

EXISTE EXPLICAÇÃO ECONÔMICA PARA O SUB-REGISTRO DE CRIMES CONTRA A PROPRIEDADE?*

Marcelo Justus dos Santos[§]
Ana Lúcia Kassouf[□]

RESUMO

O intuito deste estudo foi buscar evidências que permitissem responder a seguinte questão: é possível uma explicação econômica para o sub-registro de crimes contra a propriedade? Especificamente, examinou-se a influência dos fatores socioeconômicos, demográficos e de segurança pública sobre o sub-registro de roubos em quatro capitais brasileiras. Para isso modelou-se, empiricamente, o processo de decisão de uma vítima de crime em registrá-lo ou não às autoridades competentes, fundamentando-se na hipótese da racionalidade econômica da vítima. Utilizando microdados na estimativa de um modelo *probit*, foram encontradas evidências que sustentam a hipótese de que as vítimas de crimes agem racionalmente, avaliando os custos e benefícios esperados de registrá-lo ou não às autoridades. Observou-se que algumas características pessoais das vítimas, os prejuízos, a eficiência da justiça e o medo de represália são fatores que afetam o resultado da decisão.

Palavras-chave: sub-registro de crimes, criminalidade, economia do crime.

ABSTRACT

In this paper we intend to analyze the influence of socioeconomic factors on the under-recorded crimes against property. The victim's decision to record a crime or not to the competent authorities, is based on the hypothesis of the victim's economic rationality. Using individual data from a victimization survey undertaken in four capitals of Brazil and a probit model, we found evidences in favor of the hypothesis that the victims of crimes act rationally, evaluating the costs and expected benefits of recording or not the crime to the authorities. It was observed that the some of the victim's personal characteristics, the losses, law enforcement and the fear of reprisals are factors that affect his or her decision.

Keywords: under-recorded, criminality, economy of crime.

JEL classification: C25, k42, Z13.

* Este artigo é uma versão modificada do artigo que compõe a dissertação defendida no Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ, Universidade de São Paulo, pelo primeiro autor sob a orientação do segundo. Os autores agradecem ao Professor Leandro Piquet Carneiro e aos dois pareceristas anônimos pelas sugestões feitas nas versões preliminares deste estudo. Obviamente, erros e omissões remanescentes são de inteira responsabilidade dos autores. Por fim, agradecem ao CNPq pelo fomento da pesquisa.

§ Professor do Departamento de Economia, Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Endereço para contato: Praça Santos Andrade, 1. Ponta Grossa, PR, CEP: 84010-790. E-mail: marcelojustus@uepg.br.

□ Professora do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura “Luís de Queiroz”, Universidade de São Paulo – ESALQ/USP. Endereço para contato: Av. Páduas Dias, 11. Piracicaba, SP, CEP: 13418-900. E-mail: alkassou@esalq.usp.br.

1 INTRODUÇÃO

O fato de a criminalidade ser atualmente um dos maiores problemas enfrentados pela sociedade brasileira tem levado pesquisadores de diversas áreas do conhecimento a investigar suas causas com o objetivo de propor políticas efetivas para sua prevenção e combate. Entre essas áreas, destaca-se a Economia, que tem se dedicado à investigação empírica dos determinantes socioeconômicos da criminalidade. Desde os trabalhos de Becker (1968) e Ehrlich (1973), é crescente o número de estudos econômicos do comportamento criminoso. Entretanto, esses estudos têm encontrado muitos problemas de natureza empírica. O maior deles, talvez, seja a taxa de sub-registro ou “cifra obscura” da criminalidade presente nos dados oficiais, que subestimam o número de crimes ocorridos em uma dada região durante determinado período de tempo. Em geral, os modelos econômicos do crime têm sido estimados utilizando estatísticas oficiais de crimes. Também é geral a preocupação dos pesquisadores com os problemas que derivam do uso desses dados. Contudo, embora na maioria dos estudos sejam empregadas técnicas econométricas e/ou procedimentos que reduzem o risco de os resultados estarem sujeitos a viés, devido ao erro de medida nas taxas de crimes, são escassos os estudos que realmente investigam os fatores que contribuem para isso.

No Brasil, a maior parte das evidências diz respeito à influência de fatores socioeconômicos sobre a criminalidade. Há também algumas tentativas de mensurar os seus custos econômicos para a sociedade, bem como estudos que investigaram os efeitos do espaço sobre a criminalidade e os determinantes do risco de vitimização. Entretanto, que tenhamos conhecimento, nenhum estudo investigou empiricamente os fatores que determinam as taxas de sub-registro da criminalidade. Algumas exceções são encontradas na literatura internacional nos estudos de Myers (1980), Goldberg e Nold (1980), Craig (1985), MacDonald (1998) e Duce *et al.* (2000), Soares (2004a, 2004b).

Pelos menos três justificativas para um estudo econômico dos fatores que interferem na decisão de uma vítima de crime registrar ou não um crime às autoridades competentes podem ser destacadas.

Primeiramente é que, além de ser um dos problemas empíricos mais relevantes na investigação da criminalidade por implicar erro de medida na variável de interesse (taxas de crimes), o sub-registro de crimes é um problema de ordem econômica pelo fato de implicar alocação de recursos em segurança pública inferiores à real necessidade do País.

A segunda justificativa é que diversos estudos têm encontrado evidências de que os ofensores reagem às variações na probabilidade de insucesso da atividade criminal, a qual, segundo Becker (1968), é avaliada pelo potencial ofensor pela probabilidade de ser capturado, condenado e pela severidade das penas. No entanto, esta probabilidade é inversamente relacionada à taxa de sub-registro. De fato, Goldberg e Nold (1980) encontram evidências empíricas que sustentam a hipótese de que o potencial ofensor avalia a probabilidade de o crime ser efetivamente registrado à polícia.¹

Por fim, justifica-se pelo fato de que o sub-registro pode interferir nos resultados de políticas de prevenção e combate à criminalidade. Isto porque políticas eficazes terão efeitos não só na redução da criminalidade real, mas também na criminalidade não registrada, devido à maior confiança

1 Os autores encontram fortes evidências em favor da hipótese de que quanto maior a probabilidade de um crime, do tipo assalto, ser registrado, menor é o risco de vitimização. Desta forma, a percepção da probabilidade de registro do crime pelo potencial ofensor é uma variável de intimidação derivada do comportamento das vítimas.

na eficiência das autoridades competentes. Assim, num primeiro momento, por um lado, haverá uma redução no número de crimes registrados, porque a criminalidade real estará decrescendo e, por outro, haverá um aumento no número de crimes efetivamente registrados, devido à redução nas taxas de sub-registro. Portanto, o efeito líquido da política sobre as taxas de crimes registrados é incerto num primeiro momento, podendo inclusive ocorrer um incremento nessas taxas ao invés da queda esperada, fato que certamente será revertido no longo prazo. Isto talvez explique a razão de alguns estudos não encontrarem efeitos de gastos com segurança pública sobre a criminalidade brasileira.

Apoiando-se nessas justificativas, este estudo investiga, dentro de uma abordagem econômica, quais fatores entram no processo de decisão das vítimas em registrar ou não um crime às autoridades competentes. Isso permitirá responder se é possível sustentar a hipótese levantada por Myers (1980) e Goldberg e Nold (1980), de que as vítimas de crimes agem racionalmente na decisão de registrar ou não um crime às autoridades competentes.

