



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**



ADRIANO FIRMINO VALDEVINO DE ARAÚJO

**ESTIMATIVAS DA PERDA DE BEM-ESTAR CAUSADA PELO
CRIME PARA A CIDADE DE JOÃO PESSOA - PB**

RECIFE – PE

2007

ADRIANO FIRMINO VALDEVINO DE ARAÚJO

**ESTIMATIVAS DA PERDA DE BEM-ESTAR CAUSADA PELO CRIME
PARA A CIDADE DE JOÃO PESSOA - PB**

RECIFE – PE

2007

ADRIANO FIRMINO VALDEVINO DE ARAÚJO

**ESTIMATIVAS DA PERDA DE BEM-ESTAR CAUSADA PELO
CRIME PARA A CIDADE DE JOÃO PESSOA - PB**

Tese apresentada por Adriano Firmino Valdevino de Araújo ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (PIMES-UFPE), em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Doutor em Economia.

PROF. DR. FRANCISCO DE SOUSA RAMOS
ORIENTADOR

RECIFE – PE

2007

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A663e Araújo, Adriano Firmino Valdevino de
 Estimativas da perda de bem-estar causada pelo crime para a cidade
de João Pessoa-PB/ Adriano Firmino Valdevino de Araújo. _ Recife,
2006.

255 f.

Orientador: Dr. Francisco de Sousa Ramos
Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de
Pernambuco – Programa de Pós Graduação em Economia (PIMES), 2007.
Bibliografia.

1. Economia do crime 2. Bem-estar 3. Insegurança I. Título.

CDU: 33 (043)

UNIVERSIDADE FEDERAL PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PIMES – PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE TESE DO DOUTORADO
EM ECONOMIA DE

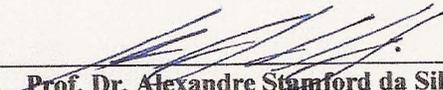
ADRIANO FIRMINO VALDEVINO DE ARAÚJO

A Comissão Examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o Candidato Adriano Firmino Valdevino de Araújo **APROVADO**.

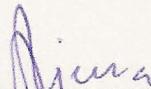
Recife, 12/03/2007.



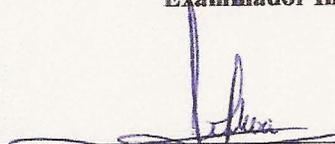
Prof. Dr. Francisco de Sousa Ramos
Orientador



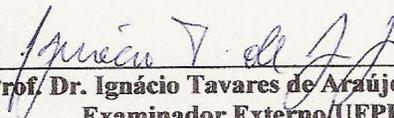
Prof. Dr. Alexandre Stamford da Silva
Examinador Interno



Prof. Dr. João Policarpo Rodrigues Lima
Examinador Interno



Prof. Dr. Marcelo Lettieri Siqueira
Examinador Externo/UFC



Prof. Dr. Ignácio Tavares de Araújo Júnior
Examinador Externo/UFPB

“A realidade é que os riscos que assustam as pessoas e os riscos que causam sua morte são muito diferentes.”

PETER SANDMAN

Dedico este trabalho a Cloves e Lourdes, meus pais.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Francisco S. Ramos por compartilhar parte de seu conhecimento e tempo comigo durante todo o processo de Mestrado e Doutorado. O tempo de convivência e os seus conselhos o fazem para mim mais do que orientador, fazem-no um amigo a quem posso sempre recorrer;

Aos professores Raul da Mota, Ricardo Chaves, Alexandre Stamford e Tiago Cavalcanti, membros da Banca de Qualificação, por suas colocações pertinentes, que proporcionaram um salto qualitativo na versão final desta tese;

Aos professores João Policarpo Rodrigues, Ignácio Tavares de Araújo Júnior e Marcelo Lettieri, membros da Banca de Avaliação da Tese juntamente com o professor Alexandre Stamford, pelo tempo dedicado à leitura desta tese e pelas considerações proferidas;

A minha família que em mim depositou e vem depositando enorme confiança e carinho, resultando em um apoio que nunca poderei agradecer o suficiente.

Aos colegas de caminhada do Doutorado Rodrigo Coutinho, Wellington Justo, Paulo Feistel, Ignácio Tavares, Anderson Saito, entre outros que, por falta de lembrança, não mencionei;

Aos amigos Adriano Paixão, José Luis, Erik Alencar, Liédje Siqueira, Magno Vamberto, Urbano da Nóbrega e Geysa Flávia;

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco (PIMES/UFPE) por ter-me permitido a realização do Doutorado;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter permitido minha total dedicação ao Doutorado durante os primeiros anos;

À Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) pelo apoio fornecido à realização da pesquisa que resultou nesta tese e a toda equipe de pesquisadores, em especial Jorge Artur;

À Patrícia e Adriana pelo apoio que recebi sempre que precisei recorrer à Coordenação do PIMES;

À Universidade Federal do Tocantins e ao Colegiado do Curso de Ciências Econômicas por permitir, dentro do possível, meu processo de doutoramento;

Aos colegas de trabalho, não só do Colegiado de Ciências Econômicas, mas dos demais colegiados, em especial, o Colegiado de Engenharia de Alimentos e o Colegiado de Engenharia Ambiental;

As demais instituições e pessoas que contribuíram, de forma direta ou indireta, para a realização desta tese;

Enfim, agradeço a minha esposa, Ana Flávia, pelo companheirismo, compreensão, carinho e confiança por ela despendida. Nenhuma palavra poderia expressar minha felicidade em tê-la ao meu lado nesta caminhada, nem tão pouco exprimir meu amor por ela.

Meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS, TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

RESUMO

1. INTRODUÇÃO	20
2. EVOLUÇÃO DO CRIME NO BRASIL NO PERÍODO DE 2001 A 2005	24
2.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE OS DADOS	24
2.2. EVOLUÇÃO DO CRIME NO BRASIL NO PERÍODO DE 2001 A 2005	25
2.3. ALGUMAS CONSEQÜÊNCIAS DO CRIME E EFETIVO POLICIAL	33
2.4. PERFIL DA VÍTIMA E DO AGRESSOR DE CRIMES NO BRASIL NO BIÊNIO 2004-2005	38
2.5. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CRIME PARA A CIDADE DE JOÃO PESSOA – PB E CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS	43
3. ECONOMIA DO CRIME.....	55
3.1. ESTUDOS SOBRE A OFERTA DE CRIMES.....	56
3.1.1. Modelo Teórico para a Economia do Crime	56
3.1.2. Determinantes do Crime e Evidências Empíricas	61
3.1.3. Classificação dos Estudos sobre os Determinantes do Crime	68
3.2. ESTUDOS SOBRE A DEMANDA DE CRIMES.....	71
3.2.1. Tipologias de Custos da Criminalidade e Métodos de Estimação.....	72
3.2.2. Revisão da Literatura sobre Estimação de Custos da Criminalidade	75
4. O MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE.....	80
4.1. BENS PÚBLICOS, EXTERNALIDADES E VALOR ECONÔMICO DE ATIVOS NÃO PRIVADOS: O PROBLEMA DA PRECIFICAÇÃO	80
4.1.1. Bens Públicos	80
4.1.2. Externalidades	81

4.1.3. Decomposição do Valor Econômico de Bens não Privados.....	83
4.2. PRINCIPAIS MÉTODOS DE VALORAÇÃO.....	85
4.3. FUNDAMENTOS MICROECONÔMICOS DA MEDIÇÃO DE BEM-ESTAR... 88	
4.4. MEDIÇÃO DA VARIAÇÃO COMPENSATÓRIA E DA VARIAÇÃO EQUIVALENTE.....	92
4.5. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE.....	94
4.5.1. Problemas de Ordem Metodológica.....	95
4.5.1. Problemas de Ordem Teórica.....	99
5. METODOLOGIA.....	103
5.1. FORMALIZAÇÃO DO MÉTODO REFERENDO E O MODELO LOGIT.....	103
5.1.1. O modelo de HANEMANN.....	103
5.1.2. O modelo <i>Logit</i>	106
5.2. DESENHO DA PESQUISA: OBTENÇÃO DOS DADOS PRIMÁRIOS.....	109
6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	119
6.1. APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	119
6.2. ANÁLISE PRÉVIA DOS DADOS.....	129
6.2.1. Considerações sobre o Nível de Segurança do Bairro, Grau de Desenvolvimento (IDH) do Bairro e Presença da Polícia.....	130
6.2.2. Análise da Perda de Bem-Estar Associada ao Sentimento de Insegurança a partir da DAP Declarada pelo Entrevistado.....	131
6.2.3. Análise dos Determinantes da DAP Declarada pelo Entrevistado a partir do Modelo de Regressão Linear.....	137
6.3. ESTIMATIVAS DO MODELO LOGIT.....	144
6.4. ESTIMATIVAS DA DAP REPRESENTATIVA E DA PERDA DE BEM-ESTAR CAUSADA PELO SENTIMENTO DE INSEGURANÇA.....	147
7. CONCLUSÃO.....	151
8. BIBLIOGRAFIA.....	155
APÊNDICE A.1: DADOS DE INDICADORES RELACIONADOS AO CRIME....	164
APÊNDICE A.2: TERMO DE CONSENTIMENTO DO ENTREVISTADO.....	192

APÊNDICE A.3: QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA PILOTO – TIPO A	193
APÊNDICE A.4: QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA FINAL	196
APÊNDICE A.5: DADOS DA PESQUISA	199

LISTA DE QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS

QUADROS

QUADRO 3.1 – RESUMO DAS VÁRIAS ABORDAGENS TEÓRICAS SOBRE AS CAUSAS DO CRIME	69
QUADRO 4.1 – RELAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS DE DAR E DAP E OS CONCEITOS DE VE E VC	92
QUADRO 4.2 – VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS MÉTODOS DE ELICIAÇÃO.....	94
QUADRO 4.3 - DISPARIDADES ENTRE DAR E DAP*.....	95
QUADRO 4.4 – PROCEDIMENTOS GERAIS PARA A APLICAÇÃO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE	102
QUADRO 6.1 – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS INCORPORADAS NOS MODELOS ECONOMÉTRICOS	138

TABELAS

TABELA 2.1 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DA TAXA DE CRIME PARA O BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005	32
TABELA 2.2 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS E DA TAXA MORTALIDADE CAUSADAS POR AGRESSÃO PARA UNIDADES DA FEDERAÇÃO NO PERÍODO 2001-2005 E VALOR TOTAL DAS INTERNAÇÕES MÉDICAS EM 2005	35
TABELA 2.3 – TAXA DE EFETIVO POLICIAL POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES PARA OS ANOS DE 2001 E 2003	36
TABELA 2.4 – TAXA DE EFETIVO POLICIAL POR 100.000 HABITANTES PARA AS UNIDADES FEDERAÇÃO PARA OS ANOS DE 2001 E 2003	37

TABELA 2.5 – NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES POR TIPO DE CRIME NO BRASIL: 2004-2005	38
TABELA 2.6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA PERCENTUAL DA FAIXA ETÁRIA DAS VÍTIMAS SEGUNDO SEXO POR TIPO DE CRIME NO BRASIL: 2004-2005	41
TABELA 2.7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA PERCENTUAL DA FAIXA ETÁRIA DOS AGRESSORES SEGUNDO SEXO POR TIPO DE CRIME NO BRASIL: 2004-2005	42
TABELA 2.8 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DA TAXA DE CRIME PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	44
TABELA 2.9 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS E DA TAXA MORTALIDADE CAUSADAS POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS NO PERÍODO 2001-2005 E VALOR TOTAL DAS INTERNAÇÕES MÉDICAS EM 2005	52
TABELA 3.1 – DISPOSIÇÃO A PAGAR ANUAL PELA REDUÇÃO DE 30% DOS CRIMES ENVOLVENDO ARMAS DE FOGO NOS EUA (EM DÓLAR DO ANO DE ESTUDO).....	77
TABELA 3.2 – DISPOSIÇÃO A PAGAR ANUAL PELA REDUÇÃO DE 10% DE CRIMES SELECIONADOS NOS EUA (EM DÓLAR DO ANO DE ESTUDO).....	77
TABELA 5.1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS ENTREVISTAS SEGUNDO BAIRROS PESQUISADOS	112
TABELA 5.2 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP	113
TABELA 5.3 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP EXCLUINDO OS VOTOS DE PROTESTO	114
TABELA 5.4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS BAIRROS ESTUDADOS ..	117
TABELA 5.5 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CLASSES DE BAIRROS ESTUDADOS SEGUNDO O IDH	118
TABELA 5.6 – RELAÇÃO ENTRE A ESCALA DE ESCOLARIDADE E ANOS DE ESTUDO	118
TABELA 6.1 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA IDADE, RENDA DO CHEFE DA FAMÍLIA, RENDA FAMILIAR, NÚMERO DE MEMBROS DA FAMÍLIA, RENDA <i>PER CAPITA</i> FAMILIAR E TEMPO DE RESIDÊNCIA	119
TABELA 6.2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA SEGUNDO ESCOLARIDADE DO ENTREVISTADO	120
TABELA 6.3 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA SEGUNDO OCUPAÇÃO DO ENTREVISTADO	120

