

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 311

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO E
CONTROLE DA CRIMINALIDADE NO BRASIL**

**Mônica Viegas Andrade
Betania Totino Peixoto**

Agosto de 2007

Ficha catalográfica

303.60981 Andrade, Mônica Viegas.
A553a Avaliação econômica de programas de prevenção e
2007 controle da criminalidade no Brasil / Mônica Viegas
Andrade; Betânia Totino Peixoto - Belo Horizonte:
UFMG/Cedeplar, 2007.

30p. (Texto para discussão ; 311)

1. Crime e criminosos – Aspectos econômicos – Brasil.
2. Prevenção do crime – Aspectos econômicos – Brasil. I.
Peixoto, Betânia Totino. II. Universidade Federal de Minas
Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento
Regional. III. Título. IV. Série.

CDD

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO E
CONTROLE DA CRIMINALIDADE NO BRASIL ***

Mônica Viegas Andrade

Professora do Cedeplar/UFMG.

Betania Totino Peixoto

Doutoranda em Economia do Cedeplar/UFMG.

CEDEPLAR/FACE/UFMG

BELO HORIZONTE

2007

* As autoras agradecem a todos os órgãos e instituições que permitiram tornaram possível a execução desse trabalho disponibilizando as informações acerca dos programas analisados. Agradecemos à Secretaria da Defesa Social, especialmente ao Secretário Adjunto da Defesa Social, Sr. Luís Flávio Saporì, ao CRISP, ao Projeto UERÊ, à APAC/Itaúna, ao ex- coordenador do programa Sou da Paz, Sr. Osmar Araújo, à Polícia Militar de Minas Gerais, através do Sr. Cel. Renato Vieira, ao Ministério do Desenvolvimento Social na figura do Sr. Rômulo Paes, Secretário de Avaliação e Gestão da Informação do Ministério do Desenvolvimento Social e à Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte especialmente à Sra. Cristiane Barreto, ao Sr. Marcelo Ottoni Durante, coordenador do Departamento de Pesquisa, Análise da Informação e Desenvolvimento de Pessoal em Segurança Pública da Secretaria Nacional de Segurança Pública - SENASP.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. PROGRAMAS AVALIADOS.....	6
2.1. Programas de prevenção primária	7
2.1.1. Programa Bolsa Família	7
2.2. Programas de Prevenção Secundária.....	8
2.2.1. Programa Uerê.....	8
2.2.2. Programa Paz Nas Escolas	8
2.2.3. Programa Fica Vivo.....	9
2.2.4. Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência - PROERD	9
2.3. Programas de Prevenção Terciária	10
2.3.1. Programa Associação de Proteção e Assistência aos Condenados – APAC	10
2.3.2. Programa Central de Penas Alternativas - CEAPA.....	11
2.3.3. Programa Liberdade Assistida - LA	12
2.4. Programas de Controle	13
2.4.1. Programa Patrulha de Prevenção Ativa – PPA.....	13
3. METODOLOGIA	13
3.1. Cálculo dos benefícios.....	15
3.2. Cálculo do custo	24
4. SEÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
APÊNDICE	30
Anexo I - Cálculo da <i>Targeting ratio</i>	30

RESUMO

O objetivo desse artigo é realizar uma avaliação econômica de diversos programas de prevenção e controle da criminalidade que foram ou estão sendo adotados no Brasil. O artigo consiste na adaptação para o Brasil da metodologia de avaliação econômica de programas de controle e prevenção da criminalidade desenvolvida pelo *Washington Institute of Public Policy*. Avaliamos nove programas distintos de controle e prevenção do crime que estão sendo desenvolvidos nas cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo: Os resultados apontam que a maioria dos programas de prevenção são custos efetivos em relação ao programa de controle, com destaque para o programa Fica Vivo que apresentou o menor valor por crime sério evitado, cerca de R\$ 646,00, seguido dos programas Paz nas Escolas, Liberdade Assistida e PROERD que apresentam valor despendido por crime sério evitado inferior a R\$1700,00. Os resultados são robustos se confirmando na análise de sensibilidade.

Palavras chaves: criminalidade, avaliação econômica, prevenção, controle.

ABSTRACT

This paper provides the first estimates of the cost-effectiveness of crime prevention and control programs in Brazil. Although the analysis is not comprehensive or definitive, it is the first attempt to estimate the cost-effectiveness of such initiatives in a developing country. The paper adapts an evaluation methodology developed by Greenwood and others (1998) to estimate the costs effectiveness of crime and violence prevention interventions. Nine crime prevention and control programs are evaluated; these programs are being implemented in the cities of Belo Horizonte, Rio de Janeiro, and São Paulo. These interventions were chosen based on three criteria: availability of cost information, similarity to programs already evaluated in the international literature, and need to cover the three types of prevention interventions: primary, secondary, and tertiary. The estimates show that general, the prevention programs are more cost-effective than the control program considered. The secondary prevention programs spend the least resources per serious crime avoided.

Key words: criminality, economic evaluation, crime prevention.

JEL: I 31 I38

1. INTRODUÇÃO

A violência no Brasil é um dos fenômenos que mais tem preocupado a população nas últimas décadas. Evidências empíricas apontam para um crescimento de quase todos os tipos de crimes, principalmente nos grandes centros urbanos. Este crescimento tem suscitado estudos em diversas áreas das ciências sociais. Em termos de políticas públicas este crescimento tem significado uma maior proporção de recursos alocados na área de segurança pública em detrimento às demais áreas. Segundo dados do Mapa de Criminalidade do Ministério da Justiça o Brasil apresentou uma taxa de 23 homicídios por cem mil habitantes no ano de 2003¹. Essa taxa é bastante elevada mesmo quando consideramos países com mesmo nível de desenvolvimento. Do ponto de vista econômico, a violência gera uma perda de bem estar para a sociedade que se reflete na perda direta de qualidade de vida e no aumento dos recursos financeiros alocados para sua prevenção e combate. Nesse contexto, o entendimento da performance em termos de redução da criminalidade de diferentes tipos de intervenção é fundamental para que os recursos possam ser alocados com maior eficiência.

O objetivo desse artigo é realizar uma avaliação econômica de nove programas de prevenção e controle da criminalidade desenvolvidos nas cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo. O artigo consiste na adaptação da metodologia de avaliação econômica de programas de controle e prevenção da criminalidade desenvolvida pelo *Washington Institute of Public Policy*. O escopo do trabalho é mais limitado do que os desenvolvidos originalmente por Aos et al (2001) e Greenwood et al. (1998), os quais são referências da metodologia adotada, uma vez que não existem informações disponíveis acerca da efetividade dos programas avaliados. Esta limitação será contornada através da utilização de taxas de efetividade de programas similares obtidas através de estudos de meta-análise da literatura internacional. Reconhecemos a fragilidade dessa escolha dada as possíveis particularidades existentes nos programas brasileiros. A análise de sensibilidade será conduzida nos parâmetros de efetividade, permitindo, de certa forma, contornar essa fragilidade.

2. PROGRAMAS AVALIADOS

O objetivo dessa seção é descrever os programas a serem avaliados. Seleccionamos nove programas, sendo um de controle e oito de prevenção. Essas intervenções foram escolhidas atendendo a três critérios: disponibilidade de informações de custo, similaridade com programas já avaliados na literatura internacional e de forma a contemplar os três tipos de intervenção de prevenção. Esses três tipos de intervenção se diferenciam pela população beneficiária. A prevenção primária se caracteriza como uma intervenção cujo grupo de tratamento constitui-se de toda a população jovem em geral, não sendo focalizada em grupos de risco. As intervenções de prevenção secundária e terciária, por outro lado, se caracterizam por focalizarem o grupo de tratamento em populações jovens com alto risco de se envolverem com a criminalidade. A intervenção de prevenção secundária tem como objetivo reduzir a probabilidade/risco de envolvimento de jovens de alto risco (vulneráveis) com a criminalidade, enquanto que a intervenção de prevenção terciária visa evitar o envolvimento futuro em atividades criminais da população que já praticou atos criminosos.

¹ As estatísticas sobre a criminalidade no Brasil se encontram disponíveis no site:
http://www.mj.gov.br/senasp/pesquisas_aplicadas/mapa/index_brasil.htm

2.1. Programas de prevenção primária

2.1.1. Programa Bolsa Família

O programa Bolsa Família é um programa do governo federal de transferência de renda que tem como população beneficiária as famílias em situação de pobreza (renda per capita entre R\$50,00 e R\$100,00) e extrema pobreza (renda per capita inferior a R\$50,00)². O programa teve início em outubro de 2003, e constituiu-se da unificação dos programas federais de transferência de renda já existentes (Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Educação, Bolsa Escola; Programa Nacional de Acesso à Alimentação- PNAA; Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Saúde, Bolsa Alimentação; Programa Auxílio-gás e o Cadastro Único do Governo Federal). Suas finalidades básicas são combater a miséria e a exclusão social, e também promover a emancipação das famílias mais pobres. Este não é um programa cujo objetivo principal é a redução da criminalidade, mas os impactos sociais do programa afetam a criminalidade (Fajnzylber, 2001; Andrade e Lisboa, 2001).

A transferência de renda é realizada através de dois componentes de benefício: básico e variável. Todas as unidades familiares em situação de extrema pobreza são elegíveis para o recebimento do benefício básico de R\$50,00 por família. O componente variável é destinado a unidades familiares que se encontrem em situação de pobreza e extrema pobreza e que tenham em sua composição gestantes, nutrisses, crianças entre 0 (zero) e 12 (doze) anos ou adolescentes até 15 (quinze) anos. O benefício variável tem valores mensais de R\$ 15,00 por beneficiário, até o limite de R\$ 45,00 por unidade familiar. Para receber o benefício as famílias se comprometem a manter crianças e adolescentes na escola e a comparecer aos postos de saúde para o acompanhamento das gestantes, nutrisses e crianças menores de sete anos. O governo federal, em parceria com estados e municípios, garante a oferta de serviços de educação, saúde e acompanha o cumprimento das condicionalidades pelas famílias beneficiadas.

