



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Faculdade de Ciências Econômicas

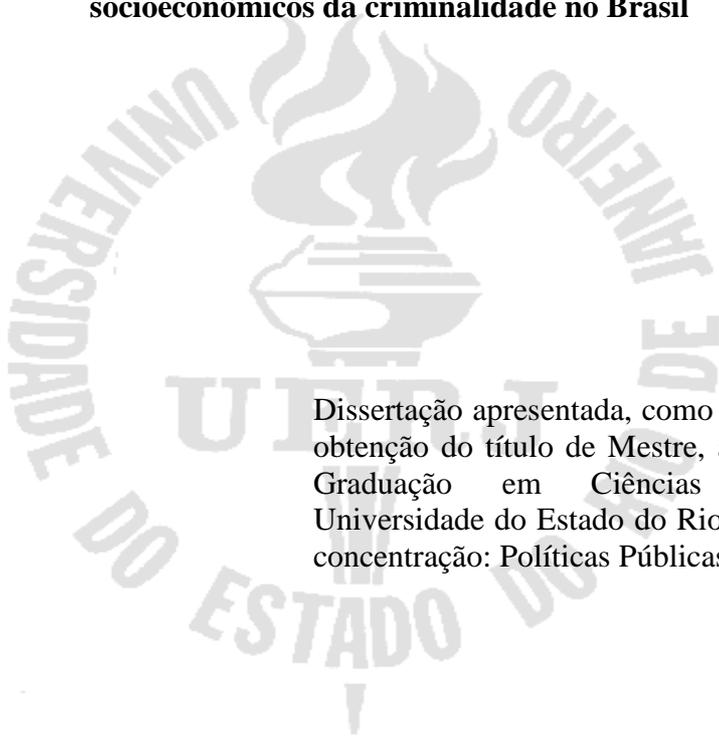
Lisa Biron de Araujo Castro

Drogas ilícitas e homicídio juvenil: um estudo acerca dos determinantes socioeconômicos da criminalidade no Brasil

Rio de Janeiro
2009

Lisa Biron de Araujo Castro

Drogas ilícitas e homicídio juvenil: um estudo acerca dos determinantes socioeconômicos da criminalidade no Brasil



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Políticas Públicas

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Marinho
Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosane Mendonça

Rio de Janeiro
2009

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CCS/B

C355

Castro, Lisa Biron de Araújo
Drogas ilícitas e homicídio juvenil : um estudo acerca dos determinantes socioeconômicos da criminalidade no Brasil / Lisa Biron de Araújo Castro.-2009.
119f.

Orientador: Alexandre Marinho
Co-orientador: Rosane Mendonça
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Econômicas.
Bibliografia:f.113-116.

1.Crime -Aspectos econômicos -Brasil -Teses.2. Crime - Aspectos sociais -Brasil - Teses. 3.Homicídio juvenil-Teses. 4.Drogas-Teses I. Marinho, Alexandre. II.Mendonça,Rosane.III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Econômicas.IV.Título.

CDU 338:343.973(81)

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Lisa Biron de Araujo Castro

Drogas ilícitas e homicídio juvenil: um estudo acerca dos determinantes socioeconômicos da criminalidade no Brasil

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Políticas Públicas

Aprovada em 11 de dezembro de 2009.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Alexandre Marinho (Orientador)
Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ

Prof^a. Dr^a. Rosane Mendonça (Co-orientadora)
Faculdade de Ciências Econômicas - Uff

Prof. Dr. Antônio Salazar
Faculdade de Ciências Econômicas – UERJ

Rio de Janeiro
2009

*Às mulheres da minha vida,
Valerie e Eloah, exemplos de
dignidade e amor.
A todos que buscam um mundo
mais justo.*

AGRADECIMENTOS

São muitos os agradecimentos devidos:

Em primeiro lugar, agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Alexandre Marinho que aceitou, sem hesitar, o desafio de adentrar em um tema que não era especificamente de sua linha de pesquisa, e nem por isso deixou de ser brilhante guia. Sua generosidade e paciência em proporcionar conhecimento, auxílio e autonomia foram imensuráveis. Muito obrigada.

À Prof^a. Dr^a. Rosane Mendonça, pela co-orientação do trabalho, e revisão do texto feita com tanto cuidado. Em todos os passos dessa caminhada, mostrou-se uma amiga, caridosa, e grande motivadora. Ah, “se todos fossem no mundo iguais a você”...

A Vinicius Augusto Soares, da Secretaria Nacional de Segurança Pública, responsável pelo fornecimento dos dados aqui utilizados.

À Simone Cardoso e, especialmente, à Vivian Vicente, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, que sempre se dispuseram a cooperar e ensinar as ferramentas econométricas indispensáveis para este estudo. Acima de tudo, contribuíram para minha formação profissional.

Aos meus queridos amigos do mestrado, Jordana Queiroz, Fernanda Barradas, Guilherme Mercês e Luciana Alves, que estudaram horas e horas ao meu lado, apoiando um ao outro a cada sábado de sol “perdido”, e fazendo de cada exercício, aparentemente impossível, uma questão trivial. Esse tempo será inesquecível.

Sou também grata a todos que participaram não só dessa etapa acadêmica, mas de todas que percorri até então: à minha mãe Valerie - que sempre apoiou os meus sonhos e me mostrou a importância da verdade e do caráter na vida; à minha família querida, André, Eloah, Raymundo e Pedro; às minhas amigas, pela compreensão e lealdade, especialmente à Karina, Carol, Marcela e, mais uma vez, Jordana e Fernanda. Vocês são muito especiais.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro que proporcionou bolsa de estudo durante o primeiro ano do mestrado. Não menos importante, aos contribuintes brasileiros, que me financiaram uma graduação e pós-graduação de alto nível.

RESUMO

BIRON, Lisa. *Drogas ilícitas e homicídio juvenil*: um estudo acerca dos determinantes socioeconômicos da criminalidade no Brasil, 2009. 119f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Entre tiros, drogas, e aspirações sociais e financeiras, vítimas de um sistema social excludente tornam-se homicidas da noite para o dia, engrossando as estatísticas da criminalidade no Brasil. O presente trabalho, calcado na Teoria Econômica do Crime, investiga os principais determinantes socioeconômicos da criminalidade nos estados brasileiros, entre 2001 e 2005, considerando duas principais modalidades: mercado de drogas ilícitas e homicídios entre jovens. Realizando estimações através de dados em painel, a exemplo de estudos nacionais e internacionais, foi observado entre os resultados que aspectos sociais e econômicos exercem influência sobre o comportamento racional do criminoso, especialmente os indicadores de urbanização, educação e desemprego.

Palavras-chave: Economia do Crime. Painel de dados. Drogas ilícitas. Homicídio juvenil.

ABSTRACT

Trapped between shootings, illicit drugs and hopes of social escalation, the victims of an exclusionary social system become murderers overnight, swelling the criminal statistics in Brazil. This work, inspired by the Economic Theory of Crime, investigates the main social and economic determining factors of crime rates in the states of Brazil between the years of 2001 and 2005, in the two most reoccurring types: the market of illegal drugs and juvenile homicide. In the manner of other Brazilian and foreign studies, Panel Data was used to observe that the social and economical environment significantly influence the criminal behavior specially where urbanization, education and unemployment are concerned.

Keywords: Economics of Crime. Panel Data. Illegal Drugs Market. Juvenile Homicide.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1.1: Número e distribuição percentual das vítimas de homicídio no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo – 2005.....	17
Tabela 1.2: Número e distribuição percentual dos infratores nas ocorrências de homicídio doloso no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo – 2005.....	20
Tabela 1.3: Número e distribuição percentual dos infratores nas ocorrências de posse e uso de drogas ilícitas no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo – 2005.....	21
Tabela 1.4: Número e distribuição percentual dos infratores nas ocorrências de tráfico de drogas no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo – 2005.....	22
Tabela 1.5: Número e percentual de presos por crimes patrimoniais e tráfico de drogas no Brasil – 2008.....	23
Tabela 1.6: Preços, de atacado e varejo, e número de apreensões de drogas ilícitas no Brasil – 2005.....	24
Quadro 3.1: Variáveis explicativas para a criminalidade.....	72
Quadro 4.1: Descrição e fontes das variáveis utilizadas.....	74
Quadro 4.2: Dicionário de variáveis utilizadas.....	75
Tabela 4.1: Resumo das estatísticas das variáveis, nos estados brasileiros entre 2001 e 2005	79
Tabela 4.2: Matriz de correlações simples entre as variáveis.....	81
Tabela 5.1: Estimativas dos determinantes das taxas de delitos envolvendo drogas ilícitas....	96
Tabela 5.2: Estimativas dos determinantes das taxas de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos de idade.....	99

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

Gráfico 1.1: Taxa de participação na média de homicídios de crianças e jovens, com 10 a 29 anos, no mundo - entre 1990 e 1999.....	18
Gráfico 1.2: Evolução das taxas homicídios no Brasil, entre jovens e população total - 1990 a 2006.....	19
Figura 4.1: Fluxo de informação sobre violência e crime.....	78
Gráfico 4.1: Taxa média de delitos envolvendo drogas ilícitas por cem mil habitantes entre 2001 e 2005, por estado brasileiro.....	82
Gráfico 4.2: Taxa média de homicídios entre jovens, com 15 a 29 anos de idade, por cem mil habitantes, entre 2001 e 2005, por estado brasileiro.....	83
Gráfico 4.3: Taxa média de trabalho infantil entre 2001 e 2005, por estado brasileiro.....	84
Gráfico 4.4: Porcentagem média de jovens que não frequentam a escola entre 2001 e 2005, por estado brasileiro.....	85

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 DESESPERANÇA DE VIDA JUVENIL: UMA CONEXÃO ENTRE HOMICÍDIOS E DROGAS ILÍCITAS	17
1.1 Homicídios: um fenômeno jovem e masculino	17
1.2 Drogas ilícitas em dupla face: o crime e a causa do crime	20
2 DETERMINANTES DA CRIMINALIDADE: ARCABOUÇOS TEÓRICOS E MODELOS EMPÍRICOS	27
2.1 Arcabouços teóricos da Economia do Crime.....	27
2.1.1 Teorias focadas nas patologias individuais	30
2.1.2 Teoria da Desorganização Social.....	31
2.1.3 Teoria da Associação Diferencial	32
2.1.4 Teoria do Controle Social	33
2.1.5 Teoria do Autocontrole	33
2.1.6 Teoria da Anomia.....	34
2.1.7 Teoria Internacional.....	36
2.2 A abordagem do potencial criminoso racional	37
2.3 A evolução do pensamento econômico sobre o crime	45
2.3.1 Modelo de Ehrlich.....	45
2.3.2 Modelo de Block e Heineke.....	47
2.3.3 Modelo de Mendonça.....	50
2.4 Evidências empíricas no Brasil	53
2.5 Alguns estudos relacionados a drogas ilícitas e/ou juventude	54
2.6 A contribuição do presente trabalho.....	57
3 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	58
3.1 Pressupostos do modelo teórico	58
3.2 Variáveis utilizadas: descrição, discussão e os efeitos esperados	61
3.2.1 Critério de escolha das variáveis dependentes	61
3.2.2 Variáveis independentes e potencial explanatório.....	62
4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA.....	73
4.1 Dados e fontes de informações.....	73
4.2 Estatísticas descritivas	79
4.3 Discussão sobre os modelos econométricos	85
4.4 Modelos estimados.....	91

4.4.1 Especificação econométrica.....	91
4.4.2 Testes específicos.....	92
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	94
5.1 O que explica as ocorrências de uso e de tráfico de entorpecentes nos estados brasileiros?	94
5.2 O que influencia os homicídios de brasileiros com 15 a 29 anos de idade?	97
5.3 Modelos alternativos	99
5.4 Discussão sobre as evidências empíricas obtidas.....	101
6 COMBATENDO O PROBLEMA PELA ÓTICA DO CRIMINOSO.....	103
6.1 Educar e punir.....	103
6.2 Instituições e segurança pública.....	107
6.2.1 Âmbito federal	107
6.2.2 Âmbito estadual.....	109
6.2.3 Âmbito municipal.....	110
7 CONCLUSÃO.....	112
REFERÊNCIAS.....	116
ANEXOS	120

INTRODUÇÃO

Dia após dia vemos a criminalidade se aproximar de nossas portas, submetendo-nos ao cárcere em nossas próprias residências. O avanço da criminalidade e dos atos bárbaros, em grande parte, relacionados a mortes violentas de jovens e ao tráfico de drogas, está se tornando fato corriqueiro em nosso cotidiano. Os cidadãos brasileiros passaram a viver sob intenso sentimento de medo e insegurança e, ao mesmo tempo, a força estatal parece não saber o que fazer.

Observando pesquisas de opinião, discursos oficiais e promessas eleitorais, notamos que, desde os mais leigos aos especialistas no assunto, todos buscam por explicações (e possíveis soluções) para este grande drama nacional que é a criminalidade. Dentre os principais objetivos colocados para os que estudam o tema está a busca pela explicação das motivações do comportamento criminoso. O que leva alguns indivíduos a cometerem crimes, e outros não, numa mesma região? Seria um ambiente assolado por iniquidades sociais? Por que razão um indivíduo decide adentrar o mercado ilegal? Seria tal decisão racional? Nas últimas décadas, diferentes respostas, em diferentes áreas, têm sido sugeridas ao problema, visto que não existe uma verdade ou consenso universal sobre os determinantes do crime.

Gary Becker, em seu estudo pioneiro *“Crime and Punishment: An Economic Approach*, considerou: “[...] ‘crime’ is an economically important activity or ‘industry’, notwithstanding the almost total neglect by economists” (1968, p.170). Entretanto, nos últimos anos, um número considerável de economistas passou a empenhar esforço no estudo do tema, posto que o aumento da criminalidade também influencia negativamente no nível de atividade econômica de uma região, por exemplo, ao desestimular novos investimentos. É fácil notar que, mesmo sem considerar as perdas morais e pessoais, prejuízos materiais, gastos públicos e privados de prevenção e combate à criminalidade geram custos altos para a sociedade (SANTOS e KASSOUF, 2007a). Mais importante que isso, o custo gerado pela perda de capital humano ocasionada pela criminalidade violenta em si é um fator ainda mais relevante para a discussão econômica, que aqui se coloca.

Como se notará mais adiante existe uma conexão bem sublinhada entre homicídios, drogas ilícitas e Economia. Ainda que seja por inconseqüência da idade, a juventude parece responder a incentivos particularmente sociais e econômicos, “mensurando” suas oportunidades e comparando custos e benefícios ao adentrar no mercado criminal (BECKER, 1968).

O presente trabalho baseia-se em duas hipóteses. A primeira segue a base teórica dos modelos de Economia do Crime, proposta inicialmente por Becker (1968), e estendido por Ehrlich (1973), e Block e Heineke (1975). O cerne desta abordagem reside no pressuposto de que a participação na criminalidade é vista como resultado de uma decisão racional dos indivíduos. Aqui, crime é entendido como uma atividade econômica, apesar de ilegal. Mais precisamente, a decisão de cometer ou não um crime resultaria de um processo de maximização da utilidade esperada, em que os agentes econômicos, ao decidirem se entram ou não na atividade criminal, comparam os retornos obtidos nas atividades legais e criminais. Se o retorno esperado na atividade criminal for maior que o retorno na atividade legal, os indivíduos decidem realizar o crime. Em suma, alguns indivíduos tornam-se criminosos, não porque suas motivações divergem das de outros indivíduos, mas porque seus custos e benefícios diferem (BECKER, 1968).

A segunda hipótese é que a vulnerabilidade social juvenil, expressa pelos elevados níveis de desemprego, desigualdade de renda, pobreza e, em especial, o trabalho infantil e a não freqüência escolar, incentiva a entrada de jovens no submundo do crime, constituindo-se uma estratégia de vida. Assim, assumimos que as condições socioeconômicas são determinantes importantes da criminalidade.

Tendo em vista essas considerações, o objetivo central deste estudo será examinar empiricamente, sob uma abordagem econômica, os determinantes socioeconômicos da criminalidade no Brasil, entre 2001 e 2005¹. Especificamente, considerando a crescente interface entre drogas e homicídios, busca-se detectar, através de modelos econométricos de racionalidade econômica, os principais determinantes de duas das faces da criminalidade: crimes que envolvem drogas ilícitas² e homicídios entre jovens.

¹ A escolha deste período de análise é devida à disponibilidade de dados, divulgados pela Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp), restrita aos anos de 2001 a 2005.

² Porte, uso e tráfico de drogas.

Em trabalhos sobre determinantes de criminalidade, pouco se tem discutido sobre a influência das drogas ilícitas na criminalidade. Igualmente, apesar de a vulnerabilidade juvenil ser uma questão de grande relevância, tentativas de promover sua associação com o crime praticamente inexistem na literatura econômica, o que é feita apenas em estudos sociológicos.

O propósito deste estudo faz-se pertinente para a discussão econômica, ao tentar contribuir para identificação dos principais propulsores das infrações criminosas envolvendo drogas ilícitas e homicídios de jovens no País. Feito isso, este trabalho poderá ser útil para a proposição e execução de políticas públicas para a promoção do bem estar da população brasileira.

O presente estudo está dividido em sete capítulos, além desta introdução. O próximo capítulo procura mostrar o problema, tecendo o cenário no qual a juventude se relaciona, dramaticamente, com homicídios e drogas ilícitas. O segundo capítulo apresenta a revisão da literatura sobre determinantes socioeconômicos da criminalidade, enfatizando os modelos de escolha racional do criminoso formalizados por Becker (1968), Ehrlich (1973), Block e Heineke (1975) e Mendonça (2000).

No Capítulo 3, definimos a metodologia do estudo: são apresentados os pressupostos do modelo teórico e uma discussão aprofundada sobre as variáveis utilizadas nos modelos. Feito isso, traçamos a estratégia empírica no quarto capítulo, descrevendo, inicialmente, as fontes de informações utilizadas e as estatísticas descritivas das variáveis; em seguida, fazemos uma discussão econométrica a respeito dos modelos de estimação mais usuais em estudos econômicos da criminalidade. Com base nisso, realizamos alguns testes econométricos.

O Capítulo 5 tem por objetivo analisar os resultados obtidos nos modelos que buscam explicar, através da racionalidade econômica, as taxas de ocorrências de uso e tráfico de drogas ilícitas, bem como as taxas de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos nos estados brasileiros, no período compreendido entre 2001 e 2005. Neste capítulo, com base nos resultados gerais, fazemos algumas reflexões sobre modelos alternativos que poderiam obter uma maior precisão das evidências empíricas. No sexto capítulo, tecemos uma breve

descrição das principais políticas públicas e instituições governamentais voltadas ao enfrentamento da criminalidade no País. Por fim, no Capítulo 7, apresentamos as considerações sobre os principais pontos e resultados levantados por este estudo.

1 DESESPERAÇÃO DE VIDA JUVENIL: UMA CONEXÃO ENTRE HOMICÍDIOS E DROGAS ILÍCITAS

Este primeiro capítulo tem por objetivo desenhar o problema a ser estudado, traçando a conexão perversa, existente no Brasil de hoje, entre juventude, homicídios e drogas ilícitas.

1.1 Homicídios: um fenômeno jovem e masculino

Segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), quase um milhão de jovens entre 15 e 29 anos morreram por causas externas no País, entre 1990 e 2006. Dentre essas causas, quase metade é constituída por homicídios. A Tabela 1.1 revela que, em 2005, das 47.000 vítimas de homicídios ocorridos no País, mais da metade (cerca de 60%) tinha entre 15 e 29 anos de idade, sendo que mais de 90% eram homens.

Tabela 1.1: Número e distribuição percentual das vítimas de homicídio no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo - 2005

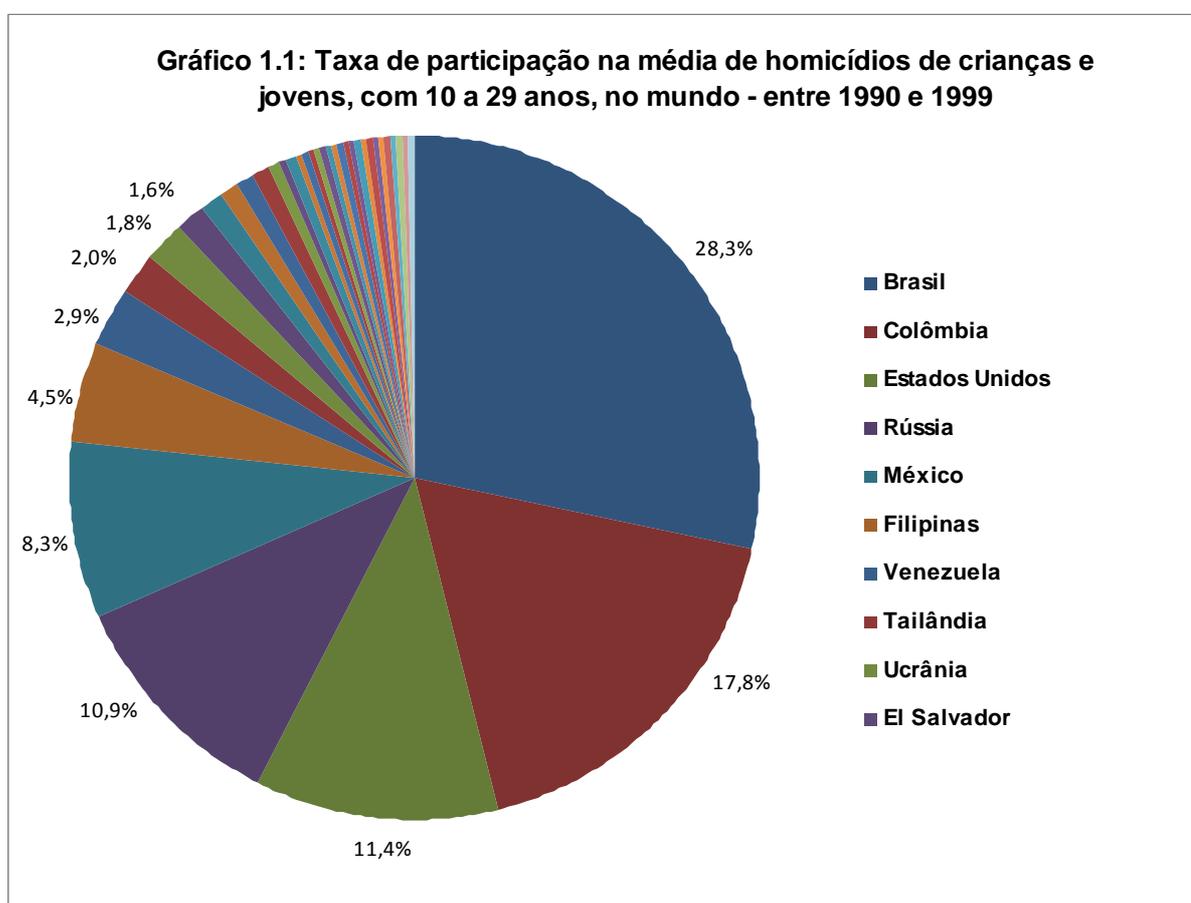
Faixa etária	Homens		Mulheres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Até 14 anos	565	66,9	280	33,1	845	1,8
Entre 15 e 24 anos	17.270	94,1	1.087	5,9	18.357	38,9
Entre 25 e 29 anos	7.862	93,3	569	6,7	8.431	17,9
Entre 30 e 39 anos	9.167	91,4	864	8,6	10.031	21,3
Entre 40 e 49 anos	4.823	89,7	556	10,3	5.379	11,4
Entre 50 e 59 anos	2.263	91,4	213	8,6	2.476	5,2
Acima de 60 anos	1.434	85,7	240	14,3	1.674	3,5
Total	43.384	91,9	3.809	8,1	47.193	100,0

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do SIM. Ministério da Saúde.

A incidência de homicídios é significativamente maior entre os homens, com 15 a 29 anos de idade, mais do que dez vezes entre as mulheres, demonstrando que estamos diante de um fenômeno que atinge em todo o país, fundamentalmente, os homens jovens.

Ainda mais preocupante é o fato de o Brasil liderar, de forma absoluta, o *ranking* mundial de homicídios entre jovens. Segundo o Relatório Mundial sobre Violência e Saúde, publicado em 2002, o País é responsável por cerca de 28% do número médio de mortes interpessoais de crianças e jovens, com 10 a 29 anos de idade, ocorridas nos 71 países da

amostra, entre 1990 e 1999 (KRUG EG et al, 2002)³. Como revela o Gráfico 1.1, os países com as maiores taxas de homicídios juvenis, seguindo o Brasil, são: Colômbia, Estados Unidos, Rússia, e México, que juntos detêm participação próxima a 80% das ocorrências desses crimes no mundo. Note que Brasil, Colômbia e Estados Unidos não somente são os três países que apresentam as maiores taxas de mortes violentas de crianças e adolescentes, mas, ao mesmo tempo, são países com forte presença de tráfico de drogas, sugerindo uma possível relação entre essas duas modalidades de crime.

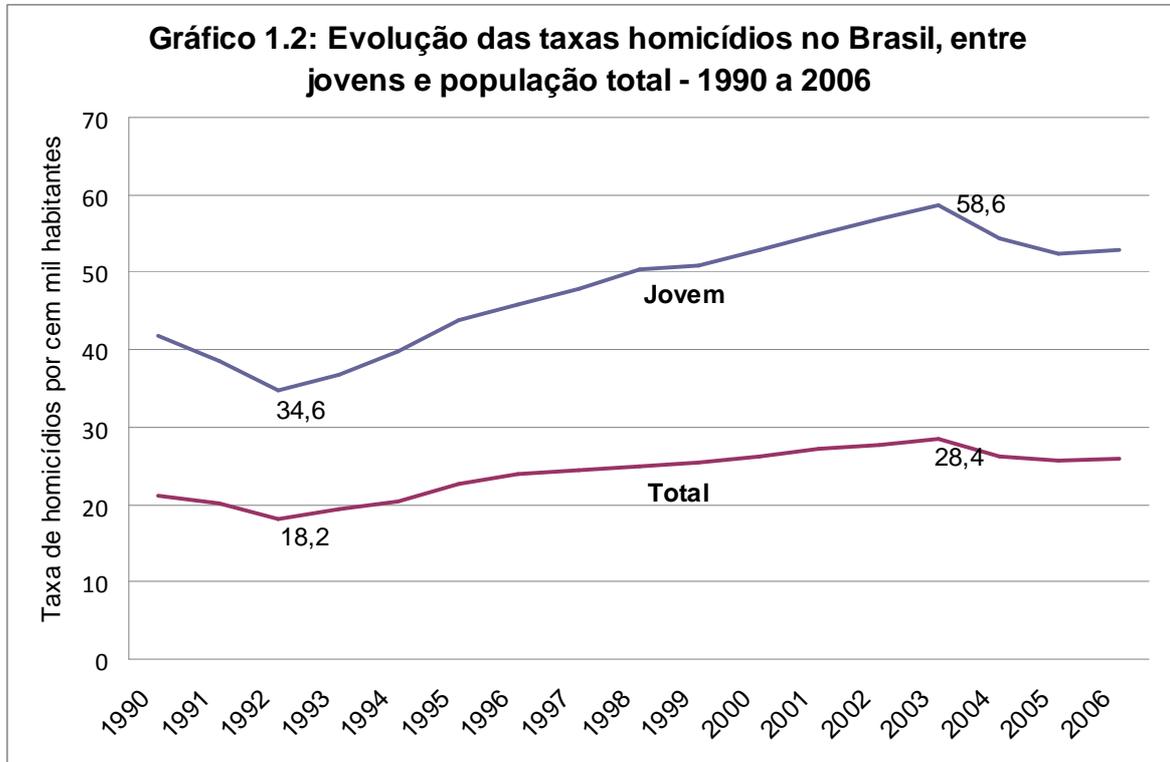


Fonte: Elaboração própria a partir de KRUG EG et al, 2002.

O Gráfico 1.2 revela que a evolução das taxas de homicídios, entre 1990 e 2006, se mostrou de forma significativamente mais acentuada entre os jovens de 15 a 29 anos do que entre a população brasileira como um todo. Interessante observar que ambas as tendências são crescentes, e decrescem ligeiramente a partir de 2003, quando atingiram o ápice (58 entre

³ Segundo o relatório, o número médio, no período, foi 72.097 homicídios de crianças e jovens no mundo.

jovens e 28 na população total). Em cada ano, as taxas juvenis são, em geral, quase o dobro das taxas médias, evidenciando a super incidência de homicídios nessa faixa etária.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SIM. Ministério da Saúde.

O grupo com maior número de autores de homicídios é também representado por jovens do sexo masculino. De fato, a Tabela 1.2 mostra que 50% dos infratores têm entre 12 e 29 anos de idade, sendo que 95% destes homicídios são provocados por homens. Em todas as faixas etárias, a diferença entre o sexo é notória, com baixíssima participação de mulheres neste tipo de crime.

Tabela 1.2: Número e distribuição percentual dos infratores nas ocorrências de homicídio doloso no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo - 2005

Faixa etária	Homens		Mulheres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Até 11 anos	9	64,3	5	35,7	14	0,2
Entre 12 e 17 anos	793	97,4	21	2,6	814	11,0
Entre 18 e 24 anos	2.716	95,0	142	5,0	2.858	38,7
Entre 25 e 29 anos	118	69,4	52	30,6	170	2,3
Entre 30 e 34 anos	943	95,3	47	4,7	990	13,4
Entre 35 e 64 anos	1.349	93,5	94	6,5	1.443	19,5
Acima de 65 anos	91	94,8	5	5,2	96	1,3
Total	7.019	95,0	366	5,0	7.385	100,0

Fonte: Adaptado de Ferreira e Fontoura (2008), a partir dos dados da Senasp 2005.

Na verdade, os resultados apresentados revelam duas faces da mesma moeda: os adolescentes e jovens adultos são predominantemente autores e vítimas da criminalidade violenta. Interessante notar ainda, ao confrontar as informações apresentadas nas Tabelas 1.1 e 1.2, que o número de vítimas que o SIM capta é substancialmente maior que o número de infratores nas ocorrências da Senasp, como era de se esperar, uma vez que muitos destes infratores conseguem escapar das autoridades policiais. Outro dado que chama atenção nesta comparação é que as mulheres são mais vítimas que autoras nesta modalidade de crime, 8% contra 5%.

Cabe ressaltar que a grande parte desses homicídios é cometida com armas de fogo. Segundo dados do SIM/DATASUS, em 2005, 74,4% dessas mortes foram conduzidos por meio deste tipo de arma.

1.2 Drogas ilícitas em dupla face: o crime e a causa do crime

Uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Transporte, CNT/Sensus⁴, em julho de 2007, revelou que um dos maiores temores da população em relação à criminalidade violenta é o tráfico de drogas, quando mais de 31% dos entrevistados apontaram o comércio ilegal de drogas como a modalidade de crime que mais os ameaça, perdendo apenas para o

⁴ A pesquisa CNT/Sensus mostra a percepção do brasileiro com relação ao emprego, à renda, à saúde, à educação e à segurança pública e outras questões de interesse dos brasileiros.

temor de roubo na rua ou em casa (38%). Portanto, para a população, existe uma forte e clara associação entre homicídios e tráfico de drogas⁵.

As estatísticas contidas nas Tabelas 1.3 e 1.4 indicam que infrações envolvendo drogas ilícitas⁶, tal como aquelas associadas a homicídios, é um fenômeno eminentemente jovem e masculino. Homens com 18 a 29 anos de idade representam metade das estatísticas de ocorrências de posse e uso, e das de tráfico de drogas. Cabe observar que as mulheres, nestas modalidades de crime, têm maior participação, quando comparamos à sua participação em homicídios, 8,4% (posse e uso) e 17,2% (tráfico) contra 5% (nas ocorrências de homicídios).

Tabela 1.3: Número e distribuição percentual dos infratores nas ocorrências de posse e uso de drogas ilícitas no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo - 2005

Faixa etária	Homens		Mulheres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Até 11 anos	20	87,0	3	13,0	23	0,2
Entre 12 e 17 anos	1.797	91,4	170	8,6	1.967	13,0
Entre 18 e 24 anos	6.373	93,2	466	6,8	6.839	45,2
Entre 25 e 29 anos	2.484	91,1	243	8,9	2.727	18,0
Entre 30 e 34 anos	1.201	88,1	162	11,9	1.363	9,0
Entre 35 e 64 anos	1.953	89,5	229	10,5	2.182	14,4
Acima de 65 anos	27	84,4	5	15,6	32	0,2
Total	13.855	91,6	1.278	8,4	15.133	100,0

Fonte: Adaptado de Ferreira e Fontoura (2008), a partir dos dados da Senasp 2005.