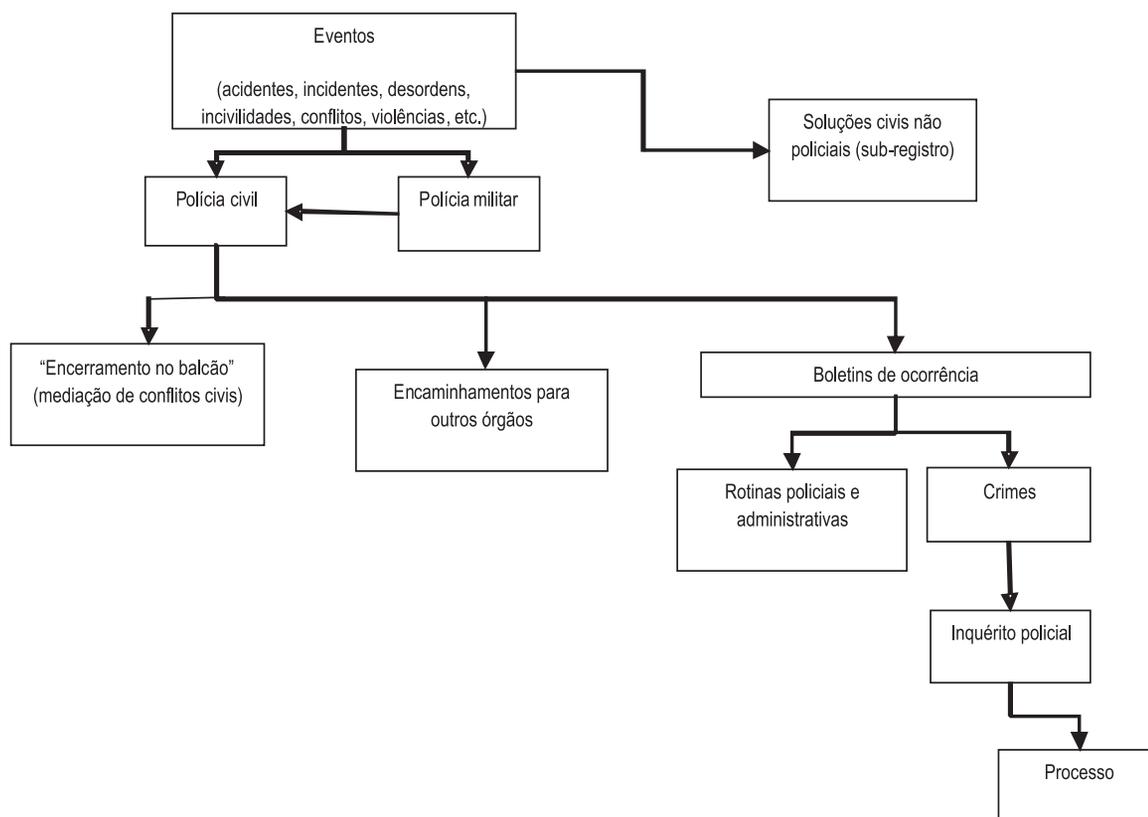
Na próxima seção, são indicadas questões relativas ao sub-registro da criminalidade e às pesquisas de vitimização. Na Seção 3 apresenta-se um referencial teórico com o intuito de fundamentar a escolha de regressores para o modelo empírico apresentado na Seção 4, na qual também são reportados os procedimentos metodológicos adotados. Segue-se com uma análise explanatória dos dados na Seção 5 e com os resultados empíricos na Seção 6. Por fim, na Seção 7 encontram-se as considerações finais deste estudo.

2 SUB-REGISTRO DE CRIMES E PESQUISAS DE VITIMIZAÇÃO

A elaboração de um boletim de ocorrência pela polícia envolve avaliações e decisões de diversos indivíduos envolvidos em um evento que foi interpretado como um “caso de polícia”. Segundo a SENASP – Secretaria Nacional de Segurança Pública (2007), o padrão de encaminhamento dos eventos considerados *a priori* como “eventos criminais” pode ser resumido conforme apresentado na Figura 1.

É fato que grande parte dos eventos criminais tem como resposta soluções civis, implicando sub-registro da criminalidade. Deve ser notado que este fenômeno ocorre de forma generalizada, variando sua intensidade em função dos grupos sociais e do tipo do crime considerado. Assim, ao utilizar estatísticas oficiais sobre criminalidade, o analista deve estar atento ao fato de que há uma subestimação na criminalidade reportada por estes dados.

Figura 1 – Fluxo de elaboração dos boletins de ocorrência

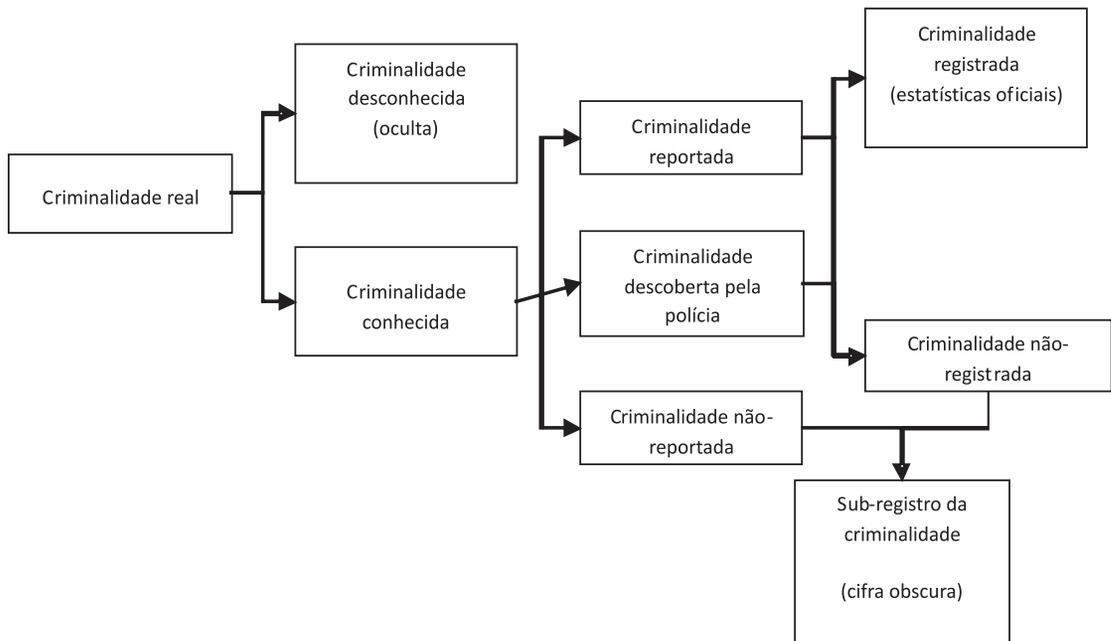


Fonte: SENASP, 2007.

Os componentes da criminalidade real podem ser esquematizados como proposto na Figura 2. Esse esquema é uma versão adaptada do proposto por Duce *et al.* (2000).

As estatísticas oficiais são fruto de duas ações: a descoberta pela própria polícia de crimes e pelos registros efetivados pelas vítimas. Contudo, ainda é possível que crimes descobertos pela polícia não sejam efetivamente registrados, como, por exemplo, nos casos em que não há provas suficientes para abertura de um inquérito policial. É de conhecimento comum que muitos crimes nem são descobertos pela polícia e nem registrados pelas vítimas. Segundo Del Frate (1998), alguns analistas dividem essa parcela em outras duas partes: eventos que são comunicados, mas que não são efetivamente registrados, e aqueles em que o registro não é corretamente arquivado ou é posteriormente descartado.

Figura 2 – Componentes da criminalidade real



Fonte: Adaptada de Duce *et al.* (2000).

Sabe-se também que, apesar de os cidadãos reportarem um delito à polícia, algumas vezes não há uma resposta desta instituição ou, então, a vítima é desestimulada pela própria polícia a efetivar o registro da ocorrência. Apenas para exemplificar o primeiro tipo de ocorrência, dados produzidos pela pesquisa de vitimização feita no Rio de Janeiro pelo Instituto Brasileiro de Pesquisas Sociais (IBPS), em fevereiro de 2005, mostraram que, de 99 vítimas que reportaram um crime à polícia, 3% disseram que a polícia não veio ao local e 11,1% disseram que não houve resposta da polícia. O segundo caso fica evidente no relatório de Kahn *et al.* (2002) que, ao analisarem os dados da pesquisa de vitimização feita nos municípios de São Paulo, Rio de Janeiro, Vitória e Recife, em 2002, concluíram que, das vítimas de crimes de roubos que não o registram à polícia, aproximadamente 3,8% disseram não ter registrado porque “a polícia não quis fazer nada sobre a ocorrência” ou que “a polícia não deu importância para a ocorrência”.

Embora empiricamente existam poucas evidências dos fatores que implicam sub-registro de crimes, é amplamente aceito que diversos fatores influenciam a decisão da vítima de registrar um crime, alguns devido às próprias características das vítimas e do crime, outros dependentes da confiança que a vítima tem na polícia e na justiça e, principalmente, do tipo de crime considerado. Há crimes em que a taxa de sub-registro é relativamente pequena, como, por exemplo, homicídios, mas há outros em que a taxa é significativamente elevada, como é o caso dos estupros, agressões, furtos e roubos.²

2 Suponha três ocorrências independentes de crimes envolvendo a mesma vítima: o furto de um objeto pessoal dentro do veículo, o roubo do veículo e o estupro da proprietária do veículo. Qual crime terá maior probabilidade de ser efetivamente registrado? Certamente, o roubo do veículo, porque os benefícios esperados serão maiores, principalmente pela possibilidade de o automóvel estar seguro. O estupro, por envolver severo constrangimento para a vítima e medo de represália, tem menor probabilidade de ser registrado. O furto do objeto pessoal dificilmente será comunicado e registrado à polícia, pois certamente a vítima não terá nenhum tipo de incentivo para isso, exceto nos casos de documentos e armas registradas.