As informações de custo utilizadas foram disponibilizadas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e se referem unicamente aos custos de transferência de renda no período de janeiro a dezembro de 2004. Não serão considerados na análise os custos administrativos para gestão do programa ou qualquer outro componente de custo indireto. O programa Bolsa Família é gerido pelo Ministério do Desenvolvimento Social, assim como diversos outros programas sociais. A organização administrativa que é responsável pelo programa não foi criada e organizada unicamente para este fim. A consideração dos custos administrativos através de rateio entre todas as atividades que o Ministério do Desenvolvimento Social implementa não é possível por não termos acesso a essas informações. Apesar de reconhecermos que estamos considerando apenas o custo direto, é razoável supor que este componente represente a maior parcela do custo total do programa, haja vista o número de beneficiários.

² Ver Lei de criação do programa número 10836 de 09 de janeiro de 2004. Disponível em: http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/Lei_Bolsa_Familia_10_836_09_01_2004.pdf

2.2. Programas de Prevenção Secundária

2.2.1. Programa Uerê

O Programa Uerê funciona no Complexo da Maré em Bonsucesso, Rio de Janeiro desde 1998, sendo administrado por uma organização não governamental (ONG) de mesmo nome. O programa Uerê tem como objetivo reintegrar à sociedade e suas famílias crianças e adolescentes, de três a dezoito anos que vivem nas ruas e oriundos de comunidades muito pobres e violentas na cidade do Rio de Janeiro.

As principais atividades oferecidas pelo programa aos beneficiários são: programa de alfabetização e reforço escolar, aulas de informática, de capoeira/maculelê, de dança moderna, de futebol, incentivo à leitura, educação ambiental, cursos profissionalizantes e coral. Além disso, o programa oferece alimentação, apoio psicológico aos seus alunos e suas famílias (em conjunto com o Conselho Tutelar) e bolsas de estudo³. Atualmente, o projeto UERÊ atende 290 crianças.

As despesas incorridas para o funcionamento do programa são⁴: gastos com alimentação, gastos com pessoal (um coordenador, treze professores, duas cozinheiras, duas serventes, um motorista, despesas de transporte e encargos sociais); com eventos (apresentação do coral e da capoeira, passeio de final de ano, natal e festejos escolares); com divulgação; com material de escritório e escolar; com manutenção (material de limpeza, luz, gás, telefone e mobiliário); e com transporte (combustível e manutenção de automóvel)⁵.

2.2.2. Programa Paz Nas Escolas

Este programa é desenvolvido pela Fundação Criança desde 1999 na cidade de São Paulo através de financiamento do Ministério da Justiça. Os beneficiários diretos do programa são membros de 20 comunidades escolares das regiões do Grande Alvarenga e Montanhão, especificamente nos bairros do Parque Selecta, Nossa Senhora de Fátima, Ferrazópolis, Jardim Industrial, Vila Ferreira e Jardim das Orquídeas.

O projeto “Paz nas Escolas” apresenta como proposta formar grupos de trabalho que são responsáveis pela criação e execução de projetos de intervenção nas comunidades já especificadas. Divide-se em três etapas: a capacitação teórica dada em 30 horas de formação, possibilitando aos coordenadores e participantes a abordagem e discussão de temas relacionados à violência e todo o seu universo; a elaboração de um diagnóstico mais aprofundado dos principais conflitos da comunidade escolar e confecção de um projeto de intervenção para dar continência aos conflitos da comunidade – 30 horas de duração; a execução dos projetos já formulados com duração de 48 horas mais 12 horas de avaliação de todo o trabalho.

³ Hoje existem 39 crianças estudando em escolas particulares.

⁴ Dados fornecidos pela própria instituição.

⁵ Os custos do voluntariado e das bolsas de estudo não foram computados por falta de informação.

Contabilizamos os custos do programa Paz nas Escolas com base nas informações disponibilizadas pela própria instituição⁶. Para seu funcionamento o programa efetua despesas relativas ao pagamento de pessoal (quatorze docentes, quatro palestrantes, um assistente e um coordenador), aos gastos com alimentação e transporte dos docentes, aos gastos com material didático⁷

2.2.3. Programa Fica Vivo

Em 2002 teve início o Programa de Controle de Homicídios (posteriormente denominado Fica Vivo), através da parceria entre o Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública da Universidade Federal de Minas Gerais – CRISP/UFGM, Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), Ministério Público, Polícias Militar e Civil de Minas Gerais, Polícia Federal, Organizações Não-Governamentais e comunidade, dentre outros. Atualmente, o projeto está sob o comando do Governo do Estado de Minas Gerais, tendo sido incluído no Plano Emergencial de Segurança Pública e institucionalizado pelo decreto 43334 de 20/05/2003. A partir de então, o programa tem sido coordenado pela Secretaria de Estado de Defesa Social, através da Superintendência de Prevenção à Criminalidade, e recebe verbas federais e estaduais (80% e 20% do total respectivamente).

O principal objetivo do Fica Vivo é a redução do número de homicídios. Como região piloto do programa foi escolhido o aglomerado suburbano Morro das Pedras⁸. Para atingir seu objetivo o programa realiza ações que visam melhoria das relações familiares e comunitárias e ações imediatas no controle da criminalidade. Essas ações estão estruturadas nos Grupos de Intervenções Estratégicas (GIE) e de Proteção Social (GPS). O primeiro grupo age no sentido de reprimir o crime através da ação rápida na prisão e condenação dos criminosos e apreensão constante e eficiente de armas e drogas. O segundo grupo age principalmente através da criação do Núcleo de Referência (NR), o qual conta com estrutura própria no local para o atendimento aos jovens. O NR organiza atividades de lazer e ensino para os adolescentes tais como atividades de dança, esporte, cultura e cursos profissionalizantes que visam a melhor inserção no mercado de trabalho.

Contabilizamos os custos do Programa Fica Vivo de acordo com as informações disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Defesa Social do Estado de Minas Gerais. Para seu funcionamento o programa efetua despesas com material de consumo e permanente, equipamentos e serviço de terceiros.

2.2.4. Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência - PROERD

O PROERD é um programa preventivo ao uso de drogas e à violência entre crianças e adolescentes nas escolas. Foi criado com base no projeto D.A.R.E. – *Drug Abuse Resistance Education*, que foi desenvolvido na cidade de Los Angeles, Califórnia por psicólogos, psiquiatras,

⁶ As informações foram disponibilizadas pelo ex-coordenador Osmar Araújo.

⁷ Os gastos com infraestrutura física não foram contabilizados por falta de informação.

⁸ Atualmente o programa Fica Vivo foi expandido para outros aglomerados suburbanos. Neste trabalho só avaliaremos a aplicação do programa no aglomerado Morro das Pedras.

policiais e pedagogos. O D.A.R.E. foi aplicado pelo Departamento de Polícia de Los Angeles em parceria com o Distrito Unificado Escolar, obtendo grande sucesso e aceitação, o que fez com que rapidamente se estendesse para outros Estados norte-americanos. A prevenção ao uso de drogas é uma forma de evitar a criminalidade, uma vez que grande parte dos crimes violentos está relacionada direta e indiretamente às drogas. Além disto, o PROERD visa consolidar a imagem positiva da polícia junto à população, desmistificando a imagem de uma polícia violenta e arbitrária. Desta forma, propicia um clima de parceria entre polícia e comunidade o qual facilita o cumprimento do papel social da instituição.

O Programa PROERD é desenvolvido principalmente em comunidades violentas e carentes de Belo Horizonte desde 2003. Os Policiais Militares de Minas Gerais através de trabalho voluntário ministram 17 aulas de 60 minutos, uma vez por semana, ao longo de um semestre letivo para as crianças e adolescentes das 4ª e 6ª séries do ensino fundamental. O conteúdo pedagógico para o ensino-aprendizagem das crianças e adolescentes é ministrado com vídeos especialmente elaborados para as lições. A conclusão do Programa ocorre em solenidade onde as crianças e adolescentes atendidos prestam um juramento de se manterem longe das drogas e da violência e recebem um certificado de conclusão do curso. Participam desta solenidade pais e/ou responsáveis, autoridades e toda comunidade escolar.

O custo do programa foi calculado a partir das informações disponibilizadas Oitava Regional da Polícia Militar de Minas Gerais. Este se restringe às despesas de formação do policial e as despesas de material (apostilas para os alunos, diplomas, etc). Além deste custo, existe o custo de oportunidade do trabalho policial, uma vez que este é realizado de forma

2.3. Programas de Prevenção Terciária

2.3.1. Programa Associação de Proteção e Assistência aos Condenados – APAC

A APAC se constitui em um sistema de penas alternativo ao sistema prisional tradicional baseado em um método socializador. Esse método é aplicado para qualquer condenado independente do tipo de crime. A aplicação da metodologia é realizada em três etapas de desenvolvimento. Na primeira, o condenado se encontra no regime prisional fechado conforme determinação judiciária e participa de práticas sócio-educativas e de escolarização que favorecem o processo de reconstrução da identidade, da valorização humana e da sociabilidade, além de receber assistência médica e odontológica.

Na segunda etapa, o preso cumpre pena em regime semi-aberto e recebe capacitação profissional além de continuar participando das práticas sócio-educativas vigentes no primeiro estágio⁹. Na terceira etapa o preso está sob regime aberto, permanecendo nas dependências somente no turno da noite. O objetivo neste estágio é a consolidação da inserção social feita através do acompanhamento psico-social.

⁹ Em alguns casos a capacitação profissional pode alcançar o nível universitário.