⁵ Outra pesquisa de vitimização, realizada pelo Instituto Latino-Americano das Nações Unidas para Prevenção do Delito e Tratamento do Delinqüente, em 2002, questionou à população de quatro capitais brasileiras (São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e Vitória) sobre as principais causas da criminalidade no Brasil. O tráfico de drogas lidera o ranking, à frente da “pobreza no país”, “crise financeira” e “justiça pouco rigorosa”. Curiosamente, no entanto, Rio de Janeiro, extremamente marcado pela presença do tráfico, foi a única cidade que apontou, na maioria, a pobreza como principal causa da criminalidade.

⁶ Conforme a Lei 11.343 de 2006, traficante de drogas é aquele indivíduo que pratica uma das 18 condutas contidas no artigo 33. Nestes termos, será considerado traficante quem importar, exportar, remeter, preparar, produzir, fabricar, adquirir, vender, expor à venda, oferecer, ter em depósito, transportar, trazer consigo, guardar, prescrever, ministrar, entregar a consumo ou fornecer drogas, ainda que gratuitamente, sem autorização ou em desacordo com determinação legal ou regulamentar. Esta Lei prevê, ainda, uma pena de cinco a quinze anos para quem se enquadrar em qualquer uma destas condutas.

Tabela 1.4: Número e distribuição percentual dos infratores nas ocorrências de tráfico de drogas no Brasil, segundo grupos de idade, por sexo - 2005

Faixa etária	Homens		Mulheres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Até 11 anos	7	33,3	14	66,7	21	0,2
Entre 12 e 17 anos	854	85,4	146	14,6	1.000	9,9
Entre 18 e 24 anos	3.264	85,4	556	14,6	3.820	37,7
Entre 25 e 29 anos	1.887	82,6	398	17,4	2.285	22,6
Entre 30 e 34 anos	1.029	82,8	214	17,2	1.243	12,3
Entre 35 e 64 anos	131	7,7	398	23,3	1.708	16,9
Acima de 65 anos	37	71,2	15	28,8	52	0,5
Total	8.388	82,8	1.741	17,2	10.129	100,0

Fonte: Adaptado de Ferreira e Fontoura (2008), a partir dos dados da Senasp 2005.

Comparando as Tabelas 1.3 e 1.4, é válido notar o maior número de ocorrências por posse e uso do que por tráfico de drogas. Além disso, infratores por posse e uso, na maioria das vezes, têm idade inferior a 24 anos (cerca de 60%). Curiosamente, as mulheres estão em maior frequência nos delitos por tráfico de drogas do que naqueles por posse e uso, tanto em número absoluto como relativo.

Apesar de o tráfico de drogas ser um crime apenado severamente, e ainda ser equiparado a crime hediondo⁷, o que vemos freqüentemente, são cada vez mais pessoas sendo presas por este crime, sugerindo que o tamanho da pena a ser possivelmente aplicada, e suas conseqüentes complicações, não é suficiente para dissuadir aqueles que só enxergam o lucro que a venda de drogas pode lhes proporcionar (FRANCISQUINHO e FREITAS, 2008). Conforme retrata a Tabela 1.5, o crime de tráfico de drogas é o de segunda maior incidência nos presídios do Brasil, cerca de 15%, quando comparado a outros tipos de crime de natureza econômica, por que respondem quase 50% dos presos no País.

⁷ Crimes hediondos são inafiançáveis, insuscetíveis de graça, indulto, anistia e liberdade provisória. Ou seja, são crimes que a lei penal pune com mais rigor, por entender que atingem a sociedade de forma mais cruel.

Tabela 1.5: Número e percentual de presos por crimes patrimoniais e tráfico de drogas no Brasil - 2008

Crimes	Número	%
Roubo simples	35.721	7,9
Roubo qualificado	79.599	17,6
Extorsão	2.244	0,5
Extorsão mediante sequestro qualificada	2.041	0,5
Extorsão mediante sequestro	1.678	0,4
Extorsão seguida de morte	563	0,1
Furto qualificado	33.374	7,4
Furto simples	28.205	6,2
Latrocínio	13.061	2,9
Receptação	11.086	2,5
Crimes patrimoniais	207.572	46,0
Tráfico de drogas	69.049	15,3
Outros crimes	174.808	38,7
Total de presos no Brasil	451.429	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir de Boiteux et al (2009) e Ministério da Justiça (2009).

Cabe sublinhar que maioria dos presos por tráfico de drogas no Brasil são réus primários, foram presos sozinhos, com pouca quantidade de drogas (cerca de 68% das condenações são devidas ao tráfico, ou porte, de até 100g de droga) e não tem associação direta com o crime organizado (BOITEUX et al, 2009), o que leva a crer que a maior frequência de punições recai sobre os traficantes “varejistas” ou sobre os usuários, e não sobre os grandes traficantes.

A comercialização das drogas diferencia-se bastante no atacado e varejo, como qualquer atividade econômica. O Relatório Mundial sobre Drogas (WDR), de 2009, elaborado pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (UNODC), fornece os preços médios e o número de apreensões das três drogas mais traficadas no Brasil – maconha, cocaína e crack. Como mostra a Tabela 1.6, a margem entre o preço do varejo e atacado é bastante variável de acordo com o produto vendido. A margem do varejo sobre o atacado é de 100% no caso da maconha, de 300% no caso da cocaína e 200% no caso do crack.

Tabela 1.6: Preços, de atacado e varejo, e número de apreensões de drogas ilícitas no Brasil - 2005

Drogas ilícitas	Preço (US\$ por grama)		Apreensões (em kilogramas)
	Atacado	Varejo	
Maconha	0,15	0,3	151.632,5
Cocaína	3,0	12,0	16.014,8
Crack	2,0	6,0	136,8

Fonte: Elaboração própria a partir de WDR (2009).

Sob a ótica da produção e do macro-comércio, a expectativa de lucro pode ser um fator preponderante para que as pessoas entrem no comércio das drogas, uma vez que este mercado apresenta cifras milionárias se o analisarmos no âmbito internacional, como foi demonstrado por Coggiola (2006):

O tráfico internacional de drogas cresceu espetacularmente durante os anos 80, até atingir, atualmente, uma cifra anual superior a US\$ 500 bilhões. Esta cifra supera os proventos do comércio internacional de petróleo; o narcotráfico é o segundo item do comércio mundial, só sendo superado pelo tráfico de armamento. Estes são índices objetivos da decomposição das relações de produção imperantes: o mercado mundial, expressão mais elevada da produção capitalista, está dominado, primeiro, por um comércio da destruição e, segundo, por um tráfico declaradamente ilegal. Na base do fenômeno encontra-se a explosão do consumo e a popularização da droga, especialmente nos países capitalistas desenvolvidos, que é outro sintoma da decomposição. O tráfico de drogas foi sempre um negócio capitalista, por ser organizado como uma empresa, estimulada pelo lucro (COGGIOLA, 2006, *apud* FRANCISQUINHO e FREITAS, 2008, p. 25).

Por um lado, estas cifras milionárias atraem para o comércio mundial de drogas narcotraficantes, que constroem cartéis do tráfico em países como a Colômbia (FRANCISQUINHO e FREITAS, 2008). Por outro, essa atividade gera oportunidades de emprego para crianças e adolescentes, que, provavelmente, não as encontrariam no mercado legal (formal ou informal) ou que não se contentam em ganhar um (ou menos) salário mínimo. Estima-se que mais de vinte mil pessoas estão ocupadas na entrega de drogas em domicílios. Esses entregadores (“aviõezinhos”) são, em maior parte, adolescentes entre 10 e 16 anos de idade, cuja renda mensal varia entre um a três salários mínimos (UNODC, 2005).

Uma pesquisa realizada, entre 2004 e 2006, pelo Observatório das Favelas, com 230 crianças e adolescentes, entre 11 e 24 anos de idade, envolvidas em atividades relacionadas ao tráfico, revela que a maioria dos entrevistados tem o consumo pessoal e o lazer como os dois principais fatores de estímulo ao ingresso e à permanência no tráfico (SOUZA e SILVA,

2006). Em outros casos, por ganharem mais que seus pais, os trabalhadores do tráfico também vêem esta ocupação como uma possibilidade de sustento familiar.

Acredita-se que o vínculo entre o tráfico de drogas e a falta de oportunidades pode ser catalisador de crimes violentos – principalmente em áreas mais pobres ou entre populações vulneráveis, como os jovens. De acordo com o Relatório Mundial sobre Drogas, dos quase 50.000 homicídios registrados a cada ano, equivalente a uma taxa de 27 em cada 100.000 habitantes, uma grande proporção está associada ao tráfico de drogas (UNODC, 2005). Essa brutal taxa de homicídios é gerada, em grande medida, por que as pessoas envolvidas na venda ilegal de drogas, não raramente, resolvem suas questões comerciais, relacionadas à divisão de territórios, distribuição e liderança, utilizando-se da extrema violência, culminando na supressão de muitas vidas. Isso se deve especialmente ao fato de não haver a possibilidade de um “contrato” entre as partes, dado que é uma atividade fora da lei.

Do lado da demanda, entendida aqui como combustível para o tráfico, diversos fatores podem levar uma pessoa a usar drogas, e muitas vezes a tornar-se um dependente, como: pressão de grupos de amigos; a curiosidade; desestrutura familiar; o uso de drogas pelos próprios pais; necessidade de integração social; busca de auto-estima; independência; frustração financeira, etc. Petta (2000) aponta que é na transição da infância para a adolescência que normalmente se inicia o uso das drogas, o qual pode resultar na delinquência entre os meninos:

Os levantamentos epidemiológicos sobre o consumo de álcool e outras drogas entre os jovens no mundo e no Brasil mostram que é na passagem da infância para a adolescência que se inicia esse uso. [...] Dryfoos encontrou na população jovem americana (13 a 18 anos) as seguintes taxas de uso de tabaco, álcool e drogas: 12% de fumantes pesados (um maço ou mais ao dia); 15% de bebedores pesados (cinco ou mais doses por dia em três ou mais dias dos últimos 15); 5% fazem uso regular de maconha (20 ou mais dias no último mês); e 30% fazem uso freqüente de cocaína (três ou mais vezes no último mês). **O uso de drogas varia de acordo com o sexo e, em meninos, esse uso aparece associado com mais freqüência à delinquência** (PETTA, 2000, *apud* FRANCISQUINHO e FREITAS, 2008. Grifo meu).

O uso das drogas, além de provocar nas pessoas a dependência, e levá-las muitas vezes até a morte, nos casos de overdose, causa problemas de saúde pública, relacionado a infecções pelo vírus HIV e hepatite, por meio de compartilhamento de seringas pelos

usuários. Outra questão grave causada pelas drogas, e primordial para este estudo, é o envolvimento dos usuários com crimes violentos, pois quando passam a dependentes, necessitam cada vez mais desta substância, e freqüentemente cometem crimes como furtos, roubos e até latrocínios para sustentar o seu vício. Quando não conseguem pagar pelo que foi consumido, estes usuários acabam por engrossar as estatísticas de homicídios devido ao não pagamento da dívida (FRANCISQUINHO e FREITAS, 2008).

Como lidar com estas questões de criminalidade associada ao uso de drogas e os problemas advindos como econômico, de segurança pública e saúde? Para aqueles que defendem uma política descriminalizadora das drogas, a solução está em legalizar o uso e a comercialização das drogas consideradas ilícitas. Pressupõe-se que com a legalização, e a oferta sem restrição, o problema da corrupção poderia ser solucionado, bem como eliminaria a disputa por pontos de comercialização de drogas, que gera tantas mortes, além de outras questões causadas pela venda clandestina.

Em oposição, há os que defendem que o Brasil não está preparado para uma política de liberação das drogas, pois consideram que, para se implantar uma medida como essa, primeiro se deve estruturar e reformar os órgãos policiais, tornando-os mais eficientes e éticos. Caso contrário, a liberação das drogas provocaria ainda mais delinqüência, pois haveria uma migração dos criminosos para outros atos ilícitos, tais como seqüestros, roubos etc. Outros ainda atentam para o fato de que, com a liberação, o consumo de droga aumentaria muito, causando um grave problema de saúde pública, considerando que o país não está preparado para enfrentar esse tipo de situação, tendo em vista nossas atuais condições do sistema público de saúde, e o investimento que seria necessário para tratar pessoas dependentes de crack, cocaína e outras drogas.

2 DETERMINANTES DA CRIMINALIDADE: ARCABOUÇOS TEÓRICOS E MODELOS EMPÍRICOS

Este capítulo tem por objetivo revisar a literatura econômica sobre os determinantes do crime, com vistas a identificar as principais teorias e modelos empíricos utilizados em estudos sobre as causas da criminalidade. Para tanto, na seção 2.1 apresentamos os arcabouços teóricos do tema, explicitando suas principais abordagens, utilizando, em grande medida, a resenha feita por Daniel Cerqueira e Waldir Lobão, em 2004.

Na segunda seção, tratamos do comportamento racional do criminoso, do ponto de vista econômico, cuja principal teoria é de Gary Becker. Ali, desenvolvemos, de forma resumida, o modelo apresentado em seu artigo seminal, publicado em 1968, sobre a Teoria Econômica do Crime. Mais adiante, na seção 2.3, apresentamos os modelos posteriores ao de Becker e suas variantes em relação ao primeiro.

Ainda neste capítulo, apresentamos a contribuição brasileira para o estudo do tema, nos últimos anos. A seguir, trabalhamos os principais estudos realizados na área, porém, focados na questão das drogas e/ou da juventude. Por fim, revisados os principais pontos da literatura, fazemos considerações sobre a importância do presente estudo para o tema em questão.

2.1 Arcabouços teóricos da Economia do Crime

A busca pelas causas da criminalidade nunca foi um caminho trivial. Entre os muitos que experimentaram aventar alguma explicação sobre o fenômeno estão antropólogos, sociólogos, psiquiatras, juristas e economistas. A preocupação com o tema já estava presente, mesmo antes do Iluminismo, quando Platão apontara o crime como um distúrbio que tem suas raízes nas paixões, na busca pelo prazer e na ignorância (PLATÃO, 1999 *apud* FREITAS, 2007). Outro pensador que buscou explicar as causas da criminalidade foi Aristóteles que, fundamentando-se nos princípios de ética humana, moral e justiça, julgava o criminoso como

um “opositor” da sociedade, de tal sorte que deveria ser devidamente castigado (ARISTOTELES, 2001 *apud* FREITAS, 2007).

Podemos conceituar o crime como um ato de transgressão de uma lei vigente na sociedade. Segundo Cerqueira e Lobão (2004): “A sociedade decide, através de seus representantes, o que é um ato ilegal via legislação e pela prática do Sistema de Justiça Criminal. Esta delimitação entre o que é legal e o que é ilegal determina o montante de crimes realizados na sociedade”.

Os trabalhos sobre as causas da criminalidade avançaram, especialmente, em duas linhas: uma sobre as motivações individuais e os processos que levam as pessoas a se inserirem no segmento criminoso; e outra que elenca as principais relações entre as taxas de crime ante as variações nas culturas e nas organizações sociais (FREITAS, 2007).

Em geral, as teorias relacionadas ao contexto social têm maior destaque entre aqueles que buscam explicações para as causas da criminalidade e soluções para o seu combate. Todavia, teorias sobre criminalidade com um enfoque econômico vêm, cada vez mais, sendo aceitas, com seus cálculos acerca do comportamento criminoso dos indivíduos e de como são tomadas as decisões pelas autoridades responsáveis.

Em trabalhos de Economia do Crime é comum a alusão ao artigo de Gary Becker, publicado em 1968, como o pioneiro na explicação das causas da criminalidade como sendo derivadas da racionalidade humana, entre outros aspectos socioeconômicos. Entretanto, bem anteriormente a Becker, alguns economistas já adentravam nos meandros do tema. Adam Smith, ao enumerar os fenômenos ocorridos durante a Revolução Industrial, salientou que crime e demanda por proteção ao crime (necessidades de segurança pública ou privada) são ambos determinados pela acumulação da propriedade. Mais tarde, William Paley veio a desenvolver uma análise sobre os fatores condicionantes das diferenças entre as esferas criminais. O utilitarista Jeremy Bentham enfatizou a preponderância do cálculo do comportamento criminoso, bem como as respostas pelo poder público a tais delinquências (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004). Posteriormente, diante da “revolução marginalista” no campo econômico, Alfred Marshall, baseado nas análises de Bentham, estabelece uma discussão moral sobre a análise econômica em relação ao comportamento e vícios humanos (BECKER, 2001 *apud* FREITAS, 2007).

A despeito dos estudos realizados, entretanto, restava ainda uma lacuna a ser preenchida: a escolha ocupacional do indivíduo entre o setor legal e o setor ilegal da economia. Julga-se que com a publicação do artigo “*Crime and punishment: an economic approach*”, ao fim da década de 1960, Becker preencheria este espaço ao desenvolver um “um modelo microeconômico no qual os indivíduos decidem cometer ou não crimes” (ARAÚJO JR., 2002 *apud* FREITAS, 2007). A concepção de Becker está baseada na idéia de que os agentes criminosos são racionais e calculam os seus benefícios e os custos esperados ao se inserirem em atividades ilícitas da economia⁸.

Cerqueira e Lobão (2004, p.247) ressaltam a contribuição de Becker (1968) do seguinte modo:

“Becker [...] impôs um marco à abordagem sobre os determinantes da criminalidade ao desenvolver um modelo formal em que o ato criminoso decorreria de uma avaliação racional em torno dos benefícios e custos esperados aí envolvidos, comparados aos resultados da alocação do seu tempo no mercado de trabalho legal. Basicamente, a decisão de cometer ou não o crime resultaria de um processo de maximização de utilidade esperada, em que o indivíduo confrontaria, de um lado, os potenciais ganhos resultantes da ação criminosa, o valor da punição e as probabilidades de detenção e aprisionamento associadas e, de outro, o custo de oportunidade de cometer crime, traduzido pelo salário alternativo no mercado de trabalho”.

A visão de Gary Becker, baseada no conceito de racionalidade do indivíduo, estabelece que tal indivíduo toma suas decisões ao confrontar, e ponderar, algumas opções de escolhas positivas e negativas. Assim, a decisão do indivíduo pela opção de atividades lícitas ou ilícitas dependeria destas “ponderações”, a saber: a probabilidade de o indivíduo ser pego cometendo o crime, a magnitude das multas e/ ou penas a serem cumpridas, e o salário que ele recebe ou deixaria de receber. Essas variáveis viriam a ser alteradas e, em grande parte, ampliadas após a publicação do artigo pelo próprio Becker e pelos adeptos de sua concepção teórica. É fundamental ressaltar que, não obstante julgarmos o modelo de Becker particularmente microeconômico, várias dessas variáveis foram buscadas junto às correntes teóricas da criminologia antropológica e sociológica, especialmente aquelas relacionadas ao comportamento social: inteligência, idade, nível educacional, histórico criminal, riqueza e criação da família são exemplos de algumas variáveis tratadas por estas correntes (FREITAS, 2007).

Cerqueira e Lobão (2004), citando Cressey (1968), afirmam que ao tentar explicar o comportamento humano, particularmente o do criminoso, a teoria (ou abordagem) deve considerar ao menos dois aspectos: (a) compreensão das motivações e do comportamento individual; e (b) a epidemiologia associada, ou como tais comportamentos se distribuem espacial ou temporalmente. Os autores complementam que, segundo Cano e Soares (2002), seria possível distribuir as inúmeras vertentes sobre as causas do crime em cinco categorias distintas, a saber:

“a) teorias que tentam explicar o crime em termos de patologia individual; b) teorias centradas no *homo economicus*, isto é, no crime como uma atividade racional de maximização do lucro; c) teorias que consideram o crime como subproduto de um sistema social perverso ou deficiente; d) teorias que entendem o crime como uma consequência da perda de controle e da desorganização social na sociedade moderna; e e) correntes que defendem explicações do crime em função de fatores situacionais ou de oportunidades.”

Na seqüência, apresentamos algumas dessas abordagens, com vistas a discutir as variáveis utilizadas para aferição do comportamento criminoso, bem como os principais resultados encontrados⁹.

2.1.1 Teorias focadas nas patologias individuais

Um dos arcabouços teóricos que influenciou o aprofundamento de variantes sobre a escolha racional de exercer uma atividade ilegal remete às teorias focadas nas patologias individuais. Tais teorias procuram compreender o comportamento criminoso a partir de patologias individuais, podendo ser distinguidas em três grupos: de natureza biológica, psicológica e psiquiátrica. Uma das principais contribuições nesta área é devida ao italiano Cesare Lombroso que, já em 1899, rejeitava a idéia de que crime fosse originado de uma característica da natureza humana, mas, de um traço genético passado entre gerações. Seus estudos levavam em consideração vários aspectos humanos, inclusive a formação óssea do crânio, considerando que certos aspectos na formação dos crânios apontavam para pessoas propensas ao crime ou não. Suas idéias inspiraram diversas contribuições feitas no campo psiquiátrico, cuja hipótese era de que criminosos seriam parte de uma população inferior, caracterizada por desordens mentais, neuroses e alcoolismo.

⁸ Na próxima seção, detalhamos o modelo de Gary Becker.

⁹ A apresentação destas abordagens no presente estudo consiste em um breve sumário da revisão de literatura realizada por Cerqueira e Lobão (2004). “*Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos*”.

Após a segunda guerra mundial, as idéias vinculadas aos aspectos psicológicos e físicos do indivíduo, perderam espaço na cena acadêmica, devido a acusações de serem racistas. No entanto, mais recentemente, as abordagens focadas nas patologias individuais têm se desenvolvido de forma a conjugar características biopsicológicas do indivíduo ao seu histórico de vida pessoal e suas relações sociais. Outros autores desta vertente têm se destacado como estudiosos da biologia social que entendem o crime, sobretudo, o homicídio, como sendo resultado de uma necessidade consciente ou inconsciente do indivíduo de preservar a sua linha genética. Outra linha que começou a se desenvolver com o advento da genética é a da neurobiologia do crime, que sugere a existência de uma relação direta entre portadores de neuropatologias e homicidas.

De certa maneira, tanto biólogos quanto psicólogos, compartilham da idéia de que a criminalidade, *per se*, se constituiria em uma espécie de ajustamento de problemas mentais ou biológicos que o indivíduo obtivera através de outros problemas derivados de relacionamentos sociais. Tais estudos encontram fundamentação em outras teorias de estrutura social e cultural para explicar a criminalidade (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004).

2.1.2 Teoria da Desorganização Social

A Teoria da Desorganização Social é uma “abordagem sistêmica” que tem por foco uma análise sobre comunidades locais, sendo essas compreendidas como “um complexo sistema de redes de associações formais e informais, de relações de amizades, parentescos e de todas as outras que de alguma forma contribuam para o processo de socialização e aculturação do indivíduo” (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004). Estas relações intrínsecas, segundo a teoria, são essenciais durante o desenvolvimento do indivíduo dentro da comunidade, no que tange ao caráter, às virtudes, à ética e à moral. Desse modo, elas (relações) seriam condicionadas por fatores estruturais, como *status* econômico, diversidade étnica e mobilização residencial. Ademais, a teoria tem sido estendida para comportar outras variáveis, como fatores de desagregação familiar e urbanização.

Sob a ótica dessa teoria, a criminalidade surgiria como uma conseqüência de lacunas mal estruturadas na organização das relações sociais comunitárias, de vizinhanças e familiares; por exemplo, grupos de adolescentes sem supervisão ou qualquer orientação, baixa

participação social, urbanização, e difícil acesso a áreas de lazer (ENTORF e SPENGLER, 2002 *apud* CERQUEIRA e LOBÃO, 2004).

Análises empíricas nesta área, com base em painéis de dados, buscaram testar as variáveis explicativas para diversos crimes. Estudos pioneiros de Sampson e Groves, em 1989, por exemplo, mostraram que em mais de 238 localidades na Grã-Bretanha, as variáveis com coeficientes de significância estatística ao nível de 5%, capazes de explicar a influência do indivíduo e sua relação com o crime, foram: a desagregação familiar, urbanização, grupos de adolescentes sem supervisão e a participação organizacional da comunidade (SAMPSON e GROVES *apud* CERQUEIRA e LOBÃO, 2004).

Já a pesquisa de Miethe, Hughes e McDowall demonstrou, baseando-se em um painel de dados com registros policiais de mais de 584 cidades norte-americanas, para os anos de 1960, 1970 e 1980, que entre os fatores mais significativos figuravam a taxa de desemprego, a heterogeneidade étnica, a mobilidade residencial, o controle institucional e a existência de mais de um morador por cômodo (MIETHE, 1991 *et al apud* CERQUEIRA e LOBÃO, 2004). Por fim, os resultados empíricos obtidos concluem que existe uma relação negativa entre o crime e a coesão social.

2.1.3 Teoria da Associação Diferencial

Esta teoria tem por objetivo entender as motivações individuais do criminoso e a epidemiologia associada, ou como tais comportamentos se distribuem e se deslocam espacial e temporalmente. Essa abordagem, comumente designada por Teoria do Aprendizado Social foi introduzida por Sutherland em 1973 e tem enfoque no processo pelo qual os indivíduos, especialmente os jovens, são influenciados em seus comportamentos a partir de experiências pessoais e situações de conflito.

Sob esta ótica, a família, os grupos de amizade, a comunidade e suas ligações exercem um papel fundamental. A comunicação e o desenvolvimento do indivíduo em meio de um ambiente com características “negativas”, com interações pessoais e familiares problemáticas, determinariam a base para o comportamento do indivíduo. Entretanto, Cerqueira e Lobão observam que (2004, p. 241):

“[...] os efeitos decorrentes da interação desses atores são indiretos, cujas influências seriam captadas pela variável latente ‘determinação favorável ao crime’(DEF), uma vez que esta não pode ser mensurada diretamente, mas, sim, resulta da conjunção de uma série de outras. Dentre as variáveis mensuradas normalmente utilizadas para captar essa variável latente DEF estão: grau de supervisão familiar; intensidade de coesão nos grupos de amizade; existência de amigos que foram, em algum momento, pegos pela polícia; percepção dos jovens acerca de outros jovens na vizinhança que se envolvem em problemas; e se o jovem mora com os pais”.

Essa teoria, assim como as teorias de desorganização social e as focadas em patologias individuais, inseriu novas variáveis a serem mensuradas utilizando os conceitos descritos por Becker em 1968. Em seu artigo, McCarthy obtivera, por exemplo, evidências favoráveis à existência de variáveis determinantes do crime, demonstrando, ainda, as motivações de comportamento no contato e no aprendizado entre criminosos (MCCARTHY, 1996 *apud* CERQUEIRA e LOBÃO, 2004).

2.1.4 Teoria do Controle Social

Essa abordagem passa por um caminho contrário ao das demais teorias, ao tentar explicar as causas do crime. Esta teoria procura entender o que mantém um indivíduo dissuadido da criminalidade. Nesse ponto, a abordagem de controle social é distinta do enfoque *homo economicus* da teoria de Becker, cuja análise se relaciona ao sucesso obtido com o crime, à propensão do criminoso ser pego, ao tamanho da pena, etc. O foco desta análise está na relação que o indivíduo tem com a sociedade – um contrato social - e, quanto maior o envolvimento do cidadão com o sistema social, maior é seu grau de aceitação e seus elos com os valores e normas vigentes, e menores são as chances desta pessoa se engajar em uma atividade criminosa. Outros estudos são focados em variáveis mais específicas, que se relacionam, principalmente, com “ligações e afeições familiares” e “compromissos escolares” (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004)¹⁰.

2.1.5 Teoria do Autocontrole

De acordo com esta teoria, indivíduos que apresentam comportamento desviante, com tendências viciosas, não desenvolveram mecanismos psicológicos de autocontrole entre o

¹⁰ Ver Agnew, R. *Why do they do it? An Examination of the Intervening Mechanisms between Social Control Variables and Delinquency*. *Journal of Research in Crime and Delinquency*. V. 30, p. 245-266, 1993; ver também Paternoster, R. e Mazerolle, P. *General Strain Theory and Delinquency: A Replication and Extension*. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, v. 31, p. 235-263, 1994.

início da formação psicológica, entre seus 2 e 3 anos de idade e sua fase pré-adolescente. Na realidade, os indivíduos, desde crianças, entre seus 7 e 8 anos de idade, aprendem por diversos meios a serem responsáveis por seus atos e arcar com as conseqüências, tendo um papel decisivo nesse processo a família, a escola, e o grupo de amigos, que fornecem a chamada “socialização primária”. Nesses ambientes, eles podem perceber as primeiras noções do que é certo e errado, e aprendem, assim, a exercer um autocontrole de suas ações (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004; VIAPIANA, 2006).

O comportamento “anormal” seria derivado de deformações no processo de socialização, de falta de supervisão, negligência, falta de limites e formação de personalidade egoísta ou traumática. A implicação desta formação “deficitária” é traumática ao indivíduo, levando-o à carência de autocontrole, que será demonstrada a partir da adolescência. O comportamento observado aponta um indivíduo com personalidade egocêntrica, regida pelos próprios interesses, com vistas à obtenção de prazer imediato, sem que haja comprometimento com os acontecimentos de longo prazo e as conseqüências de suas ações sobre seu ambiente e sobre terceiros (LEVITT, 1997 *apud* FREITAS, 2007).

2.1.6 Teoria da Anomia

A Teoria da Anomia é considerada uma das mais tradicionais de cunho sociológico quando se visa explicar a criminalidade. De acordo com seu fundamento, um indivíduo adentra o campo da delinqüência devido à impossibilidade de atingir metas por ele almejadas. Trata-se de uma observação comportamental do indivíduo. Suas perspectivas se destacam a partir de três pontos: a) diferenças das aspirações individuais e dos meios econômicos disponíveis ou das expectativas de realizações; b) oportunidades bloqueadas e c) privações relativas (BURTON JR. *et al*, COHEN e MERTON *apud* CERQUEIRA e LOBÃO, 2004).

Embora sutis, as três abordagens apresentam perspectivas distintas. Na primeira perspectiva há um processo de anomalia decorrente, principalmente, da diferença entre os anseios do indivíduo e suas reais possibilidades de alcance. Um exemplo desta perspectiva seria o caso dos jovens que se inserem na criminalidade relacionada ao tráfico de drogas, com desejos de ter um tênis da moda, roupas de marca, achando que não iriam conseguir dinheiro no mercado legal para tanto. Já a segunda explana que “[...] o foco de divergências com as normas instituídas passa a existir a partir do momento em que o indivíduo percebe que o seu

insucesso decorre de condições externas à sua vontade [...]” (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004); em outras palavras, seria uma baixa autoconfiança de suas ações na obtenção de sucesso que estimularia o indivíduo a procurar o meio ilícito. Por último, a privação relativa cria condições de percepção para o indivíduo entre o hiato social que separa um grupo de outros, que facilmente leva a distúrbios psicológicos e comportamentais devido a frustrações.

O sociólogo Robert Merton aplicou a noção de anomia à moderna sociedade norte-americana para explicar por que os membros das classes menos favorecidas cometem a maioria das infrações penais. Para ele, a *anomia* surge quando ocorre uma disjunção ou dissociação entre as aspirações e objetivos, institucionalmente reconhecidos e valorizados, e os meios legítimos à disposição dos indivíduos para que estes possam realizá-los. Como se sabe, nem todos os indivíduos, em uma dada sociedade, têm as mesmas oportunidades e condições de acesso aos meios legítimos para realizarem seus objetivos e aspirações de sucesso, por inúmeras razões. Tendo isso em vista, o comportamento criminoso seria resultado de um dilema derivado dos limites entre um sistema que valoriza o sucesso material do indivíduo e seus limites socioeconômicos presentes em uma sociedade hierárquica, de baixa mobilidade social e com distribuição de oportunidades desigual (*apud* VIAPIANA, 2006).