As pesquisas de vitimização tiveram origem nos Estados Unidos, na década de 1960. Trata-se de pesquisas com uma amostra aleatória de determinada população, à qual se pergunta sobre ocorrências de determinados tipos de crimes em determinado período de tempo. Seu principal objetivo é o de estimar a taxa real de crimes por meio do conhecimento de crimes não registrados às autoridades competentes. Existem vantagens e desvantagens em dados gerados por este tipo de pesquisa. Entre as vantagens, destacamos a possibilidade de estimar a taxa de sub-registro nos dados oficiais, o conhecimento das características das vítimas, dos ofensores e das circunstâncias em que o crime ocorreu. Entre as desvantagens estão os problemas relacionados à falta de memória do entrevistado, principalmente quando não são as vítimas que respondem as questões, mas outras pessoas da família (Fajnzylber e Araújo, 2001) e a quase total impossibilidade de comparações dos resultados de diferentes pesquisas, devido aos diferentes processos metodológicos adotados.³

Conforme observado por todas as pesquisas de vitimização, o fato é que a criminalidade real é significativamente superior à reportada pelos dados oficiais. A pesquisa realizada pelo ILANUD/FIA/GSI, em 2002, reportou que, em média, apenas um terço das vítimas de crimes registra a vitimização à polícia. Isso indica que a “cifra obscura” nos dados criminais está em torno de dois terços. Por ordem decrescente de notificação, na média das quatro capitais, segundo dados da pesquisa, estão: roubo/furto de automóveis (96%), roubo/furto de moto (62%), arrombamento (30%), roubo (29%), agressão física (28%), furto de algo de dentro do carro (27%), furto (15%), agressão sexual (14%), tentativa de arrombamento (11%), roubo/furto de bicicleta (8%) e depredação em automóvel (6%). Estes dados mostram que o sub-registro da criminalidade, entre outros fatores, depende do tipo de crime considerado.⁴

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Uma discussão teórica dos fatores que entram no processo de decisão de uma vítima de registrar ou não um crime aparece nos estudos de Myers (1980) e Goldberg e Nold (1980). Neste estudo, segue-se a contribuição destes autores como referencial teórico para a especificação do modelo empírico apresentado na próxima seção.

Utilizando a notação adotada por Myers (1980), define-se a população de indivíduos que foi vítima de um crime por Ω , a qual é dividida entre aquelas que registraram a vitimização, Ω_1 e aquelas que não registraram Ω_0 . Supondo que a decisão da vítima em registrar a vitimização é orientada pelo desejo de maximizar a sua utilidade, se X for um vetor de características da vítima e do crime, a utilidade de registrar a vitimização (U_1) será

$$U_1 = f_1(X)$$

e a utilidade de não registrar (U_0) será

3 No Brasil, que tenhamos conhecimento, já foram feitas 16 pesquisas de vitimização. Detalhes sobre estas pesquisas podem ser obtidos com os autores.

4 Apesar da riqueza das informações geradas pelos dados reportados por pesquisas de vitimização, eles não são substitutos dos dados oficiais, mas complementares, pois permitem o dimensionamento da criminalidade real e conhecimento de informações sobre a vítima, seu perfil, seu estilo de vida, bem como das características do crime e do agressor. Informações que, dificilmente, poderiam ser obtidas nos dados oficiais.

$$U_0 = f_0(X)$$

A população denotada por Ω_1 é composta pelas vítimas que consideraram $U_1 \geq U_0$, então, sendo “Registro” a variável que mensura a decisão da vítima de registrar ou não uma certa vitimização, a qual assume valor 1 se a ocorrência foi efetivamente registrada e 0 em caso contrário, pode-se deduzir que

$$P(\text{Registro} = 1 | X) = P(U_0 - U_1 \leq 0 | X)$$

Apesar de a utilidade de registrar o crime não ser uma variável observável, ela pode ser indiretamente observada pela decisão da vítima i , isto é, se registrou ou não o crime. Tem-se, portanto, um modelo de escolha binária, que consiste na decisão tomada pela vítima de registrar o crime (Registro = 1) ou não (Registro = 0).

O ato de registrar um crime envolve custos e benefícios esperados. O custo de registrar um crime pode ser entendido como o tempo alocado para efetivar o registro à polícia, bem como o tempo que, potencialmente, poderá ser despendido futuramente para reconhecimentos de suspeitos capturados e depoimentos nos casos em que o autor do crime é capturado e reconhecido.

Um indivíduo é dotado de certos recursos produtivos, entre eles, seu tempo. Pressupõe-se que, agindo racionalmente, este indivíduo buscará alocar esse tempo entre diversas atividades, de acordo com suas necessidades fisiológicas, financeiras e pessoais. Caso seja vítima de um crime e optar por registrá-lo à polícia haverá um desvio de recursos produtivos para essa ação em detrimento de outras atividades. Assim, o custo de oportunidade do tempo alocado para efetivar o registro pode ser entendido como o principal custo de registrar o crime à polícia. Há também outros custos implícitos, como a possibilidade de represálias pelo ofensor ou “custos morais”, relacionados a alguns tipos específicos de crimes, como, por exemplo, estupros e agressões físicas.⁵ Entretanto, a vítima avaliará também os benefícios esperados derivados de sua decisão. Esses benefícios variam de, potencialmente, recuperar os bens roubados ou furtados e/ou prejuízos materiais sofridos a, potencialmente, capturar e punir o ofensor ou ofensores, principalmente nos casos em que houve uso de algum tipo de violência, implicando prejuízos físicos, mentais e/ou morais.

Portanto, a decisão de reportar e registrar um crime à polícia depende, hipoteticamente, dos custos e benefícios esperados desta decisão. O fato de as pessoas confiarem nas organizações públicas ou, mais especificamente, nas organizações policiais, aumenta a probabilidade de o crime ser registrado a estas autoridades. Por outro lado, o estigma social, relacionado a alguns tipos específicos de ocorrências criminais, como, por exemplo, nos casos de estupros e agressões, implica menor propensão a comunicar e registrar um crime.

Embora seja plausível aceitar que algumas vítimas de crimes contra a pessoa não tenham nenhum benefício em efetivamente registrar uma vitimização, exceto o de punir o criminoso, não

5 Esse fator talvez seja o mais importante levado em consideração no momento da decisão de denunciar e registrar esses tipos de crimes às autoridades competentes. Por esse motivo, não apresentam boa aderência ao modelo que será proposto.

se pode rejeitar a hipótese de que algumas vítimas avaliam detalhadamente os custos e benefícios esperados de registrar o crime à polícia,⁶ agindo de forma racional.⁷

Para sumarizar, os custos e benefícios de registrar um crime, por hipótese, variam com as características socioeconômicas e demográficas da vítima, com as características do crime, com o grau de confiança na eficiência da polícia e na justiça e com as perdas materiais, físicas e/ou mentais. Outros fatores também entram nesta avaliação, como ameaças de represália, estigmas sociais relacionados a alguns tipos de crime, bem como a existência de seguros.

4 METODOLOGIA

4.1 Dados e amostra

Neste estudo são utilizados os microdados da pesquisa de vitimização realizada, em 2002, em conjunto pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI), Fundação Instituto de Administração da USP (FIA/USP) e Instituto Latino Americano das Nações Unidas para a Prevenção do Delito e o Tratamento do Delinqüente (ILANUD). Nessa pesquisa foram entrevistadas 2800 pessoas, maiores de 16 anos, moradoras das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e Vitória (700 em cada cidade), selecionadas aleatoriamente.

Alguns filtros nessa amostra foram feitos para se chegar à amostra apropriada para as estimações.

Primeiramente, a amostra selecionada foi composta apenas por vítimas de roubo nos últimos cinco anos ($n = 456$). Isso porque, no caso de crimes contra a pessoa, como, por exemplo, estupro e agressão, algumas questões relativas a valores morais e culturais podem interferir significativamente na decisão da vítima de registrar ou não o crime. Dessa amostra, com o intuito de contornar outros potenciais problemas, excluíram-se as vítimas que denunciaram o crime em outro órgão público ou privado, as que não registraram a ocorrência porque a polícia não quis fazer nada e, também, por motivo óbvio, aquelas que registraram o crime para serem ressarcidas por seguradoras.

Devido a esses filtros e algumas observações com valores perdidos (*missings*), a amostra selecionada para este estudo é formada por 384 observações.

4.2 Especificação do modelo empírico

Como já discutido, apesar da impossibilidade de observar diretamente a probabilidade de um indivíduo registrar um crime às autoridades competentes, é possível obter, por meio de pesquisas de vitimização, o resultado da decisão daqueles indivíduos que foram efetivamente vitimados, o qual pode ser caracterizado por uma variável binária: registrou ou não. Portanto, pode-se estimar um

6 Esta hipótese é bastante plausível. Suponha que, neste exato momento, algo de pequeno valor lhe fosse furtado, como, por exemplo, um relógio. Você iria registrar o crime na delegacia de polícia mais próxima ou, então, comunicá-lo por telefone para que fossem apurados os fatos?