Para o desenvolvimento do método APAC alguns elementos são fundamentais: o voluntariado; a solidariedade, a recuperação da autoconfiança; o trabalho como possibilidade terapêutica e profissionalizante; a religião como fator de conscientização do recuperando como ser humano, como ser espiritual e como ser social; a assistência social, educacional, psicológica, médica e odontológica como apoio à sua integridade física e emocional; a família como um vínculo afetivo fundamental e como parceira para sua reintegração à sociedade; os padrinhos que acolhem os recuperandos, para os quais suprem, na maioria dos casos, a lacuna deixada pela ausência familiar; e o mérito, como uma avaliação constante que comprova a sua recuperação já no período prisional.

A APAC a ser analisada neste trabalho foi implementada no município de Itaúna/MG em 1986. No Brasil e no exterior existem diversas instituições que também adotaram o método APAC¹⁰. A APAC de Itaúna conta com fontes de financiamento provenientes do poder público municipal e da sociedade civil, através de doações, de associações, empresas e da própria população do município. O custo do programa foi calculado a partir das informações disponibilizadas pela própria instituição¹¹. As despesas com a manutenção do programa incluem: os gastos administrativos – pagamento de funcionários, encargos sociais, despesas com aluguel; gastos operacionais – água, luz, telefone, alimentação, reparo, material de higiene, material de cama, mesa e banho, vasilhame de cozinha, material pedagógico e esportivo, material de artesanato, material odontológico, material de escritório, farmácia, combustível e manutenção de veículos; e gastos com capacitação de pessoal – reciclagem de funcionários, formação de agentes multiplicadores, viagens.¹²

2.3.2. Programa Central de Penas Alternativas - CEAPA

O programa CEAPA é um programa estadual gerido pela Secretaria de Estado de Defesa Social de Minas Gerais – SEDS conjuntamente ao programa Reintegração Social do Egresso. O CEAPA foi implementado em 2003 com o objetivo de criar estruturas capazes de monitorar todo o processo do acompanhamento e fiscalização das penas alternativas não privativas de liberdade e reintegração social.

As ações do programa concentram-se no atendimento psicológico, social e jurídico do beneficiário. Após ser condenado a penas alternativas o indivíduo participante do CEAPA é encaminhado para uma instituição parceira onde cumprirá a sentença. O acompanhamento do condenado e a sua reintegração social e produtiva são realizados com encontros, oficinas e seminários promovidos através de parcerias firmadas com entidades da área educacional, de saúde, de direitos humanos e de intermediação de mão de obra.

O custo do CEAPA e do programa Reintegração Social do Egresso foram contabilizados com base nas informações disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Defesa Social, através da Superintendência de Prevenção à Criminalidade. Para seu funcionamento os programas efetuam

¹⁰ Atualmente no Brasil existem cerca de 100 unidades espalhadas em todo o território nacional. No exterior, existem APACs em Quito e Guayaquil no Equador, Córdoba e Concordia na Argentina, Arequipa no Peru, Wiora e Texas nos EUA, e outras em fase de implantação na África do Sul, Nova Zelândia e Escócia.

¹¹ Dados disponibilizados pelo atual presidente da APAC Sr. Valdeci Antônio Ferreira.

¹² As despesas com voluntários, cursos para os recuperandos e infraestrutura física não foram incluídas por falta de informações.

despesas relativas à: aquisição de material permanente, alocação de espaço físico, contratação e manutenção de material, articulação com os municípios, formação da rede social em todos os municípios, qualificação das equipes técnicas, atendimento aos beneficiários, seminários nos municípios, inclusão social dos beneficiários (inclusão em cursos profissionalizantes, atendimento psico-social, tratamento em caso de dependência química, saúde, educação).

2.3.3. Programa Liberdade Assistida - LA

O programa Liberdade Assistida se constitui em um sistema alternativo à internação do menor infrator na Fundação Estadual do Bem Estar do Menor – FEBEM. No Brasil quando um adolescente comete um crime este não pode ser encarcerado em presídios. Desta forma, o menor infrator é internado na FEBEM, por tempo determinado pelo Juizado da Infância e da Juventude. Na sua concepção original a FEBEM seria um local onde o menor infrator se ressocializaria de forma a poder voltar a viver livremente na sociedade. Entretanto, na prática a FEBEM se tornou um local onde os menores infratores são internados sem que recebam assistência psico-social adequada ou possam desenvolver atividades socializantes.

O programa Liberdade Assistida busca solucionar o problema da socialização do menor infrator sem privá-lo de liberdade. Neste programa, ao invés do menor infrator ser mantido internado na FEBEM ele é mantido junto de sua família. Quando esta não apresenta condições mínimas necessárias ao bem-estar do menor, é providenciada moradia em casas mantidas pelo programa as quais se caracterizam por abrigar poucos menores e não os privarem de liberdade. Além disso, o programa tenta introduzir o adolescente em outras redes de relações sociais capazes de propiciar experiências significativas e novos elementos para reflexão. Assim, são criadas condições para que o menor construa um percurso de desenvolvimento pessoal e participação social.

A atuação do programa Liberdade Assistida está dividida em quatro etapas. Primeiramente é feita a recepção do menor infrator acompanhado do responsável legal em uma das nove regionais administrativas do município de Belo Horizonte. Nesse primeiro contato são caracterizados alguns aspectos da vida do adolescente. A segunda etapa se constitui na execução do plano de atendimento elaborado de acordo com as informações levantadas no primeiro contato. É através deste plano que o programa prove para o menor infrator um local de moradia, saúde física, bucal e mental, documentação, transporte, alimentação de acordo com a necessidade individual. Na terceira etapa é efetuado o acompanhamento através de um orientador voluntário que se encontra freqüentemente com o menor infrator. Nestes encontros o orientador tem como função criar vínculos com o menor ajudando-o na resolução de problemas do cotidiano e fazer a documentação de todo o processo. Por fim, o encerramento acontece dentro do prazo determinado pelo sistema judiciário.

Em Belo Horizonte, o programa é implementado em conjunto por três instituições desde 1998. A Secretaria Municipal de Assistência Social, a Pastoral do Menor e o Juizado da Infância e da Juventude de Belo Horizonte. Computamos seu custo com base nas informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal Adjunta de Assistência Social. Estas incluem informações sobre despesas administrativas (equipe técnica nas áreas de direito, psicologia e serviço social, equipe técnica de servidores, funcionários da coordenação e gerência), despesas operacionais (material de escritório,

telefones, deslocamentos, infra-estrutura física, água, luz, limpeza) e gastos com os atendidos (vale transporte).¹³

2.4. Programas de Controle

2.4.1. Programa Patrulha de Prevenção Ativa – PPA

O programa Patrulha de Prevenção Ativa consiste em um sistema ostensivo de patrulhamento, que tem como fundamentação a teoria das oportunidades criminais (Instrução Nr 01/204-80 RPM), conduzido pela Polícia Militar de Minas Gerais em Belo Horizonte desde agosto de 2004. Os objetivos do programa são incrementar as ações educativas junto à população que visam à redução das oportunidades criminais, estreitar os laços da população com a polícia tomando como referência o conceito de polícia comunitária e melhorar a qualidade das ações e operações de policiamento ostensivo.

A Patrulha de Prevenção Ativa conta com 48 viaturas Blazers distribuídas nas 24 companhias da Polícia Militar de Minas Gerais (PM) existentes em Belo Horizonte. Estas viaturas são utilizadas por três policiais em cada turno, sendo um total de quatro turnos. A definição do itinerário de deslocamento e dos pontos base está contida em um “cartão programa”, o qual é definido com base em análise de *Hot Spot* criminal. Seguindo o itinerário previamente definido, as patrulhas executam o policiamento preventivo mantendo contato direto com a população dos locais, no sentido de estabelecer vínculos de confiança e proteção. Além disto, quando necessário adotam medidas repressivas.

Para o cálculo dos custos desse programa computamos as seguintes categorias de despesa¹⁴: despesas trienais realizadas com a aquisição de viaturas, rádios transceptores HT, pistolas semi-automáticas calibre 40, algemas inox e coletes a prova de bala compartimentados; despesas anuais com aquisição de kits de fardamento, capas de colete compartimentado, rolos de fita zebra, cones, lanternas completas, jogos de pilha reserva, munições para pistola e baterias recarregáveis para rádio transceptor portátil; e despesas mensais com combustível, manutenção das viaturas e salários dos policiais¹⁵.

3. METODOLOGIA

Este trabalho utiliza a metodologia de avaliação econômica proposta por Greenwood et al (1998) para comparar programas de prevenção e controle da criminalidade na Califórnia, Estados

¹³ As despesas com encaminhamento para cursos profissionalizantes, oficinas culturais, ações emergenciais (cesta básica e moradia), saúde, documentação e orientadores voluntários não foram incluídos por falta de informações.

¹⁴ As informações de custo foram disponibilizadas pela Oitava Regional da Polícia Militar de Minas Gerais, na pessoa do Coronel Renato Vieira de Souza.

¹⁵ Não foram incluídos os gastos com o georeferenciamento e análise de *hot spots* por serem estruturas já existentes na Polícia Militar de Minas Gerais e utilizadas para diversos fins.

Unidos. Especificamente, adaptaremos a proposta metodológica a fim de comparar alguns programas existentes no Brasil. A avaliação dos programas é realizada através de uma análise de custo-efetividade na qual calculamos o valor em reais necessário para se evitar um crime para cada programa. O número de crimes evitados por beneficiário consiste da unidade que mensura o benefício dos programas. Os crimes evitados são calculados considerando como a intervenção impacta ao longo de toda a carreira criminal de um indivíduo. De forma análoga, os custos de cada intervenção são calculados por beneficiário considerando todo o tempo de vigência do programa.