Segundo Merton, não é a pobreza (ou a privação), propriamente dita, que causa as altas taxas de crimes, mas a presença da pobreza e da privação associada à ausência de possibilidades e oportunidades dos indivíduos para alcançarem suas aspirações. Com vistas a evitar a criação de um estereótipo a partir de sua teoria, o autor salienta que a maior parte dos indivíduos pertencentes às classes de renda inferiores adapta-se às suas limitações impostas a eles. No entanto, muitos não se “conformam” com a carência de oportunidades, e acabam por buscar, nas atividades ilícitas, um caminho para realização de suas vontades (*apud* VIAPIANA, 2006).

Albert Cohen (*apud* VIAPIANA, 2006), seguindo a Teoria de Anomia, estendeu a abordagem de Merton para além do aspecto de frustração monetária, para explicar a origem e o conteúdo do que denominou “subcultura criminal” entre jovens masculinos de baixa renda. Segundo o autor, mais do que uma consequência da impossibilidade dos jovens pobres em atingir suas metas monetárias, a anomia se origina da impossibilidade de acesso ao *status* dominante. Aqui, *status* não se refere somente a dinheiro, em si; abarca também uma série de

outros fatores, tais como: modelos de comportamento, estilo de vida que valoriza símbolos de realização e sucesso, habilidades e bom desempenho escolar, respeito dos amigos; Todavia, tais padrões, segundo Cohen, são característicos de classe média, que são reforçados nas escolas e na comunidade.

Cohen observa que desde cedo os jovens de classe média, apoiados pelos pais, estariam mais preparados para absorver, desenvolver e ajustar-se aos valores e comportamentos correspondentes ao *status* dominante na sociedade do que os jovens carentes de oportunidades. O desempenho escolar e a dificuldade de acesso ao mercado de trabalho ou a bens de consumo podem gerar frustração nos jovens de classes menos abastadas. Segundo Cohen, privação de *status* leva a uma frustração de *status*, sendo o comportamento infrator uma resposta dada a isso, com adoção de valores e atitudes negativas e de rejeição ao *status*.

Outro aspecto importante que Cohen, diferentemente de Merton, coloca em sua abordagem de subcultura delinqüente é que a resposta à frustração dos jovens é coletiva e não individual. Os jovens tendem a aglutinar-se em torno de valores alternativos ao *status* não alcançado através dos meios lícitos. A subcultura delinqüente envolve, assim, a constituição de novos padrões de reconhecimento em substituição aos valores da classe média. Assim, como Merton, o autor sublinha que a despeito da tensão à qual os jovens pobres estão submetidos pela conquista de *status*, nem todos irão se decidir pelo crime, uma vez que podem superar suas limitações através de mais dedicação aos estudos e do esforço em adotar bons comportamentos e companhias; afora isso, podem simplesmente se contentar com sua posição menos favorecida em relação à dos demais, sem entrar em embate com a cultura dominante (*apud* VIAPIANA, 2006).

Na seção 3.2, onde discutimos sobre as variáveis socioeconômicas empregadas em nosso modelo, será possível notar, claramente, uma alusão à teoria da anomia, particularmente às abordagens de Merton e Cohen, em especial quando nos referimos aos aspectos de vulnerabilidade juvenil.

2.1.7 Teoria Internacional

Segundo um importante estudioso desta teoria, Terence P. Thornberry, o modelo internacional é um processo dinâmico que compreende a delinqüência como resultado de um

conjunto de fatores e processos sociais. A perspectiva internacional procura entender a delinqüência simultaneamente como causa e conseqüência de uma variedade de relações recíprocas desenvolvidas ao longo do tempo.

Existem dois elementos importantes a serem destacados nesta abordagem: a perspectiva evolucionária e os efeitos recíprocos. O primeiro elemento pressupõe que o crime não é constante na vida de um indivíduo, mas, uma etapa com tempo e idades relativas (em torno dos 12 ou 13 anos) para iniciar-se, e onde ocorre um aumento destas atividades ilícitas por volta dos 16 aos 19 anos, tendendo a diminuir, ou a se finalizar na maturidade, por volta dos 35 aos 40 anos. Os efeitos recíprocos, por sua vez, têm como base um grande número de variáveis testadas, como ligação familiar, nível de educação, nível social, integração social, entre outras, e que desenvolvem a psique e o caráter do indivíduo, representando uma propensão (ou não) a adentrar na criminalidade. Estudos de Entorf e Spenger assinalaram que as variáveis que influenciam de forma significativa um indivíduo para o crime são a ligação com os pais, envolvimento escolar, grupos de amizade, punição paternal para desvios e ligação com grupos delinqüentes (ENTORF e SPENGER, 2002 *apud* CERQUEIRA e LOBÃO, 2004).

2.2 A abordagem do potencial criminoso racional

Atualmente, não há dúvidas de que o comportamento de um criminoso deriva, em grande parte, de características tanto psíquicas quanto sociais. Em 1968, Gary Becker publicou o artigo “*Crime and punishment: an economic approach*” que, a partir de então, mudara substancialmente o modo de pensar acerca da explicação de tal comportamento. Apesar de não ter sido o primeiro economista a indagar sobre o tema, Becker é reconhecido como o “pai” da Economia do Crime¹¹. Em sua publicação, Becker é categórico ao enfatizar: “*crime is an economically important activity or ‘industry’... almost total neglected by economists*” (p. 170).

A hipótese central do modelo de Becker está baseada no comportamento racional. Para o autor, a decisão do indivíduo de cometer um crime ou não está intrinsecamente

¹¹ Fleisher (1963) foi o primeiro economista a investigar a criminalidade do ponto de vista econômico, ao relacionar esta tendência com variáveis socioeconômicas.

relacionada com a percepção de seus incentivos para executar tal atividade, que apesar de ilegal, é vista como uma atividade econômica como qualquer outra. Em outras palavras, o criminoso potencial avalia racionalmente se irá alocar seu tempo entre atividades ilegais ou legítimas, comparando os retornos esperados do crime com suas oportunidades no mercado legal; ou seja, analisa o custo-benefício para entrada no mercado ilegal¹².

Em suma, desde Becker, o argumento da abordagem econômica do crime levado em consideração é que os criminosos comportam-se de acordo com seus incentivos, tanto positivos como negativos; e que o número de infrações cometidas é influenciado pela alocação de recursos públicos e privados para fazer frente ao cumprimento da lei e de outros meios de preveni-los ou para dissuadir os indivíduos a cometê-los. Sob o ponto de vista econômico, o comportamento do infrator não é compreendido como uma atitude meramente emotiva, irracional ou anti-social; pelo contrário, é visto como uma atividade eminentemente racional.

A seguir apresentamos, de forma bem resumida, o modelo proposto por Becker no artigo publicado, em 1968, no *Journal of Political Economy*:

A abordagem de Becker pressupõe que existe uma função que relaciona a oferta de ofensas cometidas por um indivíduo j (O_j) com: probabilidade de condenação (p_j)¹³, punição da ofensa caso venha a ser condenado (f_j) e todas as demais variáveis exógenas que possam influenciar para o seu comportamento desvirtuado (u_j), como o ganho implícito na ocorrência de uma atividade legal ou ilegal, a frequência de prisões e a sua disposição em adentrar em uma atividade ilegal. A função é definida como:

$$O_j = O_j(p_j, f_j, u_j), \quad (1)$$

As distribuições de p_j e f_j dependem do juiz, da promotoria, dos jurados e policiais, com os quais o indivíduo j se depara.

¹² Becker, em 1968, retoma em certa medida o princípio presente em Jeremy Bentham (1748-1832) e Cesare Beccaria (1738-1794), conforme o qual os indivíduos procuram maximizar o prazer e minimizar o sofrimento. Todavia, na concepção de Becker, a decisão dos indivíduos pelo crime envolve benefícios e custos, ao invés de prazer e sofrimento (VIAPIANA, 2006).

Becker pondera que sua investigação sobre a oferta do crime é uma análise usual de economia e se guia pelo pressuposto de que um indivíduo cometerá um crime se a utilidade esperada deste crime exceder a utilidade que ele obteria caso tivesse utilizado seu tempo e outros recursos em alguma outra atividade. Podemos, pois, dizer que a escolha do potencial criminoso é feita sob incerteza, dado que existe uma “discriminação de preço”, pelo fato de que somente os ofensores condenados serão punidos. Se condenado, o ofensor j pagará f_j por sua ofensa, sendo que neste caso $f_j > 0$; caso contrário, não terá que pagar pelo crime cometido, ou seja, $f_j = 0$.

A utilidade esperada EU_j de se cometer um crime é dada por:

$$EU_j = p_j U_j(Y_j - f_j) + (1 - p_j) U_j(Y_j) \quad (2)$$

onde Y_j é a sua renda monetária ou vantagem monetária mais psíquica de uma ofensa, U_j é sua função utilidade, p_j é a probabilidade de condenação, f_j será considerado como a equivalência monetária da punição; ademais, a utilidade esperada é também determinada pela probabilidade de ter sucesso na atividade criminosa ($1 - p_j$).

Pressupondo que a utilidade marginal da renda é positiva, pode-se deduzir pelas equações (1) e (2) que $\frac{\partial EU_j}{\partial p_j} < 0$ e $\frac{\partial EU_j}{\partial f_j} < 0$. Um aumento em p_j ou f_j levaria a uma queda da utilidade esperada e, conseqüentemente, tenderia à redução do número de ocorrências de crimes, uma vez que ou a probabilidade de ser punido é mais alta ou a própria punição é mais severa. Formalmente:

$$O_{pj} = \frac{\partial O_j}{\partial p_j} < 0$$

e

$$O_{fj} = \frac{\partial O_j}{\partial f_j} < 0$$

(3)

¹³ p_j é a razão de ocorrências criminais que resultaram em condenações em proporção a todas as ocorrências, isto é, uma probabilidade de que uma ocorrência vire uma condenação.

O efeito induzido por mudanças em quaisquer dos componentes de u_j , na equação (1), também poderia ser antecipado: retornos esperados mais elevados em atividades lícitas aumentariam o custo de oportunidade do crime, implicando um menor incentivo para ingressar no mercado ilegal e, por conseqüência, ocasionaria um número de ofensas mais baixo; analogamente, punições mais severas diminuiriam o incentivo ao crime e, portanto, reduziria o número de ocorrências criminosas. Especificamente, podemos citar alguns exemplos: o aumento no ganho esperado com o trabalho, ou o aumento no nível de educação, tenderia a reduzir o incentivo em atividades ilegais e assim, reduziria o número de ofensas. Ou ainda, uma mudança nas penalidades, como a alteração da legislação de “pagamento de multa” para “reclusão”, podendo convergir na redução do número de ocorrências, ao menos temporariamente, já que ocorrências criminais, em parte, não deveriam ocorrer enquanto o condenado está preso.

Analisando os determinantes de ocorrências criminais, Becker faz alguma referência aos trabalhos de Lombroso e às teorias do controle social, da associação diferencial e algumas baseadas em patologias individuais. No que concerne ao papel destas teorias e da teoria econômica, Becker salienta que, caso as variáveis determinantes do crime fossem mantidas constantes, um aumento na probabilidade de uma condenação ou prisão de um indivíduo levaria a uma queda no número de ocorrências que este indivíduo cometeria. O autor acredita que uma mudança na probabilidade de apreensão e prisões possui um efeito maior do que uma mudança na pena (FREITAS, 2007).

A análise de Becker, portanto, busca recursos e variáveis que são expostas por princípios sociológicos e antropológicos, mas limita-se ao uso deles, acreditando que indivíduos se tornam “criminosos” não por que suas motivações básicas diferem de outros indivíduos, mas por suas diferenças de custos e benefícios. Sua “teoria inicial” diverge de procurar uma “teoria geral do crime”, eliminando vertentes *ad hoc* que seriam mais tarde introduzidas e ampliadas por outros autores.

Uma importante relação entre as variáveis e os efeitos causados por elas pode ser observada quando alterados, por exemplo, o tamanho da pena e a probabilidade do criminoso ser capturado. Uma elevação percentual de p_j “compensada” por uma redução percentualmente idêntica de f_j não modificaria o ganho esperado do crime (isto é, a renda esperada proveniente de uma ofensa seria: $EY_j = p_j (Y_j - f_j) + (1 - p_j)Y_j = Y_j - p_j f_j$, mas

alteraria a utilidade esperada, dado que o risco mudaria. Desse modo, um aumento em p_j diminuiria a utilidade esperada do crime e, conseqüentemente, o número de ocorrências, se comparado com uma alteração de mesma proporção à variável f_j , caso j detenha propensão ao risco. Um aumento em f_j teria um maior efeito se o indivíduo tivesse aversão ao risco e ambos teriam o mesmo efeito se o indivíduo fosse neutro ao risco.

A oferta agregada de ofensas (ou seja, o total de ocorrências criminosas) é o somatório de todas as ofertas individuais O_j , e depende de p_j , f_j e u_j . Essas variáveis, contudo, variam de indivíduo para indivíduo conforme níveis diferentes de inteligência, idade, educação, histórico penal, riqueza, histórico familiar, etc. Entretanto, Becker, em seu artigo, simplifica tal presunção ao considerar somente os valores médios dessas variáveis, denotando-as, agora, por p , f e u . Logo, a equação (1) pode ser reescrita a fim de relevar a função de oferta agregada de ofensas como:

$$O = O(p, f, u). \quad (4)$$

Essa função pressupõe que todas as propriedades individuais são mantidas e, particularmente, que a função de oferta agregada será decrescente em p e f , sendo de maior peso uma alteração em f se, e somente se, os ofensores, no ponto de equilíbrio, tiverem propensão ao risco. O fato de o “crime compensar”, ou não, é uma implicação sobre as atitudes do criminoso sobre o risco, não sendo diretamente relacionado à eficiência da polícia ou à quantidade de recursos gastos em combate ao crime. É plausível, no entanto, que valores de p e f podem ser afetados por estes recursos e por políticas públicas, e remeterem ao nível de risco, influenciando, por conseqüência, na escolha individual de se o “crime compensa”, ou não.

Segundo Becker (1968), é possível separar pessoas que cometeram o mesmo crime em grupos que detêm respostas diferentes às penas. Por exemplo, homicidas não-premeditados ou “batedores de carteira”, teoricamente, agem por impulso e, conseqüentemente, têm respostas quase que indiferentes ao tamanho da pena; assim como psicopatas ou jovens infratores, que são menos afetados do que outros criminosos por conseqüências futuras. Uma alteração nas variáveis de probabilidade de ser preso ou do tamanho da pena não os coíbe em cometer o delito. Tendo isso em vista, os crimes motivados por emoções ou por patologias compulsivas pouco respondem às variáveis econômicas e comportamentais descritas por Becker.

Os custos das várias formas de punição para um criminoso só são parâmetros de comparação quando convertidos em uma equivalência monetária, sendo mensuráveis somente para multas. Mais precisamente, o custo de ser encarcerado é dado pela soma de todos os ganhos perdidos e os valores descontados no que tange à restrição em consumo e liberdade; por exemplo, a renda que deixa de ganhar durante o tempo de reclusão. Como os valores de ganhos e de liberdade variam de pessoa para pessoa, o custo até de uma condenação de pena a ser cumprida tende, neste sentido, a ser maior para indivíduos que conseguiriam ganhos maiores fora da prisão. Assim, o custo para cada criminoso seria maior quanto maior fosse o período de encarceramento, dado que tanto os ganhos quanto o consumo são positivamente relacionados ao tamanho dessas sentenças.

O custo social da pena, no entanto, afeta não somente os criminosos, como também os outros membros da sociedade. Assim, o custo social total das penas é o custo para o criminoso mais o custo ou menos o ganho para a sociedade em geral. Multas produzem um ganho social, equivalente ao custo para os criminosos, e assim, o custo social das multas é próximo de zero, pois elas são similares a transferências entre infratores e vítimas. O custo social de reclusão, da liberdade condicional ou de outras penas, são maiores por envolver a sociedade. Os custos sociais são definidos em termos dos custos para o criminoso como:

$$f' \cong bf, \quad (5)$$

onde f' é o custo social e b é o coeficiente que transforma f em f' . O tamanho de b varia em grande parte entre diferentes tipos de punição: $b \approx 0$ para multas, enquanto $b > 1$ para tortura, liberdade condicional, encarceramento, e a maioria de outras penas. A variável b é particularmente alta para jovens em centros de detenção e para adultos em prisões e perto de 1 para tortura ou liberdade condicional.

Assume-se que a sociedade tem uma função que mensura o dano social derivado dessas ofensas, definida por:

$$L = L(D, C, bf, O) \quad (6)$$

onde D é o dano social, C é o custo de se combater o crime, bf é o custo social por ofensa sofrida, e O é o nível de atividade criminal. Presume-se que:

$$\frac{\partial L}{\partial D} > 0, \frac{\partial L}{\partial C} > 0, \frac{\partial L}{\partial bf} > 0 \quad (7)$$

A função de perda social é idêntica ao total da perda social em termos de renda real de crimes, condenações e penas, como em:

$$L = D(O) + C(p, O) + bpfO. \quad (8)$$

As variáveis $bpfO$ representam o total da perda social devido às penas, uma vez que bf é a perda para cada ofensa penalizada e pO é o número de ocorrências criminosas penalizadas. As variáveis de controle direto da sociedade são: o montante de recursos alocados em combate ao crime, C ; a pena por ocorrência se condenado, f , e a forma de punição é caracterizada por b . Uma vez escolhidas essas variáveis, indiretamente determinam-se os valores para p , O , D e, através das funções de D , C e O , determina-se a perda de L .

O objetivo da sociedade deve ser escolher valores para C , f e b que permitam minimizar L ao induzir os criminosos a cometerem uma quantidade “ótima” de ofensas (O^*).

Becker ressalva que seu modelo subestima valores importantes que são relacionados diretamente à criminalidade. Estes valores não são contabilizados dentro dos “custos do crime”, como por exemplo, o custo do homicídio, mensurado pela perda relativa de ganhos futuros da vítima. Seu modelo também não inclui, entre outras coisas, o valor social da vida propriamente dita. Outro exemplo, o custo do roubo exclui os efeitos sociais de uma distribuição de riqueza forçada e os efeitos de acumulação de capital resultante do roubo (BECKER, 1968).

Com relação ao ganho social, Becker alude que esse se traduz quando as multas são utilizadas sempre que possível. Isto porque a liberdade condicional, a reclusão e outros tipos de penas institucionalizadas utilizam grande montante de recursos públicos, e a multa, em si, caracteriza-se por uma transferência de recursos. A utilização de multas, segundo Becker, requer o conhecimento dos ganhos e danos marginais, e dos custos marginais de apreensão e

condenação. Já a utilização de penas, como a reclusão, além de requerer conhecimento dos mesmos custos, requer, também, o conhecimento das elasticidades relativas à infração criminal e às mudanças de elasticidade em relação a mudanças de penas por parte do criminoso. As multas, neste sentido, compensam em parte as vítimas de forma monetária, fazendo-as recuperar parte do *status quo ante*; diferentemente das penas como reclusão, que não criam condições de compensação e, ainda, fazem com que a vítima despenda recursos adicionais junto à sociedade para viabilizar a aplicação da pena.

O autor, contudo, contesta, em certa medida, a aplicação de multas como penas ótimas, onde este artifício poderia ser “imoral” por permitir que ocorrências criminosas fossem “compradas” por um valor monetário e que, desta forma, tivessem um “preço”. A multa pode ser vista como o preço de uma ocorrência. A diferença entre as duas instâncias é a unidade de mensuração: multas são medidas em unidades monetárias, já a reclusão é medida em unidades de tempo (BECKER, 1968).

Resumindo o que foi visto acima, podemos assinalar que o modelo de Becker tem como premissa a escolha racional dos indivíduos, ou seja, estes comparam benefícios e custos esperados de cometer um crime. Guiando-se por este princípio, e levando-se em conta a probabilidade de ser preso e a severidade da punição, um agente racional cometerá um crime se, e somente se, a utilidade esperada deste exceder a utilidade que ele teria na alocação de seu tempo e de recursos em atividades do mercado legal. Ou ainda, quanto maior a probabilidade de aprisionamento e punição, menor será o retorno esperado do crime e menor o incentivo para cometê-lo. Assim, alguns indivíduos tornam-se criminosos, não porque suas motivações básicas são diferentes das de outros indivíduos, mas porque seus respectivos custos e benefícios diferem.

A investigação econômica do crime pode ser considerada relativamente recente. Embora haja outros estudos anteriores ao final da década de 1960, é praticamente unânime tomar como marco inicial o estudo seminal de Gary Becker, de 1968. Desde a sua publicação, inúmeros trabalhos, em maior parte norte-americana, foram realizados, resultando na geração de um arcabouço teórico vasto denominado Teoria Econômica do Crime (VIAPIANA, 2006).

2.3 A evolução do pensamento econômico sobre o crime

Seguindo o princípio da racionalidade do potencial criminoso, estudos posteriores têm por mérito ampliar a comprovação empírica inicial de Becker para além do fator representado pela probabilidade de punição (VIAPIANA, 2006). Diversos autores incrementaram a sua idéia original em que dois vetores de variáveis estariam determinando o comportamento potencial do ofensor. De um lado, os fatores positivos (que levariam o indivíduo a aderir às atividades lícitas), como o salário, a dotação de recursos do indivíduo, etc. E do outro, os fatores negativos, de dissuasão (*deterrence factors*), como a eficiência do sistema policial e judiciário (CERQUEIRA e LOBÃO, 2004). Dentre esses trabalhos, destacamos os de Ehrlich (1973), Block e Heineke (1975) e Mendonça (2000), cujos respectivos modelos apresentamos, sumariamente, na seqüência.

2.3.1 Modelo de Ehrlich

Em 1973, Isaac Ehrlich, em consonância à Teoria das Oportunidades, estendeu a análise de Becker, enfatizando a escolha de alocação do tempo. Ao invés da escolha individual se limitar à inserção no mercado legal ou ilegal, o autor propõe que o indivíduo possa alocar seu tempo, concomitantemente, entre as duas atividades (EHLICH, 1973).

O modelo econométrico de Ehrlich analisa, além dos incentivos de benefícios e custos previstos por Becker, como a desigualdade de renda, a renda mediana e a taxa de desemprego podem afetar a propensão ao crime e as taxas de criminalidade, supondo que tais variáveis poderiam captar as variações nas oportunidades obtidas com a atividade criminosa. Mais especificamente, para uma dada renda mediana, a desigualdade de renda e o desemprego podem ser indicadores de diferencial entre retornos das atividades legais e ilegais (BUONANNO, 2003).

Em sua análise econométrica, utilizando dados norte-americanos dos anos de 1940, 1950 e 1960, o autor obtém, entre seus resultados, relação positiva significativa da renda per capita e desigualdade com vários tipos de crimes; o desemprego também se mostrou como determinante positivo das taxas de criminalidade, porém, com um efeito menor do que das outras duas variáveis.

No modelo de Ehrlich, presume-se que o indivíduo se comporte como se buscasse maximizar a sua utilidade esperada no período corrente. Por mera conveniência analítica, assume-se que sua utilidade em certo estado da natureza, s , seja:

$$U_s = U(X_s, t_c) \quad (9)$$

onde X_s denota uma cesta de consumo aplicável ao estado s , t_c é o tempo gasto em atividades de lazer ou consumo e U é a função utilidade indireta que transforma X_s e t_c em fluxos de consumo. Transformando toda a renda do período em termos de consumo real, permitem-se dois estados da natureza:

$$X_b = W' + W_i(t_i) + W_l(t_l) \quad (10)$$

se a probabilidade de escapar, após cometer o crime, é $1 - p_i$, ou

$$X_a = W' + W_i(t_i) - F_i(t_i) + W_l(t_l) \quad (11)$$

se a probabilidade de ser punido é p_i . X_a e X_b denotam as cestas de consumo nos estados da natureza a (apreensão e punição no final do período) e b (cometer um crime impunemente), W' representa o nível de riqueza inicial, $W_i(t_i)$ e $W_l(t_l)$ são a renda obtida através de atividades ilegais e legais, respectivamente, e $F_i(t_i)$ são rendimentos futuros. A utilidade esperada deste indivíduo passa a ser dada, portanto, por:

$$EU(X_s, t_c) = (1 - p_i)U(X_b, t_c) + p_i U(X_a, t_c) \quad (12)$$

cuja maximização depende da escolha das variáveis de alocação de tempo no consumo, nas atividades ilegais e legais, t_c , t_i , t_l , dadas as restrições de renda, conforme as equações (10) e (11). A restrição de tempo é dada por:

$$t_0 = t_c + t_i + t_l \quad (13)$$

As variáveis de tempo devem ser maiores ou iguais a zero.

A condição de primeira ordem para a solução do problema de maximização é dada por:

$$-\frac{w_i - w_l}{w_i - f_i - w_l} = \frac{p_i U'(X_a)}{(1 - p_i) U'(X_b)} \quad (14)$$

sendo que $w_i = (dW_i/dt_i)$, $f_i = (dF_i/dt_i)$ e $w_l = (dW_l/dt_l)$. O termo do lado esquerdo representa a inclinação da curva de oportunidades do indivíduo entre os dois estados, e o lado direito sua taxa marginal de substituição. Em equilíbrio, as duas taxas devem ser iguais, e isto requer que $f_i < (w_i - w_l)$.

Exercícios simples de estática comparativa demonstrariam que aumentos de f_i e p_i , *ceteris paribus*, reduzem o incentivo para exercer atividades ilegais, pois aumentam o custo marginal esperado da punição. Por outro lado, um aumento no retorno marginal esperado da atividade ilegal, w_i , aumentaria o incentivo de alocar mais tempo neste tipo de atividade.

2.3.2 Modelo de Block e Heineke

Diferentemente de um modelo estritamente econômico, como os de Becker (1968) e Ehrlich (1973), o modelo proposto por Block e Heineke (1975) detecta, em certa medida, a influência dos valores morais nas decisões dos agentes. Segundo os autores, dado que existem diferenças éticas e psicológicas envolvidas no processo de decisão do indivíduo da escolha entre os setores legal e ilegal, o problema da oferta de crimes deveria ser formulado em termos de uma estrutura de preferências multifatorial, que considerasse outros aspectos que não somente a renda. Assim, criticam:

“in particular, Becker, Isaac Ehrlich, and David Sjoquist summarize the consequences of time-consuming illegal activities in terms of a distribution of wealth alone without fully considering the underlying multiattribute choice problem”. Furthermore they show that by not fully specifying their choice problems, and therefore the transformation between what is inherently a multiattribute decision problem and the wealth-only problem; the three authors mentioned above “are led to conclusions which are valid only in very special cases” (BLOCK E HEINEKE, 1975, p. 314).

A principal crítica aos trabalhos previamente citados é em relação ao papel da renda (aspecto econômico) como fator determinante no comportamento criminoso. Block e Heineke ressaltam que as conclusões de Becker e Ehrlich (*op.cit.*), sobre as oportunidades de ganho

no mercado legal, são válidas apenas se existirem equivalentes monetários das atividades legais e ilegais e se estes forem independentes do nível de riqueza, ou seja, somente em casos muito especiais.

O modelo econômico apresentado por Block e Heineke em 1975, examina, portanto, a influência de valores morais nas decisões dos indivíduos acerca da produção criminal. Neste modelo, a utilidade esperada do agente é dada por:

$$U=U(L, T, W) \quad (15)$$

onde L e T representam o tempo empregado em atividades legais e ilícitas (roubos), respectivamente, e W a renda total do indivíduo. Como se nota, “ L ” e “ T ” são incorporados ao modelo explicitamente; a utilidade do indivíduo é uma função direta não só da renda, propriamente dita, como também do tempo despendido na atividade de obtenção da renda, e na atividade criminosa. Sob as condições do modelo, a utilidade marginal da renda é positiva, $U_W > 0$, as derivadas da função de utilidade em relação ao tempo gasto obtendo renda são negativas, $U_L < 0$, e $U_T < 0$. Com vistas a definir que aspectos morais realmente têm um peso na decisão do agente, os proponentes do modelo consideram $U_L - U_T > 0$, ou seja, que o tempo empregado em atividades criminosas lhe custa mais (em termos morais) que o tempo empregado trabalhando; assim, estabelecem que o indivíduo tem uma *propensão por honestidade*, não sendo, dessa maneira, indiferente entre cometer ou não um crime, dados retornos esperados semelhantes.

Sob as condições estabelecidas o problema do agente passa a ser:

$$\max \int U[L, T, W^0 + rL + (V - aF)\theta] f(a) da \quad (16)$$

onde W^0 é a renda inicial do indivíduo, r é a taxa de retorno da atividade legal; $(V - aF)$ o ganho esperado (monetário ou psicológico) com a atividade criminosa, sendo V , a taxa de retorno da atividade ilegal, e F , a pena por ofensa; θ , o número de ofensas cometidas, que será função de T , sendo $\theta'(T) > 0$, e $f(a)$ consiste na distribuição que o agente atribui à probabilidade de ser preso dada a taxa de condenação observada. Assumindo restrição de

tempo análoga a do modelo anterior e fixando o tempo gasto com lazer (de modo que $L + T =$ constante), a condição de primeira ordem para o ponto ótimo requer que:

$$E \left[U_T - U_L + U_W \left((V - aF) \theta' - r \right) \right] \leq 0 \quad (17)$$

em que $\theta' = \frac{d\theta}{dT}$. Esta expressão é a utilidade marginal líquida de se cometer um crime. A utilidade decorrente da renda esperada com um crime a mais $E \left[U_W \left((V - aF) \theta' - r \right) \right]$ deve compensar os custos morais de cometê-lo, $U_T - U_L$, e a renda do trabalho legal abdicada, r (seu custo de oportunidade).

De acordo com a equação (17), o equilíbrio ocorrerá quando:

$$EU_W \left((V - aF) \theta' - r \right) = U_L - U_T \quad (18)$$

Como o modelo presume que, geralmente, a desutilidade marginal do trabalho é menor que a do crime, temos que o lado direito de (18) é maior que zero. Supondo agora que haja uma variação positiva na desigualdade de renda, *ceteris paribus*, o valor da diferença entre as duas desutilidades marginais diminuirá, exigindo que, de alguma forma, o ganho marginal com a atividade criminal, dado pelo lado esquerdo da equação, se reduza. Caso isso não ocorra, o agente aumentará sua oferta de crimes até obter novo equilíbrio.

Não obstante os autores se referem especificamente a “roubo”, para que o modelo se torne aplicável a “crimes em geral”, é plausível supor que a função U seja capaz de converter o ganho psicológico com crimes não-econômicos para valores monetários equivalentes. Analogamente, basta considerar W não somente como a renda monetária do indivíduo, mas como um valor teórico para todo tipo de bem que lhe gere alguma utilidade (RESENDE, 2007). De todo modo, cabe salientar que a intenção dos autores ao apresentar o modelo era mostrar que é possível modelar uma “ação” em que aspectos éticos e morais afetam as decisões de agentes racionais; e que, de uma forma geral, isto é válido para crimes com intenções bem definidas (por exemplo, crimes contra propriedade), e não para aqueles de natureza passional, como infrações cometidas por psicopatas e homicídios não premeditados.

2.3.3 Modelo de Mendonça

Conforme Resende (2007) bem observa, o modelo apresentado por Mendonça (2000) incorpora o conceito de frustração ou privação relativa de Merton a uma estrutura de escolha racional, ao incluir na função de utilidade (que o agente busca maximizar) um argumento representativo de sua “insatisfação”, a qual se define como a diferença entre a cesta de consumo corrente e o consumo ideal.

O autor pressupõe que o agente possui um consumo referencial imposto pelos padrões da sociedade, e que a partir disso, surge um componente gerado pelo consumo não satisfeito. Nesse caso, a utilidade do agente é definida como:

$$U(c, c^* - c) \quad (19)$$

onde $(c^* - c)$ figura a insatisfação do agente por não usufruir o desejado, caso c , o seu consumo no período em questão, seja menor que o consumo de referência, c^* . O problema pode ser reescrito do seguinte modo:

$$U(w) = w - a(w^* - w) \quad (20)$$

se aceitarmos as hipóteses de que toda a renda w é gasta no consumo e que a utilidade é linear em relação à renda (ou seja, neutralidade diante do risco). Neste modelo, a indica o grau de frustração deste agente em relação à diferença entre sua renda, w , e uma renda tida como de referência, w^* , para a sociedade em que está inserido.