7 Comportamento racional implica simplesmente em uma maximização consistente de uma função bem ordenada (Becker, 1962).

modelo para identificar os determinantes do sub-registro de crimes por meio de um modelo *logit* ou *probit*.

Seguindo MacDonald (1998) e Duce *et al.* (2000), a estratégia empírica deste estudo é a estimativa de um modelo *probit* pelo método da Máxima Verossimilhança. Empregou-se a correção para heterocedasticidade pela matriz de variância-covariância de *White*.

No apêndice deste estudo encontra-se um quadro com a descrição completa das variáveis que serão apresentadas.

A variável dependente do modelo empírico é o resultado da decisão de vítimas de roubos de registrar ou não o crime (**Registro**). Essa variável assumiu valor 1 se o crime foi registrado e 0 em caso contrário.

As variáveis explicativas do modelo foram selecionadas com base na literatura relacionada, em especial, nos estudos de Myers (1980), Goldberg e Nold (1980), Craig (1985), MacDonald (1998) e Duce *et al.* (2000), e também com base nas limitações impostas pelas questões investigadas na pesquisa de vitimização utilizada.

De uma forma geral, estas variáveis controlam os efeitos das características socioeconômicas e demográficas das vítimas, a confiança na eficiência da justiça e da polícia, as perdas da vítima e de sua família derivadas do crime e o medo de represálias, como apresentado abaixo.

$$P(\text{Registro} = 1) = f(\text{características socioeconômicas e demográficas,} \\ \text{confiança na polícia e justiça, perdas, medo de represálias})$$

Para mensurar as características demográficas, são empregadas variáveis que refletem gênero, faixa etária, raça ou cor e local de residência.

A variável que mensura o sexo (**Homem**) foi definida para ter como base o sexo feminino. *A priori*, não é esperada nenhuma diferença no comportamento de homens e mulheres perante a decisão de registrar um crime à polícia.

As variáveis que refletem a idade da vítima foram definidas como: 25 a 44 anos (**Idade 25-44**), 45 a 59 anos (**Idade 45-59**) e 60 anos ou mais (**Idade 60+**), com a omissão da faixa etária de 16 a 24 anos (**Idade 16-24**). O controle por faixas etárias, ao invés da idade em anos de vida, deve-se à hipótese de que pessoas mais velhas e adolescentes têm menores custos de tempo do que outros (Goldberg, 1980 e Craig, 1985). Contudo, estes indivíduos podem também ter menores perdas por crime (Craig, 1985). Assim, não há como estabelecer uma expectativa para a relação entre as faixas etárias e a probabilidade de registrar um crime.

Para controlar para o município de residência e raça ou cor foram utilizadas variáveis binárias. Contudo, considerando todos os controles, não é esperado que a raça ou o local de residência tenham influência na decisão da vítima de registrar um crime.

Para captar possíveis diferenças na probabilidade de registrar um crime à polícia devido às características socioeconômicas, lançou-se mão de variáveis que mensuram estado conjugal (**Ca-**

sado),⁸ situação de ocupação (**Trabalha**), nível educacional (**Escolaridade**), além das variáveis de renda (**Renda**) definidas para quatro estratos distintos.

Pessoas que vivem conjugalmente podem ter maior ou menor propensão de registrar uma vitimização, pelo fato de, muitas vezes, receber influência do cônjuge. Obviamente, a direção da influência vai depender do comportamento deste último, bem como de seu poder de influência sobre o comportamento do cônjuge vitimado. Portanto, não cabe aqui nenhuma expectativa da relação entre viver conjugalmente e a probabilidade de registrar um crime.

Indivíduos que exercem trabalhos remunerados devem alocar seu tempo de tal forma a cumprir a carga horária de trabalho diária e despender tempo para atender a suas necessidades e de sua família. Dispor-se a registrar um crime à polícia implica realocação de seu tempo. Como visto na seção anterior, o problema do indivíduo é decidir entre despender tempo e outros recursos produtivos para registrar ou não a vitimização à polícia. Essa decisão implica despender ou não parte de seu tempo e outros recursos que poderiam ser alocados em outras atividades, sejam elas produtivas, familiares e/ou recreativas.

Utiliza-se como *proxy* para o tempo disponível a variável que mensura se o indivíduo estava ou não trabalhando.⁹ Por hipótese, indivíduos que estão trabalhando estão sujeitos a maiores custos de tempo e, portanto, maiores custos de oportunidade de registrar um crime. Desta forma, é esperada uma relação negativa entre estar trabalhando e a probabilidade de registrar um crime.

Uma hipótese bastante plausível é a de que pessoas com maior nível educacional (medido pelo grau de escolaridade) sejam mais propensas a registrar um crime. Isso pode ocorrer por diversos motivos, entre eles, pela maior eficiência que pessoas de maior nível educacional, em geral, têm em se comunicar com a polícia (Goldberg e Nold, 1980), ou pelo fato de ter maior conhecimento de que crimes devem ser registrados e não o fazer implica aceitar a criminalidade e contribuir para o seu crescimento devido à impunidade. Contudo, é possível que tenham também maiores custos de oportunidade de registrar o crime devido ao tipo de ocupação exercida e ao seu nível de renda. Assim, não é possível estabelecer *a priori* uma relação entre escolaridade e probabilidade de registro de crimes.

Pessoas mais ricas, em geral, são alvos de roubos e prejuízos de maiores valores monetários. Neste sentido, espera-se que indivíduos pertencentes a estratos de renda mais alta sejam mais propensos a registrar crimes. Contudo, há a possibilidade de que quanto maior a renda, menor a predisposição de registrar uma vitimização, pois pessoas de renda mais alta têm maior custo de oportunidade do que as de renda mais baixa (Craig, 1985). Existe também a possibilidade de que pessoas mais ricas tenham menor interesse de reaver os bens roubados.

Evidências encontradas por Soares (2004a), combinando dados oficiais e de pesquisas de vitimização de um conjunto selecionado de países, sugerem que a taxa de sub-registro de crimes é menor nos países mais ricos (de maior renda *per capita*) comparativamente aos países mais pobres. A renda reflete os efeitos de variáveis relacionados ao desenvolvimento não mensuráveis como, por exemplo, o desenvolvimento institucional e a força da lei (Soares, 2004a; Soares, 2004b).

8 Foram considerados casados todos aqueles que viviam conjugalmente, com ou sem vínculo matrimonial.

9 Infelizmente a pergunta feita ao entrevistado é se ele estava trabalhando na época da pesquisa e não na época do crime. Por hipótese, então, assume-se que a situação de ocupação na época do crime seja a mesma do momento da pesquisa.

Deste modo, não é possível nenhuma expectativa a respeito da relação entre a faixa de renda e a probabilidade de registrar um crime.

As últimas variáveis que compõem o modelo empírico tiveram o intuito de controlar os efeitos da confiança na justiça (**Justiça**) e na polícia (**Polícia**), dos prejuízos derivados do crime (**Perdas**) e do medo de represálias (**Medo**).

Na análise de custo/benefício de registrar um crime, a confiança na eficiência das instituições de segurança pública certamente exerce forte influência sobre o resultado. Como *proxy* para a confiança das vítimas na justiça, empregou-se uma variável que mensura se ela atribui a culpabilidade pela criminalidade à justiça pouco rigorosa.

A expectativa é a de que indivíduos que atribuem a culpa pela criminalidade à justiça sejam menos propensos a registrar um crime.

Para a eficiência da polícia em prevenir e combater o crime, empregou-se como *proxy* uma variável que reflete os casos em que a vitimização citada não foi a única ocorrida nos últimos cinco anos, isto é, foi definida para representar as experiências prévias com a criminalidade.

Espera-se que, quanto maior o número de vitimizações sofridas pelo indivíduo em dado período, menor é a sua propensão a registrar a última vitimização, pelo fato de que a polícia perde credibilidade a cada ocorrência criminal. Nesse sentido, os custos de registrar o crime poderiam superar os benefícios esperados, e a decisão seria não registrar o crime à polícia.¹⁰ Essa expectativa é fundamentada em Soares (2004b), que conclui, com dados de uma amostra de países, que a presença policial é um dos determinantes do ato de registrar ou não um crime às autoridades. Entre outras conclusões, o autor destaca que o nível de percepção da corrupção pelas vítimas é um dos fortes fatores determinantes do sub-registro de crimes.

As perdas e prejuízos resultantes de um crime podem ser materiais, físicos e/ou mentais. Contudo, as duas últimas são perdas praticamente imensuráveis. A estratégia adotada então foi utilizar uma questão da pesquisa que permite avaliar o grau de seriedade atribuído ao crime pela vítima.

