma resposta racional do indivíduo à estrutura de benefícios e custos associados a essa atividade (fortemente ligada à análise de Becker, 1968, discutida a seguir).

## Os fatores de risco e o modelo ecológico

Similarmente às epidemiologias descritas na seção anterior, e considerando a complexidade envolvida no estudo da violência e da criminalidade, o modelo ecológico (Krug et al., 2002) busca avaliar a interação entre fatores biológicos, sociais, culturais, econômicos e políticos na determinação do comportamento violento.

De acordo com o modelo, os fatores de risco associados à prática de atos violentos podem ser agrupados em quatro categorias:

* Fatores biológicos e pessoais (combinando elementos das epidemiologias clássica e contextual, avaliando a influência da idade, dos níveis de escolaridade e de renda, e do uso de drogas, associados a transtornos psicológicos e psiquiátricos do indivíduo);
* Fatores relacionais familiares e derivados de relações sociais mais próximas (avaliando a influência do convívio familiar em que existe comportamento violento e a influência de amigos engajados em atividades criminais, por exemplo);
* Fatores contextuais comunitários (avaliando a influência de características da comunidade, como taxa de desemprego, presença de tráfico e consumo de drogas, etc.); e
* Fatores sociais (com alguns elementos comuns à epidemiologia macroeconômica, avaliando, por exemplo, o impacto do nível de pobreza e de desigualdade de renda sobre a criminalidade, assim como as normas sociais e culturais vigentes e sua influência sobre o comportamento violento dos indivíduos).



## A literatura econômica e a Economia do Crime

Os estudos sobre a violência e a criminalidade na Economia tornaram-se uma corrente significativa a partir do trabalho de Becker (1968). O trabalho busca identificar políticas ótimas de combate às ilegalidades que minimizem as perdas sociais, e surgiu em um momento em que a questão da criminalidade nos Estados Unidos ganhou importância, como identificado em um discurso do Presidente Lyndon B. Johnson:

*“Crime has become a malignant enemy in America's midst. Since 1940 the crime rate in this country has doubled. It has increased five times as fast as our population since 1958. In dollars the cost of crime runs to tens of billions annually. The human costs are simply not measurable”* (Presidente Lyndon Johnson, *Special Message to the Congress on Law Enforcement and the Administration of Justice, March* 8, 1965).

Ao avaliar a propensão do indivíduo a praticar um crime através da teoria econômica da Escolha Racional, Becker (1968) utiliza a função utilidade esperada do agente, confrontando os ganhos advindos da prática criminal e os custos incorridos em caso de insucesso, bem como as probabilidades associadas. De acordo com o modelo, a criminalidade pode diminuir através da redução dos benefícios associados ao crime, ou através de aumentos na probabilidade de apreensão ou na punição (condicional à prisão).

O estudo de Ehrlich (1973) é também considerado um dos artigos seminais, incorporando ao modelo de Becker os efeitos da distribuição de renda sobre a decisão do indivíduo em optar pela atividade criminal.

A partir destes modelos, diversos estudos incorporaram novas dimensões à análise, dentre ao quais destacamos o trabalho de Block e Heinecke (1975), e diversos estudos empíricos que buscam a validação empírica do modelo de Becker, utilizando modelos microeconômicos para avaliar a relação entre criminalidade e fatores socioeconômicos, demográficos e institucionais.

A questão ganhou importância na literatura econômica, pois o crime e a violência representam mais do que questões meramente relacionadas à justiça ou ao sistema judicial – altas taxas de criminalidade representam, também, uma significativa barreira ao crescimento econômico e ao desenvolvimento econômico-social (World Bank, 2006). Se analisarmos a questão mais amplamente, podemos considerar que a criminalidade pode levar a um círculo vicioso extremamente danoso, em que o processo de desenvolvimento econômico-social desigual desencadeia maior violência (Bourguignon, 1999), reforçando a barreira ao desenvolvimento e ao crescimento econômico, e assim por diante.

Adicionalmente, podemos dizer que a atratividade das práticas criminais correlaciona-se com diversas variáveis que se alteram significativamente ao longo do processo de desenvolvimento econômico, dentre as quais a distribuição de renda e a desigualdade, a capacidade institucional, a eficiência das instituições de governo e a composição demográfica da população (Soares e Naritomi, 2010). Em suma, caso o país esteja em um ciclo virtuoso de desenvolvimento, a evolução de outros indicadores atua, indiretamente, como impedimento à criminalidade. Por outro lado, caso as instituições não estejam plenamente capacitadas, o governo não atue de maneira eficiente, e as condições econômicas não sejam favoráveis, a sociedade pode ser “aprisionada” em um equilíbrio ruim, em que os níveis de criminalidade aumentam no decorrer do tempo.



## Os principais determinantes da criminalidade

Os trabalhos que avaliam o impacto potencial de políticas de segurança pública abordam a questão utilizando, majoritariamente, variáveis que podem ser controladas pelos *policymakers*, seja através dos efeitos dissuasivos do policiamento, da severidade das punições aplicadas ou das taxas de encarceramento. Não de menor importância, outros estudos avaliam o impacto de medidas pontuais sobre a ocorrência de crimes, como as proibições de consumo de álcool, porte e consumo de drogas e porte e comércio de armas, dentre outros.

Considerando o fato de que os modelos de análise de incidência criminal são indubitavelmente multidimensionais, a utilização dos diversos fatores que atuam como potenciais determinantes do nível de criminalidade é imprescindível, para que o modelo mensure de forma correta a influência de cada um deles. Partimos, então, para uma análise da literatura empírica produzida ao longo dos últimos anos, com vistas a identificar os principais determinantes da criminalidade.

Os fatores comumente utilizados em estudos de economia do crime e de criminologia podem ser divididos em três categorias: fatores econômico-sociais, fatores demográficos e fatores relacionados às ações governamentais de prevenção e repressão de atividades criminais.

Os principais fatores econômico-sociais identificados pela literatura como correlacionados com a violência e a criminalidade são a taxa de crescimento econômico, o nível de renda e o nível de desigualdade econômica (Bourguignon et al., 2003; Fajnzylber et al., 2002; Briceño-León et al., 2008). Há, ainda, estudos que identificam que o crescimento no número de oportunidades econômicas legais leva a diminuição da taxa de criminalidade (Niskanen, 1994). Outros reportam evidências de relação entre o nível de pobreza absoluta e taxas de criminalidade (Patterson, 1991) e entre o nível de desigualdade de renda e a criminalidade (Fajnzylber et al., 2002; Soares e Naritomi, 2010).

Os fatores demográficos relacionam-se, principalmente, à estrutura etária da população[[1]](#footnote-1), uma vez que a literatura de criminologia associa, majoritariamente, as populações jovens tanto à prática de crimes quanto à vitimização (Waiselfisz, 2007). Há, ainda, estudos que identificam a relação entre a proporção de domicílios em que o chefe da família é uma mulher e a taxa de homicídios, possivelmente indicando que a socialização de menores criados por apenas um dos pais biológicos sofre um impacto negativo (o percentual de domicílios uniparentais ou monoparentais, na consideração de Fajnzylber e Araújo, 2001, indica o grau de desorganização social, em que “são reduzidos os vínculos interpessoais que atuam como barreiras à realização de atividades socialmente ilegítimas”)[[2]](#footnote-2). Similarmente, Glaeser e Sacerdote (1999) e Hartung e Pessoa (2007) identificam que a proporção de famílias formadas por apenas um dos pais biológicos relaciona-se diretamente à taxa de criminalidade.

Por fim, os fatores relacionados às ações governamentais incluem os investimentos feitos na estrutura policial e no sistema prisional (medidos principalmente através do tamanho das forças policiais e das taxas de encarceramento), no sistema judicial e nos programas de assistência social, além das medidas administrativas e operacionais que busquem aumentar a eficiência das polícias e do sistema judicial (Levitt, 1996; Di Tella e Schargrodsky, 2004).



## Políticas públicas de controle e prevenção da criminalidade

As modalidades de intervenção em políticas de segurança pública são comumente classificadas como políticas de controle ou políticas de prevenção.

Embora uma parcela significativa dos estudos defenda respostas de prevenção ou controle no combate à violência, os dois tipos de intervenção são, de fato, complementares (World Bank, 2006). Se considerarmos que mesmo as medidas de controle apresentam elementos preventivos (se considerarmos o efeito dissuasivo, segundo Buvinic e Morrison, 1999 *apud* Banco Interamericano de Desarollo, 2010), podemos confirmar que existe, de fato, complementaridade, e que qualquer política pública voltada à segurança deverá fazer uso de ambas. Neste programa o foco será a prevensão.

Adicionalmente, vale destacar que, apesar de muitos trabalhos afirmarem que as medidas de caráter preventivo são mais eficazes do que as medidas estritas de controle, “...*las medidas de prevención pueden ser prometedoras, [pero] no es possible aseverar que sean más eficaces o eficientes que las medidas de control*” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010, p.11).

Avaliaremos, então, as modalidades de intervenção em políticas de segurança pública e suas características principais.



## Políticas e programas de prevenção

Os programas de prevenção da criminalidade podem ser classificados em três grupos (Andrade e Peixoto, 2007): os de prevenção primária, em que as políticas são universais; os de prevenção secundária, em que os esforços são focados nos grupos considerados de risco; e os de prevenção terciária, em que os esforços são concentrados nos grupos já anteriormente envolvidos em delitos e práticas criminais.

Os programas de prevenção primária apresentam resultados modestos no combate à criminalidade, pois são demasiadamente generalizados, e focam, por exemplo, no combate à pobreza. O único programa de prevenção primária citado em World Bank (2006), na análise do caso brasileiro, é o Programa Bolsa Família.

Os programas considerados de prevenção secundária são geralmente desenvolvidos por entidades dos governos locais ou por organizações não governamentais, com foco nas populações jovens em situação de vulnerabilidade social, com maior risco de vitimização e engajamento em atividades criminais.

Alguns exemplos das intervenções de prevenção secundária incluem o programa de combate à criminalidade desenvolvido na cidade de Diadema (associado à iniciativa de policiamento comunitário), o programa Fica Vivo, desenvolvido na favela Morro das Pedras, na cidade de Belo Horizonte, o programa Uerê, desenvolvido no Complexo da Maré, em Bonsucesso, Rio de Janeiro, e o programa Paz nas Escolas, desenvolvido, desde 1999, pela Fundação Criança, na cidade de São Paulo.

Diversas *best practices* são descritas pela Organização Mundial da Saúde como diretamente aplicáveis à população em maior risco, notadamente, no caso brasileiro, os jovens de 15 a 24 anos (Krug et al., 2002). São elas:

* Estabelecer intervenções precoces, através de programas de desenvolvimento social baseados nas escolas, desde a pré-escola;
* Incentivar o envolvimento de adultos, principalmente no caso de regiões severamente afetadas pela criminalidade, promovendo iniciativas de tutoria e acompanhamento;
* Fortalecer as comunidades, por exemplo, aumentando a oferta e a qualidade de serviços de creche;
* Incentivar a mudança de normas culturais associadas às condutas violentas, ao machismo, ao racismo, e a discriminação baseada em classes sociais;
* Fortalecer os sistemas de justiça criminal e de assistência social, buscando promover ideais de equidade e proteção às populações mais vulneráveis.

Existem programas pioneiros de prevenção da violência, direcionados à juventude, que obtiveram sucesso no Brasil. Um desses programas foi desenvolvido pela UNESCO, a partir do ano 2000, no Rio de Janeiro, em Pernambuco e na Bahia, e, com medidas simples, conseguiu reduzir os níveis de violência associada aos jovens.

O Programa Abrindo Espaços consistia[[3]](#footnote-3) em manter abertas as escolas públicas durante os finais de semana, no intuito de fornecer às comunidades opções culturais e esportivas, principalmente em regiões violentas desprovidas de espaços de convívio social. As avaliações de impacto realizadas[[4]](#footnote-4) sugerem que o programa potencialmente reduz a violência entre os jovens, com impactos crescentes ao longo do tempo.

Além dos programas tradicionais de prevenção descritos, o estabelecimento de controles sobre a venda e o consumo de bebidas alcoólicas é uma ferramenta amplamente utilizada. Através da imposição de restrições de local e horário, por exemplo, é possível reduzir o número de atos violentos associados ao consumo de álcool. Tais políticas de restrição baseiam-se em estudos que indicam que o consumo de álcool é um dos principais fatores de risco associado aos homicídios[[5]](#footnote-5). A cidade de Diadema, no Estado de São Paulo, foi pioneira na criação de restrições à venda e ao consumo de álcool, em 2000. Apesar de influenciada por outros fatores alheios à política de restrição, a taxa de homicídios por cem mil habitantes na cidade foi reduzida de 75 para 34, em aproximadamente quatro anos.



## Políticas e programas de controle

A adoção de políticas e programas de controle refere-se, geralmente, às intervenções nos sistemas policiais e de justiça. Essas englobam mudanças operacionais e administrativas nas forças policiais, treinamento, mecanismos de planejamento da ação policial, introdução de ferramentas de gestão e mudanças nas relações entre as forças policiais, o sistema judicial e diversas agências governamentais.

O Brasil apresenta um sistema policial um tanto característico, composto por duas polícias[[6]](#footnote-6) – uma militar, responsável pelo policiamento ostensivo e preventivo, e uma civil, judiciária, responsável pela apuração dos crimes cometidos (Fajnzylber e Araújo, 2001). Dada essa característica, reformas de caráter administrativo-operacional são comumente propostas, pois alguns pesquisadores avaliam que, apesar de difícil[[7]](#footnote-7), “a unificação das forças policiais poderia pagar enormes dividendos em termos da maior capacidade de combater o crime e da maior eficiência no uso dos recursos” (World Bank, 2006, p. 51)[[8]](#footnote-8).

Apesar da discussão sobre a estrutura administrativo-operacional das polícias no Brasil, a questão relevante refere-se à abordagem orientada a problemas, em contraste à abordagem estritamente reativa que caracteriza as forças policiais brasileiras. O policiamento orientado ao problema, ou *problem-oriented policing*, no termo original, ainda pouco utilizado no Brasil, consiste em identificar, analisar e avaliar problemas relacionados à criminalidade de maneira estratégica, no intuito de desenvolver programas de atuação preventiva. Afirmamos que essa é a questão relevante, no que tange à atuação das polícias, pois há fortes evidências de que programas de coleta e análise de informações criminais, aos moldes do sistema COMPSTAT, podem representar impactos positivos no combate à criminalidade, através de ganhos de coordenação e de informação (Garicano e Heaton, 2010; Soares e Viveiros, 2010).

Essa abordagem já foi implantada em alguns Estados, em conjunto com a implantação de sistemas de informação criminal. Através da utilização de ferramentas de tecnologia, as polícias do Estado São Paulo e do Estado de Minas Gerais passaram a mapear as ocorrências criminais, identificando os locais onde há maior ocorrência de crimes, gerando sistemas de inteligência que possibilitam o reconhecimento de tendências e o desenvolvimento de ações preventivas. Esse tipo de estratégia otimiza a alocação dos recursos policiais (de armas e soldados a viaturas e delegacias de polícia), facilita o acompanhamento das atividades de policiamento pela população, e possibilita a avaliação da performance e da conduta das polícias.

Mesmo que a cultura de policiamento reativo ainda seja predominante nas instituições policiais brasileiras, esse tipo de iniciativa de planejamento e administração, orientados à prevenção, tende a se multiplicar, como resultado, por exemplo, do sucesso obtido pelas polícias paulistas: desde 1999, São Paulo conseguir reduzir a taxa de homicídios por 100.000 habitantes de 35,27 para 10,02 (Secretaria de Estado da Segurança Pública – Governo de São Paulo, 2012).