Para simplificar o modelo, podemos supor ainda que o agente é míope, de modo que ele só considera seu consumo imediato, frente ao consumo imediato dos demais membros da sociedade. A cada período, o indivíduo enfrenta o dilema de se incorporar ao mercado formal de trabalho, auferindo uma renda w , ou participar de uma atividade ilícita. Tendo isso em vista, ele se depara com uma loteria com probabilidade $1 - \emptyset$ de obter penalização e probabilidade \emptyset de ser recompensado. Existe um custo c , sendo $c < 0$, para participar desta

loteria. No caso de o infrator ser capturado, o *pay-off* será dado por $\beta (1 - \phi) h(0)$, que pode implicar perda de liberdade ou outra penalidade ao infrator, dado que $h(0)$ identifica a penalização que recai sobre o agente. Por outro lado, se o criminoso obtiver sucesso, ele obterá uma renda definida por $\phi \beta \int_0^{\infty} v(w') dF(w')$, onde F é uma função de distribuição acumulada de w , tal que $F(W) = \text{prob}(w \leq W)$, com $F(0)=0$ e $F(\bar{W}) = 1$ para algum \bar{W} .

É possível mostrar que w é explicitamente determinado da seguinte forma¹⁴:

$$\bar{w} - [c + (1 - \phi)h(0)] = aw^*(1 - \beta\phi) + \beta \left\{ \phi Ew - [c + (1 - \phi)h(0)] \right\} + \beta\phi \int_0^{\bar{w}} F(w') dw' \quad (21)$$

Um caso particular onde $a = 0$, ilustra a situação retratada por Becker (1968). Isso pode ser verificado modificando-se sutilmente a equação (21):

$$\bar{w} - [c + (1 - \phi)h(0) - aw^*] = \beta \left\{ \phi Ew - [c + (1 - \phi)h(0) - \phi aw^*] \right\} + \beta\phi \int_0^{\bar{w}} F(w') dw' \quad (22)$$

onde $[c + (1 - \phi)h(0) - aw^*]$ representa o custo em participar da atividade criminosa. Assim, a introdução do termo aw^* diminui esse custo fazendo com que o agente exija uma maior renda para não participar da atividade ilícita.

Por meio de um exercício de estática comparativa, a equação (21) aponta para os seguintes fatos: (1) o nível de referência w^* da sociedade desloca \bar{w} para cima, aumentando, portanto, a exigência da sociedade para não participar de atividades ilícitas. Para Mendonça (2000), é fundamental ter em mente qual o exato mecanismo pelo qual esse referencial exerce influência sobre a sociedade como um todo. Assim, salienta: “Embora o grau de desigualdade social tenha impacto positivo sobre a propensão do agente a entrar no mercado de criminalidade, isso não necessariamente se deve ao grau de pobreza de uma sociedade ou ao fato dela ter o padrão básico de consumo satisfeito”¹⁵; (2) esse modelo também corrobora o

¹⁴ A derivação da Equação 21 está nos anexos.

¹⁵ Para fundamentar esta afirmação, Mendonça (2000) cita o exemplo dos Estados Unidos, onde se verifica que as necessidades básicas dos indivíduos, como por exemplo educação é bem coberta, observa-se, todavia, um

argumento de que a penalização, definida pelo termo $h(0)$ não seria a forma mais eficiente de coibir a criminalidade. Como pode ser observado na equação (21), o parâmetro \emptyset , que indica a probabilidade de sucesso no mercado de criminalidade, está presente em todos os termos dessa expressão. Observa-se que, quando \emptyset se aproxima de 1, w cresce continuamente, sendo que esse deslocamento é devido a vários fatores. Quando o parâmetro \emptyset está próximo de 1, o efeito da penalização sobre a decisão do agente se reduz, o que diminui o custo de ingresso em atividades ilícitas. O retorno esperado da atividade ilícita aumenta na medida em que incide sobre esse uma taxa bruta de desconto, $\emptyset\beta$, menor. Ademais, o impacto do nível de renda de referência sobre a decisão do agente é sentido de forma integral.

Cabe mencionar que a estratégia empírica de Mendonça (2000) utilizou taxas de homicídios nos estados brasileiros, entre 1985 e 1995, extraídas do Sistema de Informação sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde. Por meio de análise de painel de dados, o autor encontrou as seguintes evidências: o determinante mais preponderante (significativo estatisticamente) foi a taxa de urbanização, seguido pela desigualdade da renda, medida pelo índice de Gini, em primeiro plano, e a renda média das famílias e o desemprego, em um segundo, tendo todas essas variáveis os sinais esperados segundo a teoria. Em relação aos gastos públicos com segurança os resultados não foram significativos.

Este modelo capta o efeito da desigualdade, mas não acena para os possíveis efeitos da pobreza na criminalidade. O modelo permite explicar algumas situações evidenciadas na prática, como baixos índices de criminalidade em regiões menos ricas, com menor padrão de consumo, ou a presença de índices elevados em regiões relativamente bem desenvolvidas mas com alto grau de desigualdade de renda, fazendo com que a incapacidade de parte dos agentes em atingir o padrão de consumo disseminado pelos meios de comunicação lhes gere uma insatisfação que é levada em conta no momento de decidir entre participar ou não do mercado criminal.

Destacados os quatro modelos que julgamos ser de considerável importância para nossa análise econômica do crime, cabe ainda fazermos uma apresentação, mesmo que breve,

elevado índice de criminalidade: “Na sociedade americana devido a seu próprio dinamismo econômico e cultural, o padrão de exigência disseminado pelos meios de comunicação leva a um referencial de satisfação muito acima do padrão médio da sociedade, fazendo com que isso se torne um fator de pressão sobre a decisão do indivíduo” (p.6).

dos recentes estudos realizados no âmbito nacional, inspirados por essa abordagem teórica. Feito isso, focalizamos aqueles trabalhos com ênfase em drogas ilícitas e crime juvenil.

2.4 Evidências empíricas no Brasil

A investigação econômica do crime ainda é bastante incipiente no Brasil, em grande medida devido à limitada disponibilidade de dados no País. Resende (2007), citando Cerqueira e Lobão (2004), assinala que os estudos nacionais sobre o tema iniciaram-se somente por volta de 1980. Segundo o autor, um dos primeiros esforços empíricos é de Pezzin (1986), que ao trabalhar com dados de 1983, em análise *cross-section*, encontra correlação positiva e significativa entre as variáveis de urbanização, pobreza e desemprego e os registros de crimes contra o patrimônio.

Araújo e Fajnzylber (2001), utilizando o Método Generalizado dos Momentos em Primeira Diferença (MGM-DIF), a fim de controlar problemas de endogeneidade, estimaram um painel dinâmico para os estados brasileiros e mostraram que a renda per capita é positivamente correlacionada com a atividade criminosa. Seus resultados indicam também a presença de um componente inercial na taxa de criminalidade.

Kume (2004), a partir de dados de painel para estados brasileiros, entre 1984 e 1998, estimou os determinantes da criminalidade utilizando o Método Generalizado dos Momentos em Sistema proposto por Blundell e Bond (1998). Encontrou, entre os resultados, que o grau de desigualdade de renda e a taxa de criminalidade do período anterior, a exemplo de Araújo e Fajnzylber (2001), geram um efeito positivo sobre a taxa de criminalidade atual, enquanto que o PIB per capita, o nível de escolaridade, o grau de urbanização e o crescimento do PIB possuem efeitos negativos.

A dinâmica inercial da criminalidade, anos mais tarde, também foi observada por Santos (2009), cujo estudo constatou que metade da criminalidade de um período é transferida para o próximo, reascendendo as altas taxas de criminalidade. O autor atestou, empiricamente, que o incremento no nível educacional da população tem um efeito dissuasório. No entanto, o mesmo resultado não fora encontrado para os gastos com segurança pública.

Loureiro (2006) investigou o impacto dos gastos com segurança pública e dos gastos em assistência social sobre quatro categorias específicas de crime: homicídio, roubo, furto e seqüestro. Os gastos com segurança pública, mesmo com a endogeneidade levada em consideração, não geraram qualquer efeito de dissuasão consistente sobre o crime no Brasil. Diferentemente, os gastos públicos em assistência social apresentaram um efeito negativo e robusto, indicando que este tipo de gasto é relevante para o alcance de níveis mais baixos de crime. O estudo ressalta ainda que a desigualdade, medida pelo índice de Gini, é dada como um importante fator propulsor das atividades ilícitas.

Observando também o impacto da desigualdade de renda sobre a criminalidade brasileira, Resende (2007) desenvolveu uma análise, em 225 municípios, de 16 modalidades de crimes, utilizando dados da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp). Obteve como resultado o efeito positivo da concentração de renda sobre a maioria das modalidades nos grandes centros urbanos. Outro trabalho que encontrou a mesma evidência empírica pertence a Cerqueira e Lobão (2003) que, através de dados de série de tempo para os estados de Rio de Janeiro e São Paulo, apresentaram evidências de que o aumento da desigualdade de renda tem um impacto positivo sobre a criminalidade. No entanto, para o nível de renda da população e gastos em segurança pública em cada estado, os coeficientes foram negativos.

2.5 Alguns estudos relacionados a drogas ilícitas e/ou juventude

Como notamos nas seções anteriores, baseando-se na teorização econômica do crime preconizada por Becker (1968) e Ehrlich (1973), diversos autores - nacionais ou internacionais -, de uma maneira geral, têm testado inúmeras variáveis socioeconômicas para explicação do crime, tais como: renda, taxa de desemprego, nível de escolaridade, pobreza, desigualdade de renda e urbanização (SANTOS e KASSOUF, 2007a). No entanto, os trabalhos empíricos realizados raramente enfocam a explicação das altas taxas de criminalidade presentes entre os jovens, tampouco aquelas vinculadas ao tráfico ou uso de drogas ilícitas. Apesar da escassa literatura do assunto, apresentamos, na seqüência, algumas contribuições desenvolvidas, em grande parte, internacionalmente:

Anteriormente a Becker (1968), Fleisher publicou um artigo, em 1963, que teve por objetivo investigar a relação entre o desemprego e o crime juvenil. O autor encontrou evidência empírica de que o aumento de desemprego é determinante para elevação das taxas criminais entre os jovens. Além disso, obteve como resultado que maiores níveis de renda domiciliar per capita têm um fator dissuasório entre os jovens destas famílias mais abastadas.

Em 1998, Steven D. Levitt, um dos poucos autores que procurou investigar a criminalidade juvenil, examinou a relação entre os crimes violentos cometidos por jovens e o grau de punição, entre 1978 e 1993, utilizando dados estaduais norte-americanos. O autor encontrou como resultado que a taxa de crime juvenil se relaciona inversamente à severidade das penas, indicando que o modelo econômico do crime se aplica tanto para adultos como para jovens. Sua evidência empírica, pois, está de acordo com a teoria de Becker (1968), já que os jovens respondem a incentivos (LEVITT, 1998). Nesse sentido, contradiz o estigma de que “os jovens não têm limites” e não temem às regras e leis.

Utilizando os dados de uma pesquisa realizada em 1995, Mocan e Rees (1999) propuseram um modelo econômico do crime para jovens. Munidos de quase 17.000 questionários aplicados a jovens do ensino médio americano, os autores incluem em seu modelo variáveis relacionadas ao ambiente familiar, escolaridade, raça e gênero como determinantes socioeconômicos de diversos tipos de delinquência juvenil, tais como venda de drogas, roubo, furto, arrombamentos, etc. Entre os resultados mais significativos, os autores obtêm que, entre os homens e as mulheres, um aumento das punições de crimes violentos reduz a probabilidade de vender drogas e assaltar. Ainda, um aumento no desemprego local, bem como o aprofundamento da pobreza, aumenta a propensão de cometer crimes em geral. Por fim, concluem que oportunidades de emprego, elevação da renda familiar e fatores dissuasórios mais fortes são as chaves efetivas para reduzir o crime entre os jovens.

Em um importante estudo, Entorf e Winker (2008) analisam o nexo entre o uso de drogas e a prática de crimes, também de acordo com o modelo econométrico de Becker-Ehrlich. Realizando estimações com painel de dados oriundos dos estados alemães, encontram que o uso de drogas tem um impacto significativo, particularmente, sobre os crimes contra a propriedade. Assim como a teoria criminalista, estes economistas atribuem ao abuso de drogas ilícitas um forte papel de promoção das atividades criminais.

Já entre os autores nacionais que estudaram o fenômeno sob a ótica da racionalidade econômica, percebemos que poucos o relacionaram com drogas ilícitas ou vulnerabilidade juvenil, com algumas exceções, a saber: Santos e Kassouf (2007b) que, guiados pela linha de Becker, examinaram a influência do mercado de drogas ilícitas na criminalidade nos estados brasileiros, utilizando dados em painel, correspondentes aos anos de 2001 a 2003. Como esperado, os resultados sugerem essa relação sendo positiva. Ademais, outros fatores parecem influir sobre a criminalidade como a desigualdade de renda, mais uma vez, e a taxa de urbanização. A exemplo dos resultados de trabalhos anteriores, os autores não encontraram evidências dos gastos públicos com segurança como elemento dissuasório.

Andrade *et al* (2003) observa que, mortes por homicídio, muitas vezes ocorrem como um desdobramento de um crime contra a propriedade com envolvimento de armas, ou podem estar relacionadas ao tráfico de drogas quando localizadas nos centros urbanos. Segundo a autora, tais homicídios ocorrem como resultado de brigas para garantir o ponto de tráfico ou para vingar dívidas com drogas.

Beato *et al* (2001) mostra, por sua vez, que as condições socioeconômicas não são *per se* as responsáveis pelos altos números de homicídios nas favelas de Belo Horizonte, mas o fato de essas regiões serem assoladas pelo tráfico e a criminalidade violenta associada às drogas ilícitas.

Fajnzyblber, Lederman e Loayza (2000) destacam que “as altas taxas de crime no Brasil são explicadas, em parte, pelo efeito de indução ao crime que o tráfico de drogas proporciona devido à maior rentabilidade da atividade ilegal”. A violência constitui um elemento essencial no comércio de drogas ilícitas, e as constantes disputas pelo mercado fazem alargar os índices de homicídio (*apud* ANDRADE *et al*, 2003).

Assim como na maioria dos estudos internacionais, os resultados brasileiros apresentam ambigüidade em relação às variáveis socioeconômicas explicativas, uma vez que não há consenso sobre o impacto da maioria delas. Nesse sentido, a investigação das principais causas do crime encontra-se longe de exaustão e, portanto, há muito a ser feito nessa área para encontrarmos respostas e propor soluções.

2.6 A contribuição do presente trabalho

Vistos os principais trabalhos realizados sobre a criminalidade no campo econômico, tanto no âmbito internacional como nacional, fica claro que existe uma lacuna a ser investigada: os influentes de crimes tangentes ao mercado de drogas ilícitas, bem como os propulsores da criminalidade juvenil. Trabalhos nessa área costumam ser bem gerais, sem corte etário, por exemplo. Além disso, até o presente momento, não se procurou explicar, através do modelo de racionalidade econômica, o papel da vulnerabilidade juvenil sobre essas taxas criminais. Dessa forma, adicionamos, em nosso modelo, variáveis explicativas não averiguadas até então, como a taxa de trabalho infantil e a não frequência à escola, julgadas como medidas de vulnerabilidade, e possíveis influentes nas taxas da criminalidade.

Ainda, muitos sociólogos acreditam que o ciclo de tráfico de drogas e a falta de oportunidades socioeconômicas sejam propulsores de mortes violentas, especialmente em áreas pobres e entre jovens vulneráveis. Desta forma, tentamos, neste estudo, detectar também indícios a favor de um modelo econômico de escolha racional para a explicação do nexo causal entre os dois fenômenos – mercado ilegal de drogas e homicídios entre jovens.

Além dessas novas contribuições, o trabalho procura continuar investigando os determinantes socioeconômicos já conhecidos, todavia ainda contraditórios na literatura específica, como gastos públicos, renda, urbanização, pobreza, entre outros. No capítulo a seguir, apresentamos, com mais detalhes, o método de aferição dos resultados almejados, e com isso, ficará ainda mais clara a contribuição para a literatura econômica do crime.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este terceiro capítulo tem por objetivo justificar a abordagem metodológica tomada para este trabalho, antecipando em certa medida a estratégia empírica, na seção 3.1. Em seguida, descrevemos e discutimos as variáveis socioeconômicas, compreendidas aqui como possíveis determinantes do crime, bem como apresentamos os seus efeitos esperados sobre as taxas de criminalidade relacionadas ao uso e tráfico de drogas e a homicídio juvenil.

3.1 Pressupostos do modelo teórico

Uma vez explorada a literatura econômica sobre o tema no capítulo anterior resta-nos apresentar o modelo desenvolvido a partir daí. A linha mestra desse trabalho segue, basicamente, a mesma lógica do estudo pioneiramente elaborado por Gary Becker. No entanto, tentamos agregar novos elementos à análise, especialmente, no que tange à influência de outros fatores socioeconômicos sobre o fenômeno da criminalidade. Realizamos tal inclusão no presente estudo, tendo em vista que os resultados dos principais trabalhos realizados sobre os determinantes do crime, na linha dos modelos de Becker (1968) e Ehrlich (1973), ainda apresentam alguma lacuna, explicitada por uma nítida dicotomia entre o modelo teórico e empírico usualmente adotado (LOUREIRO, 2006) ¹⁶.

Guiados por esta linha de pensamento, que se baseia no comportamento racional do criminoso, pressupomos que um indivíduo cometerá o crime se (e somente se) a sua utilidade esperada (U) exceder a utilidade que poderia ser alcançada através do exercício de atividades lícitas (U') (SANTOS, 2009). Mas como aferir essa utilidade esperada, já que sabemos que essa é uma variável não observável?

Neste trabalho, assumimos que as ocorrências de crimes notificadas às autoridades policiais representam o resultado da decisão tomada pelos ofensores. Com base nisto, é razoável presumir que o criminoso julgara $U > U'$. Sob tal pressuposto, utilizamos as taxas de

¹⁶ Cerqueira e Lobão (2003) apresentam a mesma opinião em relação a esta dicotomia existente na maioria dos estudos nessa área.

crimes reportados, especificamente homicídios, e aqueles relacionados às drogas ilícitas, como *proxy* da oferta agregada de crimes nos estados brasileiros.

Como demonstrado no capítulo anterior, a magnitude da utilidade esperada de um ato criminoso pode ser influenciada por uma variedade de fatores. Em geral, os principais autores, em consonância com esta linha de raciocínio, crêem que o criminoso avalia basicamente três fatores antes de optar pelo crime: o custo de oportunidade, o custo moral e o retorno esperado ao cometer a ofensa.

No entanto, analisar a influência da relação entre risco e retorno criminal sobre as taxas de crimes somente com base nessa ótica financista pode conduzir a uma visão míope do problema, identificando de forma incompleta o mecanismo pelo qual opera o processo da criminalidade (MENDONÇA, 2000). Em certos contextos, por exemplo, é possível verificar um crescimento contínuo da atividade criminosa a despeito de um estado de penalização extremamente severa e um retorno discutível. Isso parece refletir a situação que se observa nas periferias dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, regiões com grandes montantes investidos em segurança pública, onde se observa um elevado índice de homicídios entre adolescentes devido a envolvimento com atividades ilícitas.

Podemos dizer que uma série de variáveis, relacionadas à economia, demografia, justiça e polícia vai impactar na medida monetária desses três fatores e, portanto, na decisão de empreender ou não um delito. Em estudos de caso da criminalidade parece intuitivo afirmar, no entanto, que alguns fatores éticos, morais e culturais possivelmente estejam omitidos no modelo, apesar de exercerem impacto considerável sobre o mesmo. Além disso, é bastante convincente o fato de que essa variável (omitida) possa estar também correlacionada com as demais variáveis encontradas no modelo como, por exemplo, o nível cultural ter influência sobre a renda. Sendo assim, é muito importante que o método de estimação considere a possível presença de heterogeneidade.

De posse dessas considerações, podemos estabelecer, num primeiro momento, a estrutura básica do nosso modelo de regressão da seguinte forma:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_i\alpha + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

Onde, y_{it} é a variável dependente do modelo, representada pela oferta de crimes praticados (sejam homicídios ou associados a drogas), e \mathbf{x}_{it} representa o vetor de variáveis explicativas¹⁷. Ambas as variáveis mudam entre as unidades da federação, com i variando de 1 a 26, e ao longo do tempo, no ano t ($t = 2001, 2002, \dots, 2005$). A heterogeneidade, ou efeito individual de estado, é representada por $\mathbf{z}_i'\boldsymbol{\alpha}$, em que \mathbf{z}_i contém um termo constante e um conjunto de variáveis específicas de estado, que podem ser observadas, ou não, para todos os estados. $\boldsymbol{\beta}$ e $\boldsymbol{\alpha}$ são vetores de coeficientes a serem estimados, e ε_{it} são os erros aleatórios típicos.

A estratégia empírica deste estudo, que será detalhada no próximo capítulo, consiste na utilização de técnicas de estimação com painel de dados composto pelos estados brasileiros entre os anos de 2001 a 2005. Justificamos seu uso porque tais técnicas permitem amenizar problemas econométricos, presentes em grande parte dos trabalhos nessa área, como endogeneidade das variáveis explicativas e erros de medida provenientes das altas taxas de sub-registro de crimes. Dessa forma, os dados selecionados para estimar a influência das diversas variáveis socioeconômicas sobre a criminalidade são do tipo longitudinal¹⁸.

O controle pela heterogeneidade não-observável de estados neste modelo justifica-se por diversas razões. Primeiramente, podemos considerar a taxa de sub-registro como um efeito de estado não-observável, ao supor que a probabilidade de denúncia de um tipo de crime sofrido esteja condicionada às características socioeconômicas da vítima, como nível de escolaridade, gênero, local do domicílio, e até mesmo o grau de parentesco com o seu agressor. Além disso, a decisão de denunciar (ou não) pode estar relacionada com a confiança da população nas autoridades policiais, cuja produtividade depende dos gastos públicos em segurança (SANTOS e KASSOUF, 2007b). Dessa maneira, o uso de métodos de estimação, que levam a heterogeneidade não-observada em consideração, permitiria controlar pelo menos a fração de erro de aferição que está relacionada com fatores relativamente estáveis no tempo, tal como a eficiência das instituições.

Em segundo lugar, por mais que haja o controle de alguns determinantes de custos morais (como por exemplo, a desigualdade de renda que pode representar um tipo insatisfação monetária do criminoso, e o grau de instrução), devemos apontar a existência de características culturais relativamente estáveis no tempo e, talvez, imensuráveis, que fazem

¹⁷ Existem K variáveis exógenas em \mathbf{x}_{it} , excluindo o termo constante.

¹⁸ Ver Santos e Kassouf (2007b) e Kume (2004).

com que alguns estados apresentem taxas de crime maiores que outros. Entre esses fatores, podemos citar a maior ou menor predisposição a resolver problemas interpessoais violentamente, disparidades no consumo de bebidas alcoólicas, diferenciado grau da presença de atividades ilegais, consideravelmente lucrativas, como o tráfico de drogas, a existência de conflitos associados à posse de terra, e assim por diante (LOUREIRO, 2006).

Na seqüência, veremos quais são as variáveis passíveis de serem testadas em nossos modelos, de acordo com a teoria econômica.

3.2 Variáveis utilizadas: descrição, discussão e os efeitos esperados

3.2.1 Critério de escolha das variáveis dependentes

Apesar da teoria exposta por Becker (1968) se basear na teoria de escolhas do indivíduo, o que leva a crer que o modelo a ser estimado utiliza dados individuais, uma vez que dali se deduz o comportamento particular do criminoso, a maioria dos estudos empíricos, tanto nacionais como internacionais, têm utilizado dados agregados¹⁹. Apesar de parecer um equívoco a aplicação de macrodados para se explicar um fenômeno microeconômico, Kassouf e Santos (2007a) afirmam que inúmeros estudos que utilizam macro-estatísticas têm gerado importantes resultados, capazes de estabelecer e conduzir políticas públicas direcionadas ao combate da criminalidade (*apud* CORNWELL e TRUMBULL, 1973). Isto posto, e devido à indisponibilidade de dados individuais de criminosos no Brasil, justificamos a utilização de dados agregados ao nível estadual, seguindo a tendência de outros trabalhos com o mesmo enfoque, realizados no País.

Uma vez que buscamos examinar a criminalidade que envolve a juventude, designamos como uma das variáveis dependentes a taxa de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos por cem mil habitantes. A outra variável a ser investigada é a criminalidade relacionada a drogas ilícitas (que também não deixa de ter ligação com os jovens). Dessa forma, elegemos como variável dependente o número de delitos envolvendo drogas²⁰, também normalizado em relação à população de cada estado. Tentaremos analisar, portanto,

¹⁹ Alguns destes trabalhos são apresentados no segundo capítulo.

²⁰ Segundo a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), delitos envolvendo drogas ilícitas referem-se às ocorrências policiais por posse, uso e tráfico.

duas situações distintas de criminalidade com base praticamente nas mesmas variáveis socioeconômicas explicativas^{21,22}.

Com base na literatura revista e no modelo econômico do crime, consideramos, como possíveis determinantes das taxas de crimes, variáveis relativas às condições sociais, econômicas e demográficas dos estados brasileiros. De tal sorte, a motivação para incluir tais variáveis, bem como as hipóteses formuladas a respeito de seus impactos são, sobretudo, de natureza econômica. Em suma, podemos dizer que três razões básicas nortearam nosso critério de escolha das variáveis com possível poder explicativo: modelo teórico de racionalidade do potencial criminoso, a disponibilidade de dados e os estudos realizados anteriormente a este.

3.2.2 Variáveis independentes e potencial explanatório

Estabelecidos os argumentos para a seleção das variáveis dependentes vejamos, então, quais as variáveis explicativas a serem introduzidas nos modelos estimados.

3.2.2.1 Renda per capita e retorno esperado

Seguindo o mesmo raciocínio do modelo econômico de Mendonça (2000), utilizamos a renda média das famílias, em cada estado, como *proxy* para representar o retorno esperado para o agente que participa de uma atividade ilícita, Ew ²³. Tanto no caso de quem pratica homicídio, como no de tráfico de drogas, a renda pode estar associada aos ganhos obtidos na atividade ilícita. Além do mais, no caso particular do traficante (ou usuário) de drogas, é intuitiva a afirmação de que quanto maior a renda per capita, maior será a disponibilidade monetária para se comprar e/ou vender a droga no mercado ilegal. Ademais, a renda gerada nestas atividades ilegais é, muitas vezes, superior àquela proveniente do mercado legal, formal ou não (SOUZA e SILVA, 2006). Dessa forma, esperamos que quanto maiores os valores dessa variável, maior será o incentivo à prática do crime.

²¹ Os dados utilizados são anuais para todos os estados do Brasil, excluindo o Distrito Federal e cobrem o período de 2001 a 2005. Os dados referentes ao Paraná foram excluídos nos anos de 2004 e 2005, em função desse estado não ter reportado à SENASP as informações referentes a delitos envolvendo drogas ilícitas nesses anos. Dessa forma, teremos um painel desbalanceado.

²² No capítulo seguinte, apresentamos as principais fontes de informação de onde foram extraídas as variáveis dependentes e independentes.

²³ O mesmo argumento é levantado por Ehrlich (1973).

Apesar de ser bastante razoável a espera de um efeito positivo da renda média das famílias sobre o crime, não parece haver muito consenso na literatura econômica. Fajnzylber e Araujo Jr. (2001) argumentam que renda familiar per capita poderia ser encarada como um custo de oportunidade da participação em atividades ilícitas. Mais especificamente, vejamos uma situação hipotética: Um criminoso que possui uma renda x antes de cometer o crime; ao ser preso, provavelmente perderia tal recurso. Assim, poderíamos aventar a renda como integrante do custo de um indivíduo em ser capturado e em ter de cumprir pena. Kassouf e Santos (*op. cit.*) assinalam que “quanto maior a renda, maior será o custo do insucesso na atividade criminosa”, e com essa dedução, admitem um possível efeito negativo da renda sobre o crime.

3.2.2.2 Gastos em segurança pública e probabilidade de permanência no crime

As variáveis de fator dissuasório exercem papel fundamental no modelo econômico do crime. Kassouf e Santos (*op. cit.*) explicam que: “o modelo prevê que a sociedade tentará minimizar suas perdas induzindo os potenciais criminosos a cometer uma quantidade ótima de crimes, escolhendo níveis para algumas variáveis de seu controle: gastos com a atividade da polícia e justiça, a forma e severidade de punição”. Essa decisão implicará indiretamente na probabilidade de captura e/ou punição dos criminosos.

Como forma de testar a probabilidade de permanência no crime, \emptyset , elegemos os gastos em segurança pública como *proxy* (MENDONÇA, 2000). Nesse caso, espera-se uma relação negativa entre estes recursos e as atividades ilegítimas. Pressupomos, aqui, que quantos maiores forem os gastos em segurança pública, maior será a eficiência das atividades preventivas e punitivas à criminalidade.

Todavia, cabe ressaltar três aspectos recorrentes que, de certa forma, poderiam implicar uma relação positiva destes gastos sobre as taxas de crime: primeiramente, não necessariamente maiores gastos públicos acarretam uma alocação eficiente. Segundo, e mais importante, se de fato a elevação de tal dispêndio acarretar maior eficiência por parte das autoridades policiais, é provável que ocorra, como consequência, maior número de capturas e registros policiais, tanto de criminosos, como do número de apreensões de drogas, mesmo que esses tipos de crimes não tenham aumentado na prática, sendo apenas mais reportados pela polícia. Terceiro, estados que possuem maiores taxas de criminalidade, possivelmente, são também aqueles que mais investem em segurança pública pela razão anterior. Tomando-se

esses três argumentos, não seria surpreendente se encontrássemos essa variável com sinal positivo entre nossos resultados.

Ainda poderíamos testar como fator dissuasório, que identifica o grau de penalização, $h(0)$, caracterizado como a razão número de condenações por número de ocorrências de cada tipo de crime. Neste trabalho, todavia, não será viável sua utilização no modelo, uma vez que esses dados não estão disponíveis aos pesquisadores.

Extrapolando um pouco o caráter econômico, caso fosse tangível de aferição, seria interessante pensar na probabilidade de permanência no crime como o risco de morte. No caso de quem está inserido no tráfico e/ou uso de drogas, este risco é constante, na medida em que esses jovens estão diariamente sob repressão policial, em sua maioria violenta, e/ou sujeitos à vingança de grupos rivais. Sabemos, através de relatos cotidianos e revistas, que o “julgamento” e sua condenação muitas vezes são executados com a subtração da vida desses indivíduos²⁴. Devemos registrar que essa probabilidade ainda poderia ser percebida, mesmo que subjetivamente, pela carência que esses jovens (usuários e traficantes) possuem no que se refere a programas de assistência médica e psicológica direcionada ao uso abusivo de drogas. Por outro lado, “a curiosidade, a valorização do que é proibido e do risco, característicos desses jovens, tende a mantê-los no crime, bem como o desejo de se afirmarem como capazes de enfrentar a morte” (FEFFERMANN, 2006).

3.2.2.3 Urbanização e custo de ingresso no crime

Muitos autores, como Kassouf e Santos (2007b), Kume (2004), Mendonça (2000), e Fajnzylber e Araujo Jr. (2001), têm empregado o grau de urbanização para representar a facilidade de interação entre os criminosos. Deduz-se, a partir daí, que em áreas urbanas exista maior troca de informações, o que possibilita menores custos de planejamento e execução do crime (por exemplo, ruas asfaltadas permitem transporte mais rápido, serviços de telefonia e internet implicam em comunicação direta e barata). Olhando sob a ótica específica do tráfico de drogas, podemos testar se sua presença está relacionada com a urbanização, dada a presença de muitas favelas nessas áreas. De uma maneira geral, esses autores utilizam essa variável como *proxy* para o custo de entrada no crime. Aqui, definimo-la por c , esperando encontrar um sinal positivo.

²⁴ Souza e Silva (2006), no estudo de caso do Rio de Janeiro, mostram que o principal fator que leva os trabalhadores do tráfico a almejar o abandono de tal atividade é o risco de vida (73,5%), superando o risco de ser preso (8,7%).