Na estimação do número de crimes evitados são fundamentais três parâmetros: a taxa de efetividade, o status criminal dos indivíduos e o número de crimes cometidos ao longo da carreira criminal. A taxa de efetividade mensura o impacto da intervenção em termos de redução da criminalidade, sendo obtida em estudos que comparam a taxa de criminalidade em grupos controle versus grupo tratado. O status criminal dos indivíduos corresponde à distribuição da população entre criminosos e não criminosos. Como o sistema de informações sobre criminalidade no Brasil ainda é muito incipiente utilizamos as taxas de efetividade de programas internacionais de prevenção e controle da criminalidade com características similares aos analisados. Além disso, as informações sobre o status criminal e o número de crimes cometidos correspondem às adotadas por Greenwood et al (1998) para o estado da Califórnia.

Atualmente, no Brasil existem três fontes de informações oficiais sobre criminalidade: o Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, as informações das Polícias Militares e das Polícias Civis. O SIM é disponibilizado pelo Datasus, Ministério da Saúde, e apresenta informações de mortalidade (causa básica) codificadas de acordo com o Código Internacional de Doenças - CID para todos os municípios. Este banco está disponível desde 1979 e apresenta também informações confiáveis para idade e sexo ¹⁶. As informações da Polícia Militar são provenientes dos boletins de ocorrência registrados pela Polícia Militar de cada estado, não se concretizando propriamente como um sistema nacional de informações. Em cada Unidade da Federação essas informações são organizadas de forma particular e nem sempre são informatizadas e disponibilizadas. Em Minas Gerais, esses registros constituem um banco de dados organizado para todos os municípios segundo as categorias de crime classificadas pela Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG - e georeferenciados para o município de Belo Horizonte. A terceira fonte de informações são os registros criminais da Polícia Civil de cada estado. As Polícias Civis, diferentes das Militares, são instituições com função investigativa. Nesse sentido, seus registros se referem apenas às ocorrências das Polícias Militares nas quais foi instaurado inquérito. Esses registros também não constituem um sistema nacional, sendo organizado e disponibilizado de forma particular em cada Unidade da Federação¹⁷. Neste trabalho utilizamos informações provenientes do SIM e da PMMG.

No presente trabalho serão analisados nove programas sendo seis na Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH -, um na Região Metropolitana de São Paulo, um no município do Rio de

¹⁶ A fonte original de informações do SIM são os atestados de óbito registrados nos cartórios civis. Desse modo, o sistema contém informações sobre os indivíduos, mas apenas as informações de causa básica, data de nascimento, sexo e município de residência são criticadas pelo Datasus.

¹⁷ Em 2004 o Ministério da Justiça organizou um mapa da criminalidade no Brasil com desagregação estadual e segundo áreas geográficas, utilizando os registros das Polícias Civis. Ver site: http://www.mj.gov.br/senasp/estatisticas/estat_ocorrencia.htm.

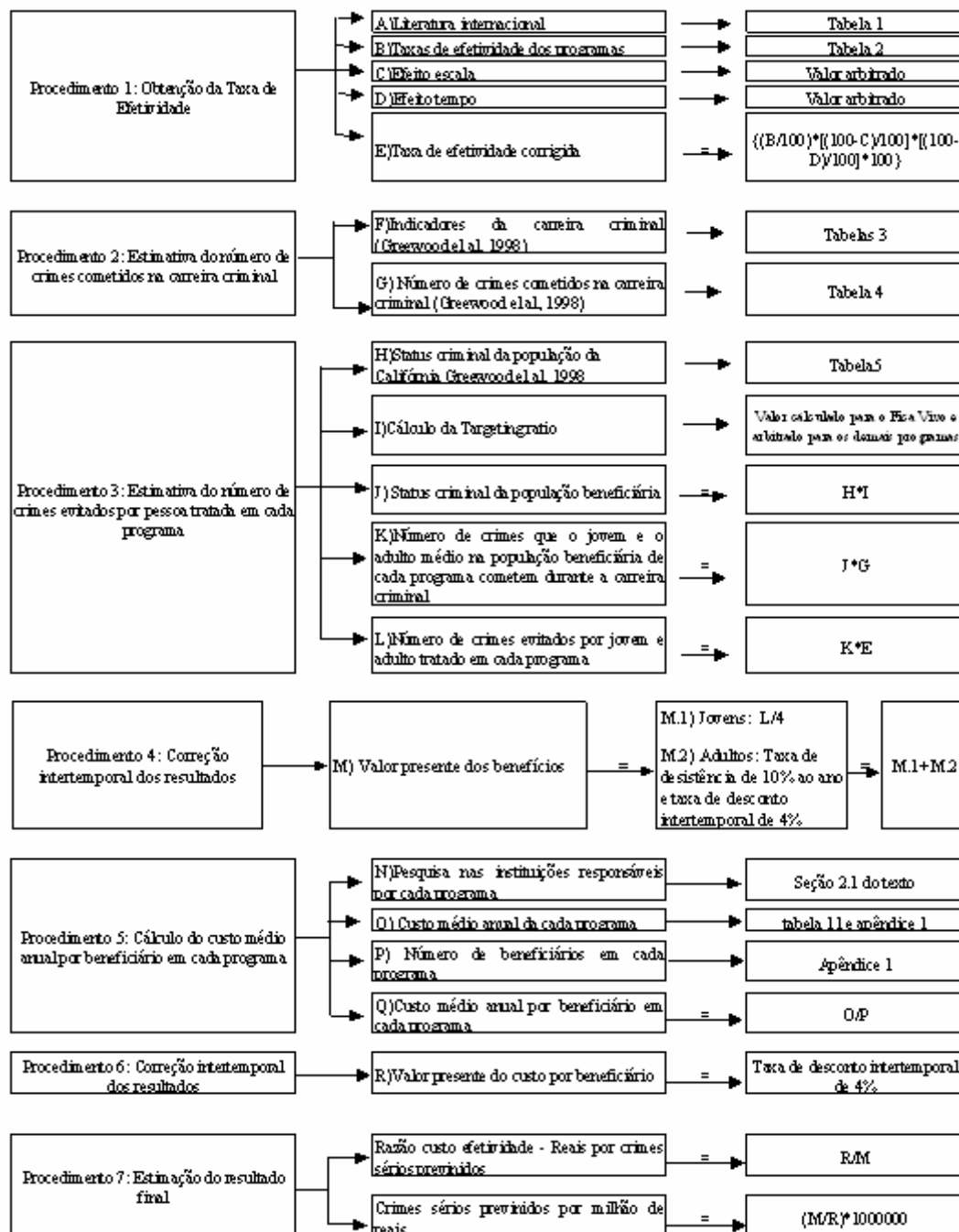
Janeiro e um programa nacional. A concentração de programas na RMBH se deve em sua maior parte à maior facilidade de acesso às instituições gestoras dos programas para a obtenção das informações de custo. Essa seção metodológica está dividida em duas sub-seções: cálculo dos benefícios em termos de crimes evitados e cálculo do custo por beneficiário em cada programa.

3.1. Cálculo dos benefícios

Medimos o cômputo dos resultados em termos de crimes evitados ao longo da carreira criminal pelo indivíduo médio de cada programa. Esse cálculo depende da definição de diversos parâmetros além da taxa de efetividade. Essa medida de resultado é interessante por considerar todos os crimes que o indivíduo realizaria ao longo de sua carreira criminal e não apenas a redução da criminalidade na vigência do programa, em outras palavras, considera o ciclo de vida dos criminosos.

O cálculo dos resultados é implementado em quatro procedimentos: 1) obtenção da taxa de efetividade; 2) estimativa do número de crimes cometidos na carreira criminal; 3) estimativa do número de crimes evitados por pessoa tratada em cada programa; 4) correção intertemporal dos resultados. O diagrama 1 sintetiza a metodologia de cálculo dos resultados.

DIAGRAMA 1
Metodologia de cálculo dos resultados



A despeito do reconhecimento da importância de se realizar avaliação econômica dos programas públicos, no Brasil, ainda são raros os programas avaliados utilizando método estatístico adequado. Desse modo, obtivemos, na maior parte dos casos, a taxa de efetividade em estudos da literatura internacional que apresentassem, na medida do possível, características similares aos programas analisados. Uma vez escolhida a taxa de efetividade a corrigimos considerando dois efeitos

que alteram a eficácia do programa: efeito escala e efeito tempo - redução da efetividade ao longo do tempo¹⁸.

O efeito escala considera a perda na eficácia resultante do tamanho da coorte do programa. Como as taxas de efetividade utilizadas são específicas de programas intensivos e aplicadas em pequenas populações, é provável que o efeito esperado quando o programa é expandido para grandes populações se reduza. O efeito tempo corrige para a redução da efetividade ao longo do tempo. Em geral as avaliações dos programas de intervenção sobre a criminalidade acompanham a população alvo por um período de tempo insuficiente para mensurar adequadamente os impactos de longo prazo. Um programa de prevenção avaliado considerando a redução da criminalidade observada no primeiro ano de funcionamento pode superestimar a sua efetividade uma vez que este horizonte de tempo pode não ser suficiente para captar todas as interações que resultam em uma atividade criminal. Além disso, é esperado que à medida que o programa cessa ocorra uma redução da efetividade. A consideração de que a redução imediata observada na taxa de criminalidade se repetirá ao longo do tempo pode superestimar os efeitos do programa. Duas situações ilustram o efeito tempo: uma intervenção policial em uma área de risco pode ter um impacto imediato na redução da criminalidade decorrente da inibição dos criminosos. Com o passar do tempo, entretanto, os indivíduos criminosos podem criar outros mecanismos de ação e voltar a cometer crimes; um programa de prevenção que atua com crianças no ensino fundamental fornecendo instrumentos para propiciar a capacidade de mediação de conflitos pode perder sua eficácia ao longo do tempo uma vez que estes valores devem ser a todo tempo reforçados e dependem do ambiente social no qual o indivíduo está inserido. Arbitramos os parâmetros atinentes aos efeitos escala e tempo para cada programa individualmente, considerando a possibilidade de afetar de forma diferente a criminalidade adulta e juvenil.