Um problema adicional, ainda à espera de iniciativas de reforma, refere-se aos sistemas de avaliação do trabalho policial. Idealmente, uma ação policial de sucesso é aquela em que o crime não ocorre (World Bank, 2006). Entretanto, a rigidez institucional do sistema de segurança pública brasileiro ainda prioriza indicadores de produção como mecanismo de avaliação do trabalho das polícias. Os indicadores, por exemplo, de apreensões de drogas e armas e de operações realizadas, podem ter impacto sobre a criminalidade, mas, certamente, não constituem a forma mais adequada de avaliar a eficiência do trabalho policial.

Resumidamente, as reformas do sistema policial e de justiça que apresentam os resultados mais relevantes são as que englobam mudanças em direção ao policiamento preventivo (através da utilização do policiamento orientado a identificação de problemas e tendências criminais), à utilização intensiva de sistemas de inteligência, à avaliação correta dos resultados e à determinação da estrutura de inventivos adequada aos membros das forças policiais (World Bank, 2006).



## Abordagens alternativas aos programas tradicionais

Como alternativa à adoção das medidas tradicionais de prevenção e controle da criminalidade, destacamos duas abordagens.

A primeira refere-se à adoção do policiamento comunitário como instrumento de interação e aproximação com a população. Apesar de apresentar resultados práticos pouco significativos no que tange à redução da criminalidade (Sherman et al., 1997), a instituição de policiamento comunitário tende a aumentar a confiança da população na polícia e a reduzir os níveis de insegurança percebida (Fruhling, 2002 *apud* World Bank, 2006). As guardas municipais desempenham, nesse sentido, um papel importante: desde que treinadas e administradas adequadamente, podem desempenhar um papel relevante na política de segurança pública, complementando as atividades desempenhadas pelas polícias civil e militar.

No entanto, vale destacar que, mesmo que seja apresentada como parte da solução para o problema da criminalidade, a introdução do policiamento comunitário, idealmente, deve englobar ações mais amplas, que incluem “a descentralização e abertura da organização policial, um estilo de gerenciamento mais participativo e a incorporação dos valores da democracia e dos direitos humanos na cultura profissional da polícia” (Mesquita Neto, 1998, p. 9). Por se tratar de uma mudança de caráter administrativo-operacional significativa, a introdução do policiamento comunitário ainda encontra resistências de setores da comunidade e da polícia (Muniz et al., 1997).

Finalmente, merece destaque a questão dos consórcios intermunicipais, desenvolvidos no Brasil, por municípios de menor porte, no intuito de promover políticas públicas que requerem maiores escalas de planejamento e influência. Esse tipo de abordagem torna possível que municípios menores formulem programas de enfrentamento da criminalidade em parceria com outros municípios, estabelecendo estratégias de prevenção e controle locais e regionais, envolvendo polícias e órgãos de segurança pública estaduais e federais. Um exemplo de interesse especial é o Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública e Cidadania de Londrina e região (CISMEL), desenvolvido em conjunto com o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci) do Ministério da Justiça, que articula políticas de segurança pública com ações sociais em uma das regiões de intervenção no Estado do Paraná.



## As abordagens setoriais e intersetoriais

Além dos programas diretamente relacionados às políticas de prevenção e controle explorados na seção anterior, há uma corrente da literatura que os classifica de uma maneira diferente, entre abordagens setoriais e intersetoriais que podem ser empregadas no combate à violência. Identificadas como “respostas de política pública à questão da violência”, as abordagens englobam diversos esforços, envolvendo entidades governamentais e da sociedade civil.

A abordagem em termos de políticas de segurança pública mais difundida é, certamente, a de justiça criminal. O enfrentamento da criminalidade baseia-se em maiores taxas de prisão, maiores taxas de encarceramento, maiores índices de condenação e sentenças mais longas, buscando reduzir a criminalidade através da dissuasão e da incapacitação dos criminosos (World Bank, 2006). Esta abordagem equivale, em termos práticos, às ações expostas na seção 3.2, que explora as políticas e os programas de controle da criminalidade.

A abordagem de saúde pública baseia-se na identificação de causas e fatores de risco que levam à violência. O enfrentamento da criminalidade envolve o desenvolvimento e a implantação de intervenções de caráter majoritariamente preventivo, identificando as especificidades de cada localidade. A vantagem reside na adequação às reais demandas locais e, a desvantagem, no tempo maior para obtenção de resultados mensuráveis. Esta abordagem explora o combate à criminalidade de maneira similar às políticas de prevenção apresentadas na seção 3.1, em linha, também, com os fatores de risco identificados pela epidemiologia clássica e pelo modelo ecológico.

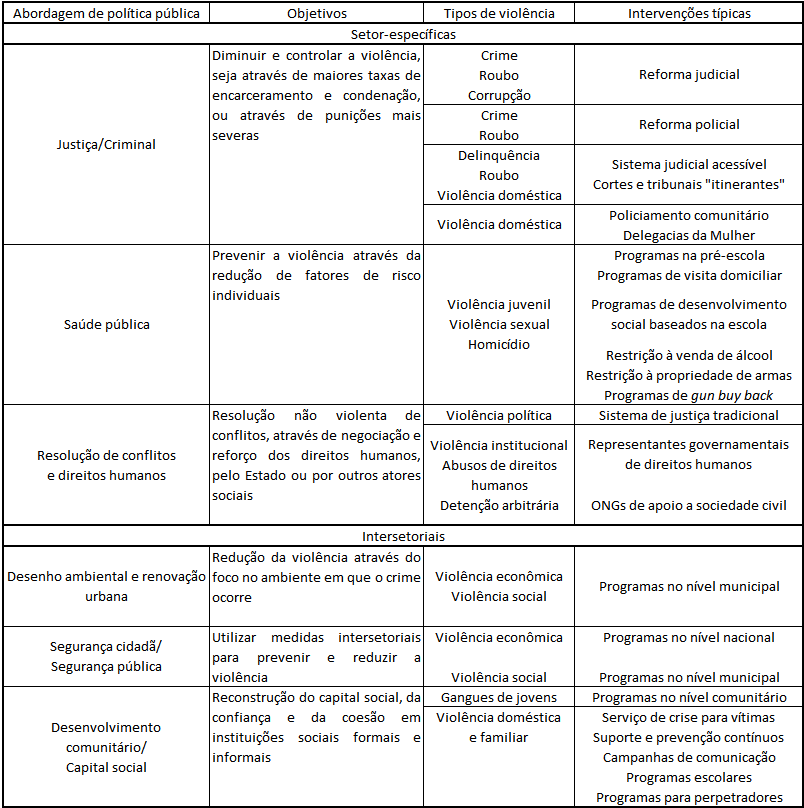
A abordagem de resolução de conflitos e direitos humanos baseia-se em métodos alternativos de mediação e negociação, principalmente com o envolvimento de ONGs em cenários pós-conflito. O enfrentamento da criminalidade envolve a garantia dos direitos humanos dos envolvidos, majoritariamente em comunidades marginalizadas. A implantação do policiamento comunitário pode contribuir na consecução desses objetivos, desde que “os valores da democracia e dos direitos humanos” sejam introduzidos na cultura profissional da polícia (Mesquita Neto, 1998), como mencionado na seção anterior.

A abordagem de desenho ambiental (e renovação urbana) baseia-se na premissa de que as oportunidades para a ocorrência de violência possam ser reduzidas através de intervenções de planejamento urbano (incluindo, por exemplo, a alocação de unidades policiais e melhorias na iluminação pública e nas linhas de transporte público). A vantagem dessa abordagem é que a percepção da população sobre a violência é também melhorada, principalmente em vizinhanças consideradas mais sujeitas às ocorrências criminais (World Bank, 2006).

A abordagem para segurança-cidadã ou, mais genericamente, segurança pública, é a mais intersetorial das abordagens aqui apresentadas, por definição. Nessa, o enfrentamento da violência se dá através de intervenções da abordagem de saúde pública, associadas a intervenções da abordagem de justiça criminal e da abordagem de desenho ambiental e renovação urbana. O exemplo prático clássico de implantação dessa abordagem é Bogotá, entre os anos de 1994 e 2000 (World Bank, 2006).

Finalmente, a abordagem de desenvolvimento comunitário prioriza a reconstrução das instituições formais e informais de localidades específicas, em parceria com ONGs, majoritariamente enfrentando questões de violência doméstica e violência associada a gangues. Exemplos de sucesso são os projetos das organizações não governamentais Viva Rio e Sou da Paz. Nesse tipo de intervenção, o policiamento comunitário pode atuar de maneira complementar. O quadro a seguir resume as abordagens exploradas, seus objetivos, os tipos de violência abordados e as intervenções típicas.

Quadro 1 - Abordagens setoriais e intersetoriais de combate à violência



Fonte: World Bank, 2006.

Após explorarmos a literatura teórica e empírica, assim como as diferentes abordagens da criminalidade, os fatores a ela associados, e as políticas públicas, programas e intervenções designados a preveni-la e a combatê-la, é possível listar algumas conclusões preliminares importantes.

As epidemiologias apresentadas, que se propõe a “diagnosticar” o fenômeno da criminalidade, seus fatores condicionantes e determinantes, similarmente ao modelo ecológico, identificam as prováveis causas da violência e da criminalidade, assim como fatores que, mesmo que não apresentem relação causal com a questão, correlacionam-se de maneira relevante e merecem atenção. As abordagens de política pública, por sua vez, organizam o conhecimento originado por cada uma dessas formas de diagnóstico, e apresentam as formas disponíveis aos gestores públicos para o enfrentamento do problema.

Após a análise dos trabalhos teóricos sobre a criminalidade, passamos a avaliar o cenário atual da violência na América Latina, no Brasil, no Estado do Espírito Santo, e, principalmente, no Município de Vitória.



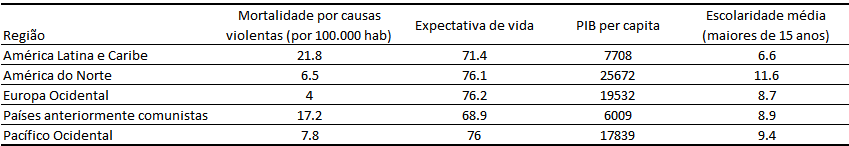
# O crime e a violência na América Latina e no Brasil

A América Latina figura como uma das regiões mais violentas do mundo, ultrapassada apenas pelo continente africano (Harrendorf et al., 2010). Além disso, a violência e a criminalidade são frequentemente identificadas como a maior preocupação da população da região como um todo (Latinobarómetro, 2008, 2010, 2011).

Adicionalmente, o fato de a América Latina ser uma das grandes produtoras de drogas ilícitas e rota de passagem do tráfico internacional fortalece o crime organizado e enfraquece a estabilidade institucional (Keefer et al., 2009 *apud* Soares e Naritomi, 2010).

Ao analisarmos os indicadores apresentados no quadro a seguir, confirmamos a América Latina como a região mais violenta do mundo. Apesar de os dados de Soares e Naritomi (2010) serem referentes à década de 90, a situação, no que tange aos indicadores de criminalidade, não é muito diferente nos dias atuais. Se avaliarmos os dados apresentados, perceberemos que a região apresenta, além dos problemas relacionados à violência, problemas socioeconômicos relevantes.

Quadro 2 - Criminalidade e indicadores demográficos na América Latina

Fonte: adaptado pelos autores, a partir de Soares e Naritomi (2010).

Se optarmos por avaliar os dados apresentados por Harrendorf et al. (2010), a América do Sul aparece como a segunda região mais violenta do globo, atrás apenas da África (na realidade, os autores decompõe o continente africano em regiões, listando, como mais violentas que a América do Sul, a África Meridional, a África Central e a África Oriental). Como podemos perceber, a questão é gravíssima no continente sul-americano e, dentre os treze países da região, o Brasil ocupa uma nada confortável terceira posição no ranking da violência.



## O crime e a violência no Brasil

Os trabalhos empíricos que avaliam a criminalidade no Brasil são relativamente recentes, com destaque ao trabalho pioneiro de Zaluar (1985). O trabalho consiste em uma investigação antropológica no Rio de Janeiro, especificamente no conjunto habitacional Cidade de Deus, associando a violência predominante nessa comunidade ao contexto social de pobreza e ao convívio com criminosos.

Com outra abordagem, existem trabalhos que apontam a transição do sistema ditatorial para o sistema democrático como uma das causas da violência e das distorções do sistema policial brasileiro, segundo os quais:

“*o ajustamento das instituições de segurança pública e justiça, essencial para a conversão dos direitos civis em direitos efetivos, aos procedimentos legais democráticos levou mais tempo do que no nível das instituições político-democráticas*” (Carneiro, 2000, p.107).

Ao longo da década de 90, poucos trabalhos relevantes foram produzidos com análises específicas do caso brasileiro, como Beato Filho (1998). Alguns trabalhos abordaram a questão de maneira comparativa, incluindo estudos sobre outros países latino-americanos, como Fajnzylber et al. (1998).

Ao longo dos anos 2000, diversos trabalhos voltaram a abordar a questão da violência e do combate à criminalidade, como Beato Filho e Reis (2000), Andrade e Lisboa (2000), Cerqueira e Lobão (2003), Cerqueira et al. (2005) e Sapori (2007 e 2009).

A grande maioria desses trabalhos aborda a questão em busca de determinantes, listando, principalmente: questões relacionadas ao mercado de trabalho (o desemprego é abordado em Beato e Reis, 2000, ao passo que Andrade e Lisboa, 2000, abordam a influência do nível dos salários reais sobre a criminalidade); questões relacionadas à distribuição de renda (Andrade e Lisboa, 2000); e questões relacionadas à dinâmica econômico-social e à alocação de recursos em segurança pública (Cerqueira e Lobão, 2003 e Cerqueira et al., 2005).

Alguns trabalhos exploram a relação entre a estrutura do sistema policial brasileiro e a criminalidade, discutindo o sistema de duas polícias e suas implicações (Carneiro, 2000; Soares e Viveiros, 2010). Outros identificam o elevado número de homicídios cometidos por policiais no exercício da função, demonstrando distorções no sistema de segurança pública baseado na violência como resposta à criminalidade (Cano e Santos, 2001). Para outros, ainda, a precariedade da instituição policial, tanto em termos de capital físico quanto em termos de capital humano, capacidade de articulação e qualidade de treinamento, leva a resultados aquém dos desejados pela sociedade (Muniz et al., 1997).

Quando buscamos trabalhos que avaliem os impactos e os custos associados às intervenções em políticas de segurança pública, os trabalhos são pontuais. As avaliações dos custos impostos pela violência e pela criminalidade são mais comuns. Os trabalhos mais relevantes são BID (1998), Kahn (1999), Carneiro (2000), Rondon e Andrade (2003) e Cerqueira et al. (2007). Quando buscamos trabalhos que avaliem, além dos custos, os impactos das políticas de combate à violência e o impacto econômico das intervenções, identificamos apenas os trabalhos de World Bank (2006) e Andrade e Peixoto (2008).

Dada a escassez de trabalhos que busquem avaliar economicamente as intervenções em políticas de segurança pública no país, o presente estudo tem o potencial de contribuir em duas frentes: no que tange à implantação do programa de segurança pública proposto, e no que tange à literatura de economia do crime no Brasil.



## Experiências de sucesso no combate à criminalidade na América Latina e no Brasil

A fim de avaliarmos a adequação dos objetivos propostos pela intervenção em ações de segurança pública no município de Vitória, buscamos identificar experiências anteriores de combate à criminalidade, no Brasil e na América Latina, que compartilhem características com as intervenções propostas pelo programa em avaliação.

Como primeiro ponto, merece destaque o fato de que as experiências de sucesso identificadas compartilham, como fator-chave, a participação dos governos locais como agentes efetivos nas novas políticas públicas de segurança.

Adicionalmente, de acordo com o relatório do Banco Mundial (World Bank, 2006), outro fator de sucesso comum a essas experiências é a abordagem que explora a complementaridade entre medidas de prevenção e controle, utilizando sistemas de policiamento *problem-oriented*, modernos sistemas de informação criminal, e atividades de prevenção direcionadas aos tipos de delito em que as medidas preventivas são mais custo-efetivas.