3.2.2.4 Desigualdade e grau de insatisfação

Mendonça (*op. cit.*), em seu modelo econômico, emprega a desigualdade de renda como proxy do nível de insatisfação do criminoso. O autor se justifica da seguinte maneira: “O mecanismo pelo qual a desigualdade potencializa a criminalidade se dá a partir do reconhecimento de que o agente possui um nível de consumo de referência, imposto a ele de forma exógena”. Com isso, o indivíduo se veria com motivação para o crime, ao perceber que a renda que ele pode usufruir é menor quando comparada ao nível de consumo de referência. Em suma, a desigualdade causa crime por colocar indivíduos de baixo retorno no mercado legal e, então, com baixos custos de oportunidade, próximos a indivíduos de alta renda, os quais, eventualmente, mostram-se como vítimas potenciais.

A situação de pobreza e carência de muitas comunidades reflete o efeito da privação de muitas famílias de um mínimo de poder aquisitivo, evidenciando claramente que não resta a estas famílias outra opção senão a de residir nestas localidades desprovidas de toda infraestrutura. Na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, observamos um contraste bem nítido: a favela da Rocinha, a maior da América Latina, inserida entre os bairros de alto nível de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Nesta comunidade, como tantas, existe forte presença de população jovem e, concomitantemente, de tráfico de drogas. O engajamento do jovem carente na atividade criminal vinculada ao tráfico de drogas, em muitos casos, pode ser encarado da mesma forma de quem não tem outro lugar para morar, não como uma opção de vida, mas como uma estratégia de sobrevivência²⁵.

Quando pensamos em jovens especificamente, podemos perceber a influência do contraste socioeconômico sobre as atividades ilegais, claramente, através da possibilidade “realização” de seus desejos de consumo. Não são raras as vezes em que vemos, no dia-a-dia, nos documentários e noticiários, jovens carentes (ou não) orgulhosos em vestir roupas de grifes famosas e ostentando suas motos de luxo. Quando não se consegue atingir esse ideal de consumo, provoca-se frustração e muitos buscam na violência e/ou no tráfico de drogas uma forma de ganho mais rápido de renda.

²⁵ Reforçando a primazia da ânsia de consumo, Souza e Silva (*op. cit.*) mostram que a maioria dos trabalhadores do tráfico gastam os rendimentos obtidos no tráfico em roupas (46,1%), e cerca de 30% empregam o dinheiro no auxílio às suas famílias desprovidas de renda.

Obviamente não queremos estigmatizar que todo jovem que possua uma restrição orçamentária baixa, insuficiente para atender seus desejos, irá se voltar para o mundo do crime. Do mesmo modo, não generalizamos ao dizer que todo criminoso está ali, devido a sua insatisfação. Empregamos, aqui, essa *proxy* apenas como um fator propulsor, e não de exclusiva causa.

No presente estudo, consideramos w^* como a influência da utilidade ou a renda de referência da sociedade. Assim, a desigualdade, que mede o grau de concentração da riqueza das famílias, será definida por $w^* - w$. Como vimos, existem diversos canais por onde a desigualdade de renda pode causar crime. Da perspectiva econômica à sociológica, a maioria dos estudos sugere que o efeito seja positivo.

3.2.2.5 Trabalho infantil, ausência escolar e vulnerabilidade juvenil

Um fato estilizado na literatura tanto sociológica como econômica do crime é que os jovens têm uma maior propensão a estar envolvidos em crimes e violência, sejam como autores ou como vítimas²⁶. Esta tendência é agravada quando uma parcela significativa destes jovens não possui perspectivas futuras. Baseamo-nos na hipótese de que um jovem vulnerável e sem planos tem um custo de oportunidade menor de cometer um crime, o qual pode ser ainda mais reduzido em um contexto de interações sociais com jovens do mesmo tipo²⁷.

Utilizamos duas medidas distintas que julgamos capazes de captar esta vulnerabilidade juvenil: a taxa de trabalho infantil e a porcentagem de crianças e jovens, em idade escolar, que não freqüentam a escola. A primeira, neste estudo, é compreendida como a necessidade de se trabalhar precocemente. A vulnerabilidade está por trás da penúria desses jovens em obter rendimentos muito cedo, em grande parte, para contribuir no sustento familiar. Caracterizamos, assim, um indicador de vulnerabilidade juvenil, pelo fato de que o trabalho precoce, em muitos casos, afasta esses indivíduos da escola, contribuindo, no médio/longo prazo, para sustentar o ciclo de pobreza. Esperamos um efeito positivo dessa variável sobre a criminalidade, uma vez que seus custos de oportunidade são baixos, tendo em vista seus baixos salários no mercado legal. O tráfico de drogas, dada essa circunstância, atrai muitos meninos, por conta de suas remunerações economicamente atrativas, e obtidas de forma rápida, como discutido anteriormente. Segundo o estudo de Souza e Silva (2006), realizado

²⁶ Uma discussão sobre o tema é feita no Capítulo 1.

²⁷ Para maiores detalhes sobre o mecanismo de interações sociais, ver Glaeser et al. (1996).

com entrevistas a 230 crianças e jovens de 11 a 24 anos na cidade carioca, a maioria, cerca de 65%, ingressa no narcotráfico antes dos 15 anos de idade.

O segundo indicador utilizado para expressar a vulnerabilidade juvenil é a porcentagem de alunos fora da escola. Supomos, aqui, tal ociosidade como um razoável propulsor no cometimento de crime, uma vez que quadrilhas precisam de jovens, geralmente ociosos e sem perspectivas, para compor um "exército privado" capaz de proteger a área de influência de uma determinada gangue contra a polícia e rivais. Dito isso, tomamos a ausência (ou não assiduidade) à escola atuando de forma positiva sobre a criminalidade, seja esta relacionada a homicídios ou aos delitos envolvendo drogas ilícitas. Esperamos, além disso, que a não-frequência à escola esteja diretamente relacionada à menor probabilidade de sucesso em trabalhos/atividades lícitos e baixas perspectivas de maior renda futura para os jovens ociosos de hoje, e dessa forma diminua seus custos de oportunidade na entrada do crime.

3.2.2.6 Outras variáveis explicativas

Afora as variáveis independentes elencadas acima, incluímos, nos dois modelos que buscam explicar taxas de delitos envolvendo drogas e taxas de homicídios entre jovens com 15 a 29 anos de idade, as seguintes: pobreza, desemprego, famílias monoparentais, e gastos em educação e cultura. No modelo que procura explicar homicídios de jovens, utilizamos adicionalmente taxa de delitos envolvendo drogas por cem mil habitantes.

Em muitos estudos, a pobreza é tida como um fator de redução do custo de oportunidade dos indivíduos, e dessa forma seria capaz de influenciar nas taxas de crime, sobretudo, nos crimes contra propriedade (LOUREIRO, *op.cit.*). Por outro lado, a presença na pobreza em certas regiões, pode deixar o lugar (ou indivíduo) economicamente menos atrativo para o crime; da mesma forma, nesses lugares, haverá menos garantias de lucro com o tráfico. Por isso, dizemos que o efeito esperado é ambíguo.

Com o mesmo raciocínio anterior e com efeito dual, temos a variável taxa de desemprego como um indicador da incidência de crimes. Aqui, pressupomos que quanto maior o nível de desemprego, maior será o tempo que o indivíduo ficará desocupado, logo, maior a probabilidade de se cometer um crime, uma vez que estará diante de menores custos

de oportunidade²⁸. Dessa forma, expressar-se-ia como uma relação positiva, seja por estar desocupado, sem rendimento, ou mais propenso ao uso ou tráfico de drogas e a cometer homicídios. No entanto, esta relação poderia ser negativa, se olhássemos do ponto de vista da atratividade do “mercado potencial”, dado que em regiões que apresentam maiores taxas de desemprego tornam-se economicamente menos visadas (FAJNZYLBBER E ARAUJO JR., 2001).

Muitos autores (Kassouf e Santos, Fajnzylber e Araujo Jr., Loureiro, e Resende) utilizam a porcentagem de famílias monoparentais chefiadas por mulheres para indicar desorganização social. Sugerem que esta exerça um efeito positivo sobre o crime, na medida em que custos morais relacionados às práticas ilícitas seriam menores em um ambiente fortemente marcado por desorganização social. Ademais, sob uma perspectiva sociológica, economistas argumentam que esta variável poderia ser inclusive uma *proxy* para instabilidade familiar. Kelly (2000) assinala que criminologistas relacionam crime, instabilidade familiar e distúrbios emocionais sofridos durante a infância. Sob esse ponto de vista, decidimos utilizar o número de famílias monoparentais com pelo menos um filho no domicílio, mas não enrijecemos essa hipótese empregando apenas mulheres como chefes do lar, uma vez que essa instabilidade pode ser tão (ou mais) evidente em domicílios onde o chefe é homem. Seguindo esta corrente, aguardamos um efeito positivo dessa variável sobre os dois tipos de crime em questão.

Ao aplicarmos a variável “gastos em educação e cultura” no modelo a ser estimado, queremos testar o efeito de uma fração específica dos gastos sociais sobre a redução da criminalidade. Elegemos, neste estudo, gastos em educação e cultura como um representante dos gastos sociais, por serem direcionados, predominantemente, à população infanto-juvenil. Esperamos encontrar um efeito negativo, da mesma forma que alguns autores o fizeram, ao testarem o efeito de gastos em assistência social (Benoit e Osborne, 1995; Zhang, 1997; Imrohoroglu *et al.*, 2000; Merlo, 2003 *apud* LOUREIRO, *op.cit.*). O impacto negativo esperado recai sobre o fato de que gastos sociais reduziriam os incentivos de incorrer na criminalidade, dado que aumentaria os custos de oportunidade do potencial criminoso, ao elevar suas expectativas de renda futura e nível sociocultural, via acumulação de capital

²⁸ Souza e Silva (*op. cit.*) apontam que dentre os 230 entrevistados, jovens inseridos no tráfico de drogas carioca, cerca de 10% apontaram a dificuldade em conseguir qualquer outro emprego como sendo a principal motivação a se inserir no tráfico de drogas, depois da ambição em ganhar muito dinheiro (33%) e da necessidade de ajudar a família financeiramente (23%). E entre os fatores que contribuiriam para sua saída do tráfico, 30% afirmaram ser de possibilidade conseguir um emprego formal.

cultural²⁹. Pressupomos, pois, que maiores gastos em educação estejam intrinsecamente associados a maiores oportunidades no mercado lícito. Baseamo-nos na Teoria do Capital Humano que estabelece que a política social exerce um impacto importante no crescimento econômico e na produtividade das pessoas, esse gasto representa um investimento social pelo alto retorno que tem em termos de garantia de direitos e como condição necessária para interromper a transmissão intergeracional da pobreza e, conseqüentemente, a retroalimentação do ciclo de criminalidade, associada à desigualdade de renda.

Na literatura brasileira, autores como Santos (2009) e Loureiro (*op.cit.*) utilizaram-se da variável demográfica, proporção de homens jovens na população, como controle para grupo mais propenso ao crime. Como indica o capítulo 1, é na faixa etária dos 15 aos 29 anos e no gênero masculino que há maiores índices de homicídios no País.

3.2.2.6 A Influência do mercado de drogas sobre os homicídios entre jovens

Como exposto anteriormente, no presente trabalho, examinamos a variável “tráfico, uso e posse de drogas” de duas maneiras distintas: como variável dependente, no primeiro modelo, e como variável de controle, no segundo modelo, em que tentamos explicar homicídios entre jovens. Assim sendo, cabe estabelecer uma discussão a respeito de como a variável de drogas ilícitas poderia explicar as taxas de homicídio juvenil, uma vez que é sabido que o uso e, especialmente, o tráfico de drogas afetam outras modalidades criminosas.

As drogas ilícitas podem ser definidas como “mercadorias que circulam em mercados ilegais, (...) consumidas pelos indivíduos para alterar seu estado de consciência” (KOPP, 1998, p.8). Por serem estas substâncias ilegais, seus usuários não são consumidores como os demais, dado que se tornam *indivíduos mergulhados na ilegalidade*, pelo caráter singular da economia ilícita de interação entre oferta e demanda, em decorrência da intervenção pública que interdita e reprime o consumo e o comércio (KOPP, 1998). Da mesma forma, tanto o

²⁹ Para Bourdieu (2001), a noção de capital cultural surge da necessidade de se compreender as desigualdades de desempenho escolar dos indivíduos oriundos de diferentes grupos sociais. Sua sociologia da educação se caracteriza, notadamente, pela diminuição do peso do fator econômico, em comparação ao peso do fator cultural, na explicação das desigualdades escolares. Segundo o autor, o capital cultural pode existir sob três formas: no estado incorporado, no estado objetivado e no estado institucionalizado. No estado objetivado, o capital cultural existe sob a forma de bens culturais, tais como esculturas, pinturas, livros, etc. Para possuir os bens econômicos na sua materialidade é necessário ter simplesmente capital econômico, o que se evidencia na compra de livros, por exemplo. Todavia, para apropriarem-se simbolicamente destes bens é necessário possuir os instrumentos desta apropriação e os códigos necessários para decifrá-los, ou seja, é necessário possuir capital cultural no estado incorporado. No estado institucionalizado, o capital cultural materializa-se por meio dos diplomas escolares.

papel do comerciante de drogas ilícitas como a estruturação desse mercado seguem lógicas próprias do comércio ilegal. Sob o enfoque econômico, “o regime de proibição das drogas constitui uma modalidade institucional específica que mergulha os agentes no mundo das transações ilegais e cria formas de organizações particulares” (KOPP, 1998, p.125).

Viapiana (2006), citando Goldstein, enumera três formas pelas quais as drogas, lícitas ou ilícitas, se relacionam com os crimes: (i) violência psicofarmacológica; (ii) violência por compulsão econômica e (iii) violência sistêmica. A primeira consiste em prováveis efeitos que o usuário pode apresentar por causa da ingestão, curta ou prolongada, de certas substâncias estimuladoras de comportamentos de risco, como excitação, irracionalidade e violência. O autor ressalva, contudo, que nem todas as drogas (por exemplo, a maconha³⁰) irão conduzir a delinqüências. No entanto, crimes violentos podem ser deflagrados durante um quadro de abstinência. Acrescenta-se ainda o fato de que os efeitos psicofarmacológicos podem contribuir para o aumento da probabilidade de vitimização destes usuários, uma vez que em várias pesquisas, segundo o autor, foi comprovada alta incidência de drogas em vítimas de homicídios.

O efeito por compulsão econômica é caracterizado quando os usuários de drogas inserem-se em atividades criminosas a fim de obter dinheiro para financiar seus custos de consumo. Segundo Viapiana (*op.cit.*), “essa é a motivação presente na maioria dos roubos, furtos e assaltos que ocorrem nas grandes cidades, envolvendo, principalmente, jovens pobres e também de classe média”. Baseando-nos nisso, podemos pensar no caso dos meninos e jovens que se engajam no tráfico, não só para financiar seus gastos com drogas, mas, principalmente, para obter renda.

O terceiro nexos entre drogas e crimes violentos, e provavelmente o mais relevante para este estudo, é a definição de violência sistêmica, que consiste na relação entre os próprios traficantes e entre os traficantes e seus respectivos consumidores. O conceito “sistêmico” está calcado no fato de que a violência faz parte da natureza estratégica de como o tráfico se operacionaliza, uma vez que disputas territoriais, dívidas não pagas, ou desentendimentos em gerais, são resolvidos com crimes violentos, em incontáveis casos, na

³⁰ Viapiana (*op. cit.*), citando Sara Markowitz, nota que vários estudos destacam que os efeitos biológicos e psicológicos do consumo de drogas realmente tornam os indivíduos mais propensos a crimes violentos. Estes trabalhos apontam que pequenas doses de cocaína tendem a estimular o comportamento agressivo. O uso da maconha, por outro lado, no curto prazo possui efeito relaxante; entretanto, no longo prazo, o consumo frequente pode levar a condutas mais violentas.

eliminação física do opositor - homicídio. Segundo Goldstein, em uma amostra de 414 casos de homicídios relacionados a drogas em registros policiais norte-americanos, constatou-se que 75% deles envolviam eventos no mercado ilegal de drogas (VIAPIANA, *op.cit.*). É a partir daí que surge nosso interesse em examinar a influência do uso e tráfico de drogas ilícitas sobre a as taxas de homicídios.

Kassouf e Santos em um trabalho pioneiro no Brasil, em 2007, examinaram a relação entre drogas ilícitas e crimes letais, sem restringir-se, contudo, à faixa etária jovem. Encontram uma relação positiva e significativa em suas evidências empíricas. Seguindo estes autores, tentamos lançar luz acerca do impacto do mercado de drogas ilícitas sobre a taxa de homicídios, especificamente, a juvenil. Nesta direção, podemos levantar algumas razões pelas quais um mercado de drogas mais amplo afeta positivamente a criminalidade.

Em primeiro lugar, traficantes não podem recorrer aos meios legais, a fim de que um contrato seja respeitado. Sendo assim, o meio mais comum de garantir a respeitabilidade de um contrato é através violência, o que pode ser tanto crimes contra a pessoa (como assassinatos e lesões) quanto o patrimônio (roubos e extorsões). No caso de consumidores devedores, estes acabam pagando com a vida. Em segundo lugar, crimes violentos, como torturas e homicídios, são instrumentos usuais pelos quais as gangues criam “barreiras de entrada” à concorrência em seu território, sob a hipótese de que o tráfico funciona como monopólio. Uma gangue só tem o domínio de um território (comercial) com a eliminação física da outra.

Evidentemente, a grande disponibilidade de armas para jovens sem perspectivas facilita a proliferação de crimes letais. Mais ainda, o constante conflito com a polícia é outro canal pelo qual o mercado de drogas afeta a criminalidade. Por fim, pressupomos que viciados em drogas estão mais propensos a roubar ou matar a fim de sustentar os seus vícios e, além disso, sob efeito de drogas, o indivíduo tende a se tornar mais violento, podendo perder a racionalidade e, portanto, mais suscetível a executar um homicídio.

Feita a discussão minuciosa, o Quadro 3.1 apresenta um sumário das variáveis apresentadas anteriormente e seus respectivos sinais esperados.

Quadro 3.1: Variáveis explicativas para a criminalidade

Variável	Indicador	Sinal esperado
Retorno esperado (Ew)	Renda média das famílias	Positivo
Probabilidade de sucesso (θ)	Gastos em segurança pública	Negativo
Custo de Ingresso (c)	Urbanização	Positivo
Grau de insatisfação ($w^* - w$)	Desigualdade de renda	Positivo
Vulnerabilidade juvenil	Trabalho infantil	Positivo
	Jovens fora da escola (ociosidade)	Positivo
Outras variáveis explicativas	Pobreza	Positivo ou negativo
	Desemprego	Positivo ou negativo
	Famílias monoparentais (desorganização social)	Positivo
	Gastos em educação e cultura	Negativo
	Juventude Masculina	Positivo
	Delitos envolvendo drogas ilícitas*	Positivo

* Esta variável é aplicada somente no modelo que explica homicídios entre jovens. As demais variáveis são aplicadas em ambos os modelos.

Fonte: Elaboração própria.

4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

No presente capítulo, nas seções 4.1 e 4.2, apresentamos as principais fontes de informações, bem como as estatísticas descritivas, entre os anos de 2001 e 2005, das variáveis utilizadas as quais já foram definidas e discutidas no capítulo anterior. Também, delineamos a estratégia econométrica do estudo, através da discussão dos métodos de estimação disponíveis para o estudo do caso, incluindo, ainda, testes específicos e estimações preliminares dos modelos, nas seções posteriores.

4.1 Dados e fontes de informações

Os dados utilizados nesse estudo são originários de diferentes fontes de informação. A série estatística da primeira variável dependente, taxa de delitos envolvendo drogas ilícitas por cem mil habitantes, é proveniente da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp). Já a segunda, taxa de homicídios entre jovens, poderia ser extraída desta mesma fonte, no entanto, não teríamos a possibilidade de restringir o corte por idade³¹. Sendo assim, optamos por utilizar a taxa de homicídios, entre jovens de 15 a 29 anos de idade, por cem mil habitantes, advinda do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), ligado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do qual ainda extraímos as informações relativas à população masculina.

As informações relativas aos gastos dos estados, em segurança pública e em educação e cultura, foram retiradas do banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipeadata), que disponibiliza, entre inúmeras séries, dados do *Boletim de Finanças Públicas do Brasil*, elaborado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN)³². Estes números se referem a todas as despesas públicas dos governos estaduais dentro das unidades da federação.

³¹ A Senasp só divulgou dados sobre as ocorrências de crimes por faixa etária a partir de 2005. Isso limitaria muito o horizonte temporal requerido para nossa análise.

³² Os dados de população utilizados para normalizar as séries de gastos com segurança e educação foram os mesmos aplicados à taxa de homicídios e delitos envolvendo drogas. As variáveis monetárias foram deflacionadas pelo índice nacional de preços ao consumidor (INPC), concebido pelo IBGE.

Obtivemos, também através do Ipeadata, microdados, já trabalhados, referentes ao índice de Gini, e à porcentagem de domicílios pobres em cada estado.

As demais séries estatísticas, acerca das características socioeconômicas, foram construídas com a utilização de microdados das Pesquisas Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) de 2001 a 2005, divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O Quadro 4.1 apresenta a descrição de cada variável utilizada nas estimações, com sua respectiva terminologia, e ainda indica a proveniência dos dados.

Quadro 4.1: Descrição e fontes das variáveis utilizadas

Terminologia	Definição da variável	Fonte de informação
droga	Taxa de delitos envolvendo drogas ilícitas por cem mil habitantes*	Senasp
homic	Taxa de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos de idade por cem mil habitantes	SIM/DATASUS
rendapc	Renda real per capita domiciliar deflacionada	PNAD
segpub	Gastos em segurança pública por cem mil habitantes defacionados	Ipeadata/STN
urban	Percentual de população urbana	PNAD
desig	Coefficiente de Gini de renda	Ipeadata/PNAD
trab_inf	Percentual da população de 10 a 14 anos ocupada	PNAD
ocio	Percentual da população de 7 a 22 anos de idade que não frequentam a escola ou faculdade.	PNAD
pobres	Porcentagem de domicílios abaixo da linha de pobreza	Ipeadata/PNAD
desem	Taxa de desemprego entre pessoas a partir de 15 anos de idade	PNAD
fam_mon	Número de famílias monoparentais com pelo menos um filho no domicílio	PNAD
g_educ	Gastos em educação e cultura por cem mil habitantes deflacionados	Ipeadata/STN
jovemh	Proporção de homens, com 15 a 29 anos de idade, na população total	DATASUS

Nota: Todas as informações se referem aos anos compreendidos entre 2001 e 2005.

* Segundo a Senasp, os dados de delitos envolvendo drogas ilícitas são relativos às infrações de porte, uso e/ou tráfico de drogas.

Fonte: Elaboração própria.

Na seqüência, o Quadro 4.2 mostra como cada um dos indicadores foi construído a partir dos dados disponíveis.

Quadro 4.2: Dicionário de variáveis utilizadas

Variável	Cálculo das variáveis
droga	Número de ocorrências policiais de uso, porte ou tráfico de drogas ilícitas por cem mil habitantes.
homic	Número de óbitos decorrentes de homicídios na população entre 15 a 29 anos de idade por cem mil habitantes.
rendapc	Renda real per capita domiciliar, com valores expressos em Reais (R\$) de 2005, deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).
segpub	Total de gastos em segurança pública por cem mil habitantes, em cada estado, com valores expressos em Reais (R\$) de 2005, deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).
urban	População da área urbana sobre a população total.
desig	Coeficiente de Gini de renda.
trab_inf	População de 10 a 14 anos de idade ocupada sobre a população total de 10 a 14 anos**. Até o ano de 2003, informações não disponíveis para a área rural de RO, AC, AM, RR, PA e AP.
ocio	População de 7 a 22 anos que não frequentam o ensino fundamental, médio ou superior sobre a população total de 7 a 22 anos.
pobres	Número de domicílios abaixo da linha de pobreza sobre total de domicílios.
desem	Porcentagem de pessoas com 15 anos de idade ou mais desocupadas. Até o ano de 2003, informações não disponíveis para a área rural de RO, AC, AM, RR, PA e AP.
fam_mon	Número de famílias monoparentais com pelo menos um filho no domicílio.
g_educ	Total de gastos com educação e cultura por cem mil habitantes, em cada estado, com valores expressos em Reais (R\$) de 2005, deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).
jovemh	População do sexo masculino com 15 a 29 anos de idade sobre a população total

Nota: Todas as informações se referem aos anos compreendidos entre 2001 e 2005, segundo a unidade da federação.

Os dados de população (projeções do IBGE) utilizados para normalizar as séries de gastos com segurança e educação foram os mesmos aplicados à taxa de homicídios e delitos envolvendo drogas.

* Segundo a Senasp, os dados de delitos envolvendo drogas ilícitas são relativos às infrações de porte, uso e/ou tráfico de drogas.

**Consideramos trabalhadores infante-juvenis, aqueles com 10 a 14 anos de idade, apesar de sabermos da existência de trabalhadores abaixo dessa faixa etária.

Fonte: Elaboração própria.

Algumas considerações sobre a divulgação de dados criminais no Brasil

Como exposto anteriormente, com vistas a buscar lançar luz sobre os determinantes da criminalidade no Brasil, elegemos duas variáveis, de natureza e bases de dados distintas, para análise - taxa de homicídios, proveniente do SIM, e delitos envolvendo drogas ilícitas, taxa divulgada pela SENASP. Mas por que não utilizar a taxa de homicídios obtida pela SENASP? A principal razão, lembrando, é a possibilidade de se obter essas informações por faixa etária, e uma vez que queremos examinar crime juvenil, isso se faz necessário; e, infelizmente, este corte não é disponibilizado naquela Secretaria. Em segundo lugar, como sustenta Kume (2004), acreditamos que a base de dados do SIM “permite medir a criminalidade do país com um grau maior de homogeneidade e confiabilidade em relação aos óbitos dos registros de ocorrência policial de cada estado”. Além disso, como demonstrado no Capítulo 1, a base do SIM capta maior número de óbitos do que a SENASP.

A escolha da taxa de homicídios como considerável representante da criminalidade em geral decorre do fato de que o número de sub-registros, para este tipo de crime, é bem menor (ou quase nulo) do que em outros, por acarretar a perda da vida, e implicar, por consequência, registro nas autoridades competentes, como instituto médico legal (IML) e polícia (SANTOS e KASSOUF, 2007a). É munida deste último argumento, que a maioria dos trabalhos sobre determinantes do crime no Brasil tem se utilizado das taxas de homicídios intencionais como *proxy*, para explicar as causas socioeconômicas da criminalidade.

Concordamos com Santos e Kassouf (*op. cit.*) que há limitações na base divulgada pela SENASP, tais como: a impossibilidade de se estabelecer características básicas do infrator, grande sujeição a taxa de sub-registros, estreito horizonte temporal (disponibilidade apenas para o período entre 2001 e 2005), e ainda problemas metodológicos relacionados ao processo de coleta e registro diferenciados entre delegacias e unidades da federação, o que pode levar a tendências distintas e equivocadas.

Não obstante, encontramos algumas vantagens na utilização desta base, dado que através dela podem ser analisadas 29 modalidades de crimes³³, o que desponta como um

³³ Homicídio doloso, homicídio culposo trânsito, outros homicídios culposos, tentativa de homicídio, lesão corporal seguida de morte, lesão corporal - acidente de trânsito, lesão corporal - outros, outros crimes contra a pessoa, estupro, atentado violento ao pudor, furto de veículos, outros furtos, roubo seguido de morte, roubo de veículos, roubo de carga, roubo de estabelecimento bancário, outros roubos, extorsão mediante seqüestro,

avanço nesta área de pesquisa, uma vez que, até há pouco tempo, podíamos contar apenas com a base do DATASUS como fonte de dados sobre o crime no Brasil com cobertura nacional. Além disso, existe a possibilidade de se distinguir as motivações específicas de cada tipo de crime (econômica: crimes contra propriedade, ou não-econômica: crimes contra pessoa). Neste trabalho, em especial, tiramos proveito disto para poder analisar a criminalidade relacionada a drogas ilícitas, que agrega, ao mesmo tempo, consumo e oferta.

Ressalvamos, contudo, que ao utilizar dados oficiais sobre a criminalidade, os estudiosos devem estar atentos ao fato de que há uma subnotificação nos crimes reportados por essas estatísticas, e cujo grau de subestimação varia de acordo com o tipo de delito, entre unidades da federação, e com a confiança no sistema judicial. Áreas rurais, por exemplo, podem apresentar menores taxas de ocorrências que as urbanas, por que certas mortes acontecem sem registro nenhum. Outro fato estilizado é a coibição da população em denunciar algum crime ou violência, ou sob medo ou falta de confiança na polícia. Por isso, tanto a base de dados proveniente da SENASP como do SIM podem sofrer do problema de erro de medição, por razões diversas.

Este estudo, inclusive, sofre com a assimetria de informação reportada à SENASP. Nos anos de 2004 e 2005, o estado do Paraná não reportou seus dados referentes a delitos envolvendo drogas à Secretaria. Optamos por excluir, da nossa série, a unidade paranaense nesses respectivos anos, e por esse motivo temos um painel desbalanceado.

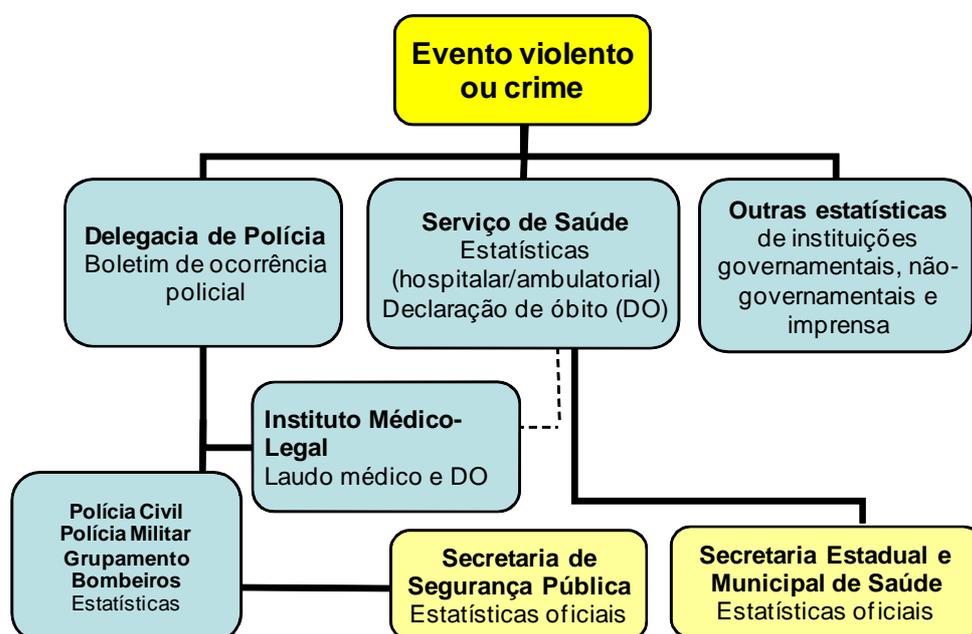
Aprofundando um pouco essa discussão sobre altas taxas de sub-registro, indagamos: Como é realizada a produção de informação criminal no Brasil? O processo de geração de informação sobre violência e crime no País foi levantado e criticado por Njaine *et. al* (1997). Segundo os autores, as fontes de informação disponíveis para esta temática são as Secretarias de Segurança Pública e as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, cujos dados vão alimentar o SIM do Ministério da Saúde. As primeiras sistematizam os crimes e delitos enquadrados do Código Penal, enquanto os órgãos de saúde informam sobre morbidade e mortalidade por causas externas. Os mesmos advertem, todavia, para o fato de que há muita precariedade e descaso por parte dessas instituições que não divulgam a totalidade de suas informações, e não são capazes de gerar ocorrências policiais e atestados de óbito consistentes

estelionato, outros crimes contra o patrimônio, uso e porte de drogas, tráfico de drogas, tortura, racismo, morte suspeita, resistência, resistência seguida de morte, recuperação de veículos e outras ocorrências.

e coerentes. Dessa forma, percebemos como é árdua a realização de uma investigação na área, diante das “elevadas proporções de informações não esclarecidas em relação a certas variáveis fundamentais para a elucidação adequada do evento violento” (Njaine *et al*, *op. cit.*).

Na seqüência, apresentamos a Figura 4.1 que esquematiza o fluxo das informações sobre atos de crime e violência no Brasil.