TABELA 6.4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS QUE DISPÕEM OS PARTICIPANTES QUE MORAM EM CASA	121
TABELA 6.5 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS QUE DISPÕEM OS PARTICIPANTES QUE MORAM EM APARTAMENTO	122
TABELA 6.6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEIS NA LOCALIDADE DE RESIDÊNCIA DO ENTREVISTADO.....	122
TABELA 6.7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO.....	123
TABELA 6.8 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO SEGUNDO SETOR	123
TABELA 6.9 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SETORES SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO.....	124
TABELA 6.10 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS SITUAÇÕES QUE REFLETEM O NÍVEL DE INSEGURANÇA DOS ENTREVISTADOS	124
TABELA 6.11 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM TER MEDO DA POLÍCIA SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO	125
TABELA 6.12 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM TER MEDO DA POLÍCIA SEGUNDO SETOR.....	125
TABELA 6.13 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE A POLÍCIA SE FAZ PRESENTE SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO	126
TABELA 6.14 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE A POLÍCIA SE FAZ PRESENTE SEGUNDO SETOR.....	126
TABELA 6.15 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE ALGUM MEMBRO DA FAMÍLIA FOI VÍTIMA DE VIOLÊNCIA SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO.....	127
TABELA 6.16 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE ALGUM MEMBRO DA FAMÍLIA FOI VÍTIMA DE VIOLÊNCIA SEGUNDO SETOR	127
TABELA 6.17 – NÚMERO DE OMISSÕES POR VARIÁVEL ESTUDADA.....	128
TABELA 6.18 – RENDA DOMICILIAR <i>PER CAPITA</i> SEGUNDO QUINTIL DA DISTRIBUIÇÃO DE INDIVÍDUOS POR RENDA DOMICILIAR <i>PER CAPITA</i>	129

TABELA 6.19 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP DECLARADA PELO ENTREVISTADO SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO – (R\$).....	132
TABELA 6.20 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO – (R\$).....	132
TABELA 6.21 – VALORES DA ESTATÍSTICA “T” PARA PARES DE MÉDIAS DA DAP DECLARADA E DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO	133
TABELA 6.22 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP DECLARADA PELO ENTREVISTADO SEGUNDO SETOR	134
TABELA 6.23 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO SETOR	134
TABELA 6.24 – VALORES DA ESTATÍSTICA “T” PARA PARES DE MÉDIAS DA DAP DECLARADA E DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO SETOR.....	135
TABELA 6.25 – MÉDIA, MEDIANA E DESVIO PADRÃO DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO A INCLUSÃO OU NÃO DOS VOTOS DE PROTESTO	136
TABELA 6.26 – ESTIMATIVAS DO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR	139
TABELA 6.27 – MATRIZ DE CORRELAÇÃO.....	143
TABELA 6.28 – ESTIMATIVAS DO MODELO LOGIT SIMPLIFICADO	145
TABELA 6.29 – ESTIMATIVAS DO MODELO LOGIT GENERALIZADO	146
TABELA 6.30 – VALORES ATRIBUÍDOS ÀS VARIÁVEIS PARA O CÁLCULO DA DAP REPRESENTATIVA	147
TABELA 6.31 – ESTIMATIVAS DE MÉDIA E MEDIANA DA DAP.....	148
TABELA 6.32 – VALOR AGREGADO MENSAL DA DAP	148
TABELA 6.33 – VALOR AGREGADO ANUAL DA DAP EM VALORES ATUAIS CONSIDERANDO UMA TAXA MENSAL DE JUROS DE 5%.....	149
TABELA 6.34 – VALOR DE ESTIMATIVAS DE DISPOSIÇÃO A PAGAR RELACIONADA COM O CRIME A VIOLÊNCIA EM DIVERSOS ESTUDOS – R\$...	150
TABELA A.1 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005	164
TABELA A.2 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	165

TABELA A.3 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A PESSOA POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005	166
TABELA A.4 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A PESSOA POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005.....	167
TABELA A.5 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005	168
TABELA A.6 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	169
TABELA A.7 – TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	170
TABELA A.8 – TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	171
TABELA A.9 – TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	172
TABELA A.10 – TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	173
TABELA A.11 – TAXA DE LESÃO CORPORAL POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	174
TABELA A.12 – TAXA DE LESÃO CORPORAL POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	175
TABELA A.13 – TAXA DE ROUBOS POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	176
TABELA A.14 – TAXA DE ROUBOS POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	177
TABELA A.15 – TAXA DE FURTOS POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	178
TABELA A.16 – TAXA DE FURTOS POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	179
TABELA A.17 – TAXA DE ESTUPROS POR 100.000 MULHERES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	180
TABELA A.18 – TAXA DE ESTUPROS POR 100.000 MULHERES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	181

TABELA A.19 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE HOMICÍDIO DOLOSO POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005	182
TABELA A.20 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005	183
TABELA A.21 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE LESÃO CORPORAL POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005	184
TABELA A.22 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE ROUBO A TRANSEUNTE POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005 ..	185
TABELA A.23 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE ROUBO DE VEÍCULOS POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005	186
TABELA A.24 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE ESTUPROS POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005	187
TABELA A.25 – NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	188
TABELA A.26 – NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	189
TABELA A.27 – TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005.....	190
TABELA A.28 – TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005	191

GRÁFICOS

GRÁFICO 2.1 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	25
GRÁFICO 2.2 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A PESSOA PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	26
GRÁFICO 2.3 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	27
GRÁFICO 2.4 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	27
GRÁFICO 2.5 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	28

GRÁFICO 2.6 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE LESÃO CORPORAL PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	29
GRÁFICO 2.7 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ROUBOS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	30
GRÁFICO 2.8 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE FURTOS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	30
GRÁFICO 2.9 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ESTUPROS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005	31
GRÁFICO 2.10 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO PARA AS GRANDES REGIÕES: 2001-2005	33
GRÁFICO 2.11 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA AS GRANDES REGIÕES: 2001-2005	34
GRÁFICO 2.12 – COMPOSIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DAS VÍTIMAS DE CRIME NO BRASIL SEGUNDO SEXO PARA O BIÊNIO 2004-2005	39
GRÁFICO 2.13 – COMPOSIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS AGRESSORES DE CRIME NO BRASIL SEGUNDO SEXO PARA O BIÊNIO 2004-2005.....	40
GRÁFICO 2.14 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005 45	
GRÁFICO 2.15 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A PESSOA PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005.....	46
GRÁFICO 2.16 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005 ...	46
GRÁFICO 2.17 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	47
GRÁFICO 2.18 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	48
GRÁFICO 2.19 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE LESÃO CORPORAL PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	48
GRÁFICO 2.20 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ROUBOS PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	49
GRÁFICO 2.21 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE FURTOS PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	50
GRÁFICO 2.22 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ESTUPROS PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	51

GRÁFICO 2.23 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	53
GRÁFICO 2.24 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005	53
GRÁFICO 3.1 – MODELO DO COMPORTAMENTO CRIMINOSO NA FORMA DE JOGO	59
GRÁFICO 4.1 - PROVISÃO DE BENS NA PRESENÇA DE EXTERNALIDADES	82
GRÁFICO 4.2 - EXCEDENTE DO CONSUMIDOR	88
GRÁFICO 4.3 - VARIAÇÃO DO BEM-ESTAR	89
GRÁFICO 4.4 - VARIAÇÃO COMPENSATÓRIA E VARIAÇÃO EQUIVALENTE	90
GRÁFICO 4.5 – EXCEDENTE DO CONSUMIDOR, VARIAÇÃO COMPENSATÓRIA E VARIAÇÃO EQUIVALENTE	91
GRÁFICO 4.6 – CURVA DE INDIFERENÇA IRREVERSÍVEL	100
GRÁFICO 5.1 – MÉDIA E MEDIANA DA DAP ATRAVÉS DA FUNÇÃO LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE ACUMULADA	106
GRÁFICO 5.2 – FUNÇÃO LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE ACUMULADA	107

RESUMO

Esse estudo tem como objetivo analisar o impacto da criminalidade e da violência sobre o bem-estar individual e social. A perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança é estimada a partir da disposição a pagar dos indivíduos em relação a uma cesta de serviços de segurança. Esta disposição a pagar é captada a partir do Método de Avaliação Contingente e as estimativas são calculadas a partir do modelo *logit*. A literatura aponta alguns trabalhos que utilizam o Método de Avaliação Contingente para captar a disposição a pagar dos indivíduos em relação à redução de determinados crimes. A abordagem adotada no presente estudo é inovadora por desassociar a disposição a pagar com a redução de crimes específicos. Dessa forma, adota-se a hipótese de que os indivíduos não percebem os riscos a partir do perigo real que esses representam, mas a partir da indignação que eles provocam. De acordo com as estimativas obtidas nesse estudo, a perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança varia entre R\$6.524.727,01 e R\$112.703.250,37 para a cidade de João Pessoa. Os resultados das regressões ainda sugerem que a segurança pública é um bem normal e comum.

PALAVRAS-CHAVE

Economia do Crime; Sentimento de Insegurança; Bem-Estar; Método de Avaliação Contingente

ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship among criminality, violence, and individual and social welfare. The welfare loss related to insecurity was estimated taking into consideration the individual willingness to pay in relation to a bundle of security services. The willingness to pay was estimated using the valuation contingent method using the logit model. Literature points some examples of contingent valuation method to capture the individual willingness to pay to reduce level of criminality. This approach is innovative for dissociating willingness to pay with specific crime reduction. It is adopted the hypotheses that people do not realize the risks taking into consideration real hazard represented but considering the outrageous related. According to the results, the welfare loss related to the feeling of insecurity varies between R\$6.524.727,01 and R\$112.703.250,37 for the city of João Pessoa . The results of regressions still suggest that public security is a normal e common good.

KEY WORD

Economics of Crime; Insecurity; Welfare; Valuation Contingent Method

1. INTRODUÇÃO

Por muito tempo, problemas de ordem econômica, tais como: inflação, altas taxas de juros, desemprego, déficit do governo, entres outros, dominaram a pauta de discussões, principalmente no meio acadêmico. No entanto, observa-se que, mais recentemente, temas relacionados à violência e criminalidade têm tomado conta de grande parte das discussões, não só acadêmicas, mas refletindo uma crescente preocupação da sociedade ante às altas taxas de crimes.

De fato, o crescimento sistemático e vertiginoso da criminalidade no Brasil, verificado nos últimos anos e constatado a partir do aumento dos seus índices, vem chamando a atenção de instituições governamentais e não-governamentais, de pesquisadores de várias áreas do conhecimento e da sociedade civil. Essa preocupação não se restringe ao Brasil ou aos países em desenvolvimento, mas é caracterizada como um fenômeno mundial, sendo observada mesmo em países que apresentam taxas de crime relativamente baixas¹.

Apesar das disparidades entre as taxas de crime observadas nos diversos países, todos eles experimentaram um grande aumento nos índices de criminalidade durante algum período do século passado, implicando em queda na qualidade de vida e na diminuição do sentimento de segurança². Portanto um dos grandes desafios atuais é a formulação de políticas públicas capazes de reduzir a criminalidade e a violência.

Segundo FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), o tema já é tratado por várias áreas do conhecimento, como: criminologia, psicologia, sociologia, biologia, ciências políticas, entre outras. Nas Ciências Econômicas, o marco inicial dos estudos

¹ Ver FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001) e CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000 e 2001) e ARAÚJO JR (2002).

² Cabe destacar que os EUA experimentaram uma grande queda nos índices de criminalidade a partir da década de 1990, após um período de grande crescimento iniciado na década de 1960 [DONOHUE & LEVITT (2001 e 2003) e LEVITT & VENKATESH (1998)].

sobre criminalidade é o artigo de BECKER (1968), no qual é apresentado um modelo teórico que relaciona oferta de crime com variáveis econômicas³. A partir desse artigo, surgiram várias outras contribuições e avanços que deram origem ao que se convencionou chamar de Economia do Crime. Uma das preocupações da Economia do Crime é determinar quais fatores levam um indivíduo a cometer crimes. Nesse sentido, inúmeros estudos procuram verificar empiricamente o impacto de variáveis sócio-econômicas sobre a oferta de crime, tais como: renda, desemprego, desigualdade de renda, idade, eficiência da polícia e da justiça, entre outras⁴.

O enfoque dado à oferta de crime é mais do que justificado. Políticas públicas de combate à criminalidade e violência devem atingir as causas do crime e, portanto, diminuir sua oferta. Segundo CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000 e 2001), é consenso entre os estudiosos que reformas no judiciário, reestruturação das polícias e reformulações nos códigos devem ser tomados como pontos prioritários na elaboração de políticas de segurança públicas. Uma grande contribuição da Economia do Crime é a de alertar que essas medidas, apesar de necessárias, não serão eficazes se não forem acompanhadas de outras medidas de cunho sócio-econômico [CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000 e 2001)]⁵.