A identificação de experiências de sucesso é importante, pois, mesmo que existam trabalhos na literatura internacional que identifiquem as políticas públicas que funcionam, as que não funcionam e as que parecem promissoras (World Bank, 2006), pouquíssimos programas desenvolvidos no Brasil foram avaliados de maneira rigorosa. Além disso, a identificação de características compartilhadas pelas intervenções em avaliação é positiva, pois pode indicar, com base em experiências anteriores, maiores probabilidades de sucesso.



### Cali

O programa DESEPAZ (Desarollo, Seguridad y Paz) de combate à criminalidade desenvolvido em Cali foi pioneiro enquanto programa integrado de gestão da segurança pública, instituído em 1992.

A principal característica do programa refere-se à ruptura com a abordagem tradicional de que a criminalidade era causada pela pobreza. A partir de uma abordagem de saúde pública, buscou-se o controle dos fatores de risco identificados e associados mais diretamente à ocorrência de práticas violentas, instituindo novos programas de polícia, justiça e direitos humanos.

Paralelamente, foram desenvolvidas iniciativas de desarmamento de civis e de restrições à venda de bebidas alcoólicas, que ajudaram na redução dos homicídios e possibilitaram a alocação dos escassos recursos dos sistemas policial e judicial no combate ao crime organizado e ao tráfico de drogas (Guerrero e Concha-Eastman, 2001).

Um dos fatores-chave, no entanto, foi o envolvimento comunitário no processo: reuniões semanais em cada um dos 20 distritos da cidade incluíam a participação de lideranças comunitárias na discussão de políticas de aplicação da lei, de educação e de desenvolvimento social, culminando em uma redução de aproximadamente 35% na taxa de homicídios[[9]](#footnote-9) entre 1991 e 1994 (de 124 a cada 100.000 habitantes, para 80 a cada 100.000 habitantes).



### Bogotá

O programa de combate à criminalidade de Bogotá foi inspirado no programa desenvolvido em Cali, com intervenções baseadas em programas integrados de saúde pública, ordem pública, recuperação de áreas degradadas, desarmamento, resolução de conflitos, investimentos em policiamento e desenvolvimento de um sistema judicial acessível à população.

Em 1995, o programa foi iniciado com o desenvolvimento de um sistema de informação e monitoramento criminal, através da criação de um observatório de violência e crime. A seguir, diversas políticas foram implantadas, incluindo restrições às vendas de bebidas alcoólicas, aquisição de novos equipamentos de apoio à ação policial, controle e monitoramento de acidentes de tráfego, assistência a grupos sociais vulneráveis e criação de novas formas de interação entre a polícia, os órgãos judiciais e a comunidade.

Como resultado da ação integrada, a taxa de homicídios por 100.000 habitantes na Cidade de Bogotá caiu de 80 para 21, entre 1993 e 2004 (Mockus, 2001 *apud* World Bank, 2006).



### Estado de São Paulo

A partir da experiência das cidades colombianas de Cali e Bogotá, a cidade de São Paulo adotou uma estratégia similar no combate à criminalidade, integrando políticas públicas de informação e ação policial a programas de restrição à venda de bebidas alcoólicas e a ações sociais.

A utilização de sistemas de informação e de mapeamento da atividade criminal possibilitou a atuação proativa das polícias estaduais. Adicionalmente, a implementação de programas sociais direcionados e de melhorias nos transportes públicos contribuíram para a redução da criminalidade no Estado e na Cidade de São Paulo.

Merece destaque o fato de que alguns dos resultados alcançados derivam, também, da adoção de políticas públicas federais, como o Estatuto do Desarmamento (Lei nº 10.826 de 22 de Dezembro de 2003) e de mudanças na estrutura etária da população. De acordo com De Melo e Schneider (2009), no final dos anos 90, a parcela jovem da população começou a decrescer e, por se tratar da faixa etária mais suscetível a atividade criminal, as taxas de criminalidade tenderiam a diminuir naturalmente.

Como resultado das medidas conjuntas de prevenção social, prevenção situacional, reforma policial e medidas de controle, entre 1999 e 2005, o número de homicídios[[10]](#footnote-10) foi reduzido em 44.6% e a taxa de homicídios por cem mil habitantes foi reduzida em mais de 50%.



### Diadema

A Cidade de Diadema adotou, também, uma estratégia integrada de combate à criminalidade, através de um plano municipal autônomo, instituindo a participação comunitária efetiva como um dos pilares das políticas públicas de segurança.

Foram adotadas políticas inovadoras, similares às implantadas em Cali, incluindo encontros mensais entre autoridades políticas, policiais, religiosas e comunitárias e a criação de equipes de trabalho preventivo junto a pais, professores e alunos, visando principalmente a redução da violência na rede pública de ensino. Como no caso paulista, o processo de tomada de decisões foi aperfeiçoado com o auxílio de sistemas de informação sobre a criminalidade (Soares e Naritomi, 2010). Outro ponto determinante na drástica redução da criminalidade foi a restrição à venda de bebidas alcoólicas após as 22 horas.

Como resultado da combinação dessas medidas de prevenção social e prevenção situacional, as taxas de homicídio foram reduzidas de 76 por cem mil habitantes, em 2000, para 35 por cem mil habitantes em 2004.



### Belo Horizonte

Um dos destaques da política de segurança pública colocada em prática na cidade de Belo Horizonte refere-se ao pioneirismo na utilização de informações criminais geo-referenciadas.

A concentração espacial das ocorrências criminais na cidade é muito significativa, sendo que 8 dos 2500 setores censitários de Belo Horizonte respondem por aproximadamente 10% dos crimes violentos, claramente caracterizando-os como *hot spots* (Beato Filho et al., 2005). Identificadas essas regiões, foram desenvolvidas estratégias de intervenção preventiva, como o programa Fica Vivo, direcionado a jovens de 12 a 24 anos em situação de risco social.

Desde 2003, através de políticas de integração das polícias civil e militar, de investimentos em programas de prevenção, e de investimentos no sistema prisional, o número de crimes violentos caiu 45% no Estado e 59% em Belo Horizonte (da Cruz et al., 2011).

Ao comparar as intervenções e os resultados em políticas de segurança pública nos estados de São Paulo e Minas Gerais, da Cruz et al. (2011) ressaltam que “...a ação de governo na segurança pública deve combinar ações de investimento, planejamento, gestão e articulação de ações repressivas e preventivas” (da Cruz et al., 2011, p. 30), reafirmando a complementaridade entre ações de prevenção e controle mencionada anteriormente neste estudo.

Identificadas as experiências consideradas de sucesso no combate à criminalidade, partimos para a avaliação da situação atual da segurança pública no Estado do Espírito Santo.



# Avaliação das intervenções a partir do cenário da segurança pública em vitória.

As análises econômicas terão como *baseline* a situação atual da segurança pública no Município de Vitoria, a partir do qual serão feitas as avaliações de impacto dos investimentos em segurança pública.

As avaliações tomam por base os seguintes indicadores para o Munícipio de Vitória:

* Homicídios;
* Tentativas de homicídio;
* Lesões corporais dolosas;
* Latrocínios;
* Roubos (inclui roubo de veículos);

O principal indicador, devido às vantagens em termos de erro de medida e padronização, será o número de homicídios por cem mil habitantes. Adicionalmente, utilizaremos a soma dos crimes violentos letais intencionais por cem mil habitantes, ou CVLI, calculado como a soma dos homicídios, tentativas de homicídio, crimes de lesão corporal dolosa, latrocínios e roubos.



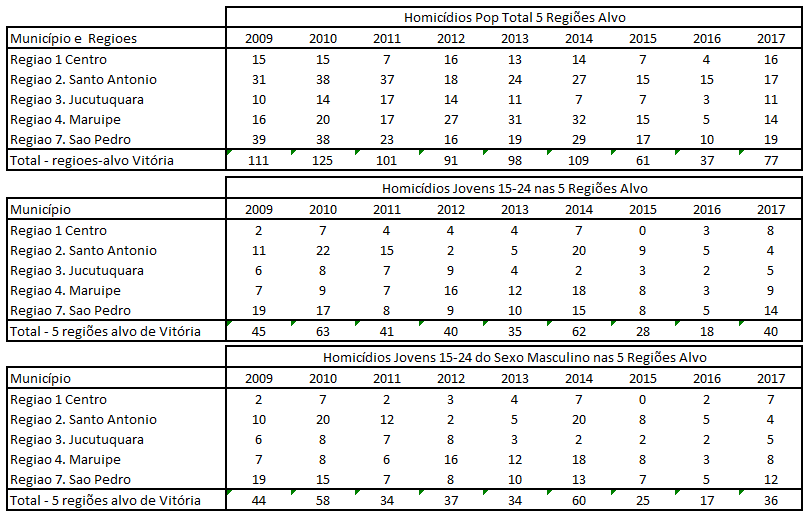
## A situação atual da criminalidade no Município de Vitória e nas 5 regiões selecionadas.

A violência e a criminalidade têm uma concentração geográfica e etária em vitória, particularmente na Orla Noroeste (ON). Entre 2013 e 2017, a ON e sua área de influência, 5 dos 9 distritos de vitória (São Pedro, Santo Antônio, centro, Maruípe e Jucutuquara), têm sido o principal espaço de crimes violentos (homicídios e roubos) que: (i) concentrado 83% dos homicídios Total; (ii) foram o cenário de 85% dos homicídios juvenis com idades entre 15 e 24 anos; (iii) contabilizaram 44% dos crimes de propriedade ligados ao furto; e (iv) concentrar 57% da população total e da população juvenil do município. Da mesma forma, como no Brasil, há uma super-representação de jovens entre as vítimas de homicídio: 14% da população de vitória constituiu 48% do número total de vítimas em 2017. Além disso, 95% das jovens vítimas de homicídios foram afrodescendentes. Em 2017, enquanto as taxas de homicídio para 100.000 habitantes para a população total e juvenil de vitória foram 23,7 e 80,2, as taxas para os cinco distritos mencionados foram 36,9 e 138,0, respectivamente. Vitória foi também a capital brasileira com a maior taxa de homicídios de mulheres (11,8 casos para cada 100.000 mulheres; 5,5 para o Brasil) em 2013 embora para 2017 esta taxa caiu para 8,1. Entre 2013 e 2016, 4.504 mulheres foram tratadas por violência doméstica em vitória e a maioria procedeu da região noroeste de Vitoria. O custo econômico do crime para o es foi estimado pelo banco em 3,5% do seu PIB. Os fatores que explicam os elevados níveis de criminalidade nos cinco distritos são: (i) a baixa integração social e produtiva dos jovens de 15 a 24 anos; e (II) a baixa eficácia da guarda municipal (GM) para prevenir e controlar a criminalidade.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evolução dos Homicídios** | | | | | | |
| **Vitória e 5 Regiões do Programa, 2013-2017** | | | | | | |
| **População/Participação** | **Homicídios** | **2013** | **2104** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Vitória | # | 115 | 131 | 74 | 51 | 86 |
| Vitória Homens | # | 103 | 119 | 64 | 48 | 70 |
| Vitória Mulheres | # | 12 | 12 | 10 | 3 | 16 |
| Vitória:15 a 24 | # | 45 | 68 | 33 | 25 | 41 |
| Vitória:15 a 24 Afrodescendentes | # | 33 | 61 | 26 | 18 | 39 |
| Vitória: 15 a 24 Homens | # | 41 | 66 | 30 | 23 | 37 |
| Vitória: 15 a 24 Mulheres | # | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| Vitória | Taxa | 33.0 | 37.2 | 20.8 | 14.5 | **23.7** |
| Vitória Homens | Taxa | 64.1 | 73.5 | 38.5 | 29.5 | 42.5 |
| Vitória Mulheres | Taxa | 6.4 | 6.3 | 5.3 | 1.6 | 8.1 |
| Vitória: 15 a 24 | Taxa | 78.6 | 143.0 | 67.9 | 49.2 | **80.2** |
| Vitória: 15 a 24 Afrodescendentes | Taxa | 104.2 | 232.1 | 96.8 | 64.1 | 138.1 |
| Vitória: 15 a 24 Homens | Taxa | 147.0 | 285.1 | 126.9 | 92.9 | 148.7 |
| Vitória: 15 a 24 Mulheres | Taxa | 3.4 | 8.2 | 12.0 | 7.7 | 15.3 |
| 5 Regiões | # | 98 | 109 | 61 | 37 | 77 |
| 5 Regiões Homens | # | 89 | 100 | 53 | 36 | 63 |
| 5 Regiões Mulheres | # | 9 | 9 | 8 | 1 | 14 |
| 5 Regiões: 15 a 24 | # | 35 | 62 | 28 | 18 | 40 |
| 5 Regiões: 15 a 24 Afrodescendentes | # | 29 | 52 | 21 | 16 | 34 |
| 5 Regiões: 15 a 24 Homens | # | 34 | 60 | 25 | 17 | 36 |
| 5 Regiões: 15 a 24 Mulheres | # | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 |
| 5 Regiões | Taxa | 48.8 | 53.7 | 29.7 | 18.3 | **36.9** |
| 5 Regiões Homens | Taxa | 88.6 | 98.9 | 51.0 | 35.4 | 61.2 |
| 5 Regiões Mulheres | Taxa | 9.0 | 8.8 | 7.9 | 1.0 | 13.2 |
| 5 Regiões: 15 a 24 | Taxa | 107.7 | 229.8 | 101.6 | 62.4 | **138.0** |
| 5 Regiões: 15 a 24 Afrodescendentes | Taxa | 129.2 | 279.1 | 110.3 | 80.3 | 169.8 |
| 5 Regiões: 15 a 24 Homens | Taxa | 220.3 | 468.4 | 191.0 | 124.1 | 261.5 |
| 5 Regiões: 15 a 24 Mulheres | Taxa | 5.9 | 14.1 | 20.7 | 6.6 | 26.3 |
| Participação de 5 Regiões em Homicídios Total | % | 85% | 83% | 82% | 73% | 90% |
| Participação de 5 Regiões em Homicídios de Jovens | % | 78% | 91% | 85% | 72% | 98% |
| Participação de 5 Regiões em Hom. de Jov. Afrodescendentes | % | 88% | 85% | 81% | 89% | 87% |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Evolução dos Roubos** | | | | | | |
| **Vitória e 5 Regiões do Programa, 2013-2017** | | | | | | |
| **Población/Participación** | **Homicídios** | **2013** | **2104** | **2015** | **2016** | **2017** |
| **Roubos totais en Vitória** | # | 2659 | 2539 | 2813 | 2931 | 3465 |
| **Roubos totais 5 Regiões** | # | 1097 | 1017 | 1169 | 1266 | 1819 |
| **Taxa de roubos em Vitória** | Taxa | 763 | 721 | 790 | 832 | 954 |
| **Taxa de roubos 5 Regiões** | Taxa | 583 | 534 | 608 | 665 | 927 |
| Participação do Programa no Total de roubos | % | 41% | 40% | 42% | 43% | 52% |

Ao avaliar as estatísticas de homicídios ao longo dos últimos anos para as regiões prioritárias no Município de Vitoria verifica-se uma elevação das taxas de homicídios nos anos de 2013 y 2014. Nos dois anos seguintes ocorre redução da taxa de homicídios. Porém, em 2017, verifica-se uma nova elevação dos homicídios, atingindo ao patamar de 77 homicídios nas regiões prioritárias.

Se analisarmos por grupos específicos, verifica-se que os jovens de 15 a 24 anos é o principal afetado com o aumento dos índices de homicídios. Entre esses, os homens de 15 a 24 anos representam quase 50% dos homicídios nas regiões prioritárias de Vitoria para o de 2017. O quadro a seguir apresenta a evolução desses dados.