Na tabela 1 apresentamos para cada programa a fonte de obtenção da taxa de efetividade bruta. Além disso, na segunda coluna detalhamos o tipo de programa considerado. Para todos os programas exceto o Programa de Prevenção Ativa - PPA, obtivemos a taxa de efetividade bruta na literatura internacional em estudos de meta análise¹⁹. No caso do programa Patrulha de Prevenção Ativa a taxa de efetividade foi aproximada através do cálculo da redução observada na criminalidade no município de Belo Horizonte entre os meses de agosto/2004 a abril de 2005 (período em que o programa estava vigente) e os mesmos meses no período anterior. Para os programas de prevenção terciária, a taxa de efetividade constitui-se da diferença entre a taxa de reincidência do grupo de tratamento e a taxa de reincidência do grupo controle. No caso específico do CEAPA, apesar de existirem estudos que avaliam programas similares na literatura internacional, a taxa de efetividade apontada é nula²⁰. Neste caso a avaliação econômica se restringirá à comparação do custo de manutenção do preso neste sistema e no sistema prisional tradicional.

¹⁸ Essas correções não se aplicam para programas de controle.

¹⁹ O estudo de Braga (2001) avalia programas com características similares ao PPA, mas apresenta resultados apenas qualitativos.

²⁰ Ver Aas et al (2001)

TABELA 1
Fonte de dados de efetividade na literatura internacional

Nome do Programa	Programa na Literatura Internacional	Nome de Programa	Tipo de Programa
Bolsa Família	AOS et al. (2001)	Quantum Opportunity Program	Provê incentivos financeiros para jovens que recebem assistência pública, além de educação, serviços e desenvolvimento de atividades culturais
Uerê	AOS et al.(2001)	Seattle Social Development Project	Oferece treinamento para pais, alunos do ensino fundamental e professores, em áreas de risco, propiciando uma ligação entre eles. Oferece suporte acadêmico para as crianças.
Paz nas Escolas	Greenwood et al. (1998)	Parent Training	Oferece treinamento para os pais de jovens em regiões de risco, propiciando a capacidade de lidar com comportamentos anti-sociais
Fica Vivo	AOS et al.(2001)	Quantum Opportunity Program	Provê incentivos financeiros para jovens que recebem assistência pública, além de educação, serviços e desenvolvimento de atividades culturais
PROERD	Gottfredson, Wilson, Najaka (2002)	Drug Abuse Resistance - D.A.R.E.	Oferece cursos preventivos incorporados a grade curricular, a crianças cursando a quarta e sexta série.
APAC	Lipsey, Chapman e Landenberger (2001)	Cognitive-Behavioral Programs for Offenders (CBT)	Tratamento para condenados que visa modificar suas escolhas cognitivas de forma a corrigir as disfunções e pensamentos criminosos
CEAPA	AOS et.al. (2001)	Intensive Supervision Programs	Realiza uma supervisão intensiva do condenado ao invés de encarcerá-lo.
Liberdade Assistida	Lipsey and Wilson 1998	Intervention studies with noninstitutionalized juveniles	A maior parte dos estudos analisa jovens que já haviam sido julgados delinquentes e encaminhados para o programa de intervenção através da justiça juvenil. Os tipos predominantes de intervenção tratam jovens não institucionalizados através de aconselhamento, programas de habilidade orientada (habilidades sociais, vocacionais e abstinência de drogas).
Prevenção Ativa	Braga (2001)		Analisa os programas de patrulhamento baseados em análise de <i>Hot Spots</i> .

Na tabela 2, apresentamos os valores da taxa de efetividade bruta e corrigida segundo os efeitos escala e tempo para cada programa. Os valores apresentados na coluna referente à taxa bruta correspondem à redução em termos percentuais decorrente do programa. No caso dos programas Bolsa Família e Paz nas Escolas as taxas de efetividade encontradas na literatura internacional foram de 70 e 60 respectivamente. Apesar das ações estratégicas dos programas internacionais serem similares aos aqui avaliados consideramos que essas taxas de efetividade podem estar demasiado elevadas uma vez que existe diferença na população alvo.

Para o Bolsa Família, o único programa de transferência de renda com objetivo de incentivar o aumento da escolaridade que encontramos avaliação na literatura internacional é o *Quantum Opportunity Program-QOP*²¹. Apesar de ser um programa com o mesmo objetivo, a população alvo do QOP constitui-se dos jovens cursando o segundo grau, ao passo que o BF é um programa de incentivo ao ensino fundamental. Desse modo, os resultados em termos de redução da criminalidade

²¹ Como apresentado na seção de descrição dos programas, o Bolsa Família é um programa de transferência de renda que tem como um dos objetivos incentivar a frequências das crianças no ensino fundamental. Em 2004 a maior das famílias beneficiárias corresponde aquelas famílias que eram cadastradas no Bolsa Escola.

no caso do BF devem ser menores uma vez que o programa se encerra quando as crianças estão entrando no grupo etário de risco enquanto que o QOP é realizado neste grupo etário. Além disso, é razoável supor que a probabilidade de um jovem atendido pelo QOP ingressar no mercado de trabalho é maior do que a de uma criança que foi beneficiária do BF.

No caso do programa Paz nas Escolas, as intervenções com ações mais próximas encontradas na literatura se referem principalmente a cursos ofertados para os pais com o objetivo de incrementar a habilidade de lidar com os filhos, enquanto que no programa Paz nas Escolas o treinamento é realizado com atores multiplicadores da comunidade. Nesse sentido, supomos que a efetividade do programa Paz nas Escolas é menor que a encontrada na literatura internacional.

Apesar da limitação de dados incluímos os dois programas por duas razões: 1) por considerar que um estudo de comparação de políticas de prevenção ao crime deve conter os três tipos de prevenção, primária, secundária e terciária; 2) para ampliar a representatividade geográfica do estudo, uma vez que o BF é um programa nacional e o Paz nas Escolas implementado na Região Metropolitana de São Paulo. Diante do exposto acima, arbitramos as taxas de efetividade para o Bolsa Família e Paz nas Escolas em 25% e 15%, respectivamente.

Seguindo a metodologia de Greenwood et al (1998), arbitramos os valores do efeito escala de acordo com o tamanho da cohorte tratada. O programa com a maior população alvo é o Bolsa Família que atendeu em 2004 cerca de seis milhões de famílias recebendo, portanto, a maior penalidade devido ao efeito escala. Os programas que receberam a menor penalidade foram o APAC e UERÊ que apresentam população beneficiária de 120 e 290 respectivamente. Os valores arbitrados seguem o mesmo intervalo proposto por Greenwood et al (1998).

O segundo parâmetro considerado na correção da taxa de efetividade é o efeito tempo. Arbitramos esse parâmetro para cada programa de acordo com a idade dos beneficiários, considerando de forma diferente o efeito sobre a criminalidade jovem e adulta. A hipótese é que quanto mais distante do grupo etário de risco maior a probabilidade de perda de eficácia. Desse modo, em relação a criminalidade jovem, atribuímos efeito tempo nulo ao programa Fica Vivo que trata a população em idade de risco, e o valor máximo do parâmetro para o programa Paz nas Escolas. Além disso, atribuímos valor zero para os programas de prevenção terciária por tratarem a população já condenada. Em relação à criminalidade adulta, imputamos efeito tempo nulo para o programa APAC e valor máximo para o programa Paz nas Escolas.

TABELA 2
Taxa de efetividade bruta e corrigida

Programa	Taxa de Efetividade	Efeito escala	Efeito tempo para criminalidade jovem	Efeito tempo para criminalidade adulta	Taxa de efetividade corrigida para criminalidade jovem	Taxa de efetividade corrigida para criminalidade adulta
APAC	10	15	0	0	8,50	8,5
Liberdade Assistida	14	20	0	10	11,20	10,08
UERÊ	13	15	5	40	10,50	6,63
Paz nas Escolas	15	20	20	70	9,60	3,6
Fica Vivo	31	25	0	10	23,25	20,925
Bolsa Família	25	40	10	50	13,5	7,5
PROERD	2	30	15	60	1,19	0,56
CEAPA	0	-	-	-	-	-
PPA	5,3	-	-	-	-	-

Para obter o número de crimes evitados por cada participante dos programas é preciso calcular o número de crimes sérios cometidos na carreira criminal²². Para tal, os parâmetros necessários são: distribuição de crimes segundo jovens e adultos; distribuição dos indivíduos da cohorte entre criminosos e não criminosos; estoque de adultos criminosos ativos na rua; número anual de adultos iniciantes na carreira criminal; e número de crimes cometidos em um ano por adulto criminoso ativo. Os bancos de dados disponíveis no Brasil contêm somente informações acerca da distribuição relativa de vítimas de homicídios segundo grupos etários, inviabilizando a estimativa dos parâmetros acima descritos para o caso brasileiro²³. Consideramos os parâmetros utilizados por Greenwood et al (1998) para Califórnia apresentados nas tabelas 3, 4 e 5²⁴.

TABELA 3
Características da Carreira Criminal na Califórnia (A)

Item	Criminoso pouco ativo	Criminoso muito ativo
Estoque de criminosos adultos nas ruas (000)	797	795
Número de adultos iniciantes na carreira criminal por ano (000)	85	21
Número de crimes sérios cometidos por adulto criminoso por ano	0,24	4,13

Fonte: Greenwood et al.(1998)

TABELA 4
Características da Carreira Criminal na Califórnia (B)

Item	Criminoso pouco ativo	Criminoso muito ativo
Número de crimes sérios cometidos por criminoso adulto na carreira criminal	2,25	38,35
Número de crimes sérios cometidos por criminoso jovem na carreira criminal	0,66	11,29

Nota: Como Greenwood et al (1998) não dispõem dos parâmetros descritos na tabela 4 para os jovens, o número de crimes sérios cometidos por jovens na carreira criminal é aproximado pela multiplicação da razão de crimes sérios cometidos jovens em relação aos adultos (tabela 3) pelo número de crimes sérios cometidos por adulto na carreira criminal.