Por hipótese, esta avaliação reflete todos os prejuízos decorrentes do crime sofridos pela vítima e seus familiares. Acredita-se que, quanto maiores forem esses prejuízos, maior será a gravidade atribuída ao crime. Assim, essa variável é *proxy* para as perdas sofridas pela vítima e por sua família. Em relação ao sinal esperado para essa variável, tudo indica que, quanto mais sério for o crime, mais propensa ficará a vítima em reportá-lo e registrá-lo à polícia, salvo nos casos de roubos, em que a vítima foi ameaçada para não denunciar o crime. Mas, como há uma variável de controle para o medo de represálias, essa possibilidade é remota.

Tratando-se do medo de represálias se o crime for registrado, obviamente, o efeito esperado sobre a probabilidade de registro de um crime é negativo.

10 Uma opção seria utilizar, a exemplo de Duce *et al.* (2000), uma variável construída a partir da questão sobre a nota que o entrevistado atribuiu ao serviço prestado pela polícia à comunidade. No entanto, optamos por não utilizá-la pelo fato de que exporíamos os resultados a um potencial viés, pois este julgamento é feito após a ocorrência do crime, o que poderia influenciar, significativamente, a visão da vítima em relação à eficiência da polícia.

5 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Com o intuito de conhecer o comportamento da variável de interesse deste estudo (registro de roubos), apresentam-se os percentuais de roubos registrados e não registrados na Tabela 1 para se ter uma noção de sua distribuição de frequência.

Nota-se que pouco mais de um quarto dos roubos são efetivamente registrados à polícia, o que significa que, de cada 100 ocorrências de roubos, aproximadamente 75 não são conhecidas pelas autoridades competentes e, portanto, não reportadas pelas estatísticas do crime oficiais, implicando um sub-registro de ocorrências na ordem dos 75%. Ressalta-se que esses números referem-se à amostra selecionada para o estudo.

Tabela 1 – Distribuições de frequências de roubos registrados e não registrados

Registrou	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sim	99	25,80%
Não	285	74,20%

Fonte: Elaborada pelos autores com os dados da amostra selecionada.

Antes de avançar na compreensão do comportamento dos dados, traça-se o perfil das vítimas que compõe a amostra, utilizando os dados reportados no Apêndice 2.

Observa-se que a amostra das vítimas é composta por 47,66% de homens e 52,34% de mulheres; que a maioria tinha idade entre 25 a 44 anos (39,84%); que a maioria vivia conjugalmente (56,25%); que aproximadamente um terço (32,29%) tinha renda familiar mensal superior a R\$ 1.600,00; que quase metade exercia trabalho remunerado na época da pesquisa (49,48%); que mais da metade era de cor branca ou amarela (53,91%); que a grande maioria das vítimas de roubos foi vítima, pelo menos, de outro tipo de crime nos últimos cinco anos (72,66%); que Vitória foi, dentre os municípios da amostra, o que teve a menor participação no total de vítimas (14,85%), enquanto Recife teve a maior (33,33%); que 17,97% das vítimas acham que a justiça pouco rigorosa é a culpa pela criminalidade; que a grande maioria (72,66%) foi, nos últimos cinco anos, vítima de outros crimes; que o crime ocorrido foi sério para aproximadamente dois terços das vítimas (66,15%), enquanto apenas 5,99% temeram represálias dos criminosos; por fim as vítimas tinham, em média, aproximadamente, 10 anos de estudo.¹¹

Na Tabela 2 expõem-se as distribuições conjuntas das frequências das variáveis categóricas utilizadas na especificação do modelo empírico. Especificamente, trata-se das frequências relativas das classes da variável dependente (registrou ou não o roubo) condicionais às classes das variáveis categóricas utilizadas como controle nas estimações.

¹¹ Deve ser considerado que a amostra é composta por indivíduos de 16 ou mais. Assim, é possível que o indivíduo ainda esteja estudando. Da amostra selecionada, 29 pessoas declaram estar indo à escola ou universidade na época da pesquisa quando indagadas sobre a condição de ocupação.

Tabela 2 – Distribuição de freqüência da variável dependente (registro) condicional às classes das variáveis independentes categóricas

Variáveis	Classes	Registrou	
		Sim	Não
Gênero	Masculino	26,78%	73,22%
	Feminino	24,88%	75,12%
Idade	16 – 24	17,24%	82,76%
	25 – 44	37,25%	62,75%
	45 – 59	17,72%	82,28%
	60 anos ou mais	20,00%	80,00%
Estado conjugal	Casado	30,09%	69,01%
	Solteiro	20,24%	79,76%
Condição de ocupação	Trabalhando	23,20%	76,80%
	Desempregado/ outras	28,42%	71,58%
Renda familiar mensal	Até R\$ 400,00	18,31%	81,69%
	R\$ 401,00 – R\$ 800,00	31,78%	68,22%
	R\$ 801,00 – R\$ 1.600,00	34,15%	65,85%
	Acima de 1.600,00	19,35%	80,65%
Município de residência	São Paulo	31,68%	68,32%
	Rio de Janeiro	19,39%	80,61%
	Recife	21,09%	78,91%
	Vitória	36,84%	63,16%
Raça ou cor	Branca e amarela	23,67%	76,33%
	Parda e morena	29,73%	70,27%
	Negra, indígena e outras	27,86%	72,38%
Culpa pela criminalidade	Justiça pouco rigorosa	17,39%	82,61%
	Outros fatores	27,62%	72,38%
Vítima de outros crimes nos últimos cinco anos	Sim	26,09%	73,91%
	Não	25,00%	75,00%
Gravidade do crime	Nada sério	5,00%	95,00%
	Um pouco sério	7,27%	92,73%
	Muito sério	35,43%	64,57%
Medo de represálias	Sim	13,04%	86,96%
	Não	26,59%	73,41%

Fonte: Elaborada pelos autores com os dados da amostra selecionada.

É observada pouca diferença no percentual de homens e mulheres que efetivamente registram o crime sofrido. Entre os indivíduos selecionados para compor a amostra, a probabilidade de registro de um roubo é aproximadamente apenas 2% maior tratando-se de vítimas do sexo masculino, o que sugere que o gênero da vítima não interfere na probabilidade de registro. Contudo, viver

conjugalmente parece, de alguma forma, ser um dos condicionantes da decisão de registro de um roubo, pois, pelos dados da amostra, nota-se que a probabilidade de registro é praticamente 10% maior tratando-se daqueles que vivem conjugalmente.

Os dados mostram que o sub-registro de crimes não é igualmente distribuído entre as faixas etárias consideradas neste estudo. Por algum motivo, o grupo etário de 25 a 44 anos tem maior probabilidade de registro de roubos (37,25%).

Entre as vítimas que exerciam algum tipo de trabalho remunerado, 23,20% registraram o crime sofrido, entretanto, esse percentual aumenta para 28,42% entre aqueles que não tinham trabalho remunerado ou estavam em outras condições. Portanto, a probabilidade de registro é menor entre os que trabalham remunerados comparativamente aos que não trabalham. Talvez, pelo fato de o registro exigir tempo útil da vítima, de modo que vítimas que exercem atividades remuneradas têm menores incentivos para deslocar-se até a polícia, alocando parte de seu tempo útil para efetivamente registrar um crime.

O maior percentual de crimes registrados é encontrado nos estratos de renda intermediários. Entretanto, o percentual de registros é muito menor nos dois estratos extremos de renda, em que a taxa de registro é de 18,31% entre os que tinham renda até R\$ 400,00 e de 19,35% entre os que tinham renda superior a R\$ 1.600,00.

Há uma diferença bastante significativa entre estes municípios no percentual de crimes registrados, em especial comparando-se Vitória e São Paulo com Rio de Janeiro e Recife. A maior taxa de sub-registro é observada no município do Rio de Janeiro (80,61%), seguido dos municípios de Recife (78,91%), São Paulo (68,32%) e Vitória (63,16%). Uma hipótese plausível é que, possivelmente, parte desta diferença deva-se ao grau de confiança na polícia e justiça destas localidades.

Nota-se também que, apesar de a maior parte das vítimas ser de cor branca ou amarela segundo dados do Apêndice 2, o maior percentual de crimes registrados é observado no grupo de pardos e morenos (29,73%), seguido do grupo de negros, indígenas e outras raças (27,86%) e do grupo de brancos e amarelos (23,76%).

Interessante é notar que a taxa de sub-registro é aproximadamente 10% maior entre o grupo de vítimas que acreditam que a culpa da criminalidade é da justiça pouco rigorosa. Nesse grupo apenas 17,39% dos crimes foram efetivamente registrados.