Quadro 3 - Evolução dos homicídios nas cinco regiões prioritárias – Grupos escolhidos

Fonte: elaboração dos autores, a partir de dados do SIM/DATASUS, dados populacionais do IBGE e estimativas de população habitante do IPEADATA.

O que se pode depreender dessa análise preliminar é que, apesar da recente melhora nos anos de 2015 e 2016, nos índices de criminalidade nas regiões prioritárias são necessárias intervenções imediatas que sejam capazes de sustentar a tendência observada e assim garantir que o estado atinja níveis aceitáveis. Como apontado por Andrade e Lisboa (2000), Fajnzylber et al. (2002a e 2002b) e Machin e Meghir (2004), a criminalidade tem um caráter inercial relevante, o que torna imperativo que o investimento seja feito no momento presente, de forma a aprofundar a ainda tímida taxa de redução de homicídios.

Com base no cenário de segurança pública apresentado, procederemos com a avaliação econômica do Programa.



# Análise de Custo-Benefício do Programa

A fim de desenvolvermos a análise de custo-benefício dos investimentos propostos, realizaremos a avaliação do impacto potencial das intervenções de segurança pública e a avaliação de seu retorno econômico. Após estimarmos o impacto potencial das intervenções e calcularmos os custos impostos à sociedade pela violência e pela criminalidade, seremos capazes de avaliar economicamente os potenciais benefícios das intervenções propostas.

Utilizaremos a metodologia desenvolvida por Greenwood et al. (1998) para avaliar, economicamente, as intervenções de prevenção e combate à criminalidade propostos para o Município de Vitória, que se delineam na seguinte seção.



## As intervenções do Programa

O **Programa Iniciativas Cidades Emergentes e Sustentáveis – Primeira Etapa – BR-L1497** é composto por dois componentes. Sendo o Componente I – Desenvolvimento Urbano e Gestão Sustentável. **O Componente II – Segurança Cidadã que é o objeto desta análise econômica.**

**Objetivo**. O objetivo geral do programa é contribuir para reduzir as desigualdades de desenvolvimento urbano no município de Vitória, integrando a região de Orla Noroeste (ON) ao resto da cidade. Os objetivos específicos do programa são: (i) promover a requalificação urbana integrada da ON, com vistas a aproveitar as sinergias com ações complementares de gestão urbana inteligente e resiliência às mudanças climáticas; e (ii) **reduzir os crimes violentos na área de influência do ON, por meio de ações de prevenção social da violência juvenil e apoiar a eficácia da Guarda Municipal na prevenção e controle do crime**. A operação se divide em três componentes com um prazo de execução de cinco anos. Para alcançar os objetivos o programa conta com três componentes, quais sejam:

**Componente I – Desenvolvimento Urbano e Gestão Sustentável (US$ 76,7 milhões).** Tem o objetivo de fortalecer o planejamento e a gestão urbana e ambiental, melhorar assentamentos irregulares vulneráveis com intervenções territoriais e contribuir para a preservação dos ativos ambientais e para a resiliência do território. Este componente está estruturado em três subcomponente.

**Subcomponente 1 - Requalificação urbana da Orla Noroeste (US$ 36,4 milhões).** Prevê financiar, entre outros, as seguintes atividades: (i) seleção e implementação de obras para provisão de serviços de infraestrutura, de equipamentos urbanos, incluso pavimentação de vias e passeios, com construção de equipamentos e espaços públicos e 9,8 km de uma ciclovia na ON que conecta a rede da cidade; (ii) ações de saneamento (drenagem, ligações intradomiciliares de esgotamento sanitário); (iii) regularização cadastral e titularização de propriedade; e (v) desenho urbanístico integral da área de influência indireta da ON.

**Subcomponente 2 – Sustentabilidade Ambiental e Urbana e redução dos riscos naturais (US$ 9,4 milhões).** Financiar-se-á as seguintes atividades: (i) contenção de encostas; (ii) ampliação da cobertura vegetal do município por reflorestamento da Mata Atlântica e manguezais para que Vitória seja a primeira cidade da América Latina a obter a certificação da Society for Ecological Restoration (SER) e a Certificacion Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE) para a sede do Governo Municipal (Palácio Municipal); (iii) Recuperação de nascentes; (iv) estabelecimento de um programa de monitoramento da qualidade do ar; e (v) Formulação de planos ambientais incluindo o Plano de Redução dos Gases de Efeito Estufa; Plano de Manejo da Estação Ecológica Municipal da Ilha do Lameirão (EEMIL) e do Parque Municipal Dom Luiz Gonzaga.

**Subcomponente 3 – Modernização da Gestão Municipal (US$ 30,9 milhões).** Tem o objetivo de apoiar o governo municipal na modernização dos instrumentos de gestão e de prestação de serviços públicos. Financiará: (i) capacitação dos servidores públicos municipais; (ii) apoio a novos planos estratégicos setoriais; (iii) promoção da eficiência energética do Palácio Municipal y (iv) implementação de um centro de operações denominado “Centro de Cooperação da Cidade” (CCC) para ampliar a capacidade municipal de monitorar, facilitar o intercambio de dados de vários departamentos municipais e dar respostas imediatas ao transito, seguridade, situações de emergência e desastres naturais. Financiará também projetos de engenharia e de apoio a novos planos estratégicos setoriais como: Plano Diretor e projeto piloto do Centro Histórico; Plano Funcional do Centro; Plano Municipal de Mobilidade e Planos de Manejo de todos os manguezais.

**Componente II – Seguridade Cidadã. (US$ 34,1 milhões).** Financiará ações de prevenção social a violência com foco na população jovem e ações de apoio à eficácia da Guarda Municipal na prevenção e controle do delito. Este componente está estruturado em dois subcomponentes.

**Subcomponente 1** – **Prevenção social da violência juvenil (US$ 31,6 milhões).** Este subcomponente financiará ações de prevenção social da violência que possibilitem aos jovens residentes nas áreas de influência uma vinculação com a geração de oportunidades, proteção dos direitos e redução de fatores de risco com a violência. Prevê o financiamento de: (i) construção e equipamentos de unidades escolares; unidades básicas de saúde e um centro de atenção psicossocial para jovens dependentes de álcool e drogas; (ii) estruturação dos serviços de um Centro de Referência de Atenção a Mulher em Situação de Violência; (iii) Reforma do Centro de Referência para a Juventude e Ampliação da Casa da Juventude para apoiar a profissionalização e a formação de valores aos jovens; (iv) estruturação do Centro Especializado de Direitos Humanos; (v) construção de Centros de Referência de Assistência Social; e (vi) ampliação da cobertura do Programa Circuito Cultural e construção de espaços desportivos.

**Subcomponente 2 – Eficácia da Guarda Municipal Cidadã na previsão e controle de delitos (US$ 2,5 milhões).** Financiará ações de apoio a eficácia da Guarda Municipal (GM) a prevenção e controle de delitos por: (i) equipamentos e formação dos efetivos da Guarda em policia comunitária e solução de conflitos; (ii) fortalecimento da Secretaria de Seguridade Cidadã e do Gabinete de Gestão Integrada Municipal; e (iii) ampliação das atividade da GM nas áreas de intervenção do programa.

**Gerenciamento e Salvaguardas Socioambientais do Programa (US$ 14,0).** Financiará as seguintes atividades: (i) os funcionários municipais com dedicação exclusiva para a Unidade de Gestão do Programa (UGP); (ii) a contratação de consultores individuais especializados em gestão de projetos para apoiar o gerenciamento dos distintos componentes desta operação; (iii) a supervisão das obras de infraestrutura e equipamentos urbanos; e (b) monitoramento, avaliação, assim como as auditorias e a implementação do Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS).

A estrutura de custos do Programa é apresentada a seguir.

**Orçamento do Programa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componentes/Subcomponentes** | **Banco** | **MV** | **Total** | **%** |
| **Componentes de investimento** | **91.970** | **18.939** | **110.909** | **88,7%** |
| **Componente I - Desenvolvimento Urbano e Gestão Sustentável** | **68.547** | **8.182** | **76.728** | **61,4%** |
| Subcomponente 1 - Requalificação urbana da Orla Noroeste | 28.667 | 7.727 | 36.394 | 29,1% |
| Subcomponente 2 - Sustentabilidade Ambiental e Urbana e redução dos riscos naturais | 9.112 | 303 | 9.415 | 7,5% |
| Subcomponente 3 - Modernização da Gestão Municipal | 30.768 | 152 | 30.919 | 24,7% |
| **Componente 2 - Seguridade Cidadã** | **23.423** | **10.758** | **34.181** | **27,3%** |
| Subcomponente 1 - Prevenção social da violência juvenil | 21.341 | 10.303 | 31.644 | 25,3% |
| Subcomponente 2 - Eficácia da Guarda Municipal Cidadã na previsão e controle de delitos | 2.082 | 455 | 2.536 | 2,0% |
| **Gerenciamento e Salvaguardas Socioambientais do Programa** | **8.030** | **6.061** | **14.091** | **11,3%** |
| Gerenciamento e Supervisão de Obras | 3.788 | 6.061 | 9.849 | 7,9% |
| Monitoramento, avaliação e auditoria. | 591 | - | 591 | 0,5% |
| Plano de gestão ambiental e social | 3.652 | - | 3.652 | 2,9% |
| **Total** | **100.000** | **25.000** | **125.000** | **100,0%** |



## Metodologia e pressupostos para avaliação



### Metodologia empregada

A metodologia desenvolvida por Greenwood, Model, Rydell e Chiesa (1998) busca avaliar programas de prevenção e controle da criminalidade através do número de crimes evitados e do custo associado à redução da criminalidade. Para calcular o número de crimes potencialmente evitados, lembrando que se trata de uma análise *ex ante*, a metodologia depende da determinação de alguns parâmetros, obtidos junto às literaturas de criminologia e economia do crime.

A utilização dessa metodologia na avaliação de diferentes intervenções em políticas de segurança pública, apesar de amplamente utilizada em todo o mundo, é passível de críticas, por apresentar resultados agregados e por estimar o impacto sobre as taxas de criminalidade em termos médios. No entanto, por estarmos em busca de resultados sugestivos, e não definitivos, a metodologia é indubitavelmente válida: ao utilizar dados médios sobre criminalidade, fundamenta a comparação entre diversas intervenções em resultados obtidos por experiências similares. Vale lembrar, neste ponto, que o presente estudo buscou programas similares aos aqui propostos de maneira exaustiva, culminando na seleção dos trabalhos de Greenwood et al. (1998) e Andrade e Peixoto (2007), e nos estudos de meta análise de Redondo et al. (1999), Lipsey (2000), Aos et al. (2001) e Aos et al. (2004), como base para determinação das taxas de efetividade esperadas.

Ao avaliarmos as alternativas, a vantagem da metodologia aqui proposta é inquestionável: alguns estudos de avaliação econômica se apropriam de resultados pontuais, obtidos em estudos específicos, que não necessariamente compartilham elementos comuns que viabilizem essa abordagem. A vantagem em utilizar estudos de meta análise para selecionar programas similares é que se torna possível efetuar as avaliações de maneira mais confiável, considerando o maior número de trabalhos avaliados.

### Pressupostos

A metodologia proposta por Greenwood et al. (1998), utilizada em inúmeros trabalhos de avaliação econômica de intervenções em políticas de segurança pública, incluindo um trabalho de avaliação de investimentos em segurança pública no Brasil desenvolvido pelo Banco Mundial (World Bank, 2006), busca estimar o número de crimes evitados ao longo de uma carreira criminal, por efeito de programas de prevenção, controle e redução da taxa de reincidência. Após a estimação do número de crimes evitados, e através de estimações dos custos e benefícios associados, é possível avaliar a custo-efetividade, o custo-benefício, e a taxa interna de retorno das intervenções.

Para tanto, é necessária a determinação da taxa de efetividade na redução da criminalidade estimada para cada uma das intervenções em avaliação. Por estarmos tratando de uma avaliação *ex ante* de programas de combate à criminalidade, buscamos programas similares já implementados, com avaliação de impacto já desenvolvida.

Em seguida, determinamos a razão de focalização, ou *targeting ratio*. Esse parâmetro visa captar a diferença de prevalência da criminalidade entre o grupo focalizado e o restante da população. Com isso, estimamos o quanto o grupo-alvo da intervenção difere da média populacional, no que tange à violência e à criminalidade.

Como o objetivo é determinar o número de crimes evitados, e o custo associado a essa redução, necessitamos de uma estimativa do número de crimes cometidos ao longo de uma carreira criminal, por criminoso, na média. Dessa forma, e de posse da taxa de efetividade, do *targeting ratio* e da população alvo da intervenção, poderemos estimar o total de crimes potencialmente prevenidos pelos programas em avaliação.

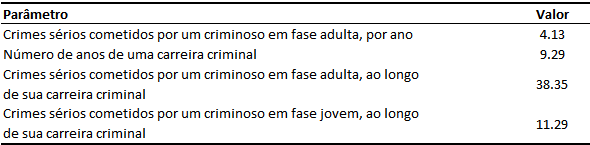
Para estimar o número de crimes perpetrados, em média, por um criminoso ao longo de sua carreira criminal, os autores utilizam o número total de crimes sérios cometidos anualmente, o número estimado de criminosos adultos nas ruas, e o número de “carreiras criminais” iniciadas a cada ano[[11]](#footnote-11). Dividindo o estoque de criminosos nas ruas pelo número de “entrantes” por ano, se obtém o número de anos de uma carreira criminal, na média. Em seguida, dividindo o número de delitos sérios cometidos por ano pelo número total de criminosos adultos nas ruas, se obtém o número de delitos sérios cometidos por criminoso em fase adulta em um ano. Temos, então, o número estimado de delitos sérios cometidos por um criminoso ao longo da fase adulta de sua carreira criminal[[12]](#footnote-12).

Para obtermos o número de crimes cometidos por um criminoso durante a fase jovem de sua carreira criminal, multiplicamos o número estimado de delitos sérios cometidos por um adulto criminoso pela proporção de crimes sérios cometidos por jovens dentre o total de crimes sérios cometidos[[13]](#footnote-13).

Resumidamente, o modelo de Greenwood et al. (1998) considera que os criminosos tem uma carreira criminal que pode ser dividida entre uma fase jovem e uma fase adulta. Em seguida, os autores, a fim de estimar a duração média de uma carreira criminal em fase adulta, utilizam uma estimativa do número de criminosos que aderem à carreira criminal anualmente (Greenwood et al., 1994). De posse dessa estimativa, torna-se possível calcular o número de crimes potencialmente cometidos por criminosos em fases jovem e adulta ao longo de suas carreiras criminais[[14]](#footnote-14).

A fim de simplificar a compreensão, apresentaremos os parâmetros calculados para o presente estudo. O quadro a seguir mostra os parâmetros definidos por Greenwood et al. (1998), que serão aqui utilizados.

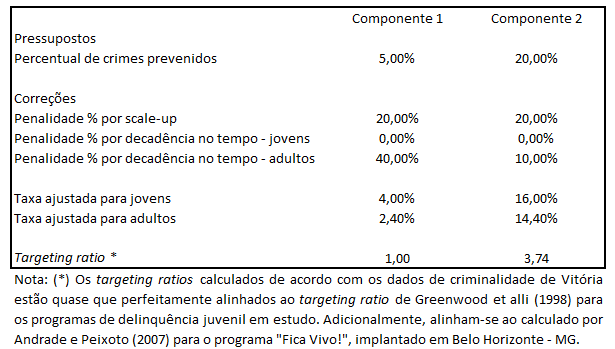
Quadro 4 - Características da carreira criminal



Nota: a definição de crime sério utilizada pelo FBI corresponde à definição de CVLI (crimes violentos letais intencionais) utilizada neste estudo. A estimativa do número de crimes sérios cometidos por um criminoso em fase adulta, ao longo de um ano, deriva de Greenwood at al. (1994). Os autores utilizam o número de crimes sérios violentos e sérios não violentos na estimativa, totalizando os 4.13 crimes sérios (violentos e não violentos) por ano, por criminoso em fase adulta.