Uma outra preocupação dos estudos sobre criminalidade é de determinar os custos da criminalidade e violência⁶. Tais custos devem refletir a perda de bem-estar da sociedade em decorrência do crime e da sensação de insegurança causada por ele. Em geral, esses estudos partem de gastos em saúde decorrentes de violência, despesas sociais e privadas em aparatos de segurança, estimativas de valor para os anos de vida perdidos ou prejudicados devido ao crime, entre outros⁷. A premissa desses estudos é a de que o crime e a violência custam caro, haja vista que a segurança torna-se um bem desejável pela sociedade e cada vez mais escasso [KAHN (1999)]. Enquanto os estudos sobre a oferta de crimes procuram investigar as motivações econômicas e sociais que levam o indivíduo a

³ O termo “oferta de crimes” designa os estudos que buscam analisar os determinantes da criminalidade.

⁴ Uma breve resenha sobre o estado da arte da Economia do Crime é apresentada no Capítulo 3. Para maiores detalhes, ver também FREEMAN (1994) e FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001).

⁵ Conforme será apresentado no Capítulo 3, variáveis sócio-econômicas, tais como renda, escolaridade, desigualdades sociais, desemprego etc. são determinantes do comportamento criminoso. Segue-se, portanto, que políticas de emprego, renda, educacionais, bem como ações que reduzam as desigualdades sociais podem reduzir os índices de criminalidade.

⁶ Ver, por exemplo, os trabalhos de ANDRADE & LISBOA (2000 e 2001), COHEN *et al* (2004), KAHN (1999), ROSEN (1988), SOARES (2006), entre outros.

⁷ ANDRADE & LISBOA (2000 e 2001), ROSEN (1988) e SOARES (2006) estimam os anos de vida perdidos devido à criminalidade. Os dois últimos apresentam uma metodologia para mensurar monetariamente esses anos perdidos.

cometer um crime, os estudos sobre a demanda de crimes (custos do crime) poderão revelar os impactos das ações criminosas sobre a sociedade, em termos de perda de bem-estar⁸. Dessa forma, os estudos de demanda por crimes permitem verificar se os ganhos de bem-estar proporcionados por políticas de combate ao crime e violência justificam os custos de implantação dessas políticas⁹.

O objetivo dessa tese é analisar o impacto da criminalidade e da violência sobre o bem-estar individual e social. Em especial, procurou estimar o valor monetário da perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança dos indivíduos. Adicionalmente, são analisados os determinantes desse sentimento de insegurança, tais como: renda, escolaridade, percepção do indivíduo em relação ao nível de segurança do bairro onde reside e em relação a atuação da polícia, entre outros.

As estimativas de perda de bem-estar foram alcançadas a partir da captação da disposição a pagar dos indivíduos por um conjunto de serviços de segurança. Para tanto, foi utilizado o Método de Avaliação Contingente, de modo a permitir a construção de um mercado hipotético para a cesta de serviços apresentada. O cálculo das estimativas de disposição a pagar foi realizado a partir do modelo *logit*, utilizando dados primários, coletados a partir da aplicação de questionários. A pesquisa ocorreu na cidade de João Pessoa – PB, no ano de 2005, tendo como foco os domicílios situados em bairros com IDH superior a 0,50.

A relevância do estudo reside no fato de proporcionar estimativas para uma análise de custo-benefício para a implantação de políticas públicas e privadas voltadas para o combate da criminalidade. Outros estudos utilizam o Método de Avaliação Contingente para estimar a disposição a pagar pela redução dos níveis de crimes específicos¹⁰. No entanto, a abordagem utilizada nesta tese não relaciona diretamente a disposição a pagar com reduções nas taxas de crime, permitindo captar o sentimento de insegurança associado à percepção dos indivíduos em relação à criminalidade e violência. A hipótese subjacente a essa abordagem é a de que os indivíduos não percebem os riscos a partir do perigo real que estes representam, mas a partir da indignação que esses riscos provocam¹¹.

⁸ O termo “demanda por crimes” refere-se aos impactos das criminalidade e violências sobre a sociedade.

⁹ MATTA & ANDRADE (2005) se propõem avaliar a eficácia do programa Fica Vivo em Belo Horizonte, baseado na redução de homicídios nas áreas de atuação desse programa.

¹⁰ Ver LUDWIG & COOK (1999) e COHEN *et al* (2004).

¹¹ Essa hipótese está baseada na idéia de risco defendida por SANDMAN (2006), sendo melhor detalhada no Capítulo 3.

Além desta introdução, este trabalho está dividido em mais seis capítulos. No Capítulo 2 são apresentados alguns indicadores de criminalidade para contextualizar o problema no Brasil durante o período de 2001 a 2005. Uma breve revisão da literatura sobre Economia do Crime é realizada no Capítulo 3. O Capítulo 4 apresenta as metodologias utilizadas para a valoração de ativos cujos preços não são observáveis diretamente, enfatizando o Método de Avaliação Contingente. A metodologia utilizada para o cálculo da disposição a pagar é apresentada no Capítulo 5, juntamente com a estratégia metodológica para o uso do Método de Avaliação Contingente. O Capítulo 6 apresenta a análise e discussão dos resultados. Finalmente, o Capítulo 7 sintetiza as conclusões deste estudo.

2. EVOLUÇÃO DO CRIME NO BRASIL NO PERÍODO DE 2001 A 2005

2.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE OS DADOS

Este capítulo apresenta a evolução de alguns indicadores relacionados com o crime para o Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e suas capitais, dando destaque à cidade de João Pessoa – PB. Ressalta-se que o objetivo aqui é realizar uma análise descritiva, fugindo do escopo dessa tese os determinantes da evolução dos indicadores apresentados.

Os indicadores utilizados para descrever o comportamento do crime referem-se à taxa de ocorrência de crimes por 100.000 habitantes registradas na Polícia Civil para o período de 2001 a 2005. Os dados foram coletados junto à SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b)¹². A SENASP agrega os crimes em quatro grandes grupos, a saber:

- ❖ **Crimes Violentos Letais Intencionais:** crimes de Homicídio Doloso, Roubos seguidos de morte e Lesões seguidas de morte.
- ❖ **Crimes Violentos não Letais contra a Pessoa:** Tentativa de Homicídio, Estupros, Atentado Violento ao Pudor e Torturas.
- ❖ **Crimes Violentos contra o Patrimônio:** crimes de Roubos e Extorsão mediante seqüestro.
- ❖ **Delitos de Trânsito:** Homicídios Culposos e Lesões Corporais Culposas resultantes de acidentes de trânsito.
- ❖ **Delitos Envolvendo Drogas:** Tráfico, Uso e Porte de Drogas.

¹² Cabe ressaltar que os dados apresentados pela SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA – SENASP – apresentam problemas de cobertura para algumas capitais e Unidades da Federação.

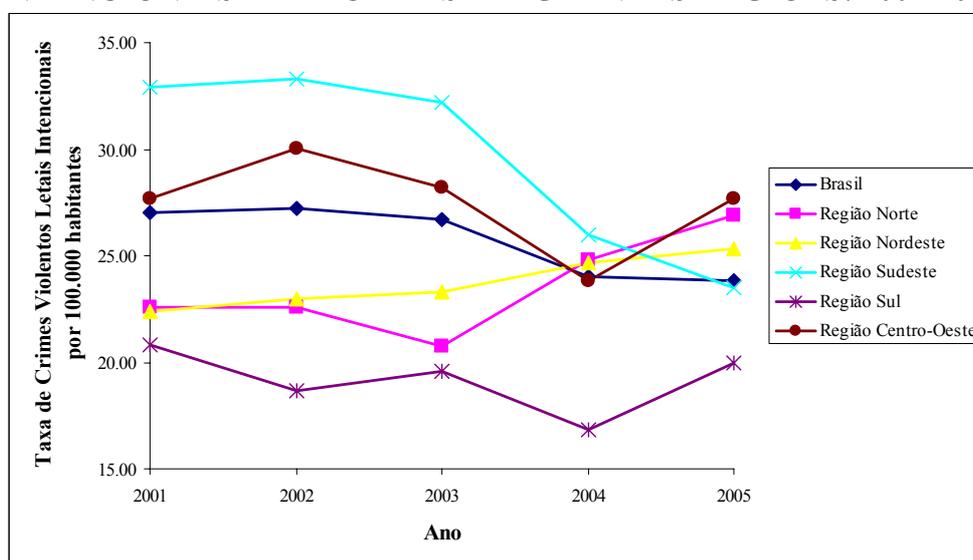
Os dois últimos grupos não foram tratados neste estudo. São apresentados, de forma individual, os crimes de: Homicídio Doloso, Tentativa de Homicídio, Roubo, Furto e Estupro¹³.

Os dados utilizados neste capítulo podem ser vistos no Apêndice A.1.

2.2. EVOLUÇÃO DO CRIME NO BRASIL NO PERÍODO DE 2001 A 2005

A taxa de crimes violentos letais intencionais reduziu em 11,92% durante os anos de 2001 e 2005 no Brasil. Acompanhando a tendência nacional, encontram-se as regiões Sudeste e Sul (respectivamente queda de 28,57% e 4,02%). As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram crescimentos de 19,16%, 13% e 0,04%, respectivamente. A evolução da taxa de crimes violentos letais é apresentada no Gráfico 2.1.

GRÁFICO 2.1 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



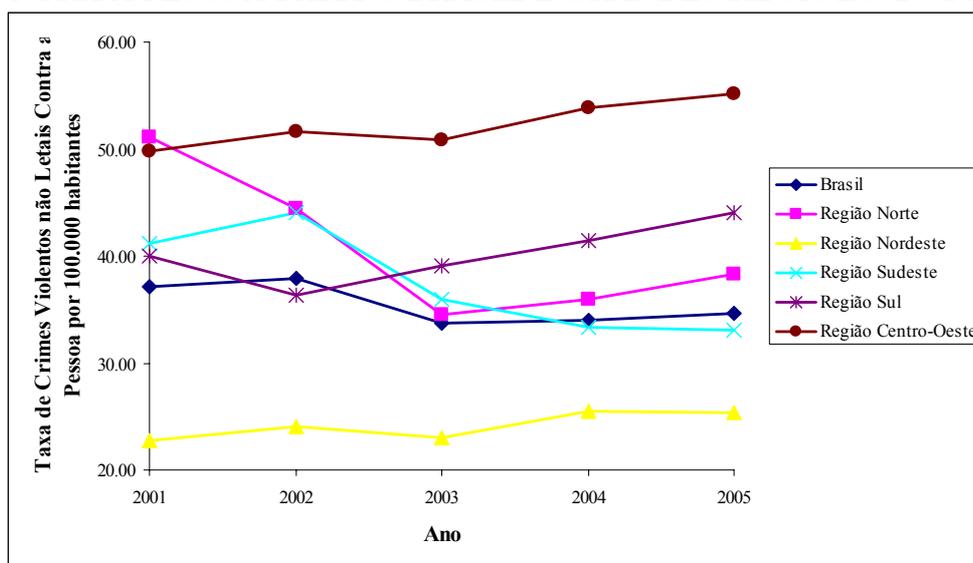
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

No mesmo período, verificou-se uma redução de 6,92% nas taxas de crimes violentos não letais contra a pessoa para o Brasil e regiões Norte e Sudeste (quedas de

¹³ Em geral, os estudos dentro da Economia do Crime utilizam dados relacionados à homicídios, roubos e furtos [ver o Capítulo 3, ANDRADE & LISBOA (2000 e 2001), FREEMAN (1994) e FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001)]. Por se tratar de um ato violento, foi incluído dados relacionados à estupros, mesmo não havendo motivações econômicas explícitas para cometê-lo.

25,08% e 19,52%, respectivamente para os dois últimos). As regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram crescimento de 13,18%, 10,09% e 10,96%, respectivamente. O Gráfico 2.2 apresenta as trajetórias de crescimento das taxa de crimes violentos não letais contra a pessoa para o Brasil e grandes regiões no período de 2001 a 2005.

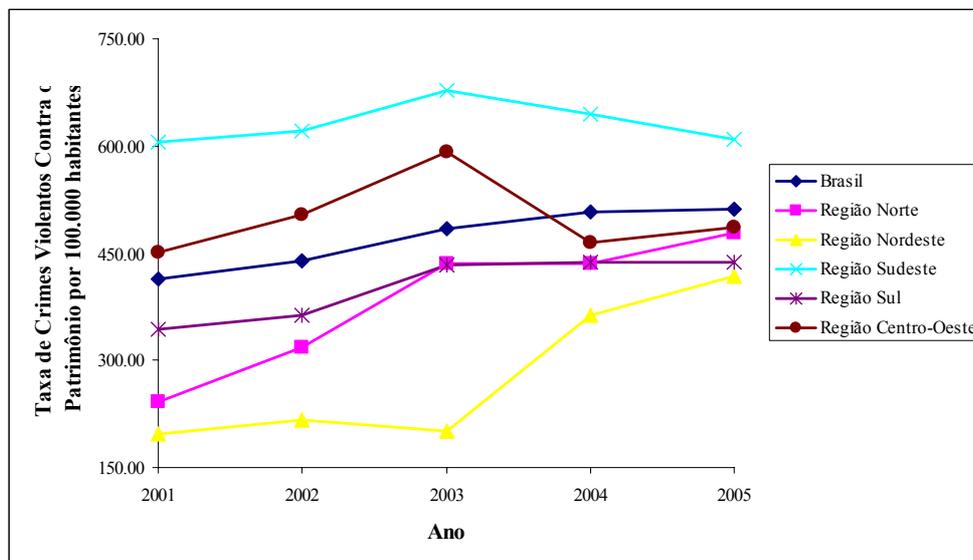
GRÁFICO 2.2 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A PESSOA PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

No que diz respeito aos crimes violentos contra o patrimônio, foi verificado um aumento generalizado desse indicador para o período de 2001 a 2005. O Brasil apresentou um crescimento de 23,73%. As regiões Norte e Nordeste se destacam com os maiores crescimentos (97,6% e 111,58%, respectivamente). As regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram um crescimento de 0,69%, 27,68% e 7,77%, respectivamente. O comportamento dessas taxas para o período mencionado é apresentado no Gráfico 2.3.