Praticamente não se observa diferença no percentual de indivíduos que registraram o crime, dado que foram vítimas de outros crimes nos últimos cinco anos, comparativamente aos que não tinham outra experiência com a criminalidade.

Parece haver uma forte relação entre a gravidade do crime para a vítima e para sua família e a probabilidade de registrá-lo. Nota-se claramente que há um aumento no percentual de crimes efetivamente registrados à medida que é maior o grau de seriedade atribuído ao crime pela vítima. Entre as vítimas que não consideraram o crime sério, apenas 5% registraram o crime, mas, tratando-se daquelas que consideraram o evento muito sério, 35,43% efetivaram o registro na polícia. Assim, é possível que o julgamento pessoal do que é um crime sério, pouco sério ou nada sério esteja de alguma forma correlacionado com a taxa de sub-registro. O grande problema é o caráter

subjetivo deste julgamento, pois, de qualquer forma, roubo é crime e, portanto, deveria ser registrado, independente da sua gravidade.

Um dos fatores mais importantes que possivelmente interferem na decisão da vítima em registrar uma ocorrência às autoridades competentes é a preservação de sua integridade física. O medo de uma possível represália pode implicar o não registro de um crime, pois, de acordo com os dados da amostra selecionada, a taxa de registro aumenta substancialmente no grupo das vítimas que temiam represálias comparativamente às que não temiam.

Obviamente, apesar de úteis para a interpretação dos resultados empíricos deste estudo, as estatísticas aqui apresentadas não são capazes de sustentar hipóteses sobre causalidade das variáveis analisadas, o que é o objetivo da próxima seção.

6 RESULTADOS EMPÍRICOS

A Tabela 4 reporta os efeitos marginais obtidos da estimação do modelo *probit*, cuja variável dependente representa a probabilidade de registrar uma ocorrência de roubo à polícia.¹²

Os resultados mostram que apenas um subconjunto das variáveis exógenas é importante para explicar a variação na probabilidade de registrar um crime à polícia, isto é, que nem todas as variáveis incluídas no modelo especificado exercem efeito na decisão da vítima em registrar ou não uma vitimização.

Observa-se que o sexo do indivíduo é um dos determinantes da probabilidade de registro de uma vitimização. De acordo com o coeficiente estimado para a variável “Homem”, a probabilidade de registro é 7,25% maior no caso de vítimas do sexo masculino, o que talvez se justifique por um maior receio ou medo de mulheres em registrar o crime em delegacias de polícia já que, em geral, são ambientes desagradáveis.

Apesar de as estatísticas descritivas terem revelado que há diferença no percentual de crimes registrados quando condicionado ao município de residência ou raça, após todos os controles, não há evidências de que realmente haja algum tipo de efeito de raça ou regional afetando a probabilidade de registro de crimes. Resultado semelhante ao observado por Myers (1980), utilizando dados agregados para cidades dos Estados Unidos. Contudo, este autor não observa o efeito de gênero sobre a probabilidade de efetivamente registrar um crime.

Com relação ao controle da idade, apenas a variável que controla a faixa etária entre 25 e 44 anos foi estatisticamente significativa. Pelos resultados observados, uma vitimização ocorrida com um indivíduo dentro dessa faixa etária tem aproximadamente 14% a mais de probabilidade de ser registrada do que crimes ocorridos com indivíduos entre 16 e 24 anos de idade.

12 O efeito marginal deve ser interpretado como a mudança na probabilidade de registro do crime para uma mudança infinitesimal em cada variável independente contínua e uma mudança discreta para as variáveis binárias.

Tabela 4 – Estimativas *probit* dos determinantes do sub-registro de roubos – variável dependente: registro

Variável	Efeito Marginal (dF/dx)	Desvio padrão
Homem	0,0725***	0,0446
Idade 25-44	0,139*	0,0707
Idade 45-59	-0,0341	0,0733
Idade 60+	-0,0704	-0,0704
Pardo/Moreno	0,0496	0,0851
Negro/outras	0,0393	0,0476
Casado	0,0672	0,0482
Trabalha	-0,127**	0,0499
Escolaridade	0,00979***	0,00537
Renda 401-800	0,14***	0,0815
Renda 801-1600	0,172**	0,0917
Renda 1600+	0,026	0,08
Rio de Janeiro	-0,056	0,0573
Recife	-0,036	0,0543
Vitória	0,0297	0,0676
Justiça	-0,0904***	0,0485
Polícia	-0,0276	0,0518
Perdas	0,264*	0,0507
Medo	-0,137***	0,0557
Pseudo R ²	0,1946	
Wald χ^2 (g.l.)	61,97 (19)*	
Observações	384	

Notas: * denota significância a 1%. ** denota significância a 5%. *** denota significância a 10%.

Goldberg e Nold (1980), com dados dos Estados Unidos, observaram que pessoas de idade inferior a 25 anos têm menor probabilidade de registrar um crime e que aquelas com idade superior a 55 anos são mais propensas (a idade entre 26 e 54 anos foi utilizada como base). Duce *et al.* (2000), com dados da Espanha e utilizando a variável de idade em anos de vida, também observaram que pessoas mais velhas têm maior probabilidade de registrar um crime às autoridades. Desta forma, sugerimos, com base nos resultados deste estudo e dos demais citados, controlar idade por faixas etárias ao invés de anos de vida, pois, segundo Craing (1987), embora as pessoas mais jovens e aquelas mais velhas tenham potencialmente menores perdas por crime, elas podem também ter menores custos de tempo que outros. Portanto, há duas forças opostas sobre a probabilidade de registrar um crime à polícia, pois apesar de os custos poderem ser menores, os benefícios também podem ser maiores (Goldberg e Nold, 1980).

Um fator extremamente relevante para a decisão do indivíduo é o tempo que, potencialmente, terá que alocar para dirigir-se à delegacia de polícia mais próxima e efetivamente registrar o crime. A variável “Trabalha” foi utilizada para captar esse efeito sobre a probabilidade de registrar um

crime. Conforme esperado, observou-se que há uma relação negativa entre tempo disponível e a probabilidade de registro. Vítimas que trabalham têm, em média, uma redução de aproximadamente 13% na probabilidade de registrar um crime à polícia. Este resultado está de acordo com o obtido por Goldeberg e Nold (1980) e Myers (1980) e contrário aos obtidos por MacDonald (2000) e Duce *et al.* (2000).

É comum, nos modelos econômicos do crime, controlar custos de oportunidade do crime utilizando a taxa de desemprego das unidades de estudo. Pressupondo-se que essa taxa reflita as condições do mercado de trabalho, é esperado que, quanto maior ela for, maior será o tempo que o indivíduo ficará desocupado e, portanto, maior será a sua probabilidade de delinquir, dado que estará sujeito a menores custos de oportunidade. Assim, espera-se uma relação positiva com a criminalidade. Entretanto, um efeito negativo também pode ser observado, uma vez que regiões de menor taxa de desemprego oferecem um maior número de vítimas economicamente atrativas e, portanto, mais oportunidades lucrativas para o crime (Fajnzylber e Araújo Jr., 2001). Contudo, é esperado que haja um efeito líquido negativo. Mas não é raro observar relações positivas ou estatisticamente não significativas. Uma justificativa adicional para as relações positivas entre desemprego e taxas de crimes pode ser o fato de que, nas regiões em que o desemprego é maior, há menores taxas de sub-registro de crimes devido ao custo de oportunidade de registrar um crime ser menor. Assim, pelos dados oficiais, haverá maiores taxas de crimes.

De acordo com os resultados, outro fator que altera a probabilidade de registrar um crime é a educação da vítima, que neste estudo foi mensurada pelos anos de estudo completados. Constatou-se que há uma externalidade positiva da educação sobre a probabilidade de registrar um crime, resultado já observado por Duce *et al.* (2000) com dados de províncias espanholas, cuja conclusão é que pessoas sem educação são menos propensas a registrar um crime que pessoas com algum grau de educação. Contrariamente, Myers (1980) conclui que a educação não explica qualquer variação na probabilidade de registro de crimes entre as cidades dos Estados Unidos.