A efetividade dos programas de prevenção à criminalidade a serem implantados no Município de Vitória estimada com base em experiências similares, anteriormente desenvolvidas e avaliadas. A fim de tornar a avaliação rigorosa, recorremos a trabalhos acadêmicos e a estudos de meta análise de programas de combate à criminalidade: Greenwood et al. (1998), Redondo et al. (1999), Lipsey et al. (2000), Aos et al. (2001), Aos et al. (2004) e Andrade e Peixoto (2007). O quadro a seguir explicita os parâmetros que serão utilizados.

Quadro 5 - Efetividade estimada para os componentes



A estimativa do percentual de crimes a serem prevenidos pelo Componente II \_ Segurança Cidadã é derivada de Aos et al. (2001) e de Andrade e Peixoto (2007), que avaliam programas de suporte sócio-educacional a jovens em situação de vulnerabilidade, equivalentes ao programa aqui proposto. O programa equivalente em Aos et al. (2001) é o Seattle Social Development Program, enquanto o programa desenvolvido no Brasil e avaliado por Andrade e Peixoto (2007) é o Uerê, implementado em 1998 no Complexo da Maré, em Bonsucesso, no Rio de Janeiro. O programa Uerê teve como principais atividades: programas de alfabetização e reforço escolar, aulas de informática, aulas de esportes e danças, incentivo à leitura, educação ambiental e cursos profissionalizantes (Andrade e Peixoto, 2007). Com base na descrição acima, parece-nos plausível assumir que os objetivos do programa Uerê e do componente 2 são extremamente similares.

Por se tratar de um programa extremamente focalizado nos jovens em situação de vulnerabilidade econômico-social, com atividades parcialmente desenvolvidas em Centros de Cidadania e Centros de Atenção e Inclusão Social, arbitramos uma penalidade por efeito escala da ordem de 20% (Greenwood at al., 1998).

Com as taxas de efetividade determinadas, partimos para o cálculo das razões de focalização, ou *targeting ratios*. Para o cálculo do *targeting ratio*, utilizamos a taxa de homicídios por cem mil habitantes no Município de Vitória[[15]](#footnote-15), a taxa de homicídios por cem mil habitantes de Vitória, e a taxa de homicídios por cem mil habitantes no grupo de jovens entre 15 e 247 anos. O quadro a seguir apresenta esses dados.

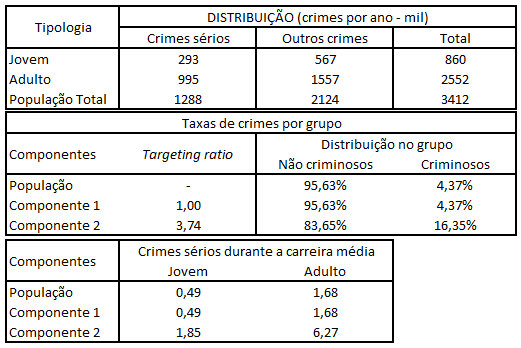
Quadro 6 - Taxas de homicídios e cálculo do *targeting ratio*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Taxa Homicídios** | **2017** | **targeting ratio** | |
| **Alvo Vitória - Total** | **36,88** | **A (comp. 2)** | **3,74** |
| **Alvo Vitória - 15-24** | **137,97** |
| **Vitória** | **251,85** |
| **Vitória - total** | **34,23** |

Nota: as taxas de homicídios por cem mil habitantes foram calculadas com base em dados de homicídios do SIM/Ministério da Saúde e informações populacionais do Censo 2010/IBGE.

Após o cálculo do *targeting ratio*, é possível obter o percentual estimado de criminosos para a população-alvo de cada um dos componentes, em comparação ao percentual estimado de criminosos na população. Os dados básicos da população são obtidos em Greenwood et al. (1998). O quadro a seguir apresenta esses dados.

Quadro 7 - Percentual de criminosos e crimes sérios na população-alvo.

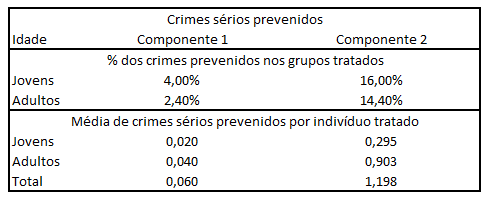


Notas: O percentual de criminosos por grupo-alvo de intervenção é igual á taxa de criminosos sérios na população multiplicada pelo *targeting ratio* do componente em questão. Em seguida, multiplicando a taxa de crimes do grupo-alvo pelo número de crimes na carreira criminal, obtemos o número de crimes sérios estimado para a carreira criminal de um indivíduo do grupo.

Após o cálculo da taxa de crimes da população-alvo de cada um dos componentes (obtida pela multiplicação do percentual de criminosos na população pelo respectivo *targeting ratio*), podemos estimar o número de crimes sérios cometidos ao longo das fases jovem e adulta da carreira criminal de um indivíduo médio, integrante da população-alvo de cada um dos componentes. Multiplicando a taxa de crimes do grupo-alvo pelo número de crimes na carreira criminal expostos no quadro 5, obtemos o número de crimes sérios estimado para a carreira criminal de um indivíduo membro do grupo em questão.

Ao aplicarmos as taxas de efetividade obtidas junto à literatura, e ajustadas pelos efeitos escala e tempo no quadro 6, obtemos a estimativa do número de crimes potencialmente prevenidos pela implementação dos programas ao longo da carreira criminal dos indivíduos tratados. Os resultados, juntamente com as taxas de efetividade estimadas utilizadas, são apresentados no quadro a seguir.

Quadro 8 - Taxas de efetividade e estimativa de crimes sérios prevenidos



Nota: o percentual de crimes evitados é igual à taxa de efetividade estimada para cada uma das intervenções, corrigida pelos efeitos escala e tempo. O número de crimes sérios evitados por indivíduo tratado é igual ao número estimado de crimes cometidos ao longo da carreira criminal multiplicado pela taxa de efetividade de cada componente.

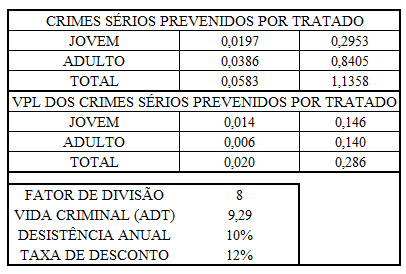
O quadro anterior indica a estimativa do número de crimes evitados, após a implantação do Programa, para cada indivíduo tratado, na média. Entretanto, esses crimes são evitados ao longo da carreira criminal do indivíduo e, para que possamos utilizar essas estimativas na análise econômica, precisamos calcular o seu valor presente líquido, de forma a medir com rigor o valor presente dos benefícios advindos da prevenção da criminalidade.

Os fluxos detalhados dos crimes evitados por indivíduo e dos custos associados a esses crimes, em cada um dos componentes, encontram-se nos apêndices III, IV e V. Para calcular o valor presente dos crimes evitados e dos custos associados, procedemos da seguinte forma (Greenwood et al.,1998):

* Os crimes cometidos durante a fase jovem da carreira criminal do indivíduo médio são divididos igualmente dos 10 aos 17 anos;
* Os crimes cometidos durante a fase adulta da carreira criminal do indivíduo médio são divididos dos 18 anos até o ano 30 após o início da intervenção, considerando a duração média da fase adulta de uma carreira criminal média de 9,29 anos[[16]](#footnote-16).
* O número de crimes prevenidos em qualquer ano é 10% inferior ao número de crimes prevenidos no ano anterior. Dessa forma, consideramos um taxa estimada de desistência entre criminosos de 10% ao ano – em outras palavras, a cada ano, 10% dos criminosos ativos deixam de cometer crimes (Greenwood et al., 1994).
* O componente 2, considerada a característica de seus investimentos, que incluem a construção de Centros de Sócioeducação, a aquisição de equipamentos para esses centros, e a capacitação de servidores que atuam nesses e nos Centros da Juventude, apresenta resultados somente a partir do quarto ano do fluxo, ou seja, três anos após o investimento inicial.

Utilizando esses pressupostos, o valor presente dos crimes evitados por cada um dos componentes, por indivíduo tratado, pode ser visualizado no quadro a seguir.

Quadro 9 - Valor presente líquido dos crimes sérios prevenidos, por indivíduo tratado.



Nota: a taxa de desconto utilizada para cálculo dos valores presentes líquidos, ao longo do estudo, é de 12% ao ano.

De posse do valor presente líquido dos crimes sérios prevenidos para cada indivíduo tratado, partimos para a avaliação dos custos associados à violência e à criminalidade e, posteriormente, do potencial retorno econômico das intervenções propostas, na seção seguinte.



## Avaliação dos custos econômicos

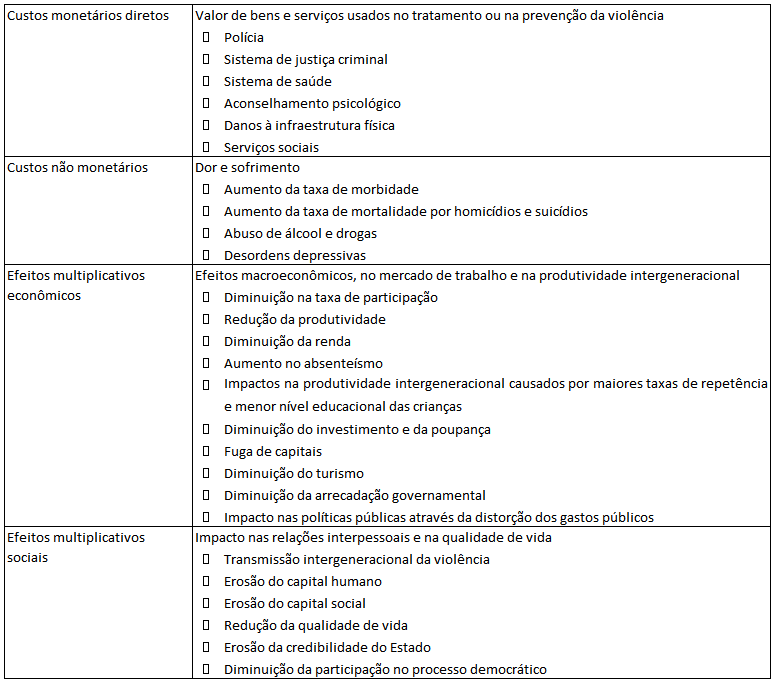
A violência ameaça a estabilidade social (Fajnzylber et al. 2002a) e impõe elevados custos, tanto em termos sociais e de saúde pública, quanto em termos estritamente econômicos. De acordo com estudos realizados em países latino-americanos, ao agregarmos os custos causados direta e indiretamente pela violência, podemos chegar a números que variam entre 3,6% e 10,9% do PIB (Londoño e Guerrero, 1999; Bourguignon, 2000; Acevedo, 2008).

Com custos associados de tamanha relevância, as políticas públicas de segurança envolvem valores igualmente significativos, e a alocação de investimentos entre políticas de prevenção e controle é fator-chave na redução da criminalidade.

Quando avaliamos especificamente o caso brasileiro, estudos apontam que os custos direta e indiretamente associados à criminalidade alcançam 5,09% do PIB ao ano (Cerqueira et al., 2007). Segundo esse estudo, os custos diretos incluem os bens e serviços utilizados na prevenção da violência e no tratamento de vítimas e criminosos: sistema de saúde, polícia, justiça, sistema prisional e gastos privados em segurança. Os custos indiretos são de mensuração mais complexa, pois envolvem custos não monetários, como o aumento nas taxas de mortalidade e morbidade (que resultam em sofrimento e morte, não necessariamente quantificáveis e não obrigatoriamente recorrendo ao sistema de saúde), efeitos multiplicativos econômicos (por exemplo, sobre o capital humano, a taxa de participação, o nível dos salários e da poupança e o crescimento econômico), e efeitos multiplicativos sociais (por exemplo, através da erosão do capital social, da transmissão intergeneracional da violência e da menor qualidade de vida).

O quadro a seguir apresenta uma tipologia resumida dos custos socioeconômicos da violência, desenvolvida por Heinemann e Verner (2006).

**Quadro 10 - Custos socioeconômicos da violência**

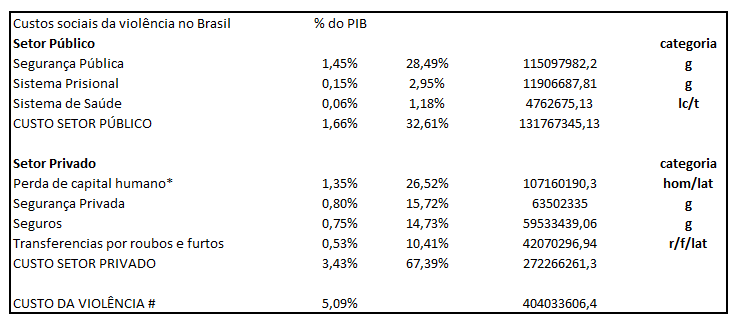


Fonte: Heinemann e Verner, 2006. Tradução livre dos autores, do original em inglês.

A vantagem em utilizarmos os custos sociais da violência apurados por Cerqueira et al.(2007), além do fato de esses serem alinhados aos custos identificados por BID (1998) e por Heinemann e Verner (2006), é que poderemos estimar, com maior precisão, o custo médio de um delito sério, em seguida. Ao explicitar os custos arcados pelos setores público e privado de maneira separada, e ao estimar os custos incorridos pelos sistemas de segurança pública, de saúde e prisional, além de quantificar a perda de capital humano decorrente da violência, o estudo possibilita um melhor retrato dos custos em consideração.

O quadro a seguir identifica, com base nas estimativas de Cerqueira et al. (2007), os custos associados à violência no Município de Vitória, como proporção do Produto Interno Bruto de 2010. Indicamos, ainda, as categorias em que cada um dos custos se enquadra, a serem utilizadas na apuração do custo médio de um delito sério.

Quadro 11 - Custos sociais da violência no município de Vitória/ES



Nota: elaboração dos autores a partir de parâmetros definidos pelo Grupo de Estudos de Violência do IPEA, 2007 apud Carvalho et alli, 2007.

A fim de apurar o custo médio de um delito sério, utilizaremos a distribuição de delitos no Município de Vitória (2017), ilustrada no quadro a seguir. O nosso interesse é estimar o custo médio de um delito sério, a utilização da distribuição de delitos ocorridos em Vitória.

De posse da distribuição de delitos e do custo total da violência nos municípios, e utilizando as categorias para apuração constantes no quadro acima, dividimos cada um dos custos pelo total de delitos correspondente: os custos gerais são proporcionalmente divididos entre o total de delitos, e os específicos, apenas entre os delitos correspondentes (os custos do sistema de saúde são atribuídos às tentativas de homicídio e às lesões corporais dolosas; os custos com perda de capital humano são atribuídos aos homicídios e aos latrocínios, crimes que envolvem morte da vítima; e, finalmente, os custos que envolvem transferências por roubos e furtos são atribuídos a estes crimes e aos crimes de latrocínio)[[17]](#footnote-17).