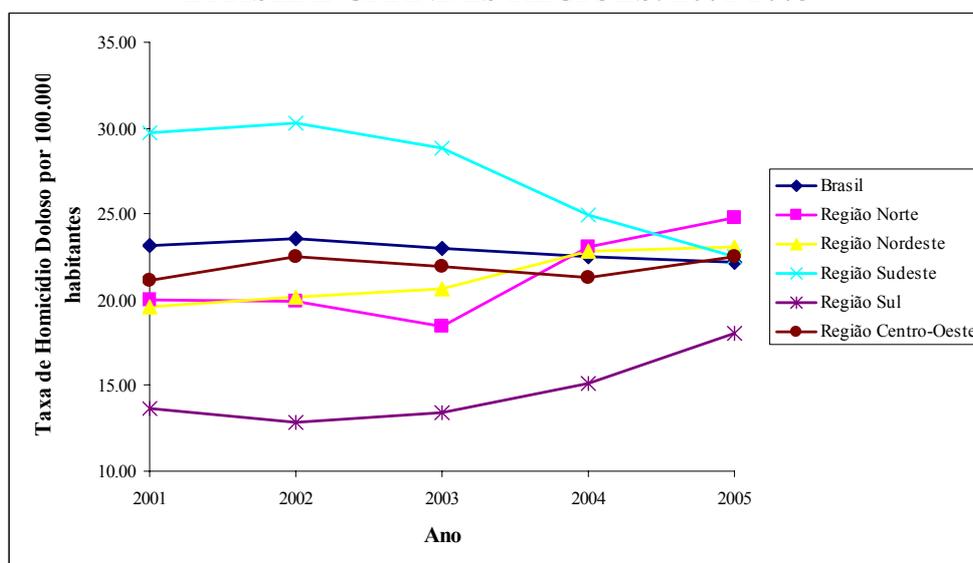
GRÁFICO 2.3 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Em relação à taxa de homicídio doloso, apesar do Brasil ter apresentado uma queda de 4,19%, apenas a região Sudeste apresentou redução nesse indicador (queda de 24,28%). As regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram crescimentos de 23,95%, 17,77%, 32,04% e 6,5%, respectivamente. A evolução da taxa de homicídio doloso é apresentada no Gráfico 2.4.

GRÁFICO 2.4 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005

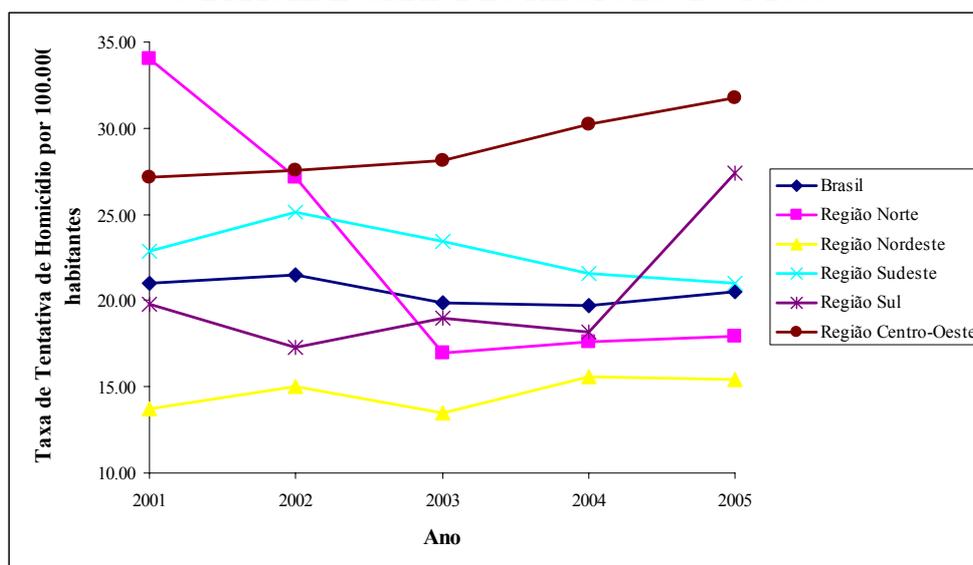


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

O Brasil apresentou uma redução na taxa de tentativa de homicídio de 2,43% no período de 2001 a 2005. Seguindo a tendência de redução, encontram-se as regiões Norte e Sudeste (queda de 47,38% e 8,24%, respectivamente). As regiões

Nordeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram crescimento da taxa de tentativa de homicídio na ordem de 11,98%, 38,68% e 17,27%, respectivamente. O Gráfico 2.2 apresenta as trajetórias de crescimento das taxa de tentativa de homicídio para o Brasil e grandes regiões no período de 2001 a 2005.

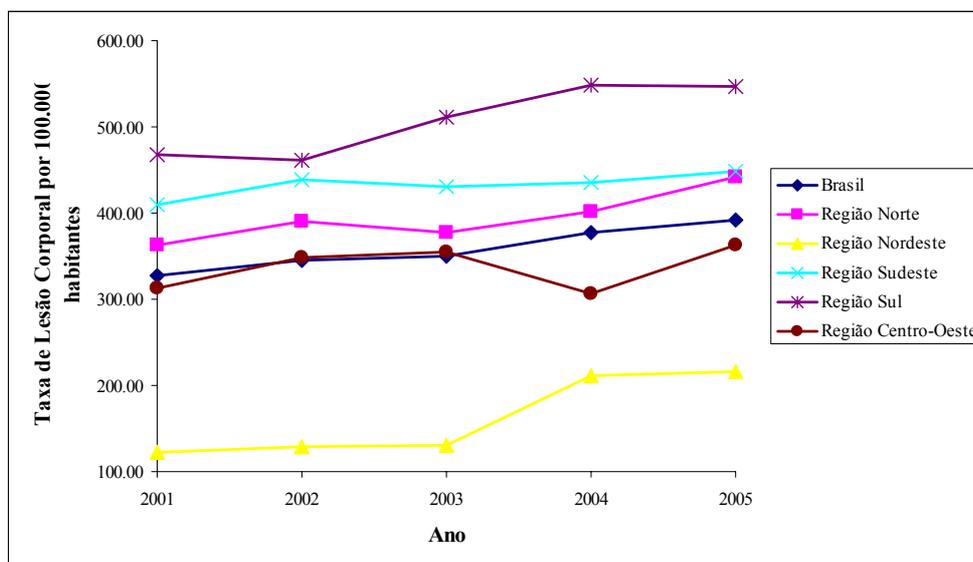
GRÁFICO 2.5 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A taxa de lesão corporal apresentou um crescimento generalizado no período de 2001 a 2005. O Brasil apresentou um crescimento de 19,78%. As regiões Norte e Nordeste apresentaram os maiores crescimento, na ordem de 21,59% e 76,89%, respectivamente. O menor crescimento foi observado na região Sudeste (9,5%), seguido das regiões Centro-Oeste e Sul (15,9% e 17,12%, respectivamente). O comportamento da taxa de lesão corporal para o período de 2001 a 2005 pode ser observado no Gráfico 2.6.

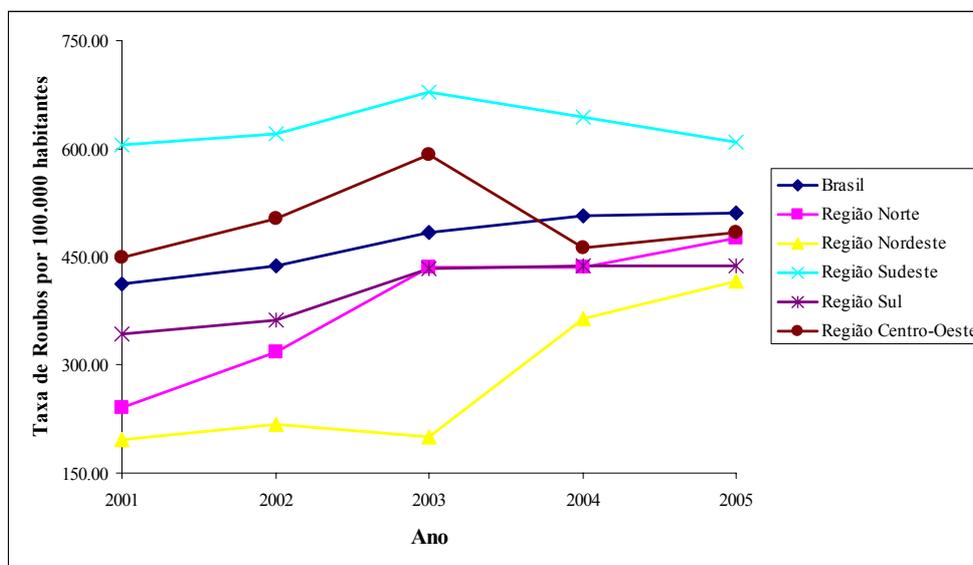
GRÁFICO 2.6 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE LESÃO CORPORAL PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A taxa de roubos e a taxa de furtos apresentaram crescimento generalizado para o período analisado. Para o Brasil, o crescimento desses indicadores foi de 23,79% e 21,23%, respectivamente para taxa de roubo e taxa de furtos. Considerando apenas a taxa de roubo, o menor crescimento foi observado na região Sudeste (0,74%), seguido da região Centro-Oeste (7,64%). E o maior crescimento foi na região Nordeste (111,81%), seguido das regiões Norte (97,15%) e Sul (27,59%). Em relação à taxa de furtos, a região que apresentou menor crescimento foi o Sul (8,87%), seguido das regiões Sudeste (17,63%) e Centro-Oeste (22,39%). As regiões Norte e Nordeste apresentaram os maiores crescimentos da taxa de furto, foi de 41,34% e 47,83%, respectivamente. O comportamento da taxa de roubo é apresentado no Gráfico 2.7.

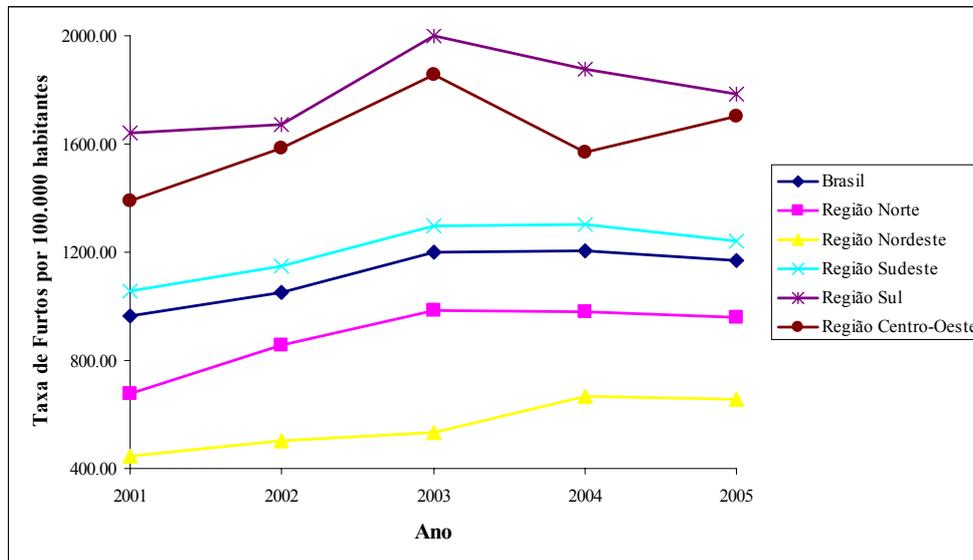
GRÁFICO 2.7 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ROUBOS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

O Gráfico 2.8 apresenta o comportamento da taxa de furtos para o Brasil e Grandes Regiões no período de 2001 a 2005.