Fonte: Greenwood et al.(1998)

O número de crimes sérios cometidos na carreira criminal é estimado através do produto do tempo de duração da carreira criminal pelo número de crimes sérios cometidos em um ano. O tempo de duração da carreira criminal do adulto é obtido dividindo o estoque de adultos criminosos ativos pelo número de adultos iniciantes na carreira criminal. A tabela 5 contém esses indicadores.

²² A definição de crimes sérios proposta por Greenwood et.al (1998) inclui homicídio, estupro, roubo, assalto, agressão, incêndio premeditado e 60% dos roubos a domicílios.

²³ As informações de vítimas de homicídios são disponibilizadas pelo DATASUS através do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, do Ministério da Saúde. As informações sobre os demais tipos de crimes consistem nos registros de ocorrência policial, não sendo possível a discriminação por grupo etário.

²⁴ A distribuição de indivíduos da cohorte entre criminosos e não criminosos está apresentada na tabela 6.

TABELA 5
Distribuição dos crimes entre jovens e adultos na Califórnia (000/ano)

Tipo de crime	Jovem	Adulto	População total
Crimes sérios	293	995	1288
Outros crimes	567	1557	2124
Total	860	2552	3412

Fonte: Greenwood et al. (1998)

Uma vez mensurado o número de crimes sérios cometidos por criminoso na carreira criminal procedemos à estimativa do número de crimes evitados por pessoa tratada em cada programa. Para tanto, calculamos a taxa de crime na população beneficiária de cada programa e o número de crimes que o jovem e o adulto médio na população beneficiária de cada programa cometem durante a carreira criminal.

Estimamos o status criminal da população beneficiária de cada programa multiplicando a distribuição dos indivíduos da coorte da Califórnia entre criminosos e não criminosos pela *targeting ratio* de cada programa²⁵. A *targeting ratio* é um indicador que compara a taxa de criminalidade na população beneficiária do programa em relação à taxa de criminalidade da população geral, ou seja, é a uma medida de focalização do programa com valor maior ou igual a 1. Uma *targeting ratio* igual a 1 significa que a criminalidade na população beneficiária do programa é idêntica à da população geral, de forma que o programa não é focalizado e quanto maior a *targeting ratio* maior o grau de focalização do programa. Este parâmetro foi diretamente calculado apenas para o Fica Vivo em função da disponibilidade de dados²⁶. Nesse caso, obtivemos um valor de 5,4, evidenciando que a população alvo é bastante vulnerável. Para os demais programas arbitramos os valores utilizando a *targeting ratio* do Fica Vivo como referência. Na tabela 6, apresentamos para cada programa a *targeting ratio* e a taxa de criminalidade na população beneficiária.

TABELA 6
Status criminal dos indivíduos

Programas	Targeting Ratio	Distribuição dos Indivíduos da Coorte	
		Não Criminosos	Criminosos
População geral		95,63	4,37
APAC	8	65,04	34,96
Patrulha de Prevenção Ativa	1	95,63	4,37
Liberdade Assistida	6	73,78	26,22
UERÊ	5,4	76,40	23,60
Paz nas Escolas	2,5	89,08	10,93
Fica Vivo	5,4	76,40	23,60
Bolsa Família	2,5	89,08	10,93
PROERD	2	91,26	8,74

²⁵ A distribuição de indivíduos da Califórnia entre criminosos e não criminosos é calculada para determinada coorte. Supondo estado estacionário, o número de crimes sérios cometidos por uma coorte é igual ao número de crimes sérios em um ano por todas as coortes. A distribuição de indivíduos entre criminosos e não criminosos, apresentada por Greenwood et al (1998), distingue os criminosos em dois tipos: criminosos de alta periculosidade e de baixa periculosidade. Utilizamos os parâmetros da distribuição da Califórnia conforme Greenwood et al (1998) considerando como criminosos apenas os de alta periculosidade.

²⁶ Para maiores detalhes sobre o cálculo da *targeting ratio* ver anexo I

A estimação do número de crimes que o indivíduo médio comete durante a carreira criminal é calculada através do produto do percentual de criminosos da população beneficiária de cada programa pelo número de crimes cometidos na carreira criminal de jovens e adulto, já apresentado na tabela 5.

TABELA 7
Número de crimes sérios cometidos durante a carreira

Programas	Número de crimes sérios cometidos durante a carreira criminal pelo indivíduo médio	
	Jovem	Adulto
APAC	3,95	13,41
Liberdade Assistida	2,96	10,06
UERÊ	2,66	9,05
Paz nas Escolas	1,23	4,19
Fica Vivo	2,66	9,05
Bolsa Família	1,23	4,19
PROERD	0,99	3,35

Por fim, estimamos o número de crimes evitados por pessoa tratada em cada programa através do produto do número de crimes que o indivíduo médio comete durante a carreira criminal pela taxa de efetividade de cada programa corrigida (tabela 2).

TABELA 8
Número de crimes sérios evitados beneficiário médio de cada programa

Programas	Número de crimes sérios evitados por indivíduo médio	
	Jovem	Adulto
APAC	0,335	1,140
Liberdade Assistida	0,332	1,014
UERÊ	0,280	0,600
Paz nas Escolas	0,118	0,151
Fica Vivo	0,619	1,894
Bolsa Família	0,167	0,314
PROERD	0,012	0,019

A última etapa consiste do cálculo do valor presente dos benefícios de cada programa. Para tanto, primeiramente, distribuimos os crimes evitados por cada indivíduo tratado ao longo dos trinta anos nos quais o programa supostamente apresenta resultados (Greenwood et. al., 1998). Essa distribuição é realizada supondo uma taxa de desistência da carreira criminal para o adulto criminoso em 10% e nula para os jovens. Para calcular como o número de crimes evitados ao longo da carreira criminal se distribui nos 30 anos que o programa apresenta resultados consideramos separadamente os crimes evitados na carreira jovem e na carreira adulta. Para os indivíduos jovens, de 14 a 18 anos, a distribuição do número de crimes ao longo dos quatro anos é uniforme, ou seja, basta dividir o número de crimes evitados na carreira criminal jovem pelos quatro anos. Na tabela 9, temos que o número de crimes sérios evitados pelo indivíduo médio do programa Bolsa Família durante sua carreira criminal

jovem é de 0,167. Para obter a distribuição desses crimes ao longo da carreira basta dividir 0,167 por quatro. A distribuição dos crimes evitados durante a carreira criminal adulta não é uniforme porque estamos supondo que existe uma desistência da carreira criminal de 10%. Assim, para efetuar a distribuição ao longo dos anos é necessário calcular como esses crimes evitados se distribuem considerando a taxa de desistência. O benefício do programa tem início dependendo da idade da população beneficiária. Por exemplo, para o Bolsa Família que atende crianças a partir de 0 anos, os benefícios em termos de crimes jovens evitados terão início no 14º ano de acompanhamento da coorte, já que estamos supondo que os jovens iniciam sua carreira criminal aos 14 anos. Em seguida, estimamos o valor presente dos benefícios utilizando uma taxa de desconto intertemporal de 4 %. Na tabela 9, ilustramos a distribuição dos crimes na coorte e na tabela 10 apresentamos esses benefícios a valor presente.

TABELA 9
Distribuição do número de crimes sérios evitados

Ano da coorte	APAC	Liberdade Assistida	UERÊ	Paz nas Escolas	Fica Vivo	Bolsa Família	PROERD
1	0,1190		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,1071	0,0710	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0964	0,0710	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0868	0,0710	0,0000	0,0000	0,1549	0,0000	0,0029
5	0,0781	0,0710	0,0000	0,0000	0,1549	0,0000	0,0029
6	0,0703	0,1092	0,0000	0,0000	0,1549	0,0000	0,0029
7	0,0632	0,0983	0,0000	0,0000	0,1549	0,0000	0,0029
8	0,0569	0,0884	0,0000	0,0296	0,2078	0,0000	0,0021
9	0,0512	0,0796	0,0000	0,0296	0,1870	0,0000	0,0019
10	0,0461	0,0716	0,0000	0,0296	0,1683	0,0000	0,0017
11	0,0415	0,0645	0,0000	0,0296	0,1515	0,0000	0,0015
12	0,0373	0,0580	0,0699	0,0174	0,1363	0,0000	0,0014
13	0,0336	0,0522	0,0699	0,0157	0,1227	0,0000	0,0012
14	0,0302	0,0470	0,0699	0,0141	0,1104	0,0416	0,0011
15	0,0272	0,0423	0,0699	0,0127	0,0994	0,0416	0,0010
16	0,0245	0,0381	0,0756	0,0114	0,0894	0,0416	0,0009
17	0,0221	0,0343	0,0680	0,0103	0,0805	0,0416	0,0008
18	0,0198	0,0308	0,0612	0,0093	0,0724	0,0421	0,0007
19	0,0179	0,0278	0,0551	0,0083	0,0652	0,0379	0,0006
20	0,0161	0,0250	0,0496	0,0075	0,0587	0,0341	0,0006
21	0,0145	0,0225	0,0446	0,0068	0,0528	0,0307	0,0005
22	0,0130	0,0202	0,0402	0,0061	0,0475	0,0276	0,0005
23	0,0117	0,0182	0,0361	0,0055	0,0428	0,0249	0,0004
24	0,0105	0,0164	0,0325	0,0049	0,0385	0,0224	0,0004
25	0,0095	0,0148	0,0293	0,0044	0,0347	0,0202	0,0003
26	0,0085	0,0133	0,0263	0,0040	0,0312	0,0181	0,0003
27	0,0077	0,0119	0,0237	0,0036	0,0281	0,0163	0,0003
28	0,0069	0,0108	0,0213	0,0032	0,0253	0,0147	0,0003
29	0,0062	0,0097	0,0192	0,0029	0,0227	0,0132	0,0002
30	0,0056	0,0087	0,0173	0,0026	0,0205	0,0119	0,0002
Número de crimes sérios evitados por beneficiário							
crimes	1,1396	1,2978	0,8797	0,2692	2,5131	0,4807	0,0305