Quadro 12 - Distribuição dos delitos em Vitoria

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DELITOS #** |  | **2017** | **% do total** |  |
|  | Homicídios (hom) |  | 86 | 0,90% |  |
|  | Lesões corporais dolosas (lc) |  | 1317 | 13,80% |  |
|  | Tentativas de homicídio\* (t) |  | 0 | 0,00% |  |
|  | Latrocínios (lat) |  | 2 | 0,02% |  |
|  | Roubos [r] |  | 3465 | 36,30% |  |
|  | Furtos (f) |  | 3531 | 37,00% |  |
|  | Posse e/ou uso de entorpecentes |  | 485 | 5,08% |  |
|  | Tráfico de entorpecentes |  | 658 | 6,90% |  |
|  | Crimes sérios (CVLI) |  | 4869,7 | 51,02% |  |
|  | Total de delitos |  | 9544 | 100,00% |  |
|  |  |  |  |  |  |

Notas: o número de homicídios é proveniente do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde. A vantagem em utilizar os dados do SIM, em comparação às estatísticas de homicídios das secretarias estaduais de segurança pública, reside no fato de que os procedimentos utilizados no SIM são baseados em uma metodologia internacional, que classifica as causas de óbito segundo a Classificação Internacional de Doenças, da Organização Mundial da Saúde (Carneiro, 2000). O total dos demais delitos foi obtido junto à Secretaria de Segurança Pública do Estado do Espírito Santo. As informações referem-se aos municípios de Alvorada, Porto Alegre e Viamão, para o ano de 2009, pois as informações para o ano de 2010 são incompletas. Os crimes sérios - ou crimes violentos letais intencionais (CVLI) - são homicídios, lesões corporais dolosas, tentativas de homicídio, latrocínios e roubos.

Os custos médios por delito são apresentados no quadro a seguir.

Quadro 13 - Apuração do custo médio de um delito sério

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **Estimativa de Custo Médio de Delito** | |  |
|  | Custo de um homicídio | 1.247.544,86 |  |
|  | Custo de um latrocínio | 1.253.558,34 |  |
|  | Custo lesão/tentativa | 29.815,42 |  |
|  | Custo de roubos/furtos | 32.211,77 |  |
|  | Custo demais | 26.198,29 |  |
|  | **Custo médio de um delito sério** | **53.528,50** |  |
|  |  |  |  |

Notas: para calcular os custos médios dos delitos, utilizamos o custo total da violência, as categorias para apuração dos custos médios apresentadas na tabela 6.8, e a distribuição de delitos apresentada na tabela 6.9. Através da proporção dos delitos sérios no total de delitos sérios, estimamos o custo médio de um CVLI. Para correção intertemporal dos fluxos gerados pelo programa, foi utilizada uma taxa de inflação anual estimada média de 4% ao ano, para os anos futuros, tornando possível a utilização dos custos aqui apurados nos fluxos financeiros de crimes prevenidos.

Feitas as devidas ponderações, chegamos a uma estimativa de custo médio por delito sério de R$ 53.528,50, em Reais de 2017. Esse valor será utilizado para o cálculo das taxas de retorno e do valor presente líquido dos programas, juntamente com o fluxo do número de crimes evitados em decorrência das intervenções e o número potencial de beneficiários das intervenções.



## Avaliação dos benefícios econômicos.

Um dos principais objetivos das análises de custo-benefício, mesmo que a médio e longo prazo, é estabelecer maneiras mais eficientes de alocar os recursos públicos. Ao identificar as políticas públicas que têm potencialmente mais impacto sobre as variáveis de interesse e maior retorno em termos econômicos, as análises fornecem ao gestor público informações valiosas na definição de prioridades. Nesse aspecto, pouquíssimos programas de intervenção em políticas de segurança pública foram avaliados no Brasil (World Bank, 2006).

Após estimarmos o impacto previsto para o Programa, no que tange à redução da criminalidade e da violência, e avaliarmos o retorno econômico associado à prevenção de um delito sério, podemos partir para o desenvolvimento da análise econômica das intervenções propostas.

Com o número esperado de beneficiários para cada um dos componentes, e o número estimado de crimes prevenidos por beneficiário, podemos estimar o número de crimes sérios prevenidos por cada um dos componentes do programa de segurança pública a ser implantado nos municípios-alvo. o quadro a seguir destaca o número de beneficiários de cada um dos componentes.

Quadro 14 - Estimativas do número de beneficiários de cada um dos componentes, nas regiões de intervenção.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Componentes** | **População tratada** | **Observação** | |  |
|  | Componente 1 | 208.778 | População Beneficiaria | |  |
|  | Componente 2 | 27500 | População de 15-24 anos | |  |
|  |  |  |  |  |  |

De posse das estimativas do número de beneficiários, podemos calcular o número de crimes evitados, apresentado no quadro a seguir. Para fins de cálculo, destacamos, novamente, que as estimativas do número de crimes sérios prevenidos utilizam a distribuição de delitos atual, ilustrada no quadro 13.

Quadro 15 - Estimativas do número de crimes prevenidos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  | CRIMES SÉRIOS PREVENIDOS POR INDIVÍDUO TRATADO (NA MÉDIA) | |  |
|  |  | Componente 1 | Componente 2 |  |
|  | Jovem (de 10 a 17 anos) | 0,013815774 | 0,146186166 |  |
|  | Adulto | 0,006272181 | 0,139994811 |  |
|  | TOTAL | 0,020087955 | 0,286180977 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Beneficiários | 41.756 | 27.500 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Custo por beneficiário (Valor presente líquido - R$) | 157.69 | 2986,55 |  |
|  | Custo por beneficiário (Valor presente líquido - US$) | 43.80 | 829,60 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Custo por crime sério prevenido - R$ | 7850.13 | 10435,87 |  |
|  | Custo por crime sério prevenido - US$ | 2180.59 | 2898,85 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Estimativa do número de crimes sérios prevenidos | 839 | 7870 |  |
|  | Estimativa de homicídios prevenidos | 15 | 139 |  |
|  | Estimativa de latrocínios prevenidos | 0 | 3 |  |
|  | Estimativa de roubos prevenidos | 597 | 5600 |  |
|  | Estimativa de lesões corporais dolosas prevenidas | 227 | 2128 |  |
|  | Estimativa de tentativas de homicídio prevenidas | 0 | 0 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Estimativa do número de crimes sérios evitados milhão de dólares investido | 459 | 345 |  |
|  |  |  |  |  |

Nota: a distribuição de delitos sérios utilizada é a mesma constante no quadro 13, considerada constante no tempo para tornar a obtenção de estimativas viável. Custos por beneficiário e por crime sério prevenido em Reais (R$) e Dólares americanos (US$). A taxa de câmbio utilizada é de R$3,6/US$1,00.

O custo médio por crime sério prevenido foi de R$ 7.850,13 para o componente 1 e R$ 10.435,87 para o componente II. O componente I pode prevenir, potencialmente, por milhão de dólares investido, 459 crimes sérios. O componente II, que trata especificamente de medidas de prevenção social da violência, potencialmente pode prevenir 345 crimes sérios por milhão de dólares investido.



## Retorno Econômico do Programa

De posse do número de crimes evitados a cada ano, através da distribuição dos crimes evitados calculados no quadro 9 ao longo dos anos da carreira criminal dos indivíduos, e do custo médio de um delito sério, apurado no quadro 14, estimamos o fluxo anual de *inflows* e *outflows* gerados pelos componentes individualmente e pelo projeto como um todo. Os resultados relevantes são apresentados nos quadros a seguir, e os fluxos completos são apresentados nos apêndices IV e V.

Por se tratarem de fluxos longos, apresentamos os resultados de várias maneiras, considerando o fluxo completo, de trinta anos, e fluxos intermediários, de cinco, dez, e vinte e cinco anos. O cálculo dos parâmetros utilizando fluxos mais curtos visa atender à necessidade de avaliarmos os potenciais impactos e resultados das intervenções, já no curto e médio prazos.

Quadro 16 - Resultados relevantes dos fluxos do projeto, por componente.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | |  |  |  | | |
|  | | **COMPONENTE 1 (BRL)** | | |  | **COMPONENTE 1 (USD)** | | |
|  | | TIR (30 anos) | | 273,23% |  | TIR (30 anos) | | 273,23% |
|  | | TIR (25 anos) | | 273,23% |  | TIR (25 anos) | | 273,23% |
|  | | TIR (10 anos) | | 273,22% |  | TIR (10 anos) | | 273,22% |
|  | | TIR (5 anos) | | 270,98% |  | TIR (5 anos) | | 270,98% |
|  | | VPL (10 anos) | | 35.939.909,44 |  | VPL (10 anos) | | 9.983.308,18 |
|  | | VPL (5 anos) | | 14.136.499,25 |  | VPL (5 anos) | | 3.926.805,35 |
|  | | B/C (10anos) | | 5,46 |  | B/C (10anos) | | 5,46 |
|  | | B/C (5 anos) | | 2,15 |  | B/C (5 anos) | | 2,15 |
|  | |  | |  |  |  | |  |
|  | |  | |  |  |  | |  |
|  | **COMPONENTE 2 (BRL)** | | | |  | **COMPONENTE 2 (USD)** | | |
|  | TIR (30 anos) | | | 59,76% |  | TIR (30 anos) | | 59,76% |
|  | TIR (25 anos) | | | 59,75% |  | TIR (25 anos) | | 59,75% |
|  | TIR (10 anos) | | | 55,58% |  | TIR (10 anos) | | 55,58% |
|  | TIR (5 anos) | | | 19,73% |  | TIR (5 anos) | | 19,73% |
|  | VPL (10 anos) | | | 212.051.781,97 |  | VPL (10 anos) | | 58.903.272,77 |
|  | VPL (5 anos) | | | 39.864.456,64 |  | VPL (5 anos) | | 11.073.460,18 |
|  | B/C (10anos) | | | 2,58 |  | B/C (10anos) | | 2,58 |
|  | B/C (5 anos) | | | 0,49 |  | B/C (5 anos) | | 0,49 |
|  |  | | |  |  |  | |  |

Nota: os cálculos foram elaborados com base nos fluxos apresentados nos apêndices IV e V. Os valores presentes líquidos são mostrados em Reais. Cambio de R$ 3,60 - US$ 1,00

Quadro 17 - Resultados relevantes dos fluxos do projeto

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |  |  | |
| **Viabilidade Total (USD)** | | |  | **Viabilidade Total (BRL)** | |  | |
| TIR (30 anos) | | 65,48% |  | TIR (30 anos) | 65,48% |  |
| TIR (25 anos) | | 65,48% |  | TIR (25 anos) | 65,48% |  |
| **TIR (10 anos)** | | **62,18%** |  | **TIR (10 anos)** | **62,18%** |  |
| TIR (5 anos) | | 29,09% |  | TIR (5 anos) | 29,09% |  |
| **VPL (10 anos)** | | **$ 68.886.580,95** |  | **VPL (10 anos)** | **247.991.691,40** |  |
| VPL (5 anos) | | $ 16.449.379,94 |  | VPL (5 anos) | 59.217.767,79 |  |
| **B/C (10anos)** | | **2,80** |  | **B/C (10anos)** | **2,80** |  |
| B/C (5 anos) | | 0,67 |  | B/C (5 anos) | 0,67 |  |
| Nota: os cálculos foram elaborados com base nos fluxos apresentados nos apêndices IV e V. Os valores presentes líquidos são mostrados em Reais. | | | | | |  |

Ao avaliarmos os números apresentados nos quadros acima podemos concluir que o projeto tem, potencialmente, viabilidade econômico-financeira. Considerando o fato de que todas as estimativas foram feitas com base em parâmetros conservadores, o programa apresenta efeito relevante sobre os indicadores de criminalidade e retornos econômico-financeiros significativos.

A taxa interna de retorno (TIR) do projeto, considerados os dois componentes, é de aproximadamente 29,0% em cinco anos, chegando a 62,2% em dez anos. A variação entre as taxas calculadas para os dois fluxos financeiros deve-se aos maciços investimentos realizados nos primeiros cinco anos, com retornos relevantes no curto, médio e longo prazos.

Ao analisarmos o valor presente líquido (VPL) do programa, utilizando o fluxo financeiro de dez anos, obtemos um valor de aproximadamente US$ 68.886.580,95 considerado o total de investimentos em prevenção de segurança. O valor presente líquido calculado através do fluxo financeiro de cinco anos é de aproximadamente US$ 16.449.379,94.

Ao analisarmos os componentes um a um, verificamos que a viabilidade econômico-financeira de cada um deles apresenta especificidades.

O componente 1 apresenta TIR superior a 273,00% no fluxo financeiro de dez anos, com VPL superior a US$9.983.308,18. Se considerarmos o fluxo financeiro de 5 anos, a taxa interna de retorno é igual a 270,98%, e o valor presente líquido superior a US$3.926.805,35.

O componente 2 apresenta, no fluxo de dez anos, TIR superior a 55,58% e VPL de US$ 58.903.272,77. Caso optemos por considerar o fluxo financeiro que considera apenas os cinco primeiros anos, a taxa interna de retorno é igual a 19,73%, e o VPL é de US$11.073.460,18.

* 1. **Análise de sensibilidade**

De posse dos resultados da avaliação econômica, é possível avaliar a sensibilidade dos resultados a variações nos parâmetros. Realizamos a análise de sensibilidade tomando como fator de interesse a taxa interna de retorno calculada para os fluxos de cinco e dez anos (comparada à taxa de desconto de 12% ao ano). Merece destaque, neste ponto, o fato de que a sensibilidade aos parâmetros avaliada é unidimensional, isto é, apenas um parâmetro sofre variação por vez. Neste caso a taxa de efetividade foi reduzida em 20% para o componente 1 e em 25% para o componente 2.

Os resultados são apresentados a seguir, nos quadros 19 e 20.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quadro 19: Resultados da análise de sensibilidade – fluxo de cinco anos** | | |
| *Parâmetro* | Componente 1 | Componente 2 |
| *Targeting ratio* | 1,.00 | 3.74 |
| *Taxa de efetividade* | 4.00% | 15.00% |
| *Percentual do grupo-alvo tratado* | 20% | 15% |
| *Taxa de inflação* | 0.00% | 0.00% |
| *VPL* | US$2.731.780 | US$394.095 |
| *B/C* | 1.49 | 0.02 |

Nota: A variável de ajuste foi a taxa de efetividade das intervenções.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quadro 20: Resultados da análise de sensibilidade – fluxo de dez anos** | | |
| *Parâmetro* | Componente 1 | Componente 2 |
| *Targeting ratio* | 1,.00 | 3.74 |
| *Taxa de efetividade* | 4.00% | 15.00% |
| *Percentual do grupo-alvo tratado* | 20% | 15% |
| *Taxa de inflação* | 0.00% | 0.00% |
| *VPL* | US$7.577.029 | US$37.789.560 |
| *B/C* | 4.14 | 1.66 |

Nota: A variável de ajuste foi a taxa de efetividade das intervenções.

Os resultados apresentados nos quadros acima indicam o valor limite dos parâmetros que garante uma taxa interna de retorno superior a 12%, tomando por base a taxa de desconto utilizada na avaliação de projetos do BID. Como podemos perceber, os resultados calculados a partir do fluxo financeiro de 10 anos são extremamente robustos – os parâmetros utilizados nas estimativas devem sofrer variações extremamente significativas para que a taxa interna de retorno seja inferior a 12%.

Mesmo caso optemos pela avaliação da sensibilidade dos parâmetros a variações utilizando o fluxo financeiro de 5 anos, os resultados são, novamente, robustos, indicando que apenas variações significativas nos parâmetros podem alterar os resultados aqui obtidos.

Optamos pela análise de sensibilidade utilizando dois fluxos financeiros, de horizontes de cinco e dez anos, pois o *timing* dos resultados dos dois componentes é diferente: ao passo que o componente 1 apresenta resultado já no curto prazo, o componente 2 apresenta resultado mais robusto no médio prazo.



# Conclusão

No presente trabalho, buscamos estimar o impacto e o retorno econômico provenientes de intervenções em de prevenção em segurança pública nas áreas prioritárias do Município de Vitória. O Projeto apresentou viabilidade econômica para cada componente isoladamente e para o seu conjunto.

**Referências bibliográficas**

Abadie, A. e Guido W. Imbens. “Bias-corrected matching estimators for average treatment effects”. NBER technical working paper nº 283, 2002.

Abadie, A., D. Drukker, H. Herr, e G. Imbens. “Implementing Matching Estimators for Average Treatment Effects in STATA. **The Stata Journal**, V. 4(3), p. 290-311, 2004.