GRÁFICO 2.8 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE FURTOS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005

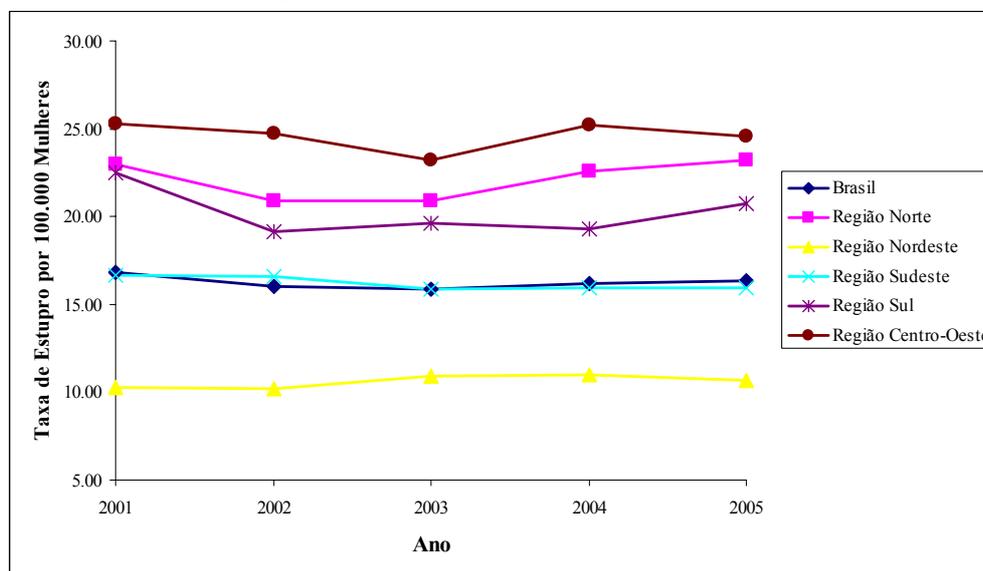


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Por fim, a taxa de estupros por 100.000 mulheres caiu 2,82% no Brasil, considerando o período analisado. Essa tendência de queda pode ser verificada nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (quedas de 4,73%, 7,82% e 2,7%, respectivamente). As regiões Norte e Nordeste apresentaram aumento nesse indicador na ordem de 1,14% e

3,38%, respectivamente. O Gráfico 2.9 apresenta a evolução da taxa de estupro por 100.000 mulheres para o Brasil e Grandes Regiões no período de 2001 a 2005.

GRÁFICO 2.9 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ESTUPROS PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Para a maioria dos indicadores de crimes apresentados, observa-se um maior crescimento na região Nordeste e um menor crescimento (ou até mesmo decréscimo) na região Sudeste. No entanto os gráficos mostram que as taxas observadas na região Nordeste são, em geral, menores do que as apresentadas para as demais regiões e para o Brasil. As regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste apresentam as maiores taxas para algum tipo de crime, o que nunca ocorre com a região Nordeste.

Na Tabela 2.1, são apresentadas as taxas de crescimento dos indicadores de crime analisados para o Brasil e as Unidades da Federação no período de 2001 a 2005.

TABELA 2.1 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DA TAXA DE CRIME PARA O BRASIL E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005

	CVLI	CVNLCP	CVCP	HD	TH	LC	ROUBO	FURTO	ESTUPRO
Brasil	27,02	-6,92	23,76	-4,19	-2,43	19,78	23,79	21,23	-2,82
Rondônia	52,21	1,30	10,08	-31,03	15,13	8,62	10,01	15,24	-28,81
Acre	25,42	8,97	114,29	-31,94	-12,59	76,08	114,29	75,79	76,42
Amazonas	16,52	-66,43	135,81	8,94	-81,68	-7,76	132,27	45,60	-23,01
Roraima	24,31	-17,87	149,21	-44,73	-38,34	348,30	147,19	57,13	-10,51
Pará	17,46	41,61	119,40	91,56	26,55	39,18	119,45	43,51	36,45
Amapá	33,89	-9,74	130,67	-41,21	72,06	-19,83	129,26	5,01	-37,81
Tocantins	22,96	54,76	98,19	-20,82	39,18	182,17	99,53	90,24	45,16
Maranhão	10,14	32,51	38,31	47,92	59,41	29,95	38,20	34,68	-12,50
Piauí	9,50	-49,41	19,89	37,97	-28,36	-37,84	20,46	-6,39	-44,82
Ceará	17,73	209,96	2106,81	7,16	69,71	617,63	2107,04	1750,41	286,96
Rio Grande do Norte	11,76	13,18	39,34	98,15	11,97	20,41	39,48	52,83	-6,32
Paraíba	19,52	-1,67	87,73	5,82	53,82	8,18	88,61	8,85	-39,84
Pernambuco	40,68	6,78	16,04	29,30	21,63	962,06	16,14	20,20	-34,05
Alagoas	36,51	57,44	1049,78	-1,76	31,51	343,98	1047,87	751,31	46,53
Sergipe	31,92	8,78	-11,84	-21,87	19,01	51,38	-11,80	-81,27	-10,78
Bahia	20,74	1,83	57,56	13,77	-3,07	59,70	57,59	9,75	6,39
Minas Gerais	12,24	16,98	232,67	50,35	16,62	12,15	232,55	53,11	18,42
Espírito Santo	58,64	20,38	22,43	-44,29	85,71	-24,60	22,86	-0,14	-63,60
Rio de Janeiro	48,55	10,72	10,08	0,94	17,93	7,14	10,09	22,21	-4,58
São Paulo	34,65	-41,62	-13,62	-45,70	-29,58	10,90	-13,53	10,12	-6,11
Paraná	22,36	-11,00	177,32	50,34	-	73,18	60,00	30,98	-1,53
Santa Catarina	7,30	8,24	14,18	44,35	-4,04	-4,93	13,43	-17,07	-2,09
Rio Grande do Sul	26,56	24,22	17,57	2,20	47,35	13,24	17,55	11,16	-13,05
Mato Grosso do Sul	34,01	23,86	1,32	-18,57	25,23	36,16	1,70	49,99	39,03
Mato Grosso	24,41	86,28	20,95	45,45	102,64	67,81	20,26	33,74	24,96
Goiás	25,66	0,52	4,56	13,19	0,16	-8,52	4,39	12,03	-12,79
Distrito Federal	30,27	-19,08	5,68	-14,16	-11,86	8,22	5,67	19,27	-24,33

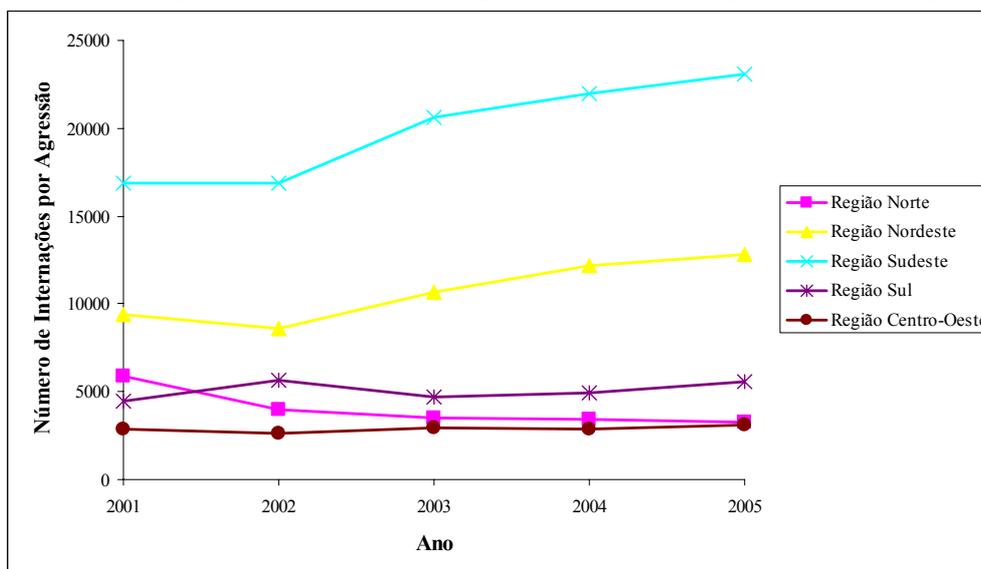
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Nota: CVLI – Crime Violento Letal Intencional; CVNLCP – Crime Violento não Letal contra a Pessoa; CVCP – Crime Violento contra o Patrimônio; HD – Homicídio Doloso; TH – Tentativa de Homicídio e LC – Lesão Corporal.

2.3. ALGUMAS CONSEQUÊNCIAS DO CRIME E EFETIVO POLICIAL¹⁴

Considerando o período de 2001 a 2005, o número de internações médicas causadas por agressões aumentou em quase todas as Grandes Regiões do Brasil. Os maiores crescimento foram observados, respectivamente, nas regiões Sudeste (36,81%), Nordeste (36,44%), Sul (23,79%) e Centro-Oeste (5,94%). A região Norte foi a única a apresentar uma queda no número dessas internações no período analisado (queda de 44,17%). O Gráfico 2.10 apresenta a evolução do número de internações médicas por agressão para as Grandes Regiões no período de 2001 a 2005.

GRÁFICO 2.10 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO PARA AS GRANDES REGIÕES: 2001-2005

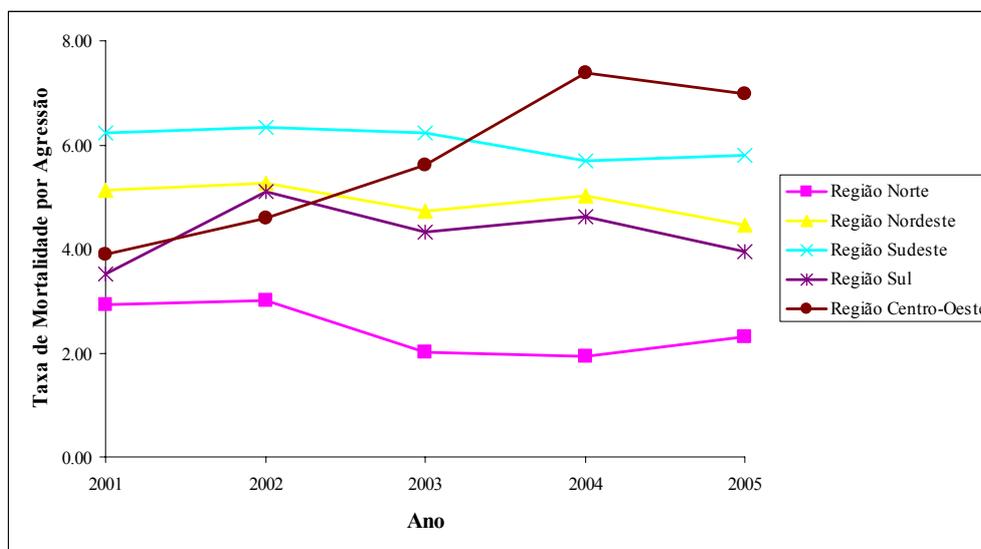


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DATASUS (2006).

Em relação à taxa de mortalidade causada por agressão no período analisado, destaca-se a região Centro-Oeste com o maior crescimento (78,97%), seguido da região Sul (11,9%). As regiões Norte, Nordeste e Sudeste apresentaram queda de 20,82%, 12,89% e 7,05%, respectivamente. A evolução desse indicador para as Grandes Regiões é apresentada no Gráfico 2.11.

¹⁴ Os dados sobre número de internações, taxa de mortalidade e valor total das internações (todas essas categorias relacionadas à agressão) foram coletados junto ao DATASUS (2006). Os dados sobre o efetivo policial foram coletados junto à SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006d) e referem-se aos anos de 2001 e 2003, tratando da relação entre número de policiais por 100.000 habitantes.

GRÁFICO 2.11 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA AS GRANDES REGIÕES: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DATASUS (2006).

Para se ter uma idéia dos custos das agressões, o valor total das internações médicas por agressão foi de R\$ 40.713.226,22 no Brasil, no ano de 2005. As regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores gastos, foi de R\$19.380.668,22 e R\$12.269.198,40, respectivamente. As regiões Norte, Sul e Centro-Oeste apresentaram, respectivamente, gastos na ordem de R\$1.742.996,67, R\$4.751.837,20 e R\$2.568.525,73 [DATASUS (2006)].

Na Tabela 2.2, são apresentadas as taxas de crescimento do número de internações médicas e da taxa de mortalidade, ambos por agressão para as Unidades da Federação no período de 2001 a 2005, bem como o valor total dessas internações para o ano de 2005.

TABELA 2.2 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS E DA TAXA MORTALIDADE CAUSADAS POR AGRESSÃO PARA UNIDADES DA FEDERAÇÃO NO PERÍODO 2001-2005 E VALOR TOTAL DAS INTERNAÇÕES MÉDICAS EM 2005

	Internações Médicas	Taxa de Mortalidade	Valor Total das Internações Médicas em 2005 (R\$)¹⁵
Rondônia	-58,37	-100,00	69.270,23
Acre	-23,99	104,12	172.647,82
Amazonas	-89,75	-11,36	61.905,44
Roraima	70,00	-41,20	18.351,85
Pará	-25,96	-28,24	1.110.286,37
Amapá	19,34	-16,36	269.216,44
Tocantins	-74,74	-1,07	41.318,52
Maranhão	-56,90	-42,03	7.031,56
Piauí	433,56	22,01	557.680,22
Ceará	137,19	-9,47	2.713.460,83
Rio Grande do Norte	33,86	4,54	648.854,57
Paraíba	75,09	25,86	916.845,82
Pernambuco	36,84	-51,33	22.839,11
Alagoas	8,59	-33,69	1.311.647,76
Sergipe	-12,28	13,99	270.260,47
Bahia	5,80	-5,09	5.820.578,06
Minas Gerais	12,07	23,93	5.829.084,90
Espírito Santo	83,58	15,07	857.317,63
Rio de Janeiro	48,76	16,83	2.512.390,40
São Paulo	45,07	-25,55	10.181.875,29
Paraná	18,03	-12,80	1.475.518,02
Santa Catarina	49,48	34,00	1.301.909,70
Rio Grande do Sul	18,77	26,86	1.974.409,48
Mato Grosso do Sul	-8,60	-2,89	182.579,32
Mato Grosso	41,94	-40,41	170.279,87
Goiás	-24,33	27,97	1.231.587,71
Distrito Federal	54,00	240,15	984.078,83

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DATASUS (2006).