TABELA 10

Valor presente dos crimes sérios evitados por beneficiário médio de cada programa

Ano da coorte	APAC	Liberdade Assistida	UERÊ	Paz nas Escolas	Fica Vivo	Bolsa Família	PROERD
Crimes sérios evitados em cada ano da coorte							
1	0,1190	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0
2	0,1030	0,0683	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0
3	0,0891	0,0657	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0
4	0,0771	0,0632	0,0000	0,0000	0,1377	0,0000	0,0026
5	0,0667	0,0607	0,0000	0,0000	0,1324	0,0000	0,0025
6	0,0578	0,0769	0,0000	0,0000	0,1273	0,0000	0,0024
7	0,0500	0,0666	0,0000	0,0000	0,1224	0,0000	0,0023
8	0,0433	0,0576	0,0000	0,0225	0,1579	0,0000	0,0016
9	0,0374	0,0499	0,0000	0,0216	0,1366	0,0000	0,0014
10	0,0324	0,0431	0,0000	0,0208	0,1182	0,0000	0,0012
11	0,0280	0,0373	0,0000	0,0200	0,1023	0,0000	0,0010
12	0,0243	0,0323	0,0454	0,0113	0,0886	0,0000	0,0009
13	0,0210	0,0280	0,0437	0,0098	0,0766	0,0000	0,0008
14	0,0182	0,0242	0,0420	0,0085	0,0663	0,0250	0,0007
15	0,0157	0,0209	0,0404	0,0073	0,0574	0,0240	0,0006
16	0,0136	0,0181	0,0420	0,0064	0,0497	0,0231	0,0005
17	0,0118	0,0157	0,0363	0,0055	0,0430	0,0222	0,0004
18	0,0102	0,0136	0,0314	0,0048	0,0372	0,0216	0,0004
19	0,0088	0,0117	0,0272	0,0041	0,0322	0,0187	0,0003
20	0,0076	0,0102	0,0235	0,0036	0,0279	0,0162	0,0003
21	0,0066	0,0088	0,0204	0,0031	0,0241	0,0140	0,0002
22	0,0057	0,0076	0,0176	0,0027	0,0209	0,0121	0,0002
23	0,0049	0,0066	0,0152	0,0023	0,0181	0,0105	0,0002
24	0,0043	0,0057	0,0132	0,0020	0,0156	0,0091	0,0002
25	0,0037	0,0049	0,0114	0,0017	0,0135	0,0079	0,0001
26	0,0032	0,0043	0,0099	0,0015	0,0117	0,0068	0,0001
27	0,0028	0,0037	0,0086	0,0013	0,0101	0,0059	0,0001
28	0,0024	0,0032	0,0074	0,0011	0,0088	0,0051	0,0001
29	0,0021	0,0028	0,0064	0,0010	0,0076	0,0044	0,0001
30	0,0018	0,0024	0,0055	0,0008	0,0066	0,0038	0,0001
Valor presente dos crimes sérios evitados por beneficiário							
crimes	0,872	0,907	0,447	0,164	1,650	0,231	0,021

3.2. Cálculo do custo

O cálculo do custo consiste do cômputo do custo médio anual do programa por beneficiário a valor presente. Na tabela 11, apresentamos o custo anual por beneficiário e o tempo de duração de cada programa. O custo médio total corresponde à soma dos custos anuais para cada ano de tratamento²⁷. O valor do custo total do programa por beneficiário foi calculado a valor presente considerando a taxa de desconto de 4% ao ano.

²⁷ No caso do APAC o tempo que o indivíduo permanece no programa é o mesmo que no sistema prisional comum. Como esta informação não existe disponível para o Brasil, estimamos o tempo médio que o indivíduo permanece no programa utilizando a distribuição de crimes violentos em Belo Horizonte entre crimes contra pessoa e contra o patrimônio e o tempo médio da pena para cada uma dessas categorias criminais. No Brasil a pena para homicídio qualificado varia entre 12 e 30 anos enquanto que o tempo médio para crimes contra pessoa é de 03 anos. A distribuição de frequência de crimes para Belo Horizonte aponta 7% para crimes contra pessoa e 93% para crimes contra patrimônio. Desse modo, aproximamos o tempo que o condenado permanece no sistema através do cálculo da média ponderada.

TABELA 11
Custo anual por beneficiário segundo cada programa

Período de funcionamento	APAC	Liberdade Assistida	UERÊ	Paz nas Escolas	Fica Vivo	Bolsa Família	PROERD	CEAPA
Ano 1	4878,82	1323,68	707,84	192,23	84,23	224,41	35,43	145,40
Ano 2	4878,82		707,84		84,23	224,41		
Ano 3	4878,82		707,84		84,23	224,41		
Ano 4	4878,82		707,84		84,23	224,41		
Ano 5			707,84		84,23	224,41		
Ano 6			707,84		84,23	224,41		
Ano 7			707,84		84,23	224,41		
Ano 8			707,84		84,23	224,41		
Ano 9			707,84		84,23	224,41		
Ano 10			707,84		84,23	224,41		
Ano 11			707,84		84,23	224,41		
Ano 12			707,84		84,23	224,41		
Ano 13			707,84		84,23	224,41		
Ano 14			707,84		84,23	224,41		
Ano 15			707,84		84,23	224,41		
Ano 16					84,23			
Ano 17					84,23			
Total	19515,28	1323,68	10617,60	192,23	336,92	897,64	35,43	145,40

4. SEÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Nessa sub-seção apresentamos os resultados obtidos com a comparação das razões de custo efetividade calculadas para os diversos programas e em seguida procedemos à análise de sensibilidade de alguns parâmetros a fim de testar a robustez dos resultados encontrados. A análise das razões de custo efetividade será realizada tomando como referência o programa de controle Patrulha de Prevenção Ativa. Esta escolha não deve ser interpretada como um debate no qual se polarizam as políticas de controle versus políticas de prevenção. Pelo contrário, entendemos que essas intervenções são complementares. O programa CEAPA por apresentar na literatura internacional taxa de efetividade nula, terá sua análise restrita à comparação do seu custo por beneficiário vis-à-vis ao sistema prisional tradicional. O programa APAC será analisado através da comparação das razões custo efetividade e da comparação do seu custo com o do sistema prisional tradicional.

Na tabela 12, apresentamos os resultados. A razão custo efetividade descrita na terceira coluna, consiste do custo expresso em reais de evitar um crime sério em cada programa. No caso do Patrulha de Prevenção Ativa calculamos esse indicador pela razão do custo total do programa pelo número de crimes violentos evitados²⁸ apresentando um valor de R\$6916,42, o que representa cerca de US\$ 2858,00²⁹.

²⁸ O número de crimes violentos evitados foi computado utilizando a redução observada na criminalidade do município de Belo Horizonte no período de agosto de 2004 a abril de 2005 aos mesmos meses no período anterior. Para o compito dos custos consideramos o período de 12 meses de forma que provavelmente o valor do custo por crime evitado se encontra superestimado. A categoria de crimes violentos utilizada nesse trabalho segue a classificação da PMMG. Essa categoria inclui as seguintes categorias crimais: homicídio tentado e consumado; roubo consumado; roubo a mão armada consumado; latrocínio; extorsão mediante seqüestro; estupro tentado e consumado.

²⁹ Taxa de câmbio de 06 de junho de 2005.

A comparação das razões custo-efetividade mostra que de forma geral os programas de prevenção são mais custo efetivos do que o programa de controle considerado. Foram menos custo efetivos que o PPA apenas os programas Bolsa Família, Uerê e APAC. O Bolsa Família e o Uerê são programas nos quais os beneficiários permanecem por um longo período de tempo, resultando em custo elevado por beneficiário. O programa APAC em comparação aos demais programas de prevenção apresenta custo elevado. Isso se deve à natureza do programa que torna necessárias instalações e manutenção dos condenados. Mesmo sendo menos custo efetivo do que o PPA e os demais programas de prevenção, o custo do APAC é cerca de 1/5 do valor por condenado despendido no sistema prisional tradicional, o qual em 2005, para o estado de Minas Gerais, foi de R\$ 22.128,00 anuais (vinte e dois mil cento e vinte oito reais) ³⁰. O mesmo acontece com o CEAPA que não apresenta resultados em termos de efetividade, mas tem custo bastante inferior ao do sistema prisional tradicional, cerca de R\$ 300,00 (trezentos reais anuais). O programa mais custo efetivo é o Fica Vivo, seguido do Paz nas Escolas. O Proerd e o Liberdade Assistida têm razão custo efetividade bem próximas. Todos esses programas apresentam custo por crime evitado bem inferior ao observado para o PPA.