Acevedo, C. “Los costos económicos de la violencia en El Salvador”. **America Latina Hoy**, V. 50, p. 71-88, 2008.

Andrade, M. e Marcos B. Lisboa. “Desesperança de vida: homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo – 1981-1997”. Em: R. Henriques (org.). **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

Aos, S., Pollu Phipps, Robert Barnoski e Roxanne Lieb. “**The comparative costs and benefits of programs to reduce crime**”. Olympia, WA: Washington State Institute for Public Policy, 2001.

Aos, S., Roxanne Lieb, Jim Mayfield, Marna Miller e Annie Pennucci. “**Benefits and costs of early intervention programs for youth**”. Olympia, WA: Washington State Institute for Public Policy, 2004.

Ayres, Robert L.. “Crime and violence as development issues in Latin America and the Caribbean”. **Viewpoints**. Washington, D.C.: The World Bank, 1998.

Bailey, David H. **Police for the Future**. New York/Oxford: Oxford University Press, 1994.

Banco Interamericano de Desarrollo. “Prevención del delito y la violencia em America Latina y el Caribe: evidencia de las intervenciones del BID”. RE-378. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. 2010.

Banco Interamericano de Desenvolvimento. “Magnitude, custos econômicos e políticas de controle da violência no Rio de Janeiro”. R-347. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento. 1998.

Beato Filho, C. C. “Determinantes da criminalidade em Minas Gerais”. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, V. 13(37), 1998.

Beato Filho, C. C., Bráulio F. Alves e Ricardo Tavares. “Crime, Police and urban space”. Center for Brazilian Studies Working Paper CBS-65-05, University of Oxford, 2005.

Beato Filho, C. C. e Ilka A. Reis. “Desigualdade, desenvolvimento socioeconômico e crime”. Em: R. Henriques (org.). **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

Becker, S. e A. Ichino. “Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores”. **The Stata Journal**, V. 2 (4), p. 358-377, 2002.

Block. M. K. e J. M. Heinecke. "A labor theoretic analysis of the criminal choice". **American Economic Review**, V. 65, p. 314-325, 1975.

Blumstein, A.. “Youth violence, guns and the illicit-drug industry”. **Journal of Criminal Law and Criminology**, V. 86 (1), p. 10-36, 1995.

Blundell, R. e M. Costa Dias. “Evaluation methods for non-experimental data”. **Fiscal Studies**, V. 21, p. 427-468, 2000.

Bourguingon, F. “Crime, violence and equitable development”. In: Boris, P. e S. Joseph (Eds), Annual World Bank Conference on Development Economics, World Bank, Washington, D.C., p. 199-220, 2000.

Bourguignon, F., Jairo Nuñez e Fabio Sanchez. “A structural model of crime and inequality in Colombia”. **Journal of the European Economic Association**, V. 1(2-3), p. 440-449, 2003.

BRASIL. Constituição Federal (1988). In: CUNHA, A. **Constituições do Brasil: 1824-1988**. Campinas: Lexistemas, 2006.

Briceño-León, R., Andrés Villaveces e Alberto Concha-Eastman. “Understanding the uneven distribution of the incidence of homicide in Latin America”. **International Journal of Epidemiology**, V. 37, p. 751-757, 2008.

Caldeira, Teresa P. R. “Violência, direitos e cidadania: relações paradoxais”. **Ciência e Cultura**, V. 54 (1), 2002.

Cano, I. e Nilton Santos. **Violência letal, renda e desigualdade social no Brasil**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2001.

Carneiro, Leandro P. “Violent crime in latin american cities: Rio de Janeiro and São Paulo”. In: Latin American and Caribbean Economic Association, 2000.

Cassidy, T. Antonios Koumpias, Jianxing Liang e Yanxi Zhou. “Notes for Gary Becker’s Crime and Punishment: an Economic Approach”. Duke University, 2011.

Cerqueira, D. e Waldir Lobão. “Condicionantes sociais, poder de polícia e setor de produção criminal”. Texto para discussão nº 957, IPEA, 2003.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.“Criminalidade, ambiente socioeconômico e polícia: desafios para os governos”. **Revista de Administração Pública**, V. 38 (3), p. 371-400, 2004a.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. “Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos”. **Dados** **– Revista de Ciências Sociais**, V. 47 (2), p.233-269, 2004b.

Cerqueira, D., Waldir Lobão e Alexandre X. de Carvalho. “O jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil”. Texto para discussão nº 1144, IPEA, 2005.

Dehejia, R. H. e Sadek Wahba. “Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies”. **The Review of Economics and Statistics**, V. 84 (1), p. 151-161, 2002.

Dills, A. K., Jeffrey A. Miron e Garrett Summers. “What do economists know about crime?”. Em: Di Tella, R., Sebastian Edwards e Ernesto Schargrodsky (Eds.). **The Economics of Crime: Lessons for and from Latin America**. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

Donohue III, John J. e Peter Siegelman. “Allocating resources among prisons and social programs in the battle against crime”. **The Journal of Legal Studies**, V. 27 (1), p. 1-43, 1998.

dos Santos, M. J. e Ana Lúcia Kassouf. “Uma investigação econômica da influência do mercado de drogas ilícitas sobre a criminalidade brasileira”. **Economia**, V.8 (2), p. 187-210, 2007.

Ehrlich, I. “Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation”. **Journal of Political Economy**, V. 81 (3), p. 521-565, 1973.

Fajnzylber, P. e Ary Araújo Jr. “Violência e criminalidade”. Texto para discussão CEDEPLAR/FACE/UFMG, nº167, 2001.

Fajnzylber, P., Daniel Lederman e Norman Loayza. “What causes violent crime?” **European Economic Review**, V. 46 (7), p. 1323-57, 2002a.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. “Inequality and violent crime”. **Journal of Law and Economics**, V. 45 (1), p. 1-39, 2002b.

Garicano, L. e Paul Heaton. “Information technology, organization and productivity in the public sector: evidence from police departments”. **Journal of Labor Economics**, V. 28 (1), p. 167-201, 2010.

Girma, Sourafel e H. Görg. “Evaluating the foreign ownership wage premium using a difference-in-differences matching approach”. Working paper, Centre for Economic Policy Research, London, 2006.

Glaeser, Edward. “An overview of crime and punishment”. Washington, D.C.: World Bank. Mimeo, 1999.

Greenwood, Peter W., C. Peter Rydell, Allan F. Abrahamse, Jonathan P. Caulkins, James Chiesa, Karyn E. Model e Stephen P. Klein. “Three Strikes and You’re Out: Estimated Benefits and Costs of California’s New Mandatory-Sentencing Law”. Santa Monica, California: RAND, MR-509-RC, 1994.

Greenwood, Peter W., Karyn E. Model, C. Peter Rydell e James Chiesa. **Diverting children from a life of crime: measuring costs and benefits**. Santa Monica, California: RAND, 1998.

Grogger, J. e Michael Willis. “The emergence of crack cocaine and the rise in urban crime rates”. **Review of Economics and Statistics**, V. 82 (4), p. 519-529, 2000.

Guerrero, R. e Alberto Concha-Eastman. “An epidemiological approach for the prevention of urban violence: The case of Cali, Colombia”. **World Heatlh & Population**, V. 4(1), 2001.

Harrendorf, S. M. Heiskanen e S. Malby (Eds.). **International Statistics on Crime and Justice**. Helsinki: European Institute for Crime Prevention and Control, 2010.

Hartung, G. **Ensaios em demografia e criminalidade**. 2009. 101f. Tese (Doutorado) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2009.

Hartung, G. C. e Samuel Pessoa. “Fatores demográficos como determinantes da criminalidade”. Em: Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, 2007.

Heckman, James J., Hidehiko Ichimura and Petra E. Todd. “Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme”. **The Review of Economic Studies**, V. 64 (4), Special Issue: Evaluation of Training and Other Social Programmes, p. 605-654, 1997.

Heckman, J., H. Ichimura, J. Smith e P. Todd. “Characterizing selection bias using experimental data”. **Econometrica**, V. 66 (5), p. 1017-1098, 1998.

Heinemann, Alessandra e Dorte Verner. “Crime and Violence in Development: A Literature Review of Latin America and the Caribbean”. World Bank Policy Research Working Paper Nº 4041, 2006.

Human Rights Watch. **Lethal force: police violence and public security in Rio de Janeiro and Sao Paulo**. New York: Human Rights Watch, 2009.

Imbens, G. W. “Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects under Exogeneity: A Review”. **The Review of Economics and Statistics**, V. 86 (1), p. 4-29, 2004.

Imbens, G. W. e J. M. Wooldridge. “Recent developments in the econometrics of impact evaluation”. **Journal of Economic Literature**, V. 47 (1), p. 5-86, 2009.

Johnson, Lyndon B. "Special Message to the Congress on Law Enforcement and the Administration of Justice", March 8, 1965. Gerhard Peters e John T. Woolley, The American Presidency Project. Acesso em 29 de Maio de 2012, em <http://www.presidency.ucsb.edu/ws/?pid=26800>.

Kahn, T. “Os custos da violência: quanto se gasta ou deixa de ganhar por causa do crime no Estado de São Paulo”. **São Paulo Perspectiva** [online]. 1999, vol.13, n.4, pp. 42-48. ISSN 0102-8839. Acesso em 13/06/2012 através da URL <http://www.scielo.br/pdf/spp/v13n4/v13n4a04.pdf>

Krug, E. G. et al. (Eds.). **World report on violence and health**. Geneva: World Health Organization, 2002.

Latinobarómetro 2008. Santiago de Chile: Corporación Latinobarómetro. 2008.

Levitt, Steven D. e Lance Lochner. The Determinants of Juvenile Crime. Em: **Risky Behavior Among Youths: An Economic Analysis.** Jonathan Gruber (Ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press, 2001.

Lipsey, M. W., David B. Wilson e Lynn Cothern. “Effective intervention for serious juvenile offenders”. **Juvenile Justice Bulletin**, U.S. Department of Justice, April, 2000.

Londoño, J. L. e R. Guerrero. “Violencia en América Latina: Epimemiologia y costos”. Interamerican Development Bank, Documento de trabajo R-375, 1999.

Machin, S. e Costas Meghir. “Crime and economic incentives”. **The Journal of Human Resources**, V. 39 (4), p. 958-979, 2004.

Mesquita Neto, P. “Policiamento comunitário: a experiência de São Paulo”. Núcleo de Estudos da Violência. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

Muniz, J., Sean Patrick Larvie, Leonarda Musumeci e Bianca Freire. “Resistências e dificuldades de um programa de policiamento comunitário”. **Tempo Social**, V. 9 (1), p.197-213, 1997.

Niskanen, William A. “Crime, police and root causes”. **CATO Institute Policy Analysis**, nº 218, 1994.

Patterson, E. B. “Poverty, income inequality and community crime rates”. **Criminology**, V. 29 (4), p. 755-776, 1991.

Phebo, L. “Impacto da arma de fogo na saúde da população no Brasil”. In: **Brasil: as armas e as vítimas**. Rio de Janeiro: ISER/7 Letras, 2005.

Redondo, S., Julio Sánchez-Meca e Vicente Guarrido. “The influence of treatment programmes on the recidivism of juvenile and adult offenders: an European meta-analytic review”. **Psychology, Crime & Law**, V. 5, p. 251-278, 1999.

Rondon, Vinícius Velasco e Mônica Viegas Andrade. 2003. “Custos da criminalidade em Belo Horizonte.” **Economia**, V. 4 (2), p. 223–259.

Rosenbaum, Paul R. e Donald B. Rubin. “The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects”. **Biometrika**, V. 70 (1), p. 41-55, 1983.

Sapori, Luís F. **Segurança Pública no Brasil: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2007.

Sapori, Luís F. “Década quase perdida”. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, edição de 26 de Dezembro de 2009, 2009.

Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de São Paulo. Estatísticas – Taxa de Delito por 100.000 Habitantes. Acesso em 15/06/2012, através do endereço eletrônico [http://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/dados.aspx?id=E#](http://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/dados.aspx?id=E), 2012.

Sherman, L. W., Denise Gottfredson, Doris MacKenzie, John Eck, Peter Reuter e Shawn Bushway. **Preventing crime: what works, what doesn’t, what’s promising**. Washington, D.C.: National Institute of Justice, 1997.

Soares, R.R. “Development, crime and punishment: accounting for the international differences in crime rates” **Journal of Development Economics**, V. 73 (1), p.155-184, 2004a.

Soares, R.R. “Crime reporting as a measure of institutional development”. **Economic Development and Cultural Change**, V. 52 (4), p. 851-871, 2004b.

Soares, R. R. “The welfare cost of violence across countries”. **Journal of Health Economics**, V.25, p. 821-846, 2006.

Soares, R.R. e Igor Viveiros. “Organization and information in the fight against crime: na evaluation of the integration of police forces in the State of Minas Gerais, Brazil”. IZA Discussion Paper nº 5270, 2010.

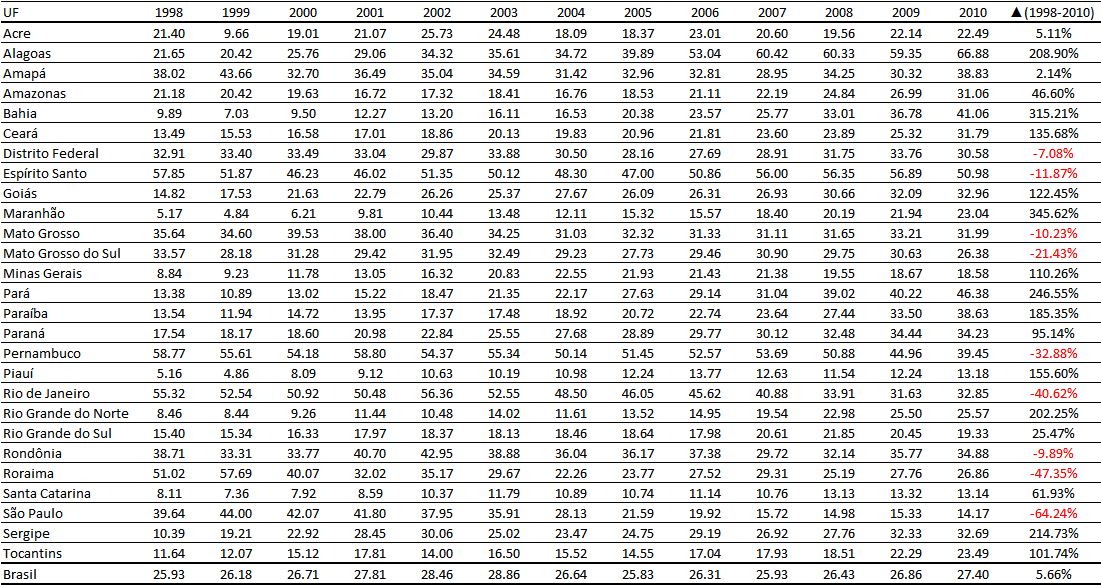
Soares, R.R. e Joana Naritomi. “Understanding high crime rates in Latin America: The role of social and policy factors”. Em: Di Tella, R., Sebastian Edwards e Ernesto Schargrodsky (Eds.). **The Economics of Crime: Lessons for and from Latin America**. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

Waiselfisz, J. J. “Mapa da violência dos municípios brasileiros”. Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2007.

Waiselfisz, J. J. “Mapa da violência 2012: os novos padrões da violência homicida no Brasil”. São Paulo: Instituto Sangari, 2011.

World Bank. “Crime, violence and economic development in Brazil: elements for effective public policy”. **World Bank Report nº 36525**, Poverty Reduction and Economic Management Unit, Latin America and the Caribbean Region, 2006.

**Apêndice I – Taxas de homicídios por cem mil habitantes, ano a ano**



Fonte: elaboração dos autores, a partir de dados do SIM/DATASUS, dados populacionais do IBGE e estimativas de população habitante do IPEADATA.