Figura 4.1: Fluxo de informação sobre violência e crime



Fonte: Adaptado de Njaine *at. al.* (1997)

Entendidas as considerações supramencionadas sobre os aspectos inerentes ao fluxo de elaboração dos dados sobre crime, para analisarmos os dados produzidos a partir das estatísticas oficiais, devemos levar em conta duas questões: (i) a sub-denúncia de ocorrências juntos aos órgãos de segurança pública e saúde, e (ii) o sub-registro de ocorrências. Entretanto, se considerarmos que o nível destes erros de medida varia entre os diferentes estados, tal problema pode ser controlado por métodos econométricos, com o uso de dados em painel, como será aplicado adiante (LOUREIRO, *op.cit.*).

4.2 Estatísticas descritivas

A seguir, apresentamos a Tabela 4.1 que sintetiza as principais estatísticas relevantes para a análise descritiva de todas as variáveis, elencadas de acordo com a terminologia estabelecida no Quadro 4.1.

Tabela 4.1: Resumo das estatísticas das variáveis, nos estados brasileiros entre 2001 e 2005

Variável	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Coefficiente de variação
droga (taxa)	92.50	0.00	31.34	23.73	25.19	0.80
homic (taxa)	118.30	14.50	48.80	41.65	26.12	0.54
rendapc (em reais)	765.19	234.71	436.45	392.37	144.16	0.33
segpub (em reais)	264237.50	20.81	28525.66	5984.61	62122.25	2.18
urban (%)	96.45	62.45	78.21	77.92	8.57	0.11
desig (Gini)	0.62	0.46	0.56	0.56	0.03	0.06
trab_inf (%)	28.90	1.57	14.13	14.22	5.65	0.40
ocio (%)	31.76	21.37	26.03	25.78	1.93	0.07
pobres (%)	65.13	10.07	39.00	42.42	15.53	0.40
desem (%)	19.47	3.95	8.77	8.62	2.70	0.31
fam_mon (n°total)	2471.00	75.00	770.58	376.50	695.77	0.90
g_educa (em reais)	647846.90	667.72	61190.10	13540.36	142237.20	2.32
jovemh (proporção)	0.16	0.13	0.14	0.15	0.01	0.05

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados trabalhados.

Ao observar a Tabela 4.1, percebemos que o número médio de homicídios, entre jovens de 15 a 29 anos de idade, por cem mil habitantes no Brasil entre 2001 e 2005, é cerca de 50, e o valor mediano destes crimes também se mostra consideravelmente elevado, em 42. Estes números, quando comparados à média de homicídios total brasileira entre todas as faixas etárias, 28 por cem mil habitantes, trazem à tona a comprovação estatística do fato de que tal fatalidade é muito superior entre os jovens. O estado do Rio de Janeiro, em 2002, apresentou a taxa máxima de homicídio juvenil no período observado (118 homicídios por cem mil habitantes), ao passo que, em 2001, Santa Catarina detivera uma taxa infimamente inferior (aproximadamente 15 homicídios por cem mil habitantes).

A taxa média de crimes associados a drogas ilícitas, por cem mil habitantes, é inferior a de homicídios juvenil no País, porém, superior à taxa de homicídios global. Conforme descrevemos no primeiro capítulo, hoje no País, a maioria dos detentos no sistema prisional é acusada por tráfico de drogas, e não por homicídios, o que justifica taxas superiores desse tipo de crime em relação aos homicídios. Ainda na Tabela 4.1, o coeficiente de variação é

relativamente alto (0,80), o que sugere certa variabilidade de ocorrências destes delitos entre os estados brasileiros. Com relação ao mínimo observado, Roraima, em 2001, e Sergipe, em 2004 e 2005 declararam possuir números irrisórios desse tipo de delito (atingido a marca do zero). Entretanto, não devemos descartar a possibilidade de falta de registros junto às autoridades estaduais. Mato Grosso do Sul, em 2004, possuía o número máximo de agravos envolvendo drogas (92,50 delitos relacionados a drogas por cem mil habitantes), enquanto São Paulo, em 2003, apresentava a segunda maior taxa (92,05).

Os gastos públicos com segurança pública e com educação e cultura variaram de forma grandiosa entre os estados nos anos compreendidos entre 2001 e 2005. Foram as variáveis explicativas que apresentaram os maiores coeficientes de variação no período, ambos próximos a 2. Como era coerente esperar, gastos em educação e cultura superaram o dispêndio público em segurança, todavia, apresentam maior discrepância de montante investido entre os estados da União. O estado que menos investiu em segurança pública, ao longo do período, foi o Piauí, que em 2004 despendeu 20 mil e 800 reais por cem mil habitantes. Sergipe, neste mesmo ano, apresentou os gastos mínimos com educação e cultura (cerca de 670 mil reais para cada cem mil habitantes).

As estatísticas das variáveis relativas à vulnerabilidade juvenil indicam um quadro preocupante. Na média, 26% dos jovens brasileiros não são assíduos à escola e, de alguma forma, podem ser considerados ociosos³⁴, enquanto quase 15% das crianças de 10 a 14 anos de idade encontram-se trabalhando. Em 2001, o estado maranhense detivera a taxa de trabalho infantil mais elevada do período observado, cerca de 30%. No ano seguinte, Roraima exibia a taxa mínima do quinquênio, cerca de 1%. No que entendemos como uma face da ociosidade, as taxas de abstinência escolar não variam muito entre o ponto máximo e mínimo, com coeficiente de variação próxima de zero e com medidas de média e mediana muito semelhantes. Os jovens em idade escolar do Espírito Santo foram os que mais se abstiveram das salas de aula entre 2001 e 2005, alcançando o nível de 32%.

Na Tabela 4.2, exibimos as correlações simples entre as variáveis dependentes e independentes dos modelos a serem estimados proximamente. Embora a ociosidade escolar esteja relacionada positivamente com as duas variáveis de crime, a taxa de trabalho infantil

³⁴ Consideramos, aqui, ausência escolar apenas como uma das face da ociosidade, uma vez que ociosidade, propriamente dita, refere-se ao fato de não estudar e não trabalhar, concomitantemente.

não apresentou a mesma direção. Em nosso entendimento, o laço positivo entre pobreza e trabalho infantil reforça a hipótese da condição de vulnerabilidade social daquelas crianças. Ponto importante a se destacar é a relação positiva entre crimes associados a uso, porte e consumo de drogas e a ocorrência de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos.

Interessante notar a forte correlação entre a renda per capita familiar e os delitos associados às drogas ilícitas, perfeitamente dentro do aguardado. Da mesma maneira, relacionam-se urbanização com as taxas de crime. Divergentes, alguns sinais fogem completamente ao que esperávamos com base na teoria econômica. Por exemplo, a correlação negativa entre a juventude masculina e as taxas de crime. A relação direta entre gastos em educação e cultura com as taxas de criminalidade, embora inesperada em um primeiro momento, pode ser justificada por sua positiva correlação com a renda per capita, a qual se relaciona diretamente com as duas modalidades de crime. A variável de dissuasão, gastos com segurança pública, também não apresentou correlação negativa com as variáveis de crime, algo que, em certa medida, não consideramos tão inusitado como resultado.

Tabela 4.2: Matriz de correlações simples entre as variáveis

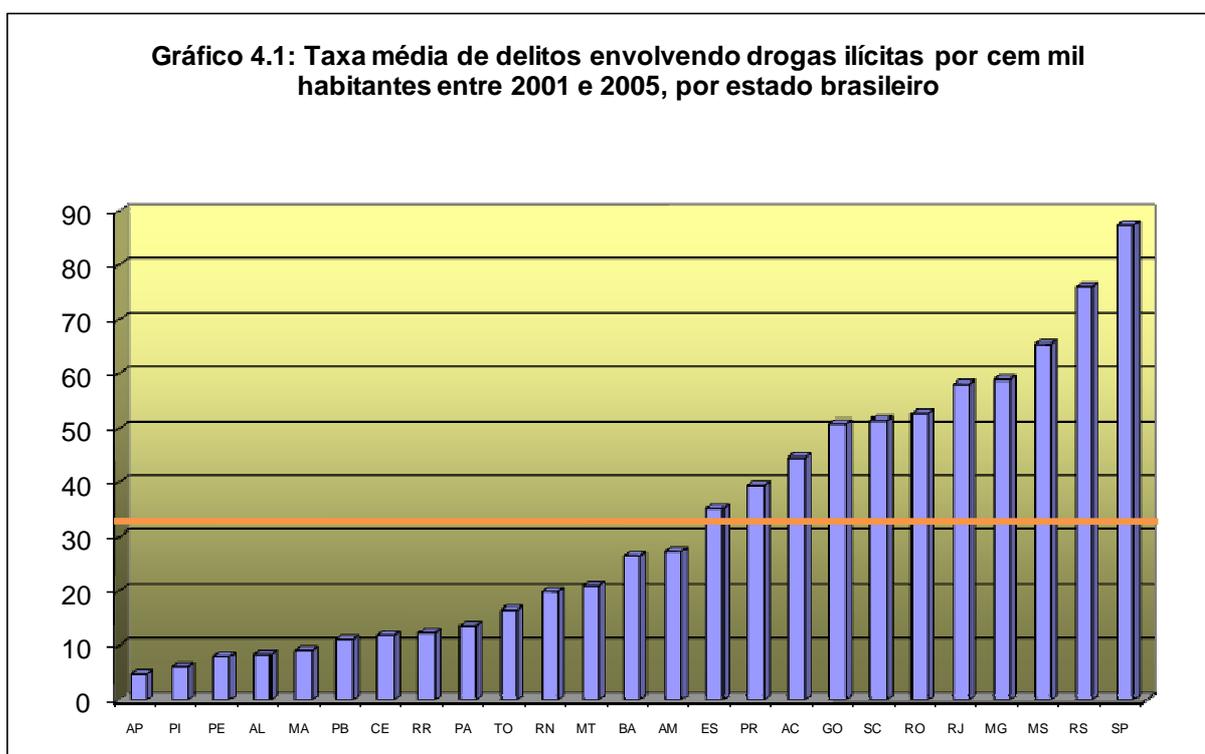
	droga	homic	rendapc	segsub	urban	desig	trab_inf	ocio	pobres	desem	fam_mon	g_educ	jovemh
droga	1.00												
homic	0.12	1.00											
rendapc	0.79	0.34	1.00										
segsub	0.65	0.02	0.57	1.00									
urban	0.53	0.47	0.70	0.39	1.00								
desig	-0.39	0.12	-0.42	-0.19	-0.37	1.00							
trab_inf	-0.34	-0.42	-0.50	-0.20	-0.64	0.32	1.00						
ocio	0.07	0.21	0.04	0.05	0.01	0.08	0.13	1.00					
pobres	-0.77	-0.21	-0.88	-0.41	-0.71	0.64	0.47	-0.11	1.00				
desem	-0.06	0.45	0.04	0.05	0.33	0.02	-0.56	-0.19	0.06	1.00			
fam_mon	0.47	0.22	0.37	0.56	0.37	-0.02	-0.11	0.19	-0.23	0.21	1.00		
g_educ	0.62	0.02	0.55	0.98	0.38	-0.17	-0.20	0.02	-0.37	0.07	0.53	1.00	
jovemh	-0.55	-0.20	-0.60	-0.48	-0.51	0.14	0.19	-0.18	0.49	0.12	-0.40	-0.43	1.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados trabalhados.

Os Gráficos 4.1 e 4.2 ilustram a distribuição espacial das duas modalidades de crimes em análise, sobressaltando a grande heterogeneidade da criminalidade entre os estados da União.

No Gráfico 4.1, apresentamos a distribuição do número total de delitos envolvendo drogas ilícitas por cem mil habitantes. À primeira vista, mostra-se soberana a liderança do estado paulistano (SP) neste *ranking*. Pouco atrás, colocam-se Rio Grande do Sul (RS), Mato Grosso do Sul (MS), que assume a terceira colocação possivelmente devido ao tráfico

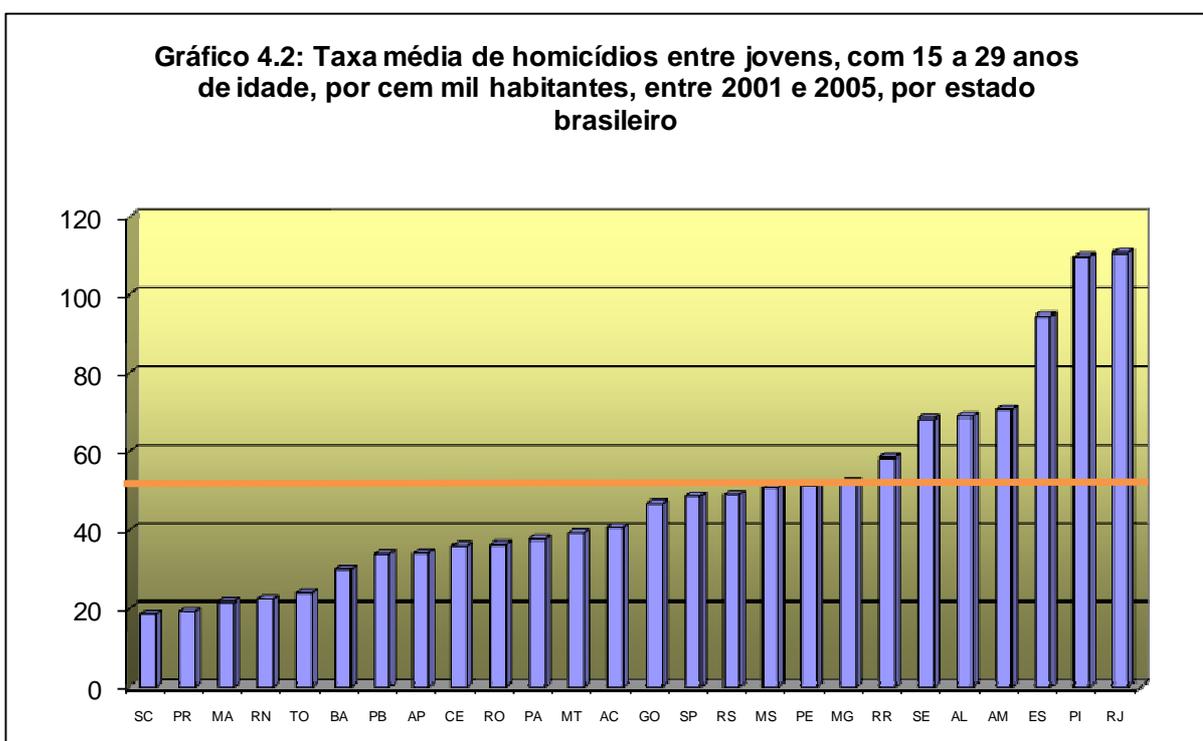
internacional de drogas presente na sua fronteira com a Bolívia e Paraguai e plantios de maconha existentes em seu território. Em seguida, aparecem Minas Gerais (MG) e Rio de Janeiro (RJ), que curiosamente não assumiu posição líder. O porquê de o estado fluminense não liderar essa estatística possivelmente está por trás do fato de que o narcotráfico existente ali seja predominantemente varejista, e conseqüentemente, leve a menores apreensões em volume ou menores ocorrências, por ser feito de forma mais clandestina. No entanto, não temos dúvida de que o Rio de Janeiro, infelizmente, tenha posição de relativa liderança nesta distribuição.



Nota: A linha horizontal, na cor laranja, refere-se à média nacional do período.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Senasp. Ministério da Justiça.

Outra razão que provavelmente esteja contribuindo para quinta colocação do Rio de Janeiro neste *ranking* é a subnotificação destes crimes e delitos no estado. Especialmente na cidade carioca, a existência de grande número de favelas em morros dificulta a ação policial e o poder paralelo do tráfico desestimula denúncias, ao coagir a população local com ameaças constantes de morte e outros mecanismos cruéis como o “micro-ondas”, um improvisado forno crematório, onde pessoas são queimadas vivas entre pneus quando delatam um fato criminoso. Além disso, a corrupção policial é facilitada, pois tudo fica encoberto e fora do controle social (o asfalto).

O Gráfico 4.2 revela a distribuição do número total de homicídios entre jovens, com 15 a 29 anos de idade, normalizado em relação ao tamanho da população de cada estado. Rio de Janeiro desponta com alarmante taxa média próxima de 100, referente ao período de 2001 a 2005. Piauí (PI) que, na distribuição anterior apresentava quase irrisória taxa média de crimes associados a drogas, agora, coloca-se em segunda posição no que se trata de homicídios à população jovem. A situação é extremamente preocupante, e surpreende ainda mais, quando confrontada à média nacional do período, 49.



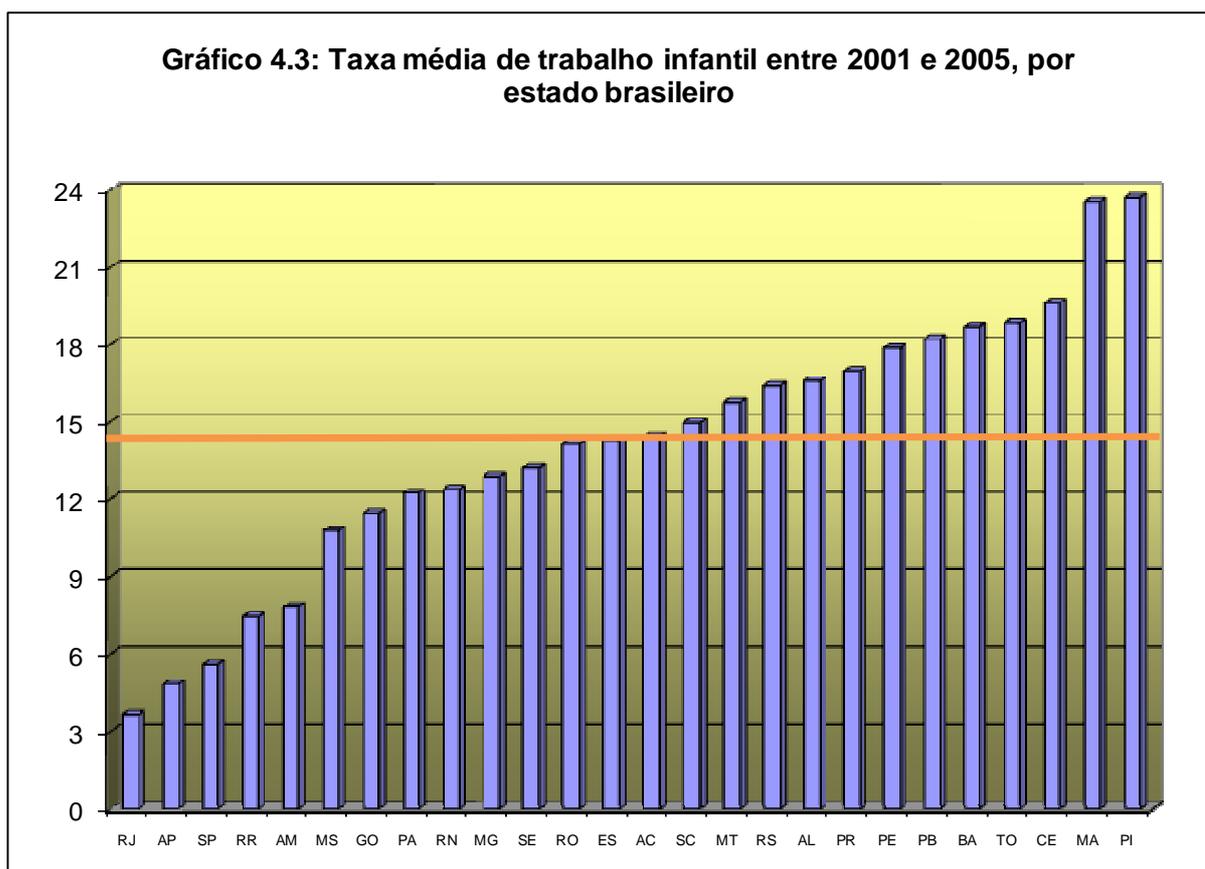
Nota: A linha horizontal, na cor laranja, refere-se à média nacional do período.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SIM/Datasus. Ministério da Saúde.

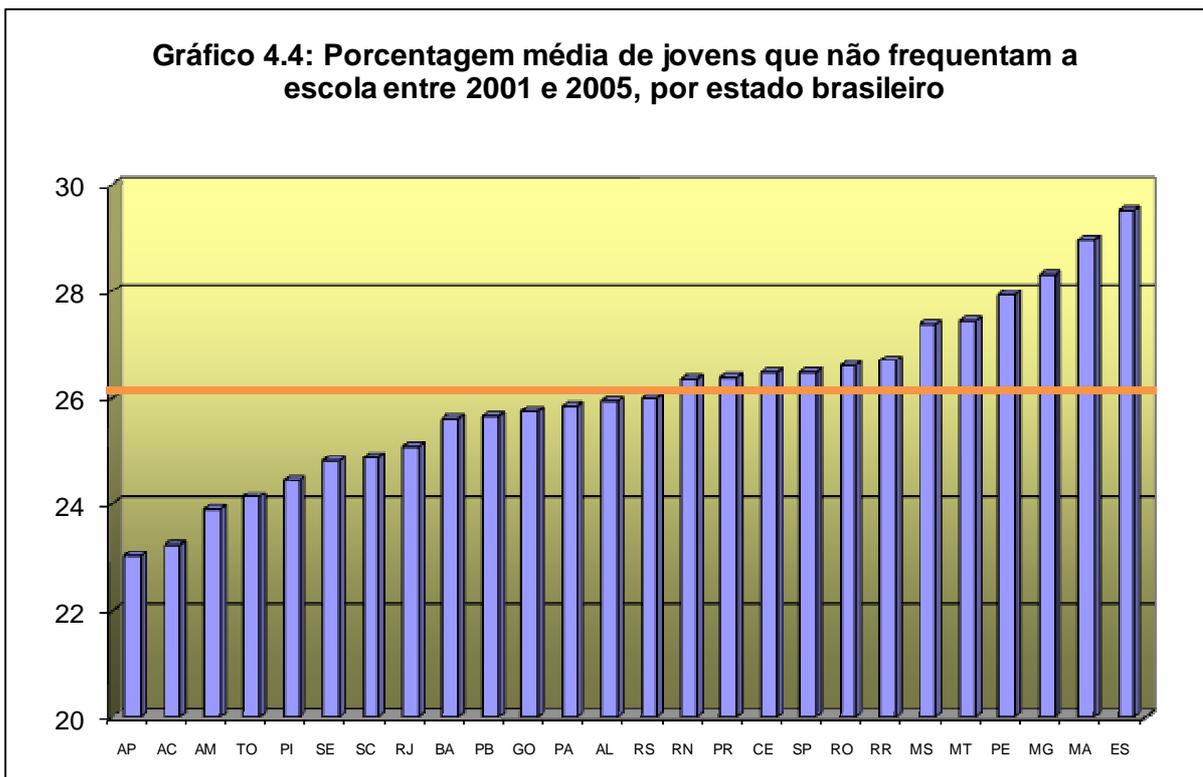
Como o presente trabalho tem por objetivo geral examinar a influência de variáveis socioeconômicas sobre a criminalidade, especialmente daquelas relacionadas à situação de vulnerabilidade dos jovens, vale a pena colocarmos em pauta a análise dessas estatísticas no país, no período em observação. Isto é feito nos Gráficos 4.3 e 4.4.

No que se refere a taxas de trabalho infantil, nos defrontamos com um quadro agonizante no Brasil, onde a maioria dos estados apresenta taxas superiores a 12%. Piauí e Maranhão, estados pobres da região nordeste, despontam entre aqueles que mais ocupam suas

crianças com 10 a 14 anos de idade, chegando quase à marca de um quarto da população desta faixa etária; depreende-se, portanto, a partir destes indicadores, a provável relação positiva entre pobreza e trabalho infantil. Rio de Janeiro e São Paulo, estados com maior concentração de produção e renda do País, possuem menores taxas de trabalho infantil, ainda que não sejam muito baixas.



O Gráfico 4.3 mostra a distribuição espacial das taxas médias de pessoas que não freqüentam a escola, entre os anos de 2001 e 2005. Neste período, os estados brasileiros apresentaram modesta variabilidade entre si, com muitos jovens fora da escola. O mínimo (mas nada inócua) apontado para este período pertence ao estado Amapá, onde mais de 20% das pessoas em idade escolar não freqüentavam a escola. Espírito Santo encabeça como o estado de maior ociosidade juvenil, com taxa média perto de 30%.



4.3 Discussão sobre os modelos econométricos³⁵

Antes de apresentarmos o modelo econométrico do crime a ser desenvolvido neste trabalho, julgamos necessário estabelecer uma prévia discussão a respeito dos modelos econométricos associados a estes tipos de dados, a fim de se obter maior entendimento e confiabilidade nos resultados obtidos para o modelo econômico do crime brasileiro.

Análise de dados em painel

O modelo clássico de regressão com dados em painel, com n observações e K variáveis, é usualmente apresentado da seguinte forma³⁶:

$$y_{it} = \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (24)$$

³⁵ Essa seção é baseada, predominantemente, na discussão econométrica estabelecida em Loureiro (2006).

³⁶ Modelo geral em notação matricial, baseado em Greene (2008).

onde, y_{it} é a variável dependente, \mathbf{x}'_{it} é um vetor $1 \times K$ que contém as variáveis exógenas, $\boldsymbol{\beta}$ é um vetor $K \times 1$ de parâmetros a serem estimados e ε_{it} representa os erros aleatórios. Os sub-índices i e t denotam, respectivamente, a unidade observacional e o período de cada variável, assumindo os valores $i = 1, 2, 3, \dots, n$; $t = 1, 2, \dots, T$.

Podemos estimar tal modelo por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), desde que ele obedeça todas as hipóteses clássicas de regressão. Em grande medida, estas hipóteses tratam do erro ε , que é suposto como homoscedástico e não-correlacionado no tempo e no espaço. Neste caso, ter-se-ia uma matriz de variância V da seguinte forma: $V = (\sigma^2 I_n) \otimes I_T$, onde σ^2 é a variância da regressão e I_n e I_T denotam matrizes identidade de ordem n e T , respectivamente. Assim, V é uma matriz de ordem $nT \times nT$.

No caso de dados em painel, os problemas de heteroscedasticidade e autocorrelação podem ocorrer tanto dentro dos grupos, como entre os grupos, ou mesmo em ambos os casos.

O problema de heteroscedasticidade, caso seja detectado, torna necessária a utilização do método de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG). No entanto, segundo Greene (2008), ainda que o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) fosse utilizado inadequadamente, ao desconsiderar a não-homoscedasticidade dos distúrbios, as estimativas seriam não viesadas e consistentes, porém não seriam mais eficientes. Com isso, os testes de significância das estimativas seriam enviesados se MQO fosse utilizado. O mesmo argumento é válido na presença de autocorrelação dos erros.

Se algum desses dois problemas, ou ambos, estiver presente no modelo, a matriz de variância do modelo deixa de ser diagonal e passa a ser da seguinte forma: $V = (\sigma^2 \Sigma) \otimes \Omega$, onde Σ e Ω representam matrizes cujos elementos podem assumir quaisquer valores.

Pelo fato de não se conhecer a matriz de variância V do modelo, não é possível realizar estimativas dos parâmetros por MQG diretamente, sendo, dessa maneira, necessário estimar Σ e Ω . Cabe salientar, no entanto, que a estimação de todos os parâmetros dessas matrizes sem se estabelecer qualquer padrão para as mesmas também é inviável, dado que, neste caso, teremos mais parâmetros a serem estimados do que observações disponíveis. Mais precisamente, em um modelo com nT observações, teremos mais $nT(nT+1)/2$ parâmetros na

matriz de variância V para serem estimados, além dos parâmetros usuais, tornando qualquer estimativa impossível. Assim, para que se possa obter as estimativas, faz-se necessária a estimação por Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF), onde o padrão dessa matriz é predeterminado.

A endogeneidade é outro problema que pode surgir em dados em painel, e que também impossibilita a utilização de MQO. Ela ocorre quando a correlação entre alguma variável explicativa x_j e o erro é diferente de zero, isto é: $Cov(x_j, \varepsilon_{it}) \neq 0$. Wooldridge (2002) assinala três principais fontes de endogeneidade: (i) omissão de variáveis do modelo (heterogeneidade não-observada), (ii) erros de medição das variáveis e (iii) simultaneidade entre as variáveis.

O problema mais freqüente em dados em painel, no entanto, e que certamente permeiam a explicação do crime, é a questão da heterogeneidade não-observada. Neste caso, haveria fatores que determinam o crime, mas não estão sendo considerados na equação dentro do conjunto de variáveis explicativas, por não serem diretamente observáveis ou mensuráveis.

Levando em consideração a heterogeneidade não-observada, o modelo acima pode ser reescrito da seguinte forma:

$$y_{it} = \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{z}'_i\boldsymbol{\alpha} + \varepsilon_{it} \quad (25)$$

onde \mathbf{z}'_i representa a heterogeneidade não-observada em cada unidade observacional, sendo constante ao longo do tempo.

É possível, contudo, existir o caso em não haja heterogeneidade não-observada no modelo estimado. Nesta circunstância, a estimativa por MQO agrupado é eficiente e válida. A ausência de efeitos não-observados é equivalente a testar a hipótese de a variância de \mathbf{z}_i ser nula.

Segundo Greene (2008), há três tipos de modelos analíticos de Painel de Dados: (i) Coeficientes constantes ou *Pooled Regression*, (ii) Efeitos Fixos, e (iii) Efeitos Aleatórios. No primeiro caso, se \mathbf{z}_i contém somente um termo constante, então MQO gera estimativas consistentes e eficientes, pressupondo que tanto o intercepto como a inclinação não variam.

Um teste para verificar a existência de efeitos não-observados é o de Breusch e Pagan, baseado no *Multiplicador de Lagrange*.

Segundo Wooldridge (2002), se z_i for correlacionado com qualquer variável em x_{it} e tentarmos aplicar MQO neste caso, as estimativas serão não viesadas e, além disso, inconsistentes. Se, no entanto, vale $Cov(z_i, x_{it}) = 0$, devemos considerar um novo termo, $v_{it} \equiv z_i + \varepsilon_{it}$, e utilizar MQO para estimação do modelo, uma vez que teríamos $Cov(v_{it}, x_{it}) = 0$. Esse método de estimação com dados em painel é denominado Mínimos Quadrados Ordinários Agrupados ou *Pooled Regression*.

O segundo método analítico apontado, o de Efeitos Fixos, é o mais usual no tratamento com dados longitudinais. É empregado para estimar de forma consistente a equação supramencionada, quando $Cov(z_i, x_{it}) \neq 0$. Segundo Greene (2008), se z_i é não-observado, e correlacionado com x_{it} , então o estimador de Mínimos Quadrados de β é viesado e inconsistente como consequência de omissão de uma variável. Esse método, porém, permite trabalhar com a existência dessa correlação, ao eliminar o efeito não-observado. Um modelo alternativo é:

$$y_{it} = \mathbf{x}'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (26)$$

onde $\alpha_i = z_i'\alpha$. Baseando-se na condição fundamental de exogeneidade estrita, esse estimador torna-se consistente.

Mais precisamente, em um modelo com Efeitos Fixos, a estimação é feita assumindo que a heterogeneidade dos indivíduos se capta na parte constante α , que é diferente de indivíduo para indivíduo. Tais diferenças são dadas como invariantes no tempo (por exemplo, dimensão dos países, recursos naturais e outras características que não variam no curto prazo).

O modelo de Efeitos Fixos permite, portanto, a existência de correlação entre os efeitos individuais não-observados com as variáveis incluídas. Porém, se esses efeitos forem estritamente não-correlacionados com as variáveis explicativas, pode ser mais apropriado modelar esses efeitos como aleatoriamente distribuídos entre as unidades observacionais, utilizando o modelo de Efeitos Aleatórios.

O método de estimação com Efeitos Aleatórios é também comumente empregado para trabalhos dados em painel. Nestes modelos, a estimação é feita introduzindo a heterogeneidade dos indivíduos no termo de erro. Assim, o modelo pode assumir a seguinte forma³⁷:

$$y_{it} = \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + E[\mathbf{z}'_i\alpha] + \{ \mathbf{z}'_i\alpha - E[\mathbf{z}'_i\alpha] \} + \varepsilon_{it} \quad (27)$$

$$= \mathbf{x}'_{it}\boldsymbol{\beta} + \alpha + u_i + \varepsilon_{it} \quad (28)$$

Em modelos com Efeitos Aleatórios, a parte constante não é um parâmetro fixo, mas uma variável aleatória (não-observável). Além da hipótese de exogeneidade estrita, admite-se que todos os erros são homoscedásticos e não autocorrelacionados.