TABELA 12
Resultados

Programas	Valor presente do custo do programa por beneficiário	Valor presente do número de crimes sérios prevenidos por beneficiário	Reais por crime sério prevenidos	Crimes sérios prevenidos por um milhão de reais
APAC	18417,99	0,87	21109,75	47,37
Patrulha de Prevenção Ativa			6916,42	
Liberdade Assistida	1323,68	0,91	1459,94	684,96
UERÊ	8184,84	0,45	18290,73	54,67
Paz nas Escolas	192,23	0,16	1174,45	851,46
Fica Vivo	1065,70	1,65	645,69	1548,73
Bolsa Família	2594,88	0,23	11256,15	88,84
PROERD	35,43	0,02	1682,33	594,42
CEAPA	145,40	-	-	-

O objetivo da análise de sensibilidade é verificar para quais valores dos parâmetros os resultados obtidos se alteram. Esse valor crítico é denominado na literatura de *threshold*. A robustez dos resultados pode ser testada através da variação do valor dos parâmetros. Consideramos os parâmetros: taxa de efetividade, *targeting ratio*, efeito escala efeito tempo, custo por beneficiário e taxa de desconto dos benefícios. A análise de sensibilidade revela que os resultados encontrados são bastante robustos. Descrevemos os resultados na tabela 13. Vejamos um exemplo. Na primeira linha da tabela 13, apresentamos os valores críticos dos parâmetros referentes ao programa APAC. Como mostramos na tabela 12, o programa APAC é menos custo efetivo que o PPA, o dispêndio de R\$ 21109,75 por crime sério evitado em contraposição ao PPA que apresenta dispêndio de R\$ 6916,42. A

³⁰ Esta informação foi obtida na Secretaria de Defesa Social do Estado de Minas Gerais. No Brasil existe uma grande variância nos custos do sistema prisional tradicional, sendo que a Unidade da Federação que apresenta o custo mais elevado é o Distrito Federal.

fim de verificar para qual valor do custo por beneficiário que o programa passaria a ser mais custo efetivo que o PPA procedemos à redução do valor do custo por beneficiário, mantendo todos os demais parâmetros constantes, até encontrar o valor crítico de R\$1500,00. Para qualquer valor do custo por beneficiário inferior a R\$ 1500,00 o programa APAC é mais custo efetivo que o PPA. Realizamos essa análise para os sete parâmetros descritos nas colunas. No caso do efeito escala que considera a perda de eficácia do programa em decorrência do tamanho da população, o valor arbitrado originalmente para o programa APAC era de 15%. Mesmo considerando que este efeito é nulo, o APAC continua sendo menos custo efetivo que o PPA, em outras palavras, não é possível obter um valor crítico factível. Para este tipo de situação utilizamos a nomenclatura não se aplica-NA.

O parâmetro para o qual a análise custo efetividade se mostrou mais sensível para todos os programas é o custo por beneficiário. Para os programas APAC, Liberdade Assistida e Uerê, por exemplo, reduzindo o custo por beneficiário a cerca de um terço do valor observado, esses programas se tornam mais custo efetivos que o PPA. Já o programa Bolsa Família uma redução para R\$130,00 (metade do valor observado) o tornaria mais custo efetivo que o PPA. Além disso, uma maior focalização desse programa, por exemplo, considerando além dos critérios de rendimento a localização das residências em áreas de risco, pode torná-lo mais custo efetivo que o PPA. A análise de sensibilidade aponta um valor crítico de 6 para a *targeting ratio*, indicando que caso programa se restringisse a famílias vivendo em regiões nas quais a taxa de criminalidade é 6 vezes superior à taxa observada para a população geral, o dispêndio por crime sério evitado se reduz a menos que R\$7000,00. No que se refere aos parâmetros de benefício, a análise custo efetividade se mostra muito pouco sensível: os efeitos modificadores não apresentam qualquer implicação uma vez que os intervalos de valores necessários para alterar a posição relativa do programa não são factíveis. A taxa de efetividade só foi sensível para os programas menos custo efetivos que o PPA, mas com intervalos de valores muito elevados.

TABELA 13
Análise de Sensibilidade: valores críticos dos parâmetros

Programas	Custo por beneficiário	Targeting ratio	Taxa de efetividade	Modificadores da taxa de efetividade			Taxa de desconto do Benefício
				Efeito escala	Efeito tempo		
					Jovem	Adulto	
APAC	< R\$1500,00	NA	>31	NA	NA	NA	NA
Liberdade Assistida	>R\$6300,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
UERÊ	<R\$250,00	>20	>48	NA	NA	NA	NA
Paz nas Escolas	>R\$1750,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Fica Vivo	>R\$950,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Bolsa Família	<R\$130,00	>6	>52	NA	NA	NA	NA
PROERD	>R\$140,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Nota: NA = não se aplica – intervalo de valores não factível.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi estimar as razões custo efetividade para nove programas de prevenção e controle da criminalidade no Brasil. Essa análise é fundamental para a condução de políticas sociais e de segurança pública uma vez que fornece subsídios para a decisão de alocação de recursos. Mensuramos os resultados em termos do valor em reais despendido por crime sério evitado. A construção da razão custo efetividade segue a metodologia proposta por Greenwood et al (1998). A maior fragilidade desse trabalho se deve à limitação dos bancos de dados sobre criminalidade existentes no Brasil. Além disso, são raras as intervenções sociais acompanhadas de um programa de avaliação, o que dificulta a obtenção da efetividade. Contornamos essa lacuna através da obtenção na literatura internacional de taxas de efetividade de programas similares aos aqui avaliados. Obtivemos as informações de custo dos programas junto às instituições gestoras. Os resultados são bastante robustos e apontam que em geral os programas de prevenção secundária apresentam os menores dispêndios por crimes sérios evitados seguidos do programa PPA. O programa Bolsa Família, que consiste na única intervenção de prevenção primária analisada, apresentou dispêndio por crime sério evitado de cerca de R\$ 11000,00. Esse valor provavelmente se deve ao tempo de duração do programa e ao fato deste considerar grande parte do universo da população pobre do Brasil. Dos programas de prevenção terciária, o mais dispendioso é o APAC que apresenta valores bem superiores ao estimados para o Liberdade Assistida e o CEAPA. É importante salientar que dos três programas de prevenção terciária analisados, este é o único no qual o condenado permanece recluso. A comparação dos custos do condenado nesse programa ao custo do sistema prisional tradicional revela que o custo da APAC é cerca de um quinto do custo do sistema prisional tradicional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, M. V. Lisboa, M. Desesperança de Vida: Homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo: 1981 a 1997. In: *Desigualdade e Pobreza no Brasil*, IPEA/RJ, 2000.
- Aos, S., Phipps, P., Barnoski, R., Lieb, R. *The Comparative Costs and Benefits of Programs to Reduce Crime*. Washington D.C.: Washington State Institute for Public Policy, 2001
- Braga, A. A., The Effects of Hot Spots Policing on Crime. *The Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, 578, November 2001.
- Censo Demográfico 2000. Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística. CD Rom.
- Department of Health and Human Services: *Youth Violence: A Report of the Surgeon General* In: www.surgeongeneral.gov/library/youthviolence, 2001.
- Fajnzylber, P., Lederman, D. e Loayza, N. Inequality and Violent Crime. *Journal of Law and Economics*, 2001.
- Gottfredson, D. C., Wilson, D. B., Najaka, S.S. The Schools. In Wilson, J. Q. e Petersilia, J. (Eds), *Crime: Public Policies for Crime Control*, San Francisco: ICS Press, 2002 pp. 179 – 189.
- Greenwood et. al. *Diverting Children from a Life of Crime* RAND Criminal Justice, 1998.
- Lei de implantação do programa Bolsa Família acessado em 05 de junho de 2005. http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/Lei_Bolsa_Família_10_836_09_01_2004.pdf
- Lipsey, M. W., Chapman, G. L., Landenberger, N.A.. Cognitive-Behavioral Programs for Offenders. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 578, novembro 2001. pp.144-157.
- Lipsey, M. W., Wilson, S. J.. Wilderness Challenge Programs for Delinquent Youth: a Meta-Analysis of Outcome Evaluations. *Evaluation and Program Planning*, n.23, 2000, pp.1-12.
- Mapa da Criminalidade no Brasil acessado em 05 de junho de 2005. http://www.mj.gov.br/senasp/pesquisas_aplicadas/mapa/index_brasil.htm
- Sistema de Informações sobre Mortalidade. DATASUS. Ministério da Saúde acessado em 05 de junho de 2005 www.datasus.org.br

APÊNDICE

Anexo I - Cálculo da *Targeting ratio*

A *targeting ratio* é um dos parâmetros considerados para construir os benefícios obtidos em cada programa e trata-se de uma medida da focalização do programa. A forma mais direta de calculá-la é através da razão da taxa de criminalidade na população beneficiária do programa pela taxa de criminalidade da população geral. O cálculo da *targeting ratio* foi realizado unicamente para o programa Fica Vivo. Para todos os demais programas não foi possível obter dados suficientes para caracterizar a criminalidade da população beneficiária.

Para o programa Fica Vivo a *targeting ratio* foi calculada utilizando os dados do Censo Demográfico- 2000 disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e a base de dados da Polícia Militar de Minas Gerais georeferenciados e disponibilizados pelo Centro de Estudos em Criminalidade e Segurança Pública da Universidade Federal de Minas Gerais - CRISP/UFGM. Como apresentado na seção de descrição do programa, o objetivo principal do Fica Vivo é a redução dos homicídios, não obstante existam diversos outros benefícios, inclusive em termos de redução da criminalidade, advindos do programa. A *targeting ratio* foi aproximada pela razão da taxa de criminalidade no Morro das Pedras dividida pela taxa de criminalidade do município de Belo Horizonte. A definição da área geográfica do Morro das Pedras segue a proposta do CRISP consistindo em 22 setores censitários. A taxa foi calculada para o ano de 2002 uma vez que este é o ano anterior à implantação do programa piloto, ou seja, período anterior à qualquer intervenção externa para controle da criminalidade.

TABELA AI.1
Número de Homicídios

Faixa etária	Número de Homicídio 2002
Número de homicídio em Belo Horizonte	864
Numero de homicídio no Morro das Pedras	33

TABELA AI.2
População residente

População residente	Censo 2000
População residente em Belo Horizonte	2238526
População residente no Morro das Pedras	15822

TABELA AI.3
Targeting Ratio

Itens	Valor
Taxa de homicídio da População de Belo Horizonte	38,60
Taxa de homicídios no Morro das Pedras	208,57
Targeting ratio	5,40

Para os demais arbitramos a *targeting ratio* utilizando essa taxa como referência.