¹⁵ O valor total das internações corresponde ao valor referente ao total de autorizações de internação hospitalar (AIH), pagos no ano de 2005.

O período de 2001 a 2003 foi caracterizado por um aumento generalizado na taxa de efetivo policial por 100.000 habitantes. No Brasil, esse aumento foi na ordem de 1,32% para a Polícia Militar e 10,23% para a Polícia Civil. Considerando apenas a Polícia Militar, a região Norte apresentou o maior aumento na taxa de efetivo policial (10,17%), seguida das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul (respectivamente, 5,66%, 4,89%, 2,01% e 1,77%). Tratando-se da Polícia Civil, novamente, a região Norte lidera apresentando o maior crescimento da taxa de efetivo policial (32,63%), seguida das regiões Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste (respectivamente, 17,25%, 16,66%, 3,56% e 0,1%). A Tabela 2.3 apresenta as taxas de efetivo policial para o Brasil e Grandes Regiões nos anos de 2001 e 2003, bem como o crescimento percentual para esse período.

TABELA 2.3 – TAXA DE EFETIVO POLICIAL POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL E GRANDES REGIÕES PARA OS ANOS DE 2001 E 2003

	POLÍCIA MILITAR			POLÍCIA CIVIL		
	2001	2003	2001-2003 (%)	2001	2003	2001-2003 (%)
Brasil	217,86	220,75	1,32	59,49	65,57	10,23
Região Norte	214,59	236,41	10,17	55,16	73,15	32,63
Região Nordeste	198,41	209,64	5,66	38,01	44,56	17,25
Região Centro-Oeste	310,56	325,73	4,89	99,60	99,70	0,10
Região Sudeste	218,82	223,21	2,01	73,15	75,76	3,56
Região Sul	173,61	176,68	1,77	47,76	55,71	16,66

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006d).

A Tabela 2.4 apresenta as taxas de efetivo policial para as Unidades da Federação nos anos de 2001 e 2003.

**TABELA 2.4 – TAXA DE EFETIVO POLICIAL POR 100.000 HABITANTES
PARA AS UNIDADES FEDERAÇÃO PARA OS ANOS DE 2001 E 2003**

	POLÍCIA MILITAR			POLÍCIA CIVIL		
	2001	2003	2001-2003 (%)	2001	2003	2001-2003 (%)
Acre	355,87	452,49	27,15	153,14	149,93	-2,10
Amapá	478,47	490,20	2,45	182,82	224,22	22,65
Amazonas	211,86	224,72	6,07	29,66	68,31	130,33
Pará	196,85	177,94	-9,61	37,26	38,65	3,75
Rondônia	86,06	282,49	228,25	77,28	86,66	12,13
Roraima	311,53	416,67	33,75	189,39	359,71	89,93
Tocantins	261,10	257,73	-1,29	47,60	67,07	40,91
Alagoas	264,55	275,48	4,13	43,31	77,04	77,89
Bahia	211,42	205,34	-2,87	33,58	43,03	28,14
Ceará	143,47	162,87	13,52	28,21	25,41	-9,93
Maranhão	109,89	121,65	10,71	26,57	25,32	-4,73
Paraíba	204,92	234,74	14,55	64,31	33,85	-47,36
Pernambuco	216,45	242,13	11,86	52,47	54,14	3,19
Piauí	216,92	197,24	-9,07	44,09	40,98	-7,05
Rio Grande do Norte	265,25	346,02	30,45	31,48	83,96	166,75
Sergipe	280,90	270,27	-3,78	25,31	67,98	168,59
Distrito Federal	714,29	729,93	2,19	230,95	229,89	-0,46
Goiás	250,00	247,52	-0,99	37,19	65,53	76,21
Mato Grosso	176,99	252,53	42,68	62,42	83,33	33,50
Mato Grosso do Sul	217,86	199,20	-8,57	69,59	71,89	3,31
Espírito Santo	248,76	223,21	-10,27	54,11	102,25	88,96
Minas Gerais	201,61	201,61	0,00	22,15	53,53	141,65
Rio de Janeiro	228,83	294,12	28,53	29,34	75,47	157,21
São Paulo	220,75	206,19	-6,60	89,61	84,25	-5,98
Paraná	193,05	138,89	-28,06	39,51	67,66	71,24
Rio Grande do Sul	209,64	196,46	-6,29	52,44	49,58	-5,45
Santa Catarina	240,96	205,76	-14,61	53,59	46,04	-14,09

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006d).

2.4. PERFIL DA VÍTIMA E DO AGRESSOR DE CRIMES NO BRASIL NO BIÊNIO 2004-2005

Nesta seção será apresentada a distribuição de freqüência das vítimas e dos agressores de crime de acordo com sexo e faixa etária. A Tabela 2.5 apresenta o número total de vítimas e agressores para os anos de 2004 e 2005, bem como o total do biênio. A seguir, a apresentação se deterá no biênio 2004-2005.

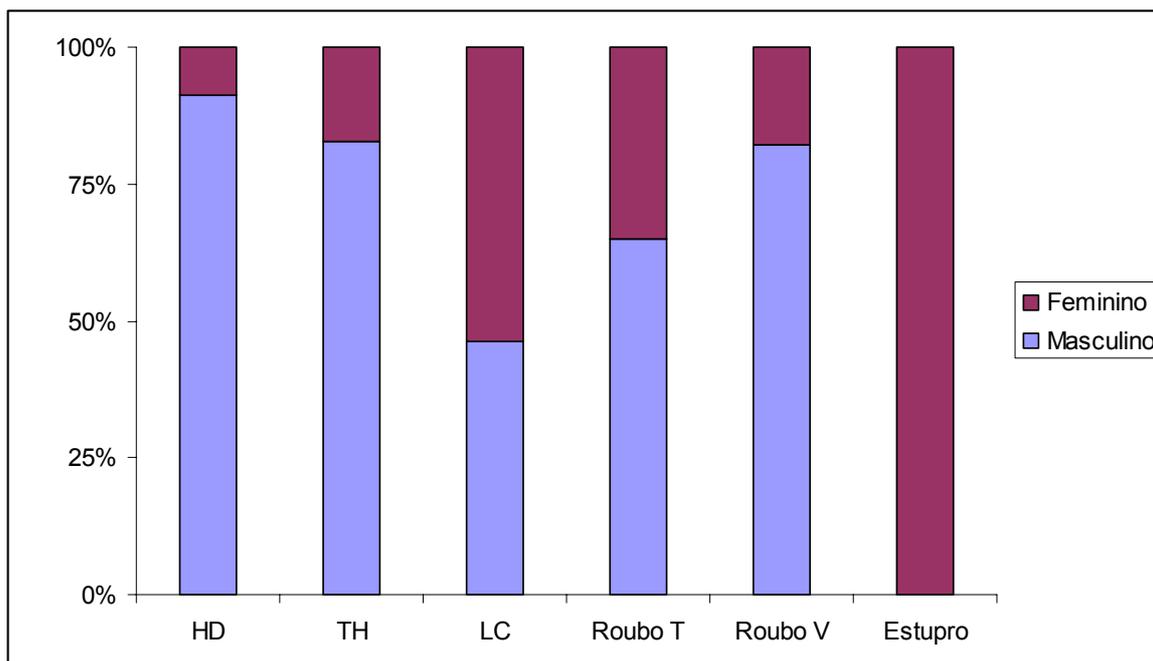
TABELA 2.5 – NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES POR TIPO DE CRIME NO BRASIL: 2004-2005

	VÍTIMAS		AGRESSORES	
	2004	2005	2004	2005
Homicídio Doloso	20.825	24.349	14.127	15.144
Tentativa de Homicídio	18.194	21.461	15.695	17.290
Lesão Corporal Dolosa	23.661	308.952	223.101	25.030
Roubo a Transeunte	170.457	202.577	151.322	168.697
Roubo de Veículos	24.202	23.985	24.752	21.836
Estupro	6.229	7.550	5.336	5.970

Fonte: SENASP (2006c).

O Gráfico 2.12 apresenta a distribuição de freqüência das vítimas segundo sexo para o Brasil no biênio 2004-2005. É observado que a maior parte das vítimas é do sexo masculino. Os crimes de lesão corporal e estupro são exceções, isto é, a maior parte das vítimas é do sexo feminino (em relação ao estupro, as mulheres representam 100% das vítimas).

GRÁFICO 2.12 – COMPOSIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DAS VÍTIMAS DE CRIME NO BRASIL SEGUNDO SEXO PARA O BIÊNIO 2004-2005

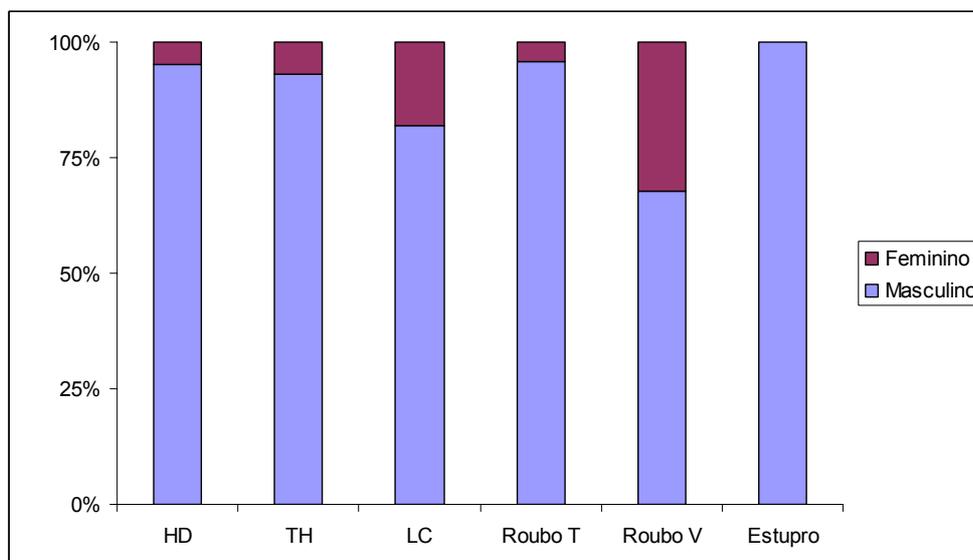


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006c).

Nota: HD – Homicídio Doloso; TH – Tentativa de Homicídio e LC – Lesão Corporal, Roubo T – Roubo a Transeuntes, Roubo V – Roubo de Veículos.

A maior parte dos agressores é do sexo masculino para qualquer um dos crimes apresentados. Em relação ao estupro, a participação dos agressores quanto ao sexo reflete o oposto das vítimas, apresentando um percentual de 100% de homens. O Gráfico 2.13 apresenta a distribuição de frequência das vítimas segundo sexo para o Brasil no biênio 2004-2005.

GRÁFICO 2.13 – COMPOSIÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS AGRESSORES DE CRIME NO BRASIL SEGUNDO SEXO PARA O BIÊNIO 2004-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006c).

Nota: HD – Homicídio Doloso; TH – Tentativa de Homicídio e LC – Lesão Corporal, Roubo T – Roubo a Transeuntes, Roubo V – Roubo de Veículos.

As Tabelas 2.6 e 2.7 apresentam, respectivamente, a distribuição de freqüência da faixa etária das vítimas e dos agressores segundo o sexo para o Brasil no biênio 2004-2005. É possível observar a partir da Tabela 2.6 que a maior parte das vítimas tem entre 18 e 24 anos. As exceções são para os crimes de roubo de veículos e estupros, em que o maior percentual se encontra nas faixas etárias de 35 a 64 anos e 12 a 17 anos, respectivamente. Em relação aos agressores, para todas as categorias de crime apresentadas, o maior percentual recai sobre a faixa etária de 18 a 24 anos (ver Tabela 2.7). Pode-se confirmar, portanto, que, excetuando as vítimas de roubos de veículos, tanto as vítimas, quanto os agressores são jovens de idade entre 12 a 24 anos.