Em termos agregados, podemos deduzir que, quanto maior o nível de escolaridade de uma população, menores serão as taxas de sub-registro de crimes. Contudo, nos modelos econômicos do crime espera-se que, quanto maior o nível de escolaridade médio de uma região, menor será a ocorrência de crimes, uma vez que o custo de oportunidade do crime é maior. Há também a possibilidade de que pessoas de maior nível de escolaridade, por serem, hipoteticamente, mais eficientes, venham a ter menores custos de planejamento e execução de crimes (Gutierrez *et al.*, 2004), bem como serem menos propensas a incorrer em insucesso na execução do crime. Ademais, no caso de crimes economicamente motivados, por mais vítimas se tornarem atrativas, devido ao impacto positivo da escolaridade sobre a renda *per capita* da comunidade (Araújo Jr. e Fajnzylber, 2001), há possibilidade de um efeito positivo sobre as taxas de crimes. Assim, relações positivas da escolaridade com a criminalidade podem ser observadas nos modelos que visam modelar o comportamento criminoso utilizando dados agregados. Provavelmente este resultado não estaria refletindo que mais escolaridade implica maior renda e, portanto, maior atratividade para o crime, como geralmente justificado, mas que a taxa de sub-registro de crime é menor e, portanto, que a criminalidade vista pelos dados oficiais é maior. Assim, estudos econômicos que lançarem mão de variáveis que refletem o nível de escolaridade e de ocupação regional para controlar custos de oportunidade do crime devem atentar para mais esta fonte de endogeneidade entre estas variáveis e as taxas de crimes.

Pelo resultado observado para a escolaridade, não rejeitamos a hipótese de Goldberg e Nold (1980) de que pessoas com maior nível de escolaridade, entre outros motivos, por serem mais eficientes em se comunicar com a polícia, são mais propensas a registrar um crime. Também, não descartamos a hipótese de que a educação aumenta a probabilidade de uma vítima registrar um crime, por implicar uma maior conscientização de que crimes, independentemente de sua natureza e gravidade, devem ser efetivamente registrados, para que haja, ao menos, uma tentativa de capturar e condenar os culpados.

Das variáveis definidas para mensurar estratos de renda, apenas a variável definida para capturar o efeito de ter renda superior a R\$ 1.600,00 não foi estatisticamente significativa. Tendo como base as vítimas de roubo com renda familiar mensal igual ou inferior a R\$ 400,00, os resultados indicam que pertencer aos estratos de renda de R\$ 401,00 a R\$ 800,00 e de R\$ 801,00 a R\$ 1.600,00 implica maior propensão a registrar um crime; contudo ter renda familiar superior a R\$ 1.600,00 parece não causar variações na probabilidade. Tais resultados divergem dos encontrados por Goldberg e Nold (1980), os quais não observaram coeficientes estatisticamente significativos e negativos tanto para os estratos de renda alta quanto para estratos de renda baixa (o estrato de renda médio foi utilizado com base). Diverge também dos resultados encontrados em Myers (1980), que indicaram haver uma relação inversa entre estratos de renda alta e a probabilidade de registro de crimes. Neste estudo, as estimativas sugerem que a existência do efeito sobre a probabilidade de registro depende dos estratos de renda considerados como controle. Uma justificativa plausível para isso é que o ato de registrar um crime é bastante dependente de sua gravidade. No caso de roubos, em geral, a gravidade deriva da violência utilizada, dos prejuízos causados e do valor monetário dos bens roubados. Em geral, pessoas com maior renda familiar são economicamente mais atrativas para roubos que as de menor renda. Assim, podia-se esperar uma relação positiva entre as variáveis de renda e a probabilidade de registrar um crime. Também pressupõe-se que pessoas mais ricas podem não ter incentivos para deslocar-se até uma delegacia de polícia e se sujeitar às perguntas, que muitas vezes são constrangedoras. Ademais, quanto maior a renda de um indivíduo, por hipótese, maior é o custo de oportunidade de seu tempo e, portanto, menor a predisposição a registrar uma vitimização.

Foi observada uma relação negativa entre a variável “Justiça” e a probabilidade de registrar um crime. Este resultado sugere que a eficiência da justiça vista pelas vítimas é um dos fatores determinantes da sua decisão de registrar ou não uma ocorrência criminal. Vítimas que não confiam na eficiência da justiça têm, em média, uma redução de 9% na probabilidade de registrar um crime. Este resultado é o esperado com base na literatura empírica e no “senso comum”. Por outro lado, o coeficiente da variável “Polícia”, utilizada para refletir a eficiência da polícia em prevenir e combater o crime, não foi estatisticamente significativo a 10%. No caso da variável de polícia, Duce *et al.* (1980), utilizando uma variável *proxy* que reflete o nível de satisfação com o trabalho da polícia, observam uma relação positiva com a probabilidade de um crime ser registrado. Contudo, conforme já discutido anteriormente, acreditamos que esta *proxy* não é adequada pelo fato de o julgamento da eficiência da polícia ser feito após a ocorrência do evento criminal.

Confirmadas as expectativas, verificou-se que os prejuízos derivados do crime mensurados pela variável “Perdas” apresentam relação significativa e positiva com a probabilidade de registro do crime, resultado observado também por Goldberg e Nold (1980), Duce *et al.* (2000) e MacDonald

(1998). Especificamente, há evidências de que a probabilidade de registrar um crime aumenta em aproximadamente 26% a cada grau de seriedade atribuído pela vítima ao crime, comparativamente ao caso de não o considerar sério. Portanto, conclui-se que, quanto maior forem os prejuízos materiais, físicos e mentais decorrentes de um crime, maior será a probabilidade de a vítima registrá-lo à polícia.

Por fim, como esperado, o medo de represália afeta negativamente o ato de registrar um crime. Pelo resultado observado, há uma redução de 14% na probabilidade de uma vitimização ser reportada se tratando de vítimas que temem represálias, o que, de certa forma, relaciona-se com a falta de confiança na eficiência da polícia em apurar os fatos e prender o acusado e, também, da justiça em efetivamente punir o criminoso, caso considerado culpado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelos resultados deste estudo, conclui-se que há uma explicação econômica para as taxas de sub-registro de crimes, isto porque as vítimas tomam a sua decisão de registrar ou não uma vitimização apoiando-se, mesmo que inconscientemente, numa análise de custo-benefício.

Os resultados deste estudo sustentam a hipótese de que algumas das características pessoais da vítima interferem na probabilidade de a vitimização ser registrada à polícia. Os resultados indicaram que as vítimas do sexo masculino, com idade entre 25 e 44 anos, de maior nível de escolaridade, que pertencem aos estratos de renda intermediários são, em média, mais propensas a registrar um crime. Contrariamente, as vítimas que trabalham têm, em média, menor probabilidade de efetivar um registro criminal. Contudo, nenhum efeito foi observado para raça ou cor, estado civil e local de residência.

Também há evidências empíricas de que a confiança na eficiência da justiça pode interferir na decisão da vítima. Pessoas que têm a percepção de que a justiça é culpada pela criminalidade e, portanto, é ineficiente, são menos propensas a registrar uma vitimização à polícia. No entanto, neste estudo, nenhum efeito estatisticamente significativo sobre a probabilidade de registro de crimes foi observado para a eficiência da polícia.

Confirmando as expectativas, observou-se que, quanto maiores as perdas decorrentes de um crime contra a propriedade, maior é a probabilidade de a vítima registrá-lo à polícia.

Uma vez que os resultados apontaram que estar trabalhando diminui a probabilidade de um crime ser efetivamente registrado, bem como indicaram que, quanto maior as perdas devidas ao crime, maior é essa probabilidade, há evidências que sustentam a hipótese da racionalidade da vítima no ato de registrar ou não o crime às autoridades competentes. O medo de represálias e a falta de confiança na justiça, de certo modo, também conduzem a essa conclusão.

Reafirma-se que registrar o evento criminal é a base para que o responsável seja punido e, portanto, para que haja uma maior probabilidade de insucesso da atividade criminosa, o que implica, teoricamente, menor predisposição à criminalidade. Portanto, como foi observado, as evidências de que a educação aumenta a probabilidade de uma vítima registrar um crime às autoridades

competentes nos levam a defender este resultado como mais uma evidência dos retornos positivos da educação para a sociedade.

A constatação de que, entre outros fatores, algumas das características socioeconômicas das vítimas interferem na sua probabilidade de registrar uma ocorrência criminal, conduz à seguinte conclusão: as condições socioeconômicas de uma determinada região podem tanto afetar o comportamento criminoso quanto o comportamento da vítima dos crimes em registrá-los ou não às autoridades competentes, o que pode afetar os resultados dos estudos econômicos que, visando modelar o comportamento criminoso, utilizam dados agregados nas estimativas empíricas. Uma alternativa para este tipo de estudo é utilizar o método proposto por Pudney *et al.* (2000), que desenvolve um procedimento de simulação de máxima verossimilhança para estimar simultaneamente o erro de mensuração devido às taxas de sub-registro e as taxas de crimes.

Pelo fato de o sub-registro afetar a eficiência das políticas de segurança pública, devido à subestimação da criminalidade real e, ainda, por estimulá-la, devido ao seu efeito negativo sobre a probabilidade de insucesso das atividades ilícitas, políticas direcionadas para incentivar os indivíduos a efetivarem registros policiais das vitimizações ocorridas são necessárias para prevenir e combater a criminalidade. Portanto, esse deve ser um objetivo primário para os formuladores de políticas de segurança pública. Uma maior eficiência no atendimento às vítimas de crimes nas delegacias de polícia, que implique, por exemplo, menor constrangimento, maior confiabilidade e sensação de segurança, menor tempo de atendimento e informações após o registro, terão efeitos na redução da “cifra obscura” da criminalidade.