Vistas as diferenças entre cada um dos métodos possíveis de estimação com dados em painel, como devemos decidir sobre qual modelo utilizar? O ponto crucial na decisão de que modelo deve ser utilizado, se efeitos fixos ou aleatórios, reside na questão se o termo constante e \mathbf{x}_i são correlacionados ou não. Ou seja, esse questionamento deve ser feito de acordo com os dados que se está trabalhando, examinando suas especificidades. Sobre esta decisão, Gujarati (2006) argumentou o seguinte:

A resposta a essa pergunta [qual dos modelos é melhor?] depende da pressuposição que fazemos sobre a provável correlação entre o componente de erro individual ou específico ao corte transversal, ε_i e os regressores de X. Se pressupormos que ε_i e os X não estão correlacionados, o modelo de correção dos erros pode ser adequado, mas se esperarmos que estejam correlacionados, então o modelo de efeitos fixos pode ser o indicado (GUJARATI; 2006, p. 523-524).

Em estudos recentes, como este, que procuram investigar os determinantes da criminalidade, as informações e a literatura recente, *a priori*, têm indicado a utilização da utilização de Efeitos Fixos. No entanto, um teste mais formal pode ser realizado. O teste mais usual é o Teste de Hausman, baseado nas diferenças das estimativas de efeitos fixos e aleatórios.

³⁷ Greene (2008).

Gujarati (*op. cit*) destaca que Hausman havia desenvolvido o teste, em 1978, com vistas a formalizar a melhor escolha entre o modelo de efeito fixo e o modelo de efeito aleatório e, com base nisso, observa que:

A hipótese nula subjacente ao teste é que os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de correção dos erros não diferem substancialmente. O teste estatístico formulado por Hausman tem uma distribuição de χ^2 assintótica. Se a hipótese nula for rejeitada, a conclusão é que o modelo de correção dos erros não é adequado e que é preferível empregar o modelo de efeitos fixos e, neste caso, as inferências estatísticas serão condicionadas a ε_i na amostra (GUJARATI, 2006, p. 524-525).

Um ponto importante que devemos destacar dos três modelos supramencionados, que tratam da heterogeneidade não-observada, é a hipótese comum a todos eles: a de exogeneidade estrita. Embora essa suposição seja fundamental para a consistência de todos esses estimadores, é também possível que não seja válida. Sendo assim, necessitamos saber qual procedimento deve ser utilizado, caso a suposição de exogeneidade estrita não for válida. Para isto, Wooldridge (2002) sugere algumas soluções para esse problema, destacando a utilização de variáveis instrumentais e eliminação do efeito não-observado para que os estimadores sejam consistentes mesmo quando a hipótese de exogeneidade estrita não for válida.

Loureiro (2006) corrobora Wooldridge ao afirmar que “objetivo principal de se utilizar esse tipo de estimação com variáveis instrumentais é resolver o problema de endogeneidade”. Ressalta, ainda, que a utilização de métodos específicos torna-se necessária quando estas variáveis instrumentais precisam ser inseridas no modelo. Segundo o autor, o método mais utilizado neste caso é o método de Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E).

Por fim, podemos justificar, com toda a análise supra-realizada, o emprego de dados em painel, pelo fato de beneficiar o tamanho da amostra e o poder dos testes estatísticos, conforme também assinalado por Wooldridge (2006 p. 403)³⁸: "Uma razão para usar agrupamentos independentes de cortes transversais é aumentar o tamanho da amostra. Ao agrupar amostras aleatórias da mesma população, mas em períodos de tempo diferentes,

³⁸ Wooldridge (*op. cit.*) também chama a atenção quanto ao agrupamento das amostras que somente torna-se útil se a relação permanecer constante ao longo do tempo entre a variável dependente e pelo menos uma das variáveis independentes.

podem-se obter estimadores mais precisos e estatísticas de testes mais poderosas". Em suma, podemos considerar que a estrutura de painel possibilita significativos ganhos de informação. Nesse sentido, através do emprego concomitante de informação temporal e entre unidades de observação, a relevância de problemas de correlação de variáveis omitidas torna-se bem menor quando comparados com aqueles que surgem quando se estima apenas com base em séries de tempo ou *cross-section* (MENDONÇA, 2001 *apud* HSIAO, 1999).

4.4 Modelos estimados

Com vistas a certificarmos-nos de que o modelo econômico é o mais adequado, e de quais são os procedimentos apropriados para a análise a ser feita, julgamos necessária a realização de estimações preliminares, em adição a alguns testes de especificação. Assim sendo, o objetivo nesta seção é dar início a algumas estimações visando identificar e corrigir prováveis problemas e/ou erros econométricos, já discutidos na seção anterior.

4.4.1 Especificação econométrica

Com base na descrição feita da metodologia e dos modelos econométricos cabíveis para a análise dados em painel apresentados na seção anterior, passamos, então, à especificação dos modelos empíricos a serem estimados, a fim de examinar a influência das variáveis elencadas no capítulo anterior, em especial, aquelas tocantes à vulnerabilidade juvenil, sobre a criminalidade. Lembrando, como elegemos duas modalidades de delinquência para representarem o crime, teremos dois modelos gerais expressos através das seguintes equações:

Primeiro modelo geral: Explicando delitos envolvendo drogas ilícitas

$$\ln \text{droga}_{i,t} = \ln \beta_1 \text{rendapc}_{i,t} + \ln \beta_2 \text{segpub}_{i,t} + \ln \beta_3 \text{urban}_{i,t} + \ln \beta_4 \text{desig}_{i,t} + \ln \beta_5 \text{strab_inf}_{i,t} + \ln \beta_6 \text{ocio}_{i,t} + \ln \beta_7 \text{pobres}_{i,t} + \ln \beta_8 \text{desem}_{i,t} + \ln \beta_9 \text{fam_mon}_{i,t} + \ln \beta_{10} \text{g_educa}_{i,t} + \ln \beta_{11} \text{jovemh}_{i,t} + z_i' \alpha + \varepsilon_{i,t} \quad (29)$$

Segundo modelo geral: Explicando homicídios de jovens

$$\ln \text{homic}_{i,t} = \ln \beta_1 \text{rendapc}_{it} + \ln \beta_2 \text{segepub}_{it} + \ln \beta_3 \text{urban}_{it} + \ln \beta_4 \text{desig}_{it} + \ln \beta_5 \text{rab_inf}_{it} + \ln \beta_6 \text{ocio}_{it} + \ln \beta_7 \text{pobres}_{it} + \ln \beta_8 \text{desem}_{it} + \ln \beta_9 \text{fam_mon}_{it} + \ln \beta_{10} \text{g_educa}_{it} + \ln \beta_{11} \text{jovemh}_{it} + \ln \beta_{12} \text{droga}_{it} + z_i' \alpha + \varepsilon_{it} \quad (30)$$

onde droga e homic são as variáveis dependentes do primeiro e segundo modelos, respectivamente, no estado brasileiro i e no instante t . β_1 a β_{11} são os vetores de coeficientes a serem estimados em ambos os modelos. Já no segundo, adicionamos β_{12} na tentativa de investigar a influência de delitos envolvendo drogas ilícitas sobre os homicídios ocorridos entre jovens de 15 a 29 anos de idade. O motivo da inclusão do termo $z_i' \alpha$ de heterogeneidade não-observada já fora explicado previamente³⁹. Por fim, ε_{it} representa o termo de distúrbio aleatório típico.

Seguindo a literatura empírica da área, optamos por utilizar os logaritmos naturais das variáveis de interesse, com o propósito de facilitar as interpretações dos coeficientes, uma vez que os parâmetros estimados serão compreendidos como a medida da elasticidade da variável dependente em relação à explicativa.

4.4.2 Testes específicos⁴⁰

A fim de testar se a heterogeneidade não-observada está realmente presente no modelo a ser estimado, como sugerimos através da especificação dos modelos empíricos do crime nas Equações 29 e 30, realizamos alguns testes específicos. O primeiro teste, aplicado aos modelos de Regressão *Pooled*, é o Teste de White, baseado na distribuição Qui-quadrado. No primeiro modelo, onde temos as taxas de drogas ilícitas como variável dependente, rejeitamos a hipótese nula de que os resíduos sejam homocedásticos, de tal sorte que possa haver heterocedasticidade neste modelo, devendo, então, ser controlada pelo método de estimação de mínimos quadrados generalizados, com Efeitos Aleatórios ou Fixos. Diferentemente, no segundo modelo, não podemos rejeitar a hipótese nula, logo os resíduos podem ser homocedásticos, e, dessa forma, podemos trabalhar com o modelo de estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (Regressão *Pooled*).

³⁹ Maiores detalhes nas seções 3.1 e 4.3 deste estudo.

⁴⁰ Os resultados destes testes constam nos anexos.

O segundo teste aplicado aos modelos com Efeitos Aleatórios é o *Multiplicador de Lagrange* Breusch e Pagan⁴¹, que tem por hipótese que a presença de efeitos de estados não-observáveis afetando as taxas de crimes dos estados brasileiros. Analogamente, poderia ser aplicado o teste *F (Chow)* aos modelos com Efeitos Fixos, que compara o estimador de MQO agrupado com o de Efeitos Fixos. Ao primeiro modelo, onde a heterogeneidade não-observada está presente, aplicamos o teste, no qual rejeitamos a hipótese nula para Efeitos Fixos. Ou seja, nesse caso indica-se a estimação com Efeitos Aleatórios como a mais adequada.

Uma vez desenvolvido o arcabouço teórico da Economia do Crime e esclarecidos os aspectos metodológicos subjacentes ao presente estudo, o próximo passo consiste na estimação de diversas equações e na apresentação dos principais resultados encontrados.

⁴¹ A hipótese nula deste teste é variabilidade igual a zero. Logo, se o p-valor indicar rejeição da hipótese nula, deve-se utilizar painel com efeitos aleatórios.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O quinto capítulo, como o título já antecipa, busca mostrar e analisar os resultados obtidos através das estimações dos modelos econômicos do crime, descritos pelas Equações 29 e 30. Isso será feito nas seções 5.1 e 5.2. Foram utilizados os métodos mais usuais de estimação com painel de dados, preponderantes também em estudos de Economia do Crime: Regressão *Pooled*, Efeitos Aleatórios, Efeitos Fixos, este mais largamente aplicado⁴².

5.1 O que explica as ocorrências de uso e de tráfico de entorpecentes nos estados brasileiros?

A Tabela 5.1 apresenta as estimativas dos modelos que têm as ocorrências de delitos envolvendo drogas ilícitas, por cem mil habitantes, como variável dependente. Um primeiro ponto a ser destacado é que os coeficientes estimados não se mostraram significativos no modelo com Efeitos Aleatórios, com exceção daquele referente a gastos com segurança pública que apresentou sinal positivo, o qual diverge com a expectativa do estudo, todavia, sem muita surpresa⁴³. Resultado similar foi obtido através da Regressão *Pooled*, no entanto, com uma elasticidade superior. Ademais, neste mesmo modelo, as variáveis de urbanização e pobreza, ambas com coeficientes negativos, apresentaram significância estatística a 1%.

As estimativas das variáveis de urbanização e pobreza também foram significativas pelo método com Efeitos Fixos, porém, com coeficientes de sinais positivos. O sinal do coeficiente relativo à estimativa de urbanização, agora, está de acordo com a expectativa teórica de que quanto maior o grau de urbanização das regiões, maior a facilidade de delinquir. Outra explicação por trás desse resultado, é a comprovação estatística de que delitos com drogas ilícitas, sejam estes associados ao consumo ou à oferta, estão fortemente presentes em conglomerados urbanos. Interessante ressaltar, ainda, que como as variáveis estão em logaritmos, os coeficientes, em vista disso, podem ser interpretados como

⁴² Estes três métodos econométricos, já discutidos na seção 4.3, são empregados para estimações dos dois modelos, representados pelas Equações 31 e 32.

⁴³ Razões explicadas na seção 3.2.

elasticidades. Assim, percebemos a magnitude do coeficiente dessa variável superior as demais (10,6).

Comparando o método de estimação com Efeitos Aleatórios com o de Efeitos Fixos, algumas variáveis, que não apresentaram significância anteriormente, tornaram-se significativas ao nível de 10%, e a maioria dos sinais de seus coeficientes de acordo com a literatura específica.

Os coeficientes das variáveis de pobreza e o desemprego apresentaram sinais positivos e significância estatística a 10%, em relação aos delitos envolvendo drogas ilícitas. É preciso olhar com atenção para estes resultados. Buscando um entendimento, podemos pensar que indivíduos pobres e/ou desempregados recorrem ao consumo de drogas ilícitas como uma “válvula de escape” para sua frustração econômica. Corroborando com as estimativas encontradas, Viapiana (2006) assinala que a prevalência do consumo de drogas ocorre entre jovens, predominantemente desempregados e com baixo nível de renda.

Do lado da oferta de trabalho, estas duas situações poderiam estar motivando os indivíduos a entrarem no tráfico de drogas, como meio de obtenção de renda rápida. Ou ainda, que áreas mais carentes de oportunidades facilitam a presença do tráfico, como é o caso das favelas, áreas que recebem pouca atenção do Estado. Todavia, reforçamos a nossa intenção de não generalizarmos esses resultados, devendo apenas ser interpretados estatisticamente.

Apesar de estatisticamente significativo, o coeficiente da variável de juventude masculina apresentou um sinal contrário ao esperado, o que ao nosso entender, não é compreensível, por razões óbvias. No entanto, como adverte Loureiro (2006), citando Fougère et al. (2006), podemos deduzir que “não é a proporção de jovens *per se*, mas as características do ambiente que cercam a população jovem, como o desemprego entre os jovens, que induz ao crime”. Segundo o mesmo autor, outra justificativa para esta estimativa pode ser a baixa variabilidade desta variável nos dados utilizados (coeficiente de variação de 0,05), a qual possivelmente esteja interferindo nas inferências sobre a influência dessa variável no modelo.

Por outro lado, ainda no modelo com Efeitos Fixos, também obtivemos estimativas que apesar de não terem apresentado qualquer significância, mostraram sinais coerentes aos esperados. Por exemplo, os coeficientes positivos das variáveis de trabalho infantil, da ociosidade escolar de crianças e jovens, ambos indicadores de vulnerabilidade juvenil, do número de famílias monoparentais, indicador de instabilidade familiar, e o coeficiente negativo dos gastos com educação e cultura, reforçando o caráter de dissuasão.

Tabela 5.1: Estimativas dos determinantes das taxas de delitos envolvendo drogas ilícitas

Variáveis	Modelos		
	Regressão <i>Pooled</i>	Efeitos aleatórios	Efeitos Fixos
Constante	16.0004 0.061	-5.4799 0.597	-69.8135 0.005
Renda	0.5422 0.262	0.1607 0.745	0.0127 0.980
Gastos em segurança	0.3372 0.001*	0.2368 0.003*	0.0731 0.326
Urbanização	-3.3649 0.001*	0.2243 0.876	10.5574 0.01*
Desigualdade	1.2417 0.404	-0.3280 0.834	-0.7263 0.655
Trabalho infantil	-0.0182 0.915	0.2486 0.123	0.2622 0.129
Ociosidade	0.5936 0.469	0.2962 0.742	0.5720 0.526
Pobreza	-1.3824 0.002*	-0.6126 0.220	0.9596 0.094***
Desemprego	0.0589 0.823	0.2775 0.269	0.4308 0.106***
Famílias monoparentais	0.1157 0.158	0.1455 0.303	0.2977 0.549
Gastos com educação	-0.0460 0.637	0.0018 0.987	-0.3469 0.201
Juventude masculina	0.6359 0.649	-1.7225 0.452	-10.5192 0.028**
Nº de observações	128	128	128
R²	0.7015	0.081	0.309

Notas: Todas as variáveis estão em logaritmos naturais;

Valores p são apresentados abaixo dos respectivos coeficientes;

*, ** e *** denotam, respectivamente, significância de 1%, 5% e 10%.

Para os modelos de Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos é reportado o R² "within groups".

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das regressões em Stata.

5.2 O que influencia os homicídios de brasileiros com 15 a 29 anos de idade?

Através da Tabela 5.2, podemos analisar o impacto de cada uma das variáveis independentes sobre as taxas de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos de idade, por cem mil habitantes. De imediato, percebemos que variável de urbanização se revelou com significância estatística e coeficiente positivo nos três modelos analisados. Tal resultado pode ser interpretado da mesma maneira como feito no modelo econômico anterior, ou seja, a urbanização propulsiona não somente delitos associados ao mercado ilegal de drogas, como também impacta diretamente nas taxas de homicídios juvenil.

A variável de drogas ilícitas, fugindo por completo do previsível, não obteve significância estatística, e seu coeficiente estimado apresentou sinal negativo nos três tipos de modelo, a despeito da correlação positiva entre homicídios e drogas ilícitas (0,12)⁴⁴. Esta estimativa indica que não podemos dizer, estatisticamente, que o mercado ilegal de drogas influencie as taxas de homicídios envolvendo adolescentes e jovens adultos, o que não é coerente com o fato estilizado do tema. Diferentemente, Santos e Kassouf (2007b), utilizando taxas de crimes letais entre todas as faixas etárias provenientes da Senasp, encontram evidências que corroboram a influência deste mercado sobre os homicídios⁴⁵.

Interessante notar que metade das estimativas obtidas com base no método de Regressão *Pooled*, apresentou significância estatística e os sinais esperados, confirmando as respectivas expectativas. Os gastos com segurança pública, cujo coeficiente foi, novamente, positivo, foram exceção. O coeficiente estimado para a variável renda apresentou sinal de acordo com o esperado, além de uma magnitude razoavelmente elástica. Em vista disso, um aumento a renda per capita conduz à maior incentivo para o cometimento de homicídios entre a população jovem, tendo em vista a percepção, por parte dos delinquentes, da elevação do retorno esperado nessa prática de crime. Isto reforça a dedução do caráter econômico dessas infrações.

⁴⁴ Ver Tabela 4.2.

⁴⁵ A despeito desse resultado, avaliamos necessário frisar a diferença em relação à escolha de variáveis dependentes entre o modelo analisado por Santos e Kassouf (2007b) e o do presente estudo. Apesar de utilizarmos a mesma metodologia, ao observar os três tipos gerais de modelos com dados em painel, a diferente seleção da variável endógena, bem como das exógenas, faz-se com que os resultados encontrados sejam substancialmente diferentes. Tendo isso em vista, não é de se estranhar muito resultados opostos.

Tornando a influência do caráter econômico sobre a criminalidade cometida por jovens ainda mais notória, a variável de desemprego, mais uma vez, obtém coeficiente com significância estatística, no primeiro modelo. A mesma evidência empírica, obtiveram aqueles que buscaram examinar os determinantes da criminalidade juvenil, Fleisher (1968), Levitt (1998) e Mocan e Rees (1999). Por razões já discutidas anteriormente, maiores níveis de desemprego vão influir diretamente nas taxas de homicídios de jovens.

Com a realização do corte etário de 15 a 29 anos é possível comprovar, por meio da utilização de MQO agrupados, a tese de que a vulnerabilidade juvenil, no que se refere à ausência escolar, exerce influência sobre a ocorrência de homicídios nesta faixa etária. Com efeito, é preciso avaliar a importância da frequência escolar, enquanto efeito dissuasório de crime juvenil e, em vista disso, na implementação de políticas de incentivo a manter estes jovens dentro da escola, e deixá-los afastados da ociosidade. Em concordância a essa evidência empírica, soma-se a constatação de que incrementos em gastos com educação e cultura têm impacto redutor nas taxas de homicídios destes indivíduos, obtida através das estimações com Regressão *Pooled* e com Efeitos Aleatórios. Ressalta-se, portanto, a extrema relevância da educação, em diferentes formas, para a vida dos jovens, especialmente aqueles carentes de oportunidades.

Confrontando-se com o que a literatura específica sobre o tema prevê a variável de famílias monoparentais, apesar de consideravelmente significativa, obteve coeficiente negativo, através da estimação realizada por modelos com Efeitos Fixos. Assim, utilizando esse método de análise não encontramos evidências de que a instabilidade (ou desagregação) familiar explica essas mortes violentas.

Tabela 5.2: Estimativas dos determinantes das taxas de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos de idade

Variáveis	Modelos		
	Regressão <i>Pooled</i>	Efeitos aleatórios	Efeitos Fixos
Constante	-12.8479 0.006	-5.0578 0.289	-11.7392 0.219
Drogas ilícitas	-0.0344 0.491	-0.0298 0.416	-0.0256 0.511
Renda	0.9132 0.001*	0.1301 0.494	0.0316 0.867
Gastos em segurança	0.1543 0.005*	0.0254 0.392	0.0052 0.851
Urbanização	1.3326 0.015**	2.6803 0*	5.1808 0.001*
Desigualdade	1.2939 0.109	0.2721 0.656	0.2303 0.702
Trabalho infantil	-0.1058 0.248	-0.1504 0.018**	-0.0807 0.212
Ociosidade	1.7526 0*	0.3010 0.385	-0.0454 0.892
Pobreza	0.3294 0.186	-0.0514 0.801	-0.1512 0.481
Desemprego	0.5640 0*	-0.0169 0.863	-0.0750 0.451
Famílias monoparentais	-0.0040 0.928	0.0635 0.416	-0.3870 0.038**
Gastos com educação	-0.2635 0*	-0.1519 0.003*	-0.0917 0.365
Juventude masculina	0.2329 0.757	1.5095 0.179	1.4121 0.432
Nº de observações	128	128	128
R ²	0.6396	0.2699	0.3463

Notas: Todas as variáveis estão em logaritmos naturais;

Valores p são apresentados abaixo dos respectivos coeficientes;

*, ** e *** denotam, respectivamente, significância de 1%, 5% e 10%.

Para os modelos de Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos é reportado o R² "within groups".

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das regressões em Stata.

5.3 Modelos alternativos

Com vistas a encontrar evidências empíricas ainda mais robustas do que as supracitadas, testamos modelos alternativos aos gerais pré-estabelecidos. Em um primeiro

momento, excluímos a variável de renda per capita, tendo em vista sua forte correlação com as demais variáveis utilizadas nos dois modelos explicativos. Entre os resultados obtidos, há uma significância estatística maior nas variáveis relativas à pobreza, através de todos os métodos de estimação. No entanto, os coeficientes das demais variáveis continuam com significância estatística e sinais similares aos dos modelos gerais.

Interessante notar, porém, que no modelo explicativo de taxas de homicídios entre jovens, a variável da desigualdade de renda passa a deter significância ao nível de 5%, e seu coeficiente aumenta para 2, sugerindo um forte impacto do grau da “frustração” do consumo sobre este tipo de crime. Mais uma vez, é válido observar a conexão da teoria econômica com a sociológica, especificamente a que trata da *anomia*. Ao passo que estudos internacionais divergem quanto à significância da distribuição de renda, neste modelo específico (retirando-se a variável de renda *per capita*), dialogamos com os demais estudos nacionais que revelam bastante consistência nos resultados com impacto positivo da desigualdade sobre os homicídios medidos pelos registros de óbitos, tais como Mendonça (2000) e Cerqueira e Lobão (2003).

Outro modelo testado em alternativa ao original foi padronizar a variável dependente, droga, da Equação 29, em relação à proporção de jovens do sexo masculino com 15 a 29 anos de idade, mantendo-se as mesmas variáveis exógenas no modelo. Com essa padronização buscou-se capturar “ocorrências de uso e tráfico de drogas por jovens”. Não obtivemos mudanças substanciais em relação aos resultados obtidos previamente, e apontados na Tabela 5.1. Outra tentativa foi inserir variável droga padronizada em substituição da não-padronizada, no modelo explicativo de homicídio juvenil. Por todos os métodos de estimação, esta variável alternativa também não obteve significância estatística e tampouco alterou os coeficientes das demais variáveis. Uma explicação para a constância desses resultados pode ser que crimes envolvendo drogas já seja uma modalidade criminosa tipicamente juvenil⁴⁶, dispensando tal padronização.

Visto que a variável de trabalho infantil não se mostrou significativa, nem apresentou sinais coerentes com os esperados, uma alternativa, que não foi por testada aqui, seria sua substituição por outra variável que representasse a vulnerabilidade associada à necessidade de

⁴⁶ Ver Capítulo 1.

obter rendimentos precocemente. Uma sugestão é o indicador de porcentagem de crianças com menos de 15 anos, em domicílios abaixo da pobreza. Haveria ainda a possibilidade de se testar a ociosidade, propriamente dita, representada por porcentagem da população que não estuda e não trabalha, entre 15 e 29 anos, em detrimento da variável de ausência escolar, eleita, aqui, para representar uma face do ócio juvenil.

5.4 Discussão sobre as evidências empíricas obtidas

Entre as evidências empíricas obtidas neste estudo, é interessante notar a forte influência da urbanização sobre o fenômeno da criminalidade, seja ela relacionada a drogas ilícitas, seja associada a homicídio juvenil. Esta variável se mostrou positiva e significativa ao nível de 5% de significância em quase todos os métodos de estimação.

Nossas evidências corroboram os resultados obtidos por Mendonça (2000) e Santos e Kassouf (2007b), através do modelo de racionalidade econômica, bem como a percepção sociológica de Paixão (1983), apontando que rápidos processos de crescimento urbano contribuem para o incremento nas taxas de criminalidade. Segundo o autor, a elevação do grau de urbanização, de forma acelerada, provoca fortes crescimentos migratórios, que culminam na concentração de grandes massas isoladas nas áreas periféricas dos centros urbanos, sob condições de extrema pobreza e desorganização social e expostas a novos comportamentos e aspirações mais elevados, inconsistentes com as alternativas institucionais de satisfação disponíveis. Assim, aludindo às teorias de desorganização social e *anomia*, essa disjunção entre o desenvolvimento urbano e a adequação das pessoas às cidades tende a provocar formas de organização social que favorecem o surgimento de elevadas taxas de criminalidade e violência.

Apesar de aparentemente existir um consenso no tocante à relação entre desigualdade e crime, não encontramos evidências de que ela seja propulsora desta atividade ilícita, a não ser na explicação do modelo alternativo de homicídios entre jovens de 15 a 29 anos de idade, quando excluímos a variável de renda *per capita*. Existem, portanto, alguns aspectos que merecem ser considerados detalhadamente. Pode-se argumentar que não é a desigualdade de renda *per se* que afeta a criminalidade, mas sim outras características a ela associadas. Araújo Jr. e Fajnzylber (2001) sugerem ser possível que o relevante não seja o nível ou a estrutura da

desigualdade, mas sim o padrão de mobilidade social, no sentido de que, se for muito difícil uma ascensão social via mercado de trabalho formal, esta será buscada por meio de atividades ilícitas.

Comparando-se os resultados obtidos através das estimações das Equações 29 e 30, o modelo da criminalidade, concernente a homicídios de jovens, parece ser bem explicado pela Teoria Econômica, uma vez que é latente a preponderância de variáveis substancialmente econômicas, como desemprego, e gastos públicos em educação e segurança pública, como influentes deste tipo crime. Neste modelo, bem como as variáveis estritamente econômicas, a vulnerabilidade juvenil, representada pela ausência escolar, impacta de forma significativa na criminalidade juvenil.

De posse dessas evidências empíricas, faz-se primordial discutir como a sociedade civil e o Estado podem, e devem, contribuir para o estabelecimento da paz e para geração de oportunidades futuras para crianças, jovens, e brasileiros como um todo, que parecem estar fadados à violência e, muitas vezes, à vida breve.

6 COMBATENDO O PROBLEMA PELA ÓTICA DO CRIMINOSO

Este capítulo tem por objetivo descrever as principais políticas públicas voltadas para o enfrentamento da criminalidade, tendo em vista os resultados obtidos no capítulo anterior que apontam, em especial, a importância do investimento público em urbanismo, e educação e cultura para dissuasão do crime. Todavia, não procuramos estabelecer a proposição ou formulação de políticas sociais, cabendo, aqui, somente algumas sugestões.

6.1 Educar e punir

As estatísticas de criminalidade no Brasil, apontadas no Capítulo 1, mostram que maior parte dos envolvidos em delitos, relacionados a entorpecentes ou homicídios, apresenta um perfil bastante definido. São jovens, com idade entre 15 e 29 anos, do sexo masculino.

A delinqüência juvenil, tanto por sua relevância estatística como pelas conseqüências trágicas que acarreta à sociedade, com a perda de expectativa de vida, de capital humano e, conseqüentemente, de crescimento econômico, é um dos maiores problemas da segurança pública no País. Portanto, à primeira vista, podemos sugerir que a criação de programas sociais focados nos jovens já contribuiriam para redução de uma considerável parcela de infrações, como forma de prevenção.

As estimações realizadas, ao longo do quinto capítulo, corroboram a argumentação supramencionada. Elas mostram, dentre outros pontos relacionados à vulnerabilidade, a importância da educação no comportamento e na formação de um indivíduo. Maiores investimentos em educação, de forma a, não só, manter os alunos dentro das salas de aula, como também aumentar o nível de escolaridade da população, tornam-se prioritários. O caráter dissuasório desse tipo de gasto social é justificado, em geral, da seguinte forma: pessoas mais instruídas têm melhores oportunidades na atividade lícita e menor propensão ao cometimento do crime. Isto condiz com a teoria do capital humano que considera sua relação direta (da educação) com melhores oportunidades de emprego, e conseqüentemente de melhores rendimentos e menores disparidades sociais.

Um exemplo de iniciativa específica é oferecer alternativas que reduzam a exposição do jovem ao ambiente delinqüente. As escolas em tempo integral, com projetos que se estendam inclusive nos finais de semana, podem ser bons instrumentos.

Medidas nesse sentido estão sendo realizadas por projetos federais, através do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), lançado em agosto de 2007, que age em conjunto com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)⁴⁷. O Pronasci, ainda prevê, além de atividades educacionais, a integração aos “Pontos de Cultura” e aos “Pontos de Leitura” e instalação de museus comunitários, como formas de estímulo à cultura por parte dos jovens (Ipea, 2009).

Importante sublinhar a existência de programas federais destinados aos jovens privados de liberdade, que podem contribuir para a diminuição da reincidência criminal, aumentando as oportunidades no mercado lícito e sua resocialização, ainda durante o período de cárcere: Brasil Alfabetizado, Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem), Programa Profissional para Jovens e Adultos (Proeja), Pintando a Liberdade e Pintando a Cidadania e Programa de Saúde da Família.

A pobreza e o desemprego também aparecem como propulsores das modalidades de criminalidade, entre nossas evidências empíricas. Portanto, medidas que advogam, por si só, a ampliação da escolaridade entre os jovens podem não ser o bastante para o enfrentamento do problema. É preciso estabelecer mecanismos compensatórios que aumentem a renda dos jovens extremamente pobres, de maneira a mitigar sua frustração existencial e material cuja válvula de escape pode ser a delinqüência. Medidas governamentais, que poderiam vir a ser potencializadas a este prisma, são: Bolsa Família que, ao mesmo tempo, aumentaria a renda *per capita* e a frequência escolar destes jovens; políticas de formação profissional que procurem elevar as habilidades produtivas dos trabalhadores mais jovens e inexperientes; e, políticas de incentivo à contratação para primeiro emprego, como Jovem Aprendiz, que consistem na redução no custo de contratação de mão-de-obra juvenil.

47 Até novembro de 2009, estavam incluídos no Pronasci, os seguintes estados: Alagoas, Acre, Bahia, Ceará, DF e Entorno, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe.

Tendo em vista a urbanização como um dos principais determinantes da criminalidade, entre nossos resultados obtidos, é preciso também pensar em alternativas que considerem a cidadania pela ótica do exercício da civilidade, das obrigações mútuas que os cidadãos devem adotar entre si para conviver socialmente e de modo civilizado. Tal recomendação fundamenta-se na Teoria da Desorganização Social, e no predito por Zaluar (2006). Segundo a autora, a urbanização não permite que as práticas sociais urbanas de tolerância e civilidade sejam difundidas entre os novos habitantes das cidades nem que valores morais sejam absorvidos pelas novas gerações das cidades. Dessa maneira, muitos homens jovens e pobres se tornam vulneráveis à atração do crime-negócio por causa da crise de suas famílias, e muitas delas incapazes de lidar com os problemas advindos “na vida urbana multifacetada e imprevisível”. Zaluar (2006) acredita que o comportamento criminoso surge da falta de socialização na civilidade, implicando sua “integração perversa” ao sistema econômico, geralmente em atividade ilícitas.