**Apêndice II - Variáveis a serem utilizadas na estimação do modelo *probit***



Fonte: elaboração dos autores.

**Apêndice III – Fluxo de crimes evitados, por ano, para indivíduo médio tratado (Arquivo Analise\_Economica\_ES.xls – planilha “VPL dos crimes prevenidos”)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | **Indivíduo considerado jovem dos 10 aos 17 anos** | | |  |
|  | **Ano do tratamento** | **Componente 1** | **Componente 2** |  |
|  | 1 | 0 | 0 |  |
|  | 2 | 0,0025 | 0 |  |
|  | 3 | 0,0025 | 0 |  |
|  | 4 | 0,0025 | 0,0369 |  |
|  | 5 | 0,0025 | 0,0369 |  |
|  | 6 | 0,0025 | 0,0369 |  |
|  | 7 | 0,0025 | 0,0369 |  |
|  | 8 | 0,0025 | 0,0369 |  |
|  | 9 | 0,0025 | 0,0369 |  |
|  | 10 | 0,0043 | 0,0369 |  |
|  | 11 | 0,0039 | 0,0369 |  |
|  | 12 | 0,0035 | 0,0972 |  |
|  | 13 | 0,0032 | 0,0875 |  |
|  | 14 | 0,0028 | 0,0787 |  |
|  | 15 | 0,0026 | 0,0708 |  |
|  | 16 | 0,0023 | 0,0638 |  |
|  | 17 | 0,0021 | 0,0574 |  |
|  | 18 | 0,0019 | 0,0516 |  |
|  | 19 | 0,0017 | 0,0465 |  |
|  | 20 | 0,0015 | 0,0418 |  |
|  | 21 | 0,0014 | 0,0376 |  |
|  | 22 | 0,0012 | 0,0339 |  |
|  | 23 | 0,0011 | 0,0305 |  |
|  | 24 | 0,0010 | 0,0274 |  |
|  | 25 | 0,0009 | 0,0247 |  |
|  | 26 | 0,0008 | 0,0222 |  |
|  | 27 | 0,0007 | 0,0200 |  |
|  | 28 | 0,0006 | 0,0180 |  |
|  | 29 | 0,0006 | 0,0162 |  |
|  | 30 | 0,0005 | 0,0146 |  |
|  | CRIMES SÉRIOS PREVENIDOS POR TRATADO | | |  |
|  | JOVEM | 0,0197 | 0,2953 |  |
|  | ADULTO | 0,0386 | 0,8405 |  |
|  | TOTAL | 0,0583 | 1,1358 |  |
|  | VPL DOS CRIMES SÉRIOS PREVENIDOS POR TRATADO | | |  |
|  | JOVEM | 0,014 | 0,146 |  |
|  | ADULTO | 0,006 | 0,140 |  |
|  | TOTAL | 0,020 | 0,286 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | FATOR DE DIVISÃO | 8 |  |  |
|  | VIDA CRIMINAL (ADT) | 9,29 |  |  |
|  | DESISTÊNCIA ANUAL | 10% |  |  |
|  | TAXA DE DESCONTO | 12% |  |  |
|  |  |  |  |  |

Fonte: elaboração dos autores.

**Apêndice IV – Fluxos financeiros dos componentes (Arquivo Analise\_Economica\_ES.xls – planilha “FLUXO”)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | COMPONENTE 1 | | | COMPONENTE 2 | | |  |
|  | Ano | Inflows | Outflows | Net 1 | Inflows | Outflows | Net 2 |  |
|  | 1 | 0,00 | 1826640,00 | -1826640,00 | 0,00 | 22783680,00 | -22783680,00 |  |
|  | 2 | 6708289,80 | 1826640,00 | 4881649,80 | 0,00 | 22783680,00 | -22783680,00 |  |
|  | 3 | 6976621,40 | 1826640,00 | 5149981,40 | 0,00 | 22783680,00 | -22783680,00 |  |
|  | 4 | 7255686,25 | 1826640,00 | 5429046,25 | 75383753,26 | 22783680,00 | 52600073,26 |  |
|  | 5 | 7545913,70 | 1826640,00 | 5719273,70 | 78399103,39 | 22783680,00 | 55615423,39 |  |
|  | 6 | 7847750,25 | 0,00 | 7847750,25 | 81535067,52 | 0,00 | 81535067,52 |  |
|  | 7 | 8161660,26 | 0,00 | 8161660,26 | 84796470,22 | 0,00 | 84796470,22 |  |
|  | 8 | 8488126,67 | 0,00 | 8488126,67 | 88188329,03 | 0,00 | 88188329,03 |  |
|  | 9 | 8827651,74 | 0,00 | 8827651,74 | 91715862,19 | 0,00 | 91715862,19 |  |
|  | 10 | 16112965,61 | 0,00 | 16112965,61 | 95384496,68 | 0,00 | 95384496,68 |  |
|  | 11 | 15081735,82 | 0,00 | 15081735,82 | 99199876,55 | 0,00 | 99199876,55 |  |
|  | 12 | 14116504,72 | 0,00 | 14116504,72 | 271601822,47 | 0,00 | 271601822,47 |  |
|  | 13 | 13213048,42 | 0,00 | 13213048,42 | 254219305,84 | 0,00 | 254219305,84 |  |
|  | 14 | 12367413,32 | 0,00 | 12367413,32 | 237949270,26 | 0,00 | 237949270,26 |  |
|  | 15 | 11575898,87 | 0,00 | 11575898,87 | 222720516,97 | 0,00 | 222720516,97 |  |
|  | 16 | 10835041,34 | 0,00 | 10835041,34 | 208466403,88 | 0,00 | 208466403,88 |  |
|  | 17 | 10141598,70 | 0,00 | 10141598,70 | 195124554,03 | 0,00 | 195124554,03 |  |
|  | 18 | 9492536,38 | 0,00 | 9492536,38 | 182636582,57 | 0,00 | 182636582,57 |  |
|  | 19 | 8885014,05 | 0,00 | 8885014,05 | 170947841,29 | 0,00 | 170947841,29 |  |
|  | 20 | 8316373,15 | 0,00 | 8316373,15 | 160007179,45 | 0,00 | 160007179,45 |  |
|  | 21 | 7784125,27 | 0,00 | 7784125,27 | 149766719,96 | 0,00 | 149766719,96 |  |
|  | 22 | 7285941,25 | 0,00 | 7285941,25 | 140181649,88 | 0,00 | 140181649,88 |  |
|  | 23 | 6819641,01 | 0,00 | 6819641,01 | 131210024,29 | 0,00 | 131210024,29 |  |
|  | 24 | 6383183,99 | 0,00 | 6383183,99 | 122812582,74 | 0,00 | 122812582,74 |  |
|  | 25 | 5974660,21 | 0,00 | 5974660,21 | 114952577,44 | 0,00 | 114952577,44 |  |
|  | 26 | 5592281,96 | 0,00 | 5592281,96 | 107595612,49 | 0,00 | 107595612,49 |  |
|  | 27 | 5234375,91 | 0,00 | 5234375,91 | 100709493,29 | 0,00 | 100709493,29 |  |
|  | 28 | 4899375,86 | 0,00 | 4899375,86 | 94264085,72 | 0,00 | 94264085,72 |  |
|  | 29 | 4585815,80 | 0,00 | 4585815,80 | 88231184,23 | 0,00 | 88231184,23 |  |
|  | 30 | 4292323,59 | 0,00 | 4292323,59 | 82584388,44 | 0,00 | 82584388,44 |  |
|  |  | TIR (30 anos) | | 273,23% | TIR (30 anos) | | 59,76% |  |
|  |  | TIR (25 anos) | | 273,23% | TIR (25 anos) | | 59,75% |  |
|  |  | TIR (10 anos) | | 273,22% | TIR (10 anos) | | 55,58% |  |
|  |  | TIR (5 anos) | | 270,98% | TIR (5 anos) | | 19,73% |  |
|  |  | VPL (10 anos) | | 35939909,44 | VPL (10 anos) | | 212051781,97 |  |
|  |  | VPL (5 anos) | | 14136499,25 | VPL (5 anos) | | 39864456,64 |  |
|  |  | B/C (10anos) | | 5,46 | B/C (10anos) | | 2,58 |  |
|  |  | B/C (5 anos) | | 2,15 | B/C (5 anos) | | 0,49 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Fonte: elaboração dos autores.

**Apêndice V – Fluxos financeiros do projeto (Arquivo Analise\_Economica\_ES.xls – “FLUXO”)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAL DO PROJETO** | | |
|  | Ano | **Inflows** | **Outflows** | **Net PROJETO** |
|  | 1 | 0,00 | 24610320,00 | -24610320,00 |
|  | 2 | 6708289,80 | 24610320,00 | -17902030,20 |
|  | 3 | 6976621,40 | 24610320,00 | -17633698,60 |
|  | 4 | 82639439,51 | 24610320,00 | 58029119,51 |
|  | 5 | 85945017,09 | 24610320,00 | 61334697,09 |
|  | 6 | 89382817,77 | 0,00 | 89382817,77 |
|  | 7 | 92958130,48 | 0,00 | 92958130,48 |
|  | 8 | 96676455,70 | 0,00 | 96676455,70 |
|  | 9 | 100543513,93 | 0,00 | 100543513,93 |
|  | 10 | 111497462,29 | 0,00 | 111497462,29 |
|  | 11 | 114281612,36 | 0,00 | 114281612,36 |
|  | 12 | 285718327,20 | 0,00 | 285718327,20 |
|  | 13 | 267432354,26 | 0,00 | 267432354,26 |
|  | 14 | 250316683,58 | 0,00 | 250316683,58 |
|  | 15 | 234296415,83 | 0,00 | 234296415,83 |
|  | 16 | 219301445,22 | 0,00 | 219301445,22 |
|  | 17 | 205266152,73 | 0,00 | 205266152,73 |
|  | 18 | 192129118,95 | 0,00 | 192129118,95 |
|  | 19 | 179832855,34 | 0,00 | 179832855,34 |
|  | 20 | 168323552,60 | 0,00 | 168323552,60 |
|  | 21 | 157550845,23 | 0,00 | 157550845,23 |
|  | 22 | 147467591,14 | 0,00 | 147467591,14 |
|  | 23 | 138029665,30 | 0,00 | 138029665,30 |
|  | 24 | 129195766,72 | 0,00 | 129195766,72 |
|  | 25 | 120927237,65 | 0,00 | 120927237,65 |
|  | 26 | 113187894,44 | 0,00 | 113187894,44 |
|  | 27 | 105943869,20 | 0,00 | 105943869,20 |
|  | 28 | 99163461,57 | 0,00 | 99163461,57 |
|  | 29 | 92817000,03 | 0,00 | 92817000,03 |
|  | 30 | 86876712,03 | 0,00 | 86876712,03 |
|  |  | TIR (30 anos) | | 65,48% |
|  |  | TIR (25 anos) | | 65,48% |
|  |  | TIR (10 anos) | | 62,18% |
|  |  | TIR (5 anos) | | 29,09% |
|  |  | VPL (10 anos) | | 247991691,40 |
|  |  | VPL (5 anos) | | 59217767,79 |
|  |  | B/C (10anos) | | 2,80 |
|  |  | B/C (5 anos) | | 0,67 |
|  |  |  |  |  |

Fonte: elaboração dos autores.

1. Alguns estudos incluem, ainda, taxas de fecundidade e percentual de mães adolescentes (Hartung e Pessoa, 2007; Hartung, 2009). [↑](#footnote-ref-1)
2. Levitt e Lochner (2001) destacam o “*worse family environment*”, que torna os menores mais susceptíveis a adentrar a vida criminal. Estes ambientes são caracterizados por “*families with lower income, a teenage mother, less-educated parents, a nonworking adult male in the home, or a broken home (at least one natural parent absent)*”. [↑](#footnote-ref-2)
3. O programa evoluiu e agora é chamado Programa Escola Aberta, uma parceria com a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, e “pressupõe a cooperação e a parceria entre as esferas federal, estadual e municipal, e a articulação entre diversos projetos e ações no âmbito local, incluindo os da sociedade civil, da esfera privada e de organizações não governamentais” (Portal do MEC, SEB/MEC). [↑](#footnote-ref-3)
4. Há ressalvas quanto às avaliações realizadas, por problemas no desenho dos grupos de tratamento e controle. Entretanto, os resultados indicam que o programa pode ser replicado com sucesso em outras localidades. [↑](#footnote-ref-4)
5. Guerrero (1999) evidencia que entre 15% e 20% das vítimas de homicídio apresenta altos índices de álcool no sangue. [↑](#footnote-ref-5)
6. De acordo com a Constituição Federal de 1988, “às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública” (BRASIL, 2006, Artigo 144, parágrafo 5º) e “às polícias civis, dirigidas por delegados de polícia de carreira, incumbem, ressalvada a competência da União, as funções de polícia judiciária e a apuração de infrações penais, exceto as militares” (BRASIL, 2006, Artigo 144, parágrafo 4º). [↑](#footnote-ref-6)
7. Apesar de ser disseminada a ideia de que a unificação das polícias traria benefícios ao combate à criminalidade, não há estudos que comprovem ou busquem medir tais benefícios (Soares e Viveiros, 2010). [↑](#footnote-ref-7)
8. Tradução dos autores, do original “*While difficult, the unification of police forces could pay enormous dividends in terms of better crime-fighting capacity and increased efficiency in the use of resources*” (World Bank, 2006, p.51). [↑](#footnote-ref-8)
9. Alcadía de Santiago de Cali. Reseña histórica – Asesoría de Paz – DESEPAZ. Acesso em 20/06/2012, através da URL <http://www.cali.gov.co/desepaz/publicaciones.php?id=40673>. [↑](#footnote-ref-9)
10. De acordo com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde. [↑](#footnote-ref-10)
11. Greenwood, Rydell, Abrahamse, Caulkins, Chiesa, Model e Klein (1994). [↑](#footnote-ref-11)
12. A metodologia detalhada é discutida em World Bank (2006) e em Andrade e Peixoto (2007), que a utilizam para avaliar diversos programas de prevenção e controle da criminalidade no Brasil. A fase jovem da carreira criminal do indivíduo compreende o período entre 10 e 17 anos de idade; a fase adulta compreende o período após os 18 anos de idade. [↑](#footnote-ref-12)
13. Aproximadamente 22.75%, segundo Greenwood et al. (1998). [↑](#footnote-ref-13)
14. Obviamente, as estimativas visam fornecer parâmetros que tornem possível a avaliação de investimentos em segurança pública. Sua adaptação a partir dos estudos de Greenwood et al. (1994) e Greenwood et al. (1998) possibilita a obtenção de resultados sugestivos que fundamentem a avaliação econômica desses investimentos sem, no entanto, fornecer conclusões definitivas. [↑](#footnote-ref-14)
15. A utilização do número de homicídios como proxy do nível de violência e criminalidade se deve ao fato de ser o crime em que a taxa de subnotificação é menos significativa, uma vez que os dados podem ser obtidos junto aos serviços de saúde. Além disso, por ser possível utilizar dados do Ministério da Saúde, a série temporal utilizada pode contemplar períodos mais amplos, além da possibilidade de acesso a microdados para todos os municípios do Brasil. Há, no entanto, a possibilidade de que os devidos óbitos não sejam apropriadamente classificados como homicídios, superestimando as mortes por lesões de intencionalidade desconhecida ou equivalentes (Fajnzylber e Araújo, 2001). [↑](#footnote-ref-15)
16. Conforme Quadro 5. [↑](#footnote-ref-16)
17. Obviamente, nossa intenção é estimar o custo médio de um delito sério. Para tornar a estimação factível, temos que fazer simplificações e, por exemplo, assumir que crimes de homicídio e latrocínio não geram custos ao sistema de saúde, o que, na prática, é pouco provável. [↑](#footnote-ref-17)