TABELA 2.6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA PERCENTUAL DA FAIXA ETÁRIA DAS VÍTIMAS SEGUNDO SEXO POR TIPO DE CRIME NO BRASIL: 2004-2005

FAIXA ETÁRIA	HOMICÍDIO DOLOSO			TENTATIVA DE HOMICÍDIO			LESÃO CORPORAL			ROUBO A TRANSEUNTE			ROUBO DE VEÍCULOS			ESTUPRO		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Até 11 anos	0,8	3,7	1,1	0,9	2,0	1,1	3,4	1,9	2,6	0,5	0,4	0,5	0,4	1,0	0,5	-	12,8	12,8
Entre 12 e 17 anos	7,5	10,5	7,7	7,5	9,3	7,8	9,5	9,1	9,2	7,5	8,0	7,7	1,3	2,5	1,5	-	43,1	43,1
Entre 18 e 24 anos	40,3	30,7	39,5	37,4	31,1	36,4	33,6	35,1	34,4	32,7	34,1	33,2	25,5	26,7	25,7	-	22,7	22,7
Entre 25 e 29 anos	14,9	13,1	14,7	15,4	15,2	15,4	11,8	15,6	13,9	15,1	16,0	15,4	18,6	18,9	18,7	-	7,2	7,2
Entre 30 e 34 anos	12,6	15,7	12,9	16,6	17,9	16,8	16,7	16,4	16,5	16,4	15,3	16,1	19,3	19,2	19,3	-	6,1	6,1
Entre 35 e 64 anos	22,0	23,8	22,1	20,8	22,4	21,1	23,0	20,7	21,7	25,9	24,3	25,3	33,2	30,3	32,7	-	7,4	7,4
Acima de 65 anos	1,9	2,6	1,9	1,4	2,1	1,5	2,1	1,2	1,6	1,9	1,8	1,9	1,6	1,4	1,6	-	0,7	0,7
Total (Absoluto)	35.661	3.414	39.075	26.937	5.553	32.490	217.457	253.293	470.750	210.328	113.043	323.371	33.326	7.157	40.483	0	11.841	11.841

Fonte: SENASP (2006c).

Nota: M – Masculino, F – Feminino.

TABELA 2.7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA PERCENTUAL DA FAIXA ETÁRIA DOS AGRESSORES SEGUNDO SEXO POR TIPO DE CRIME NO BRASIL: 2004-2005

FAIXA ETÁRIA	HOMICÍDIO DOLOSO			TENTATIVA DE HOMICÍDIO			LESÃO CORPORAL			ROUBO A TRANSEUNTE			ROUBO DE VEÍCULOS			ESTUPRO		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Até 11 anos	0,2	1,5	0,3	0,5	1,8	0,6	0,5	0,8	0,5	2,0	1,0	2,0	0,6	0,1	0,5	0,4	-	0,4
Entre 12 e 17 anos	11,0	8,6	10,9	10,8	10,1	10,7	6,1	6,4	6,1	10,3	9,7	10,3	5,0	6,3	5,5	10,3	-	10,3
Entre 18 e 24 anos	40,2	38,1	40,1	39,0	37,4	38,9	35,3	40,8	36,3	69,3	49,1	68,4	56,0	49,9	54,0	35,6	-	35,6
Entre 25 e 29 anos	16,0	13,8	15,9	14,2	13,1	14,1	14,0	14,7	14,2	8,6	18,9	9,1	21,2	24,5	22,3	15,6	-	15,6
Entre 30 e 34 anos	13,8	15,4	13,9	17,5	17,5	17,5	20,5	17,6	20,0	5,9	13,3	6,3	10,4	10,8	10,5	15,6	-	15,6
Entre 35 e 64 anos	17,2	21,8	17,4	17,0	19,4	17,2	22,2	18,5	21,5	3,4	7,3	3,6	5,1	5,9	5,3	20,8	-	20,8
Acima de 65 anos	1,7	0,8	1,6	1,1	0,7	1,1	1,4	1,2	1,3	0,4	0,7	0,4	1,7	2,4	2,0	1,6	-	1,6
Total (Absoluto)	13.307	661	13.968	17.250	1.263	18.513	266.684	59.083	325.767	113.844	5.184	119.028	14.200	6.765	20.965	6.602	0	6.602

Fonte: SENASP (2006c).

Nota: M – Masculino, F – Feminino.

2.5. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CRIME PARA A CIDADE DE JOÃO PESSOA – PB E CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS

A cidade de João Pessoa – PB apresentou queda nos indicadores de crime analisados neste capítulo, considerando o período de 2001 a 2005, exceto os crimes violentos contra o patrimônio, tentativa de homicídio e roubos (aumentos de 84,46%, 90,11%, 91,2%, respectivamente). A Tabela 2.8 apresenta o crescimento percentual dos indicadores de crime para as capitais brasileiras no período de 2001 a 2005.

De modo a permitir comparações, foram selecionadas algumas capitais, além de João Pessoa, a saber: Belém – PA, Belo Horizonte – MG, Recife – PE, Rio de Janeiro – RJ e São Paulo – SP. Note que, com exceção da cidade de Belém, as demais capitais aparecem frequentemente na mídia estando associadas a alguma notícia sobre crime ou violência. No caso da cidade de Belém, seus altos índices de criminalidade chamam a atenção.

**TABELA 2.8 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DA TAXA DE CRIME PARA AS
CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	CVLI	CVNLCP	CVCP	HD	TH	LC	Roubo	Furto	Estupro
Aracaju	-42,36	-19,37	-27,13	-36,95	-9,65	10,20	-51,89	-76,70	-36,47
Belém	28,14	51,28	114,85	16,08	94,00	9,47	22,70	70,43	-3,91
Belo Horizonte	47,16	-12,12	686,82	44,29	-17,01	-25,89	692,42	26,70	14,85
Boa Vista	-38,65	-20,77	157,29	-40,43	-42,78	304,01	2116,75	-82,40	-20,02
Brasília	-27,40	-19,16	-1,30	-18,73	12,35	-2,43	577,42	-82,79	-38,35
Campo Grande	-43,69	-	-	-40,91	-	-	-	-	-
Cuiabá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curitiba	69,44	73,64	34,40	65,32	-100,00	157,88	211,19	-53,43	72,49
Florianópolis	-26,49	-23,77	21,22	5,72	-41,52	-42,91	808,09	-91,90	-20,88
Fortaleza	12,99	375,74	2469,38	-0,25	216,96	1041,09	2529,65	1886,12	487,65
Goiânia	-16,54	-7,08	4,69	47,65	-11,90	-3,97	202,28	-59,97	0,38
João Pessoa	-39,90	-46,91	84,46	-40,26	90,11	-40,45	91,20	-15,19	-65,46
Macapá	-27,32	-12,21	189,50	-34,50	81,38	-24,75	1039,11	-68,84	-40,75
Maceió	-2,67	184,63	1138,92	-6,05	126,24	1102,01	2001,86	401,85	300,00
Manaus	3,15	-71,59	145,82	17,17	-85,41	-13,55	461,19	-39,33	-22,12
Natal	288,20	28,50	63,10	308,25	9,27	18,22	231,69	-37,20	9,19
Palmas	-76,98	6,32	41,38	-68,75	28,77	57,36	991,60	-80,68	-21,48
Porto Alegre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porto Velho	-45,37	-11,61	13,39	-30,36	23,50	-5,75	81,25	-25,90	-54,24
Recife	-40,00	-36,54	3,89	-24,52	7,04	962,30	-22,92	56,46	-87,69
Rio Branco	-38,69	16,96	173,57	-41,77	-9,69	105,23	1174,45	-61,73	114,97
Rio de Janeiro	-25,35	13,23	15,31	-6,10	14,34	9,30	-1,97	38,90	-9,03
Salvador	13,60	-22,08	65,62	13,08	-21,88	1,51	78,73	-9,15	-27,41
São Luís	15,28	-4,96	-5,58	0,53	30,25	-17,85	187,83	-70,20	-51,75
São Paulo	-51,23	-37,33	-10,86	-51,30	-31,35	30,15	16,79	-13,36	-1,57
Teresina	4,72	-53,09	40,02	12,54	-45,21	-48,35	180,96	-48,14	-61,27
Vitória	-42,38	333,61	138,92	-42,07	1103,87	-50,29	406,68	-34,42	25,07

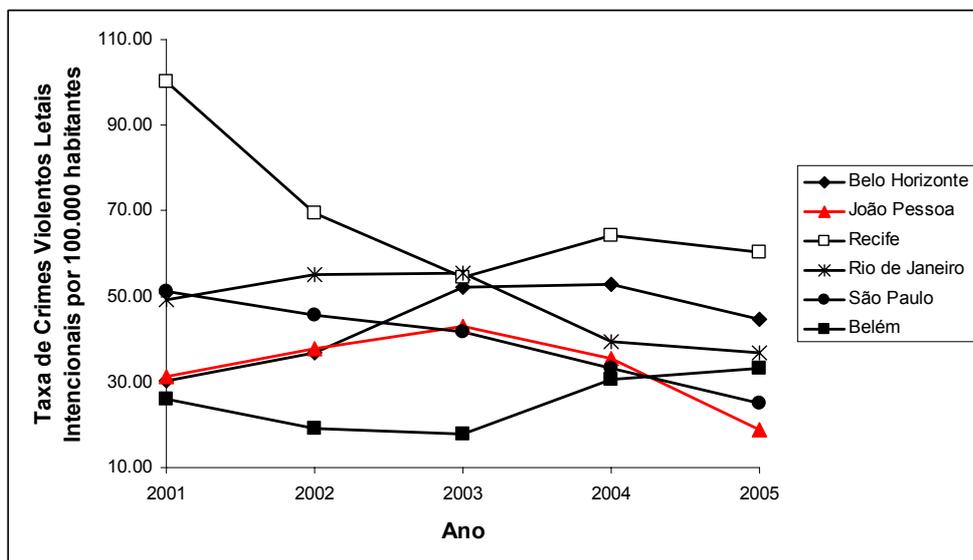
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Nota: CVLI – Crime Violento Letal Intencional; CVNLCP – Crime Violento não Letal contra a Pessoa; CVCP – Crime Violento contra o Patrimônio; HD – Homicídio Doloso; TH – Tentativa de Homicídio e LC – Lesão Corporal.

No período de 2001 a 2005, a taxa de crimes violentos letais intencionais caiu em João Pessoa, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo (quedas de 39,9%, 40%, 25,35% e 51,23%, respectivamente). As cidades de Belém e Belo Horizonte apresentaram aumento

de 28,14% e 47%, respectivamente. O Gráfico 2.14 apresenta a evolução da taxa de crimes violentos letais intencionais no período de 2001 a 2005.

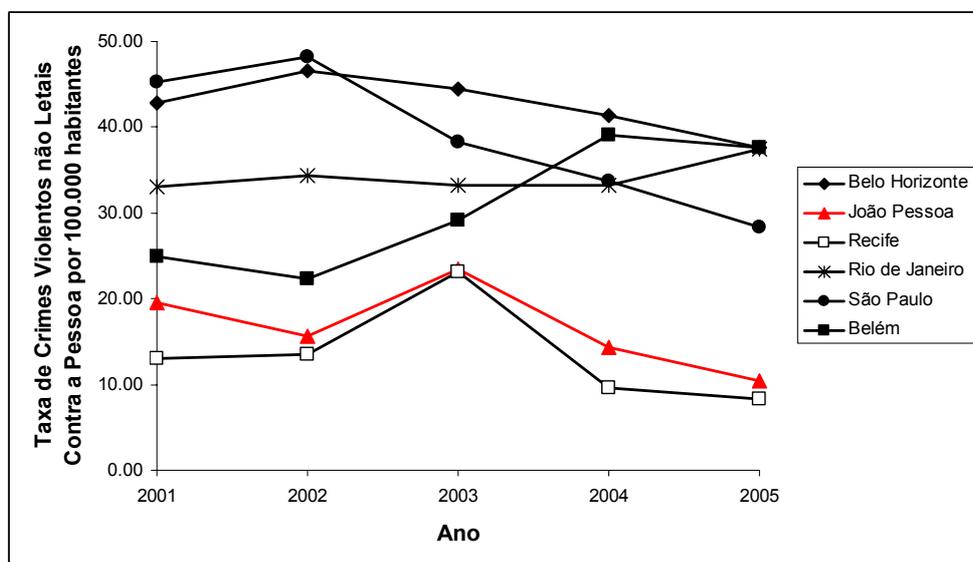
GRÁFICO 2.14 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A cidade de Belém apresentou o maior crescimento percentual na taxa de crimes violentos não intencionais contra a pessoa para o período analisado, sendo na ordem de 51,28%. A cidade do Rio de Janeiro também apresentou um crescimento, na ordem de 13,23%. As demais capitais selecionadas, inclusive a cidade de João Pessoa, apresentaram queda nesse indicador. A evolução da taxa de crimes violentos não intencionais contra a pessoa é apresentada no Gráfico 2.15.