Uma ação federal, com enfoque na civilidade juvenil, que também pertence ao Pronasci, é o “Protejo”, que busca a promoção de formação dos jovens através de práticas esportivas, culturais e educacionais, visando resgatar a auto-estima, e o estímulo a práticas pacíficas. Para tanto, os beneficiários do projeto devem freqüentar cursos de capacitação sobre direitos humanos, combate à violência e à criminalidade e temáticas relacionadas à juventude, e sua emancipação e socialização ao ambiente em que vivem. Eles ainda deverão receber bolsa auxílio no valor de R\$ 100,00 (cem reais) por mês, durante um ano, sendo prorrogável pelo mesmo período (Ipea, 2009). Ademais, há a preocupação, por parte do Pronasci, com a criação de áreas de lazer para estes jovens, traduzidas pelos projetos “Praça da Juventude” e “Esporte e Lazer na Cidade”.

Além de medidas de prevenção, como as supracitadas, é preciso pensar na repressão (até mesmo como prevenção). Gary Becker, em 1968, mostrou, empiricamente, a relevância da probabilidade de punição para dissuadir um criminoso potencial. No entanto, o que observamos no Brasil é o alto grau da impunidade, podendo, talvez, explicar até mesmo por que as evidências empíricas, do presente trabalho, não apontam para um efeito negativo dos investimentos públicos com segurança sobre as ocorrências criminais nos estados brasileiros, entre 2001 e 2005.

A impunidade traduz-se na incapacidade do poder público brasileiro de deter criminosos, condená-los a penas proporcionais a seus delitos e garantir que eles serão cumpridos em sua exata extensão, de forma previsível. A finalidade da pena deve ser impedir que criminosos cometam novos crimes e danos à sociedade, e demover outros indivíduos de praticar o mesmo crime. O problema que se apresenta, no Brasil, é que os presos cumprem apenas um sexto de suas penas. Faz-se necessário, portanto, uma discussão sobre reformulação dos Códigos Penal e de Processo Penal brasileiros, por parte das autoridades competentes.

Além disso, algumas ações governamentais podem ser feitas: a criação de novos presídios, como forma de aumentar a taxa de encarceramento, diminuindo com isso a impunidade, sem que aumente a superlotação dos presídios; ampliar o sistema de penas alternativas e de reinserção dos libertos na sociedade; e, extinguir a progressão de pena para assassinos.

O Pronasci também prevê criação de mais de 40 mil vagas no sistema penitenciário do país atenderá a públicos específicos. A intenção é que jovens entre 18 e 24 anos tenham unidades prisionais diferenciadas. O objetivo do governo federal é separá-los por faixa etária e natureza do delito, impedindo que aqueles que cometeram pequenas infrações se “contaminem” pela influência dos líderes do crime organizado. Além disso, há maiores garantias para as mulheres apenadas, que terão assistência, como berçário e enfermaria. A reestruturação do sistema prisional envolve ações que visam à qualificação de agentes penitenciários e a formação profissional de presos.

Ressalvamos que as “recomendações”, aqui colocadas, foram feitas exclusivamente considerando os principais determinantes socioeconômicos encontrados em nossas evidências empíricas. Obviamente caberiam algumas discussões sobre a questão da legalização das drogas, de saúde pública, e força policial. No entanto, não se fazem indispensáveis para este trabalho, uma vez que este tem por objetivo geral somente investigar as principais causas sociais e econômicas da criminalidade, sem o compromisso do desenho de políticas definitivas para o enfrentamento da criminalidade.

6.2 Instituições e segurança pública

Nesta subseção, apontamos as principais instituições governamentais brasileiras, responsáveis pela segurança pública, e seu papel no combate ao problema endêmico da criminalidade, de acordo com o nível da Federação⁴⁸.

6.2.1 Âmbito federal

No âmbito do governo federal, a questão da segurança pública é competente ao Ministério da Justiça, ao qual se vinculam os seguintes órgãos: Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp), Departamento de Polícia Federal, e o Departamento de Polícia Rodoviária Federal. Além disso, existem alguns conselhos, ligados ao Ministério da Justiça, que também possuem relevância para as definições e avaliações da política, tal como o Conselho Nacional de Segurança Pública.

Criada em 1997, a Senasp tem como principais funções: promover a integração dos órgãos estaduais e municipais de segurança pública, estimulando e propondo planos conjuntos na área; planejar, acompanhar e avaliar as ações do governo federal nesta área; modernizar e o reparar os órgãos de segurança pública; e implementar e manter o Sistema Nacional de Informações de Justiça e Segurança Pública (Infoseg).

Recentemente, a Senasp viabilizou à sociedade em seu sítio eletrônico, como grande avanço, as principais estatísticas em várias modalidades de crime. No entanto, esse sistema, talvez por ser recente, encontra algumas falhas. Por ser alimentado por dados enviados por órgãos estaduais, como Polícias Militar e Civil, não existe uma consistência nos dados reportados; além do mais, não há uma obrigatoriedade de prazo para remeter tais informações à Senasp. Isso faz com que haja certa heterogeneidade nas informações reunidas naquele sistema.

Tendo isso em vista, acreditamos que seja necessário organizar melhor os dados oficiais do governo, de forma que os problemas usuais de falta de homogeneidade das séries,

ou diferença de conceitos de registros ou mesmo falta de obrigatoriedade de envio dos registros não prejudiquem os estudos sobre criminalidade. Com melhores dados, estudos mais acurados podem ser realizados, a identificação do problema fica mais fácil e há maior transparência para que a sociedade possa cobrar políticas públicas.

Outro papel da Senasp é a administração dos recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública, através do qual são apoiados projetos de estados e municípios, bem como o gerenciamento do programa Sistema Único de Segurança Pública (Susp). O Fundo Nacional de Segurança Pública, criado em 2000, posteriormente ao Plano Nacional de Segurança Pública, tem por objetivo apoiar projetos na área de segurança pública e projetos sociais de prevenção à violência, tanto de estados quanto de municípios, desde que atendam aos critérios estabelecidos. O Susp, iniciado em 2003, é um programa de articulação das ações federais, estaduais e municipais na área da segurança pública e da Justiça criminal.

Segundo Ferreira e Fontoura (2008), “o papel da Senasp vem sendo sobretudo fomentar a discussão, delinear diretrizes gerais – especialmente na área de capacitação de recursos humanos, de informação e conhecimento –, e manter o elo entre governo federal e governos estaduais e municipais”.

Ainda vinculado ao Ministério da Justiça, o Departamento de Polícia Federal possui um papel distinto ao da Senasp na área de segurança nacional. A Constituição Federal (CF) delega à Polícia Federal a função de “apurar infrações penais contra a ordem política e social ou em detrimento de bens, serviços e interesses da União (...) assim como outras infrações cuja prática tenha repercussão interestadual ou internacional e exija repressão uniforme”. Ademais, é de sua responsabilidade: “prevenir e reprimir o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o contrabando e o descaminho (...)”, “exercer as funções de polícia marítima, aeroportuária e de fronteiras” e “exercer, com exclusividade, as funções de polícia judiciária da União” (CF, art. 144, § 1º, incisos I a IV *apud* FERREIRA e FONTOURA, 2008).

Dessa forma, a Polícia Federal cumpre um importante papel investigativo, sobretudo, nos crimes contra o patrimônio da União, delitos cometidos por autoridades políticas, no policiamento de fronteira, e no combate ao tráfico de drogas, atuando em todo o país por meio

⁴⁸ Esta subseção baseia-se, em grande parte, no trabalho realizado por Ferreira e Fontoura (2008), sobre o sistema de justiça criminal no Brasil.

de suas unidades regionalizadas – 27 superintendências regionais e 81 delegacias, além de postos avançados, centros especializados, e delegacias de imigração, entre outros. A Polícia Federal atua também na fiscalização nos aeroportos, na emissão de passaportes e no registro de armas de fogo.

Relacionando-se também ao combate de crimes envolvendo drogas ilícitas, a Polícia Rodoviária Federal tem como papel, também estabelecido na CF, exercer o patrulhamento das rodovias federais, colaborando e atuando na prevenção e repressão aos crimes contra a vida, os costumes, o patrimônio, o meio ambiente, o contrabando, o tráfico de drogas e demais crimes⁴⁹.

Também no âmbito federal, a Secretaria Nacional Anti-Drogas (Senad), subordinada ao Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, é “o órgão executivo das atividades de prevenção do uso indevido de substâncias entorpecentes e drogas que causem dependência, bem como daquelas relacionadas com o tratamento, recuperação, redução de danos e reinserção social de dependentes”. A secretaria administra o Fundo Nacional Anti-Drogas e, junto ao Conselho Nacional Anti-Drogas, atua na implementação da Política Nacional sobre as Drogas, lançada em 2005.

Descritas as principais instituições federais com responsabilidades na área da segurança pública, faz-se necessário este exame ao nível estadual.

6.2.2 Âmbito estadual

A exemplo dos órgãos no âmbito federal, o papel das Polícias Civil e Militar, subordinadas ao Poder Executivo estadual, é também instituído pela norma constitucional. Segundo a CF, a Polícia Militar deve realizar o policiamento ostensivo e garantir a *preservação da ordem pública*. Já a Polícia Civil tem como principal atribuição a investigação de crimes. Nestes termos, cumpre a função de polícia judiciária, devendo apurar as infrações penais, com exceção das militares.

⁴⁹ Também são parte da responsabilidade da Polícia Rodoviária Federal: realizar patrulhamento ostensivo, inclusive operações relacionadas com a segurança pública; exercer os poderes de autoridade de polícia de trânsito; aplicar e arrecadar multas impostas por infrações de trânsito; executar serviços de prevenção, atendimento de acidentes e salvamento de vítimas; assegurar a livre circulação nas rodovias federais; efetuar a fiscalização e o controle do tráfico de crianças e adolescentes.

“A relação da Polícia Civil com o Judiciário e o Ministério Público se dá em diferentes circunstâncias, não somente ao longo da instrução do inquérito policial e do processo criminal, mas também para cumprir mandados de prisão, de busca e apreensão, entre outros” (FERREIRA e FONTOURA, 2008).

A Polícia Civil pode ser organizada em departamentos e institutos, o que implica, freqüentemente, uma especialização entre os policiais e das próprias delegacias, que se voltam para áreas como: homicídios e proteção à pessoa; narcóticos; crime organizado, além de departamento de polícia da capital e departamento de polícia do interior; e departamento de inteligência, entre outros. Em alguns estados, há ainda a formação de grupos ostensivos.

O trabalho de mais visibilidade da Polícia Militar é o policiamento ostensivo, podendo ser: ostensivo geral, urbano e rural; de trânsito; florestal e de mananciais; rodoviário e ferroviário, nas vias estaduais; portuário; fluvial e lacustre; de radiopatrulha terrestre e aérea; e de segurança externa dos estabelecimentos penais, entre outros.

Tendo em vista a organização dual das forças policiais no Brasil, podemos concluir a seguinte divisão: a ação da Polícia Militar se dá enquanto o crime ocorre ou em sua prevenção, já a ação da Polícia Civil se dá prioritariamente após a ocorrência do crime.

6.2.3 Âmbito municipal

A Constituição Federal de 1988 prevê que os municípios poderão constituir guardas municipais destinadas à proteção de seus bens, serviços e instalações. As guardas municipais são instituições de caráter civil, tendo como papel zelar pelo patrimônio público e cuidar da segurança coletiva em eventos públicos, bem como atuar em rondas e assistência nas escolas, em atividades de defesa civil, e na mediação de conflitos, entre outras atividades desenvolvidas, conforme levantamentos realizados pela Senasp. Ademais, as guardas municipais devem atuar na prevenção da violência e da criminalidade, por meio da articulação de projetos sociais e comunitários.

Segundo Ferreira e Fontoura (2008), existem hoje no Brasil cerca de 400 guardas municipais, que se reúnem por meio de uma associação denominada Conselho Nacional das

Guardas Municipais. Diversos municípios, especialmente os de maior porte e aqueles localizados em regiões metropolitanas, possuem também Secretarias Municipais de Segurança Pública.

Feita a exposição acerca das principais políticas e instituições públicas existentes no País, e entendidos os seus respectivos papéis no combate à criminalidade, no próximo capítulo apresentamos nossas considerações finais sobre todo o trabalho desenvolvido até aqui.

7 CONCLUSÃO

No Brasil, a insuficiência e, freqüentemente, a baixa qualidade das informações disponíveis sobre criminalidade dificultam sobremaneira a elaboração de diagnósticos e investigação dos seus determinantes e conseqüências. Ademais, a maioria das pesquisas que investigam o tema no País, refere-se às vítimas e não aos infratores, o que muito limita a análise do comportamento do criminoso. A vasta maioria dos estudos têm utilizado as taxas de homicídios por cem mil habitantes obtida no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) como *proxy* para as tendências da criminalidade.

Recentemente, a Secretaria Nacional de Segurança Pública implantou um sistema de informações que permite que outros tipos de crimes também sejam utilizados para mensurar a criminalidade. No entanto, o período de tempo para o qual essas informações encontram-se disponíveis é bem curto - 2001 a 2005 –, além de estas encontrarem-se agregadas ao nível de estado. Apesar de toda a limitação de dados, empenhamos esforços em trabalhar com dados nacionais, ora com dados do SIM, ora com dados da Senasp.

Embora as estatísticas criminais mostrem que a maioria das vítimas e dos infratores tanto de homicídios como do mercado de drogas ilícitas é jovem e do sexo masculino, em geral, os principais estudos na área têm negligenciado o controle de grupos de riscos. Nesse sentido, uma de nossas contribuições foi examinar as taxas de criminalidade sob um corte etário e com certo controle de suas vulnerabilidades.

Neste trabalho investigamos os possíveis determinantes das taxas de criminalidade, relacionadas ao mercado de drogas ilícitas e aos homicídios entre jovens, nos estados brasileiros entre os anos de 2001 e 2005. Utilizando a metodologia de dados em painel, a exemplo de estudos nacionais e internacionais que também procuraram analisar os determinantes socioeconômicos do crime, observamos que existe significativa influência da urbanização, pobreza, educação e desemprego sobre o comportamento do criminoso.

Malgrado seja pouco recomendável fazer conclusões categóricas em estudos empíricos no âmbito das ciências sociais, com as quais dialogamos durante todo andamento do presente estudo, as evidências aqui obtidas nos permitem tecer algumas considerações importantes que passamos a descrever. A primeira consideração a ser feita é a de que a teoria econômica pode ser extremamente útil para a investigação das causas da criminalidade e, por conseqüência, na busca de suas soluções.

Com base nos resultados obtidos, foi possível observar que a urbanização afeta a criminalidade, robusta e positivamente, nas duas faces analisadas (mercado de drogas ilícitas e homicídios entre jovens). Esse resultado segue os encontrados na literatura, já que a quase totalidade dos trabalhos empíricos e teóricos dá ênfase à urbanização como um fator preponderante na explicação do crime. Segundo os modelos econômicos, guiados pela teoria da desorganização social, as áreas urbanas, geradas a partir de um processo de crescimento desordenado, concentram mais ocorrências de crime, pois situam os indivíduos marginalizados em contato com aqueles com nível de renda mais elevado e melhores oportunidades. Ademais, a urbanização facilita a comunicação e ação entre os indivíduos para o cometimento da ação ilícita.

É muito importante observar como características sociais e econômicas mostram-se propulsoras das taxas de homicídio juvenil, explicitando a influência da motivação econômica sobre estes tipos de crime. A evidência encontrada mostra que a juventude parece responder racionalmente a incentivos, comparando seus custos e benefícios, tal como prediz a teoria de Gary Becker (1968). As características socioeconômicas do indivíduo, como a ausência à escola, renda, e o desemprego, confirmaram a literatura pertinente, indicando que estas variáveis influenciam os níveis de criminalidade. Os gastos com educação e cultura também se mostraram importantes determinantes para este tipo de crime. Curiosamente, e fugindo do consenso sociológico, o mercado de drogas ilícitas parece não ter impacto sobre as de homicídios, sendo, portanto, recomendável a continuidade desse exercício em trabalhos futuros.

Uma conclusão que podemos extrair das evidências empíricas diz respeito ao impacto da educação sobre a criminalidade, seja ela relacionada aos gastos sociais nesta área, seja relacionada à frequência escolar. Esse resultado converge de certa forma com a literatura empírica que se apóia na idéia de que quanto maior for o nível educacional do indivíduo,

maiores serão as chances de reduzir as desigualdades sociais e de não reproduzir o ciclo da pobreza e carência de oportunidades, reduzindo, por conseqüência, a incidência de crimes. Contudo, é importante sublinhar que a relevância não está propriamente no montante investido nessa área pelo governo, mas sim no foco dos programas educacionais. Estes programas devem estar focalizados nas camadas mais propensas ao crime – crianças e jovens – com o apoio escolar e a promoção de esportes e atividades culturais como formas de reduzir a ociosidade, mantendo os alunos na escola e melhorando os indicadores de desempenho escolar. Dessa forma, é possível que os gastos com educação sejam até mais eficazes para reduzir os níveis de criminalidade.

Com relação aos gastos com segurança pública, os resultados obtidos indicam que estes não se encontram diretamente correlacionados ao crime. Fora do esperado, esta variável não exerceu efeito negativo sobre as variáveis dependentes, apesar de apresentar significância estatística em certo momento. Com esse resultado, portanto, não é possível dizer que medidas de curto prazo podem ser eficazes contra a criminalidade. Esses resultados, porém, não se apresentam definitivos. Estimativas sobre o efeito dos gastos públicos em segurança devem continuar sendo realizadas, de forma a observar se essas despesas estão sendo eficientes e, caso exista tal ineficiência, tentar localizar a razão do problema e buscar possíveis soluções. Uma interpretação alternativa sobre essa evidência, todavia, é que um maior dispêndio em segurança pública aumenta o número de apreensões de drogas ilícitas e o conhecimento de homicídios, levando à maior notificação de ocorrências criminais. Existe, portanto, uma causalidade entre essas variáveis que deve ser investigada com mais profundidade.

Apesar de as estimativas obtidas terem sido significativas, confirmando, em grande medida, o predito pela Teoria Econômica do Crime, os resultados aqui obtidos devem ser encarados com cautela, em virtude da curta série de dados sobre a criminalidade disponível para os estados brasileiros. Não há motivos, entretanto, para se rejeitar a hipótese de que problemas no ambiente socioeconômico possuem efeitos significativos sobre o crime nas suas múltiplas modalidades. Baseando-se nos resultados empíricos aqui obtidos, a urbanização, a educação, o desemprego, e a falta de melhores oportunidades para os jovens colocam-se como questões centrais a serem resolvidas, no sentido de combater esse problema que aflige os estados brasileiros como um todo.

Como vemos, a criminalidade, um fenômeno eminentemente masculino e juvenil, está diretamente ligada à consecução de políticas governamentais, principalmente no que se refere à geração de emprego, educação, segurança pública e ao combate da desigualdade. De fato, na última década e meia o país vem melhorando de forma substancial vários desses indicadores. O grau de desigualdade na distribuição de renda declinou e hoje é o mais baixo dos últimos trinta anos; o grau de pobreza também vem declinando de forma acelerada; o mesmo também se pode dizer com relação aos principais indicadores de saúde e educação, principalmente para a população mais jovem. Em suma, é inegável que o País vem melhorando os indicadores socioeconômicos de forma acelerada e contínua, mas esforços devem ser empreendidos para que essa trajetória permaneça, isto é, é preciso garantir a continuidade desse processo de melhoria destes indicadores.

Além disso, é válido sublinhar o esforço do governo federal em associar medidas preventivas em educação e cultura com investimentos em segurança através do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), o que nos leva a considerar que as políticas de combate ao problema vêm sendo, aparentemente, bem conduzidas e focalizadas nos grupos vulneráveis.

Considera-se através desse estudo, portanto, a importância de melhores condições sociais e econômicas para a efetiva redução de níveis de criminalidade nos estados brasileiros. Ademais, com melhores fontes de informação, a fim de se reconhecer precisamente o problema, políticas públicas mais direcionadas e eficientes, e estudos e ações de prevenção, reduzirão a incidência de crimes. Em suma, medidas tanto governamentais quanto de iniciativa privada que gerem empregos e melhores oportunidades socioeconômicas, contribuindo para dissuasão da principal motivação da juventude para ação criminosa, de caráter econômico, fazem-se prioritárias e urgentes, não só para redução das ocorrências criminais, em si, mas também para o crescimento econômico do País e aumento do bem-estar social da população.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. V *et al.* Perfil ocupacional das vítimas e criminosos no município de Belo Horizonte: um estudo exploratório. Texto para discussão n. 195. 25p. Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2003.

ARAÚJO JÚNIOR, A.; FAJNZYLBER, P. O que causa a criminalidade violenta no Brasil? Uma análise a partir do modelo econômico do crime: 1981 a 1996. Texto de discussão n.162. Universidade Federal de Minas Gerais, CEDEPLAR, setembro 2001.

ARISTÓTELES. *Ética a Nicómaco*. 1ª Edição. Ed. Martin Claret. São Paulo, 2001

BEATO, C. C. *et al.* Conglomerados de homicídio e o tráfico de drogas em Belo Horizonte. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(5): 1163-1171, 2001.

BECKER, G.S. Crime and punishment: an economic approach. *The Journal of Political Economy*, v.76, n.2, p.169-217, 1968.

BLOCK, M. K.; HEINEKE, J. M. A labor theoretic analysis of the criminal choice. *American Economic Review*, v. 65, n. 3, p. 314-325, 1975.

BOITEUX, L. *et al.* Tráfico de Drogas e Constituição. Um estudo jurídico-social do tipo do art. 33 da Lei de Drogas diante dos princípios constitucionais-penais. UFRJ/UNB, Rio de Janeiro, Brasília: 2009.

BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (orgs.) *Escritos de Educação*, 3ª ed., Petrópolis: Vozes, 2001, pp.73-79.

BUONANNO. "The Socioeconomic Determinants of Crime. A Review of the Literature," Working Papers 63, University of Milano-Bicocca, Department of Economics, revised Nov 2003, 2003.

CNT-SENSUS. Pesquisa de Opinião Pública Nacional – Rodada 89, 2007. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/arquivos/downloads/sensus/relat89.pdf>>. Acessado em: 31 jul. 2008.

CERQUEIRA, D. *et al.* Análise dos custos e consequências da violência no Brasil. Brasília: IPEA, 2007. 61 p. (Texto para discussão, n.1284)

CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. Condicionantes sociais, poder de polícia e o setor de produção criminal. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. 50 p. (Texto para discussão, n.957)

CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos. *Revista de Ciências Sociais*, v.47, n.2, p.233-269, maio, 2004.

ENTORF, H. ; WINKER, P. Investigating the Drugs - Crime Channel in Economics of Crime Models: Empirical Evidence from Panel Data of the German States. *International Review of Law and Economics*, n.28, p.8-22, 2008.

EHRlich, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, v.81, n.3, p.526-536, 1973.

FEFFERMANN, M. *Vidas Arriscadas: o cotidiano dos jovens trabalhadores do tráfico*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

FERREIRA, H.; FONTOURA, N. O. *Sistema de Justiça Criminal no Brasil: Quadro institucional e um diagnóstico de sua situação*. Texto para discussão n. 1330, IPEA. Brasília, 2008.

FRANCISQUINHO, Sergio & FREITAS, Solange P. de. *A influência das drogas na criminalidade*. 85 p. Monografia. UEL – Universidade Estadual de Londrina. 2008.

FREITAS, B. *Economia do Crime: Especificidades no Caso Brasileiro*. 102f. Monografia (Graduação em Economia). Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

GLAESER, E. L., SACERDOTE, B. and SCHEINKMAN, J. A., Crime and social interactions. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 111, p. 506-548, 1996.

GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. Prentice-Hall, Sixth edition. New Jersey, 2008.

GUJARATI, D. N. (Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro). *Econometria Básica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas*. Capítulo 28. Brasília : IPEA, 2009.

KELLY, M. Inequality and crime. *The Review of Economics and Statistics*, 82(4): 530-539. 2000.

KOPP, Pierre. *A Economia da Droga*. Tradução de Maria Elena Ortega Ortiz Assumpção. Bauru: EDUSC, 1998.

KRUG EG et al., eds. *World report on violence and health*. Geneva, World Health Organization, 2002.

KUME, L. Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira: uma aplicação em painel dinâmico. 32º Encontro Nacional de Economia, João Pessoa, 2004.

LEVITT, S. D. Juvenile Crime and Punishment, *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 106(6), pages 1156-1185, December, 1998.

LOUREIRO, A. O. F. *Uma Análise Econométrica do Impacto dos Gastos Públicos sobre a Criminalidade no Brasil*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, CAEN. Fortaleza, 2006.

MENDONÇA, M. J. C. Um Modelo de Criminalidade para o Caso Brasileiro. Anais do XXIX Encontro Nacional de Economia, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia. Niterói, 2000.

MOCAN, H. N.; REES, D. I., Economic Conditions, Deterrence and Juvenile Crime: Evidence from Micro Data. NBER Working Paper, n.W7405, 1999.

NJAINÉ, K.; SOUZA, E. R.; MINAYO, M. S. C. & ASSIS, S. G., A produção da (des)informação sobre violência: Análise de uma prática discriminatória. Cadernos de Saúde Pública, 13:405-414. Rio de Janeiro, 1997.

PAIXÃO, A. L. "Crimes e criminosos em Belo Horizonte, 1932-1978" in: Pinheiro, P. Sérgio (org.), Crime, Violência e Poder", São Paulo: Brasiliense, 1983.

PLATÃO. As Leis. 1ª Edição. Ed. Edipro. São Paulo, 1999.

RESENDE, J. P. Crime Social, Castigo Social: O Efeito da Desigualdade de Renda sobre as Taxas de Criminalidade nos Grandes Municípios Brasileiros. 83f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

SANTOS, M. J. Dinâmica temporal da criminalidade: mais evidências sobre o efeito inércia nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros. Revista ANPEC, 2009.

SANTOS, M. J. ; KASSOUF, A. L. Estudos Econômicos das causas da Criminalidade no Brasil: Evidências e Controvérsias. Revista ANPEC, v. 1, p. 23, 2007a.

SANTOS, M. J. ; KASSOUF, A. L. Uma Investigação Econômica da Influência do Mercado de Drogas Ilícitas Sobre a Criminalidade Brasileira. Revista ANPEC, v.10, p.312-333, 2007b.

SOUZA e SILVA, J. (coord.). "Caminhada de crianças, adolescentes e jovens na rede do tráfico de drogas no varejo do Rio de Janeiro, 2004-2006". Sumário Executivo. Observatório das Favelas. Rio de Janeiro, 2006.

UNODC. Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime. Nações Unidas. Brasil: Perfil do País 2005.

Disponível em: <<http://www.unodc.org/pdf/brazil/COUNTRY%20PROFILE%20Por.pdf>>. Acessado em: 8 mar. 2008.

UNODC. Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime. Nações Unidas. Relatório Mundial sobre Drogas (World Drug Report - WDR), 2009.

VIAPIANA, L. Economia do Crime: uma explicação para a formação do criminoso. Porto Alegre, RS: AGE, 2006.

WOOLDRIDGE, J. M. (Tradução de Rogério César de Souza e José Antônio Ferreira.). Introdução a Economia: Uma abordagem moderna. São Paulo: Thomson, 2006.

WOOLDRIDGE, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press. Cambridge, MA, 2002.

ZALUAR, A. Juventude e Segurança Pública no País. In: *Cadernos Fórum Nacional*, nº5, junho. Rio de Janeiro, 2006.

Páginas da internet

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)
<http://www.ibge.gov.br/>

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea)
<http://www.ipea.gov.br/>
<http://www.ipeadata.gov.br/>

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp)
<http://www.mj.gov.br/SENASP/>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. Indicadores e Dados Básicos
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2008/matriz.htm>

ANEXOS

1. Modelo de Mendonça (2000): Derivação da Equação (21)

Seja $T: C(X) \rightarrow C(X)$ um operador, onde $C(X)$ é o espaço das funções contínuas e limitadas: $Tf(w) = \max \left\{ \frac{w - a(w^* - w)}{1 - \beta}, c + \beta(1 - \phi)h(0) + \phi\beta \int_0^\infty f(w') dF(w') \right\}$

O operador T é monotônico no sentido de que, se $f \leq g$ então $Tf \leq Tg$, e para qualquer constante c , $T(f + c) \leq Tf + Tc$. Isso significa que T atende às condições de Blackwell e, logo, T é uma contração. Considerando que $C(X)$ é um espaço métrico completo, existe uma única função $v \in C(X)$ tal que $Tv = v$. Desse modo, a equação de Bellman pode ser definida da seguinte forma:

$$v(w) = \max \left\{ \frac{w - a(w^* - w)}{1 - \beta}, c + \beta(1 - \phi)h(0) + \phi\beta \int_0^\infty v(w') dF(w') \right\} \quad (i)$$

onde a maximização recai sobre as duas ações, (1) aceitar a renda w no mercado formal e trabalhar para sempre recebendo essa renda ou (2) rejeitar essa opção e pagar c para participar da loteria, obtendo w' advindo da distribuição F no caso de obter sucesso, com o ingresso na atividade criminal.

Dada a Equação (i), o objetivo que se coloca é encontrar o equilíbrio desse modelo, ou seja, obter o “ w ” que torna o agente indiferente às duas opções. Isso pode ser feito da seguinte forma:

$$v(w) = \frac{\bar{w} - a(w^* - \bar{w})}{1 - \beta} = c + \beta(1 - \phi)h(0) + \phi\beta \int_0^\infty v(w') dF(w') \quad , \text{ caso } w \leq \bar{w} \quad (ii)$$

$$v(w) = \frac{w - a(w^* - w)}{1 - \beta}, \text{ caso } w \geq \bar{w}$$

É possível demonstrar que existe um único \bar{w} que alcança o equilíbrio entre as duas escolhas. A partir de (ii) tem-se que:

$$\frac{\bar{w} - a(w^* - \bar{w})}{1 - \beta} = c + (1 - \phi)h(0) + \phi\beta \int_0^{\bar{w}} \frac{\bar{w} - a(w^* - \bar{w})}{1 - \beta} dF(w') + \phi\beta \int_0^{\infty} \frac{w' - a(w^* - w')}{1 - \beta} dF(w') \quad (\text{iii})$$

É possível mostrar que w é explicitamente determinado da seguinte forma:

$$\frac{\bar{w}}{\phi} - \left[\frac{c + (1 - \phi)h(0)}{\phi} \right] = \frac{aw^*(1 - \beta\phi)}{\phi} + \beta \left\{ Ew - \frac{c + (1 - \phi)h(0)}{\phi} \right\} + \beta \int_0^{\bar{w}} F(w') dw' \quad (\text{iv})$$

2. Teste de White

a. Variável dependente: droga

Ho: Resíduos homocedásticos

chi2(1) = 14.90

Prob > chi2 = 0.0001

b. Variável dependente: homic

Ho: Resíduos homocedásticos

chi2(1) = 0.50

Prob > chi2 = 0.4799

3. Teste de Multiplicador de Lagrange Breusch-Pagan

a. droga[unidade,t] = Xb + u[unidade] + e[unidade,t]

Resultados estimados:

	Var	sd = sqrt(Var)
droga	1.127546	1.06186
e	.1286478	.3586751
u	.1873028	.4327849

Ho: Efeitos Fixos. Var(u) = 0

chi2(1) = 34.37

Prob > chi2 = 0.0000

b. $\text{homic}[\text{unidade},t] = \mathbf{Xb} + \mathbf{u}[\text{unidade}] + \mathbf{e}[\text{unidade},t]$

Resultados estimados:

	Var	sd = sqrt(Var)
homic	.2674495	.5171552
e	.0176739	.1329431
u	.0828348	.2878103

Ho: Efeitos Fixos. $\text{Var}(u) = 0$

chi2(1) = 65.29

Prob > chi2 = 0.0000