Embora diversas variáveis tenham se mostrado efetivas em determinar o sub-registro de crimes, a única que, por hipótese, pode ser afetada por meio de políticas de segurança pública que visem prevenir e combater a criminalidade é a eficiência da justiça. Portanto, uma justiça mais eficiente pode prevenir e combater a criminalidade diretamente pelo seu efeito de intimidação sobre o comportamento criminoso e indiretamente por reduzir as altas taxas de sub-registro que favorecem a atividade criminosa.

REFERÊNCIAS

- 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*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, CEDEPLAR, 2001. 88 p. (Texto de Discussão, 162).
- BECKER, G. S. Irrational behavior and economic theory. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 70, n. 1, p. 1-13, Feb. 1962.
- BECKER, G. S. Crime and punishment: an economic approach. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, 1968.
- CRAIG, S. G. The deterrent impact of police: an examination of a locally provided public service. *Journal of Urban Economics*, Champaign, v. 21, p. 298-311, 1987.
- DEL FRATE, A. A. *Victims of crime in the developing world*. Rome: UNICRI, 1998. 28p. (Publication, 57).

- DUCE, A. D. T.; CHAVARRÍA, P. L.; TORRUBIA; M. J. M. *Análisis microeconómico de los datos criminales: factores determinantes de la probabilidad de denunciar un delito*. 2000. Disponível em: <<http://www.revecap.com/iiiieea/autores/D/120.pdf>>.
- EHRlich, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 81, n. 3, p. 526-536, May-June 1973.
- FAJNZYLBER, P.; ARAÚJO JÚNIOR, A. Violência e criminalidade. In: LISBOA, M. B.; MENEZES FILHO, N. A. (Org.). *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2001. p. 333-394.
- KAHN, T.; BESEN, J.; CUSTÓDIO, R. B. *Pesquisa de vitimização 2002 e avaliação do Plano de Prevenção da Violência Urbana (PIAPS)*. São Paulo: Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI), 2002. 60 p. (Relatório da Pesquisa).
- GOLDBERG, G.; NOLD, F.C. Does reporting deter burglars? An empirical analysis of risk and return in crime. *Review of Economics and Statistics*, Amsterdam, v. 62, n. 3, p. 424-431, 1980.
- GUTIERREZ, M. B. S.; MENDONÇA, M. J. C. de; SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P. R. A. Inequality and criminality revisited: further evidence from Brazil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 32º, 2004, João Pessoa. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A149.pdf>>.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA SOCIAL. *Pesquisa municipal de vitimização*: Rio de Janeiro: PMV-Rio/002-05. 2005. 21 p. (Relatório Final).
- MacDONALD, Z. *The under-reporting of property crime: a microeconomic analysis*. 1998. Disponível em: <<http://www.le.ac.uk/economics/research/RePEc/lec/lpserc/pserc98-6.pdf>>.
- MYERS, S. L. Jr. Why are crimes underreported? What is the crime rate? Does it really matter? *Social Science Quarterly*, Austin, v. 61, n. 1, p. 23-43, June 1980.
- PUDNEY, S.; DEREK, D.; PYLE, D. The relationship between crime, punishment and economic conditions: is reliable inference possible when crimes rates are under-recorded? *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, London, v. 163, n. 1, p. 81-97, 2000.
- SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA. 2007. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/data/Pages/MJCF2BAE97ITEMIDC5C3828943404A54BF47608963F43DA7PTBRIE.htm>>.
- SOARES, R. R. Development, crime, and punishment: accounting for the international differences in crime rates. *Journal of Development Economics*, v. 73, p. 155-184, 2004.
- SOARES, R. R. Crime reporting as a measure of institutional development. *Economic Development and Cultural Change*, v. 52, n. 4, p. 851-871, July 2004.

APÊNDICE 1 – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS QUE COMPÕE A ESPECIFICAÇÃO DO MODELO EMPÍRICO

Variável	Descrição
Registro	1 se o roubo foi registrado e 0 em caso contrário
Homem	1 se é do gênero masculino e 0 em caso contrário
Idade 16-24	1 se tinha de 16 a 24 anos e 0 em caso contrário
Idade 25-44	1 se tinha de 25 a 44 anos e 0 em caso contrário
Idade 45-59	1 se tinha de 45 a 59 anos e 0 em caso contrário
Idade 60+	1 se tinha 60 anos ou mais e 0 em caso contrário
Branco/amarelo	1 se declarou ser branco ou amarelo e 0 em caso contrário
Moreno	1 se declarou ser pardo ou moreno/moreno claro e 0 em caso contrário
Negro/outras	1 se declarou ser negro, indígena ou de outra raça e 0 em caso contrário
Casado	1 se vivia conjugalmente e 0 em caso contrário
Trabalha	1 se declarou estar trabalhando e 0 em caso contrário
Escolaridade	Escolaridade em anos de estudo da vítima
Renda 400-	1 se tinha renda familiar mensal inferior ou igual a R\$ 400,00 e 0 em caso contrário
Renda 401-800	1 se tinha renda familiar mensal de R\$ 401,00 a R\$ 800,00 e 0 em caso contrário
Renda 801-1600	1 se tinha renda familiar mensal de R\$ 801,00 a R\$ 1.600,00 e 0 em caso contrário
Renda 1600+	1 se tinha renda familiar mensal for superior a R\$ 1.600,00 e 0 em caso contrário
São Paulo	1 se residia no município de São Paulo e 0 em caso contrário
Rio de Janeiro	1 se residia no município do Rio de Janeiro e 0 em caso contrário
Recife	1 se residia no município de Recife e 0 em caso contrário
Vitória	1 se reside no município de Vitória e 0 em caso contrário
Justiça	1 se atribuiu à justiça a culpa pela criminalidade e 0 em caso contrário
Polícia	1 se foi vítima de outros crimes (todos/5 anos) e 0 em caso contrário
Perdas	1 se considerou o crime foi nada sério, 2 se pouco sério e 3 se muito sério
Medo	1 se não registrou o crime por temer represália e 0 em caso contrário

APÊNDICE 2 – PERFIL DAS VÍTIMAS QUE COMPÕE A AMOSTRA SELECIONADA[#]

Variáveis	Categorias	Frequência na amostra
Gênero	Masculino (<i>n</i> = 183)	47,66%
	Feminino (<i>n</i> = 201)	52,34%
Idade	16 – 24 (<i>n</i> = 87)	22,66%
	25 – 44 (<i>n</i> = 153)	39,84%
	45 – 59 (<i>n</i> = 79)	20,57%
	60 anos ou mais (<i>n</i> = 65)	16,93%
Estado conjugal	Casado (<i>n</i> = 216)	56,25%
	Solteiro (<i>n</i> = 168)	43,75%
Condição de ocupação	Trabalhando (<i>n</i> = 194)	50,52%
	Desempregado/ outras (<i>n</i> = 190)	49,48%
Renda familiar mensal	Até R\$ 400,00 (<i>n</i> = 71)	18,50%
	R\$ 401,00 – R\$ 800,00 (<i>n</i> = 107)	27,86%
	R\$ 801,00 – R\$ 1.600,00 (<i>n</i> = 82)	21,35%
	Acima de 1.600,00 (<i>n</i> = 124)	32,29%
Município de residência	São Paulo (<i>n</i> = 101)	26,30%
	Rio de Janeiro (<i>n</i> = 98)	25,52%
	Recife (<i>n</i> = 128)	33,33%
	Vitória (<i>n</i> = 57)	14,85%
Raça ou cor	Branca e amarela (<i>n</i> = 207)	53,91%
	Parda e morena (<i>n</i> = 37)	9,63%
	Negra, indígena e outras (<i>n</i> = 140)	36,46%
Culpa pela Criminalidade	Justiça pouco rigorosa (<i>n</i> = 69)	17,97%
	Outros fatores	82,03%
Vítima de outros crimes nos últimos cinco anos	Sim (<i>n</i> = 276)	72,66%
	Não (<i>n</i> = 108)	28,14%
Gravidade do crime	Nada sério (<i>n</i> = 20)	5,20%
	Um pouco sério (<i>n</i> = 110)	28,65%
	Muito sério (<i>n</i> = 254)	66,15%
Medo de represálias	Sim (<i>n</i> = 23)	5,99%
	Não (<i>n</i> = 361)	94,01%

Fonte: elaborada pelos autores com os dados da amostra selecionada.

Nota: [#] A escolaridade média das vítimas que formam a amostra selecionada é de, aproximadamente, 10 anos de estudos.