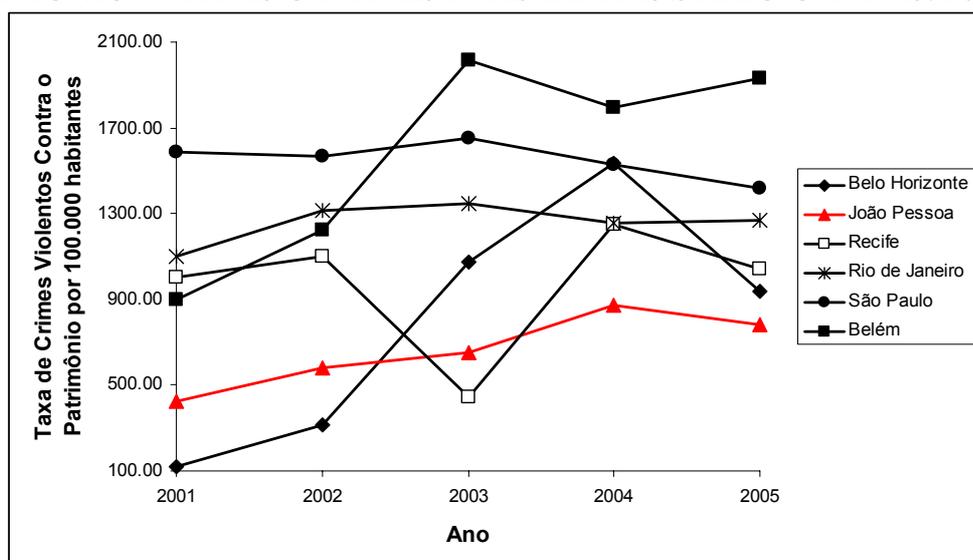
GRÁFICO 2.15 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A PESSOA PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Das capitais selecionadas, apenas São Paulo apresentou uma queda na taxa de crimes violentos contra o patrimônio, na ordem de 10,86%. O maior crescimento foi observado na cidade de Belo Horizonte (686,82%), seguido de Belém (114,85%), João Pessoa (84,46%), Rio de Janeiro (15,31%) e Recife (3,89%). A evolução da taxa de crimes violentos contra o patrimônio no período de 2001 e 2005 nas capitais selecionadas é apresentada no Gráfico 2.16.

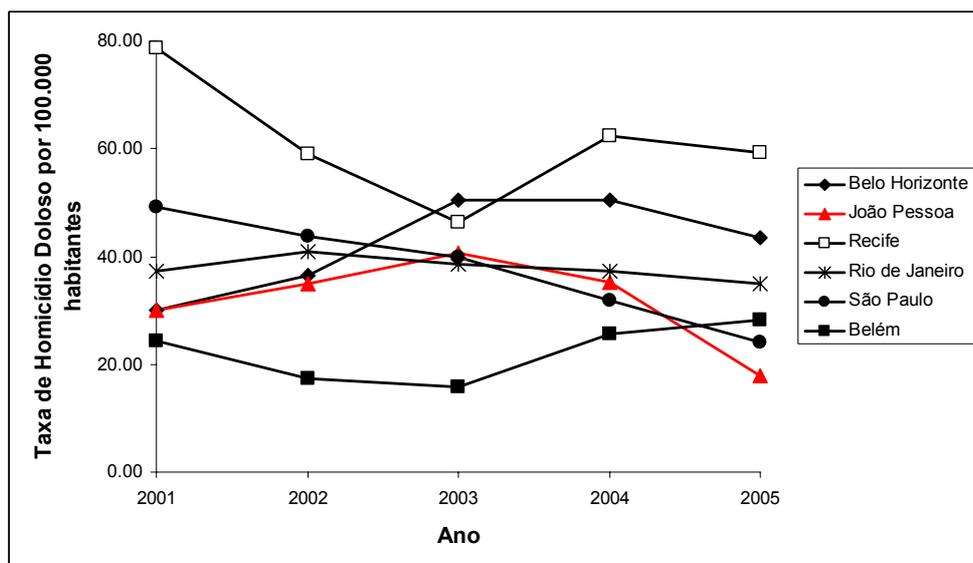
GRÁFICO 2.16 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

No período de 2001 a 2005, a taxa de homicídio doloso aumentou em Belo Horizonte e Belém, apresentou queda nas demais capitais selecionadas. O maior crescimento ocorreu em Belo Horizonte, na ordem de 44,29%, e a maior queda ocorreu em São Paulo, na ordem de 51,3%. O Gráfico 2.17 apresenta a evolução desse indicador nas capitais selecionadas no período analisado.

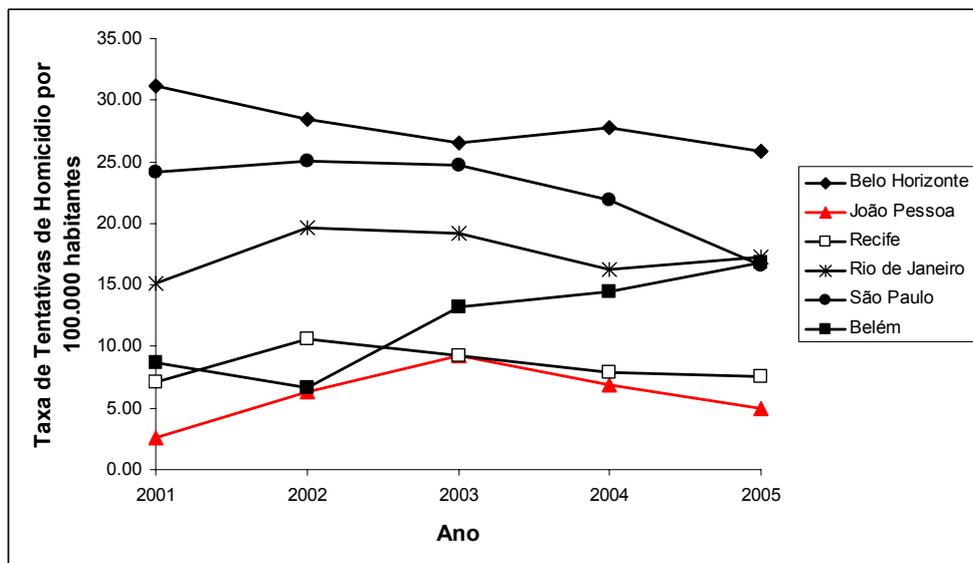
GRÁFICO 2.17 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A cidade de João Pessoa apresentou um crescimento de 90,11% na taxa de tentativa de homicídio durante o período de 2001 a 2005, foi superado apenas pela cidade de Belém, com um crescimento na ordem de 94%. As cidades de São Paulo e Belo Horizonte apresentaram as maiores quedas nessa taxa, na ordem de 31,35% e 17,01%. No entanto, conforme pode ser observado, a partir do Gráfico 2.18, a cidade de João Pessoa apresenta as menores taxas de tentativa de homicídio para qualquer um dos anos considerados. No outro extremo, tem-se a cidade de Belo Horizonte apresentando as maiores taxas para qualquer ano analisado, seguido de São Paulo, este último excetuando o ano de 2005.

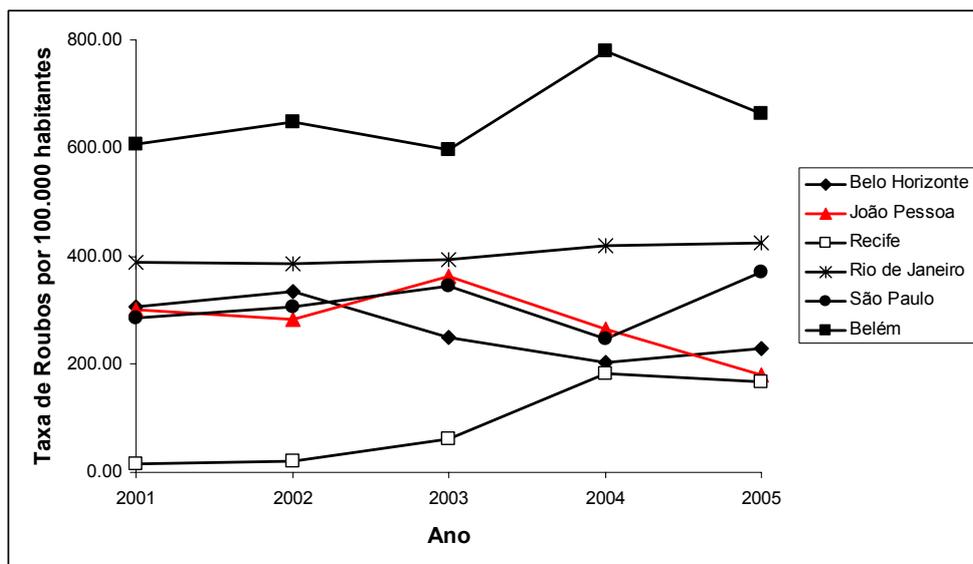
GRÁFICO 2.18 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Entre as capitais selecionadas, a cidade de João Pessoa apresentou maior queda na taxa de lesão corporal durante o período de 2001 a 2005, seguida de Belo Horizonte (quedas de 40,26% e 25,89%, respectivamente). O crescimento desse indicador para a cidade de Recife chama a atenção, sendo na ordem de 962,3%. No entanto essa capital apresenta os menores indicadores para qualquer um dos anos analisados. A evolução da taxa de lesão corporal é apresentada no Gráfico 2.19.

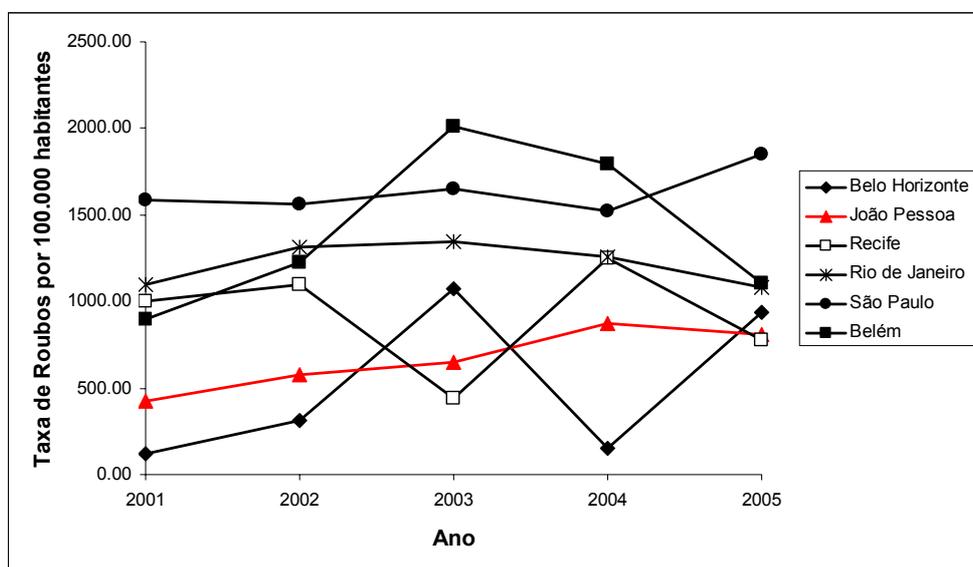
GRÁFICO 2.19 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE LESÃO CORPORAL PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A cidade de Recife apresenta a maior queda na taxa de roubos no período analisado, seguida da cidade do Rio de Janeiro (quedas de 22,92% e 1,97%, respectivamente). Em relação à cidade de Recife, alia-se o fato dela apresentar os menores indicadores para os anos de 2003 e 2005 (ver Gráfico 2.20). Para os anos de 2001, 2002 e 2004, a cidade que apresenta a menor taxa de roubos é Belo Horizonte, é também caracterizada por apresentar o maior crescimento percentual desse indicador entre as capitais selecionadas para o período estipulado (aumento de 692,42%). Para a cidade de João Pessoa, essa foi a categoria que apresentou maior crescimento percentual no período.

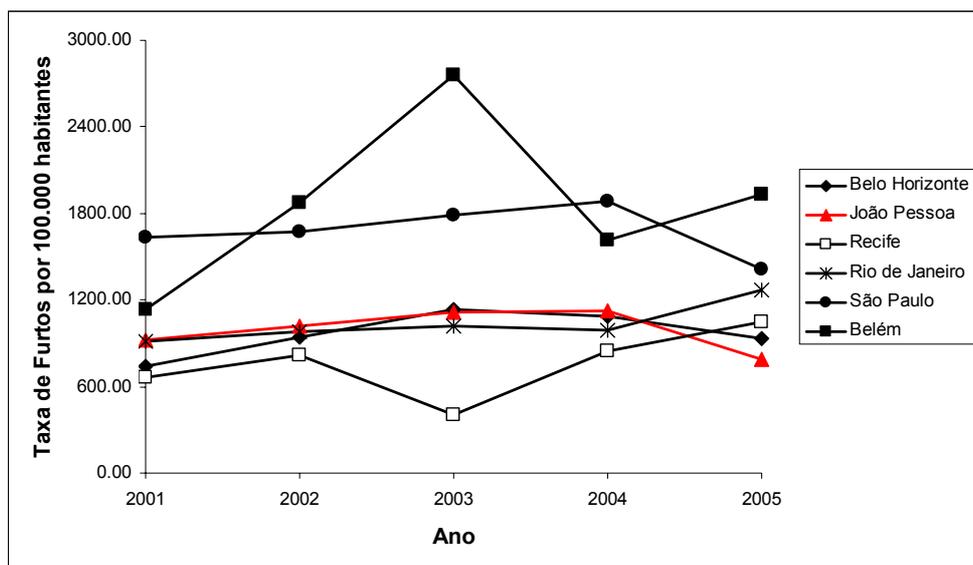
GRÁFICO 2.20 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ROUBOS PARA AS CAPITALS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

Em relação à taxa de furtos, a cidade de João Pessoa apresenta a maior queda, tal como ocorre com a taxa de roubos, seguida da cidade de São Paulo (quedas de, respectivamente, 15,19% e 13,36%). As demais capitais estudadas apresentam crescimento nesse indicador. A cidade de Recife apresenta a menor taxa de furtos para qualquer um dos anos analisados, com exceção de 2005, conforme observado a partir do Gráfico 2.21.

GRÁFICO 2.21 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE FURTOS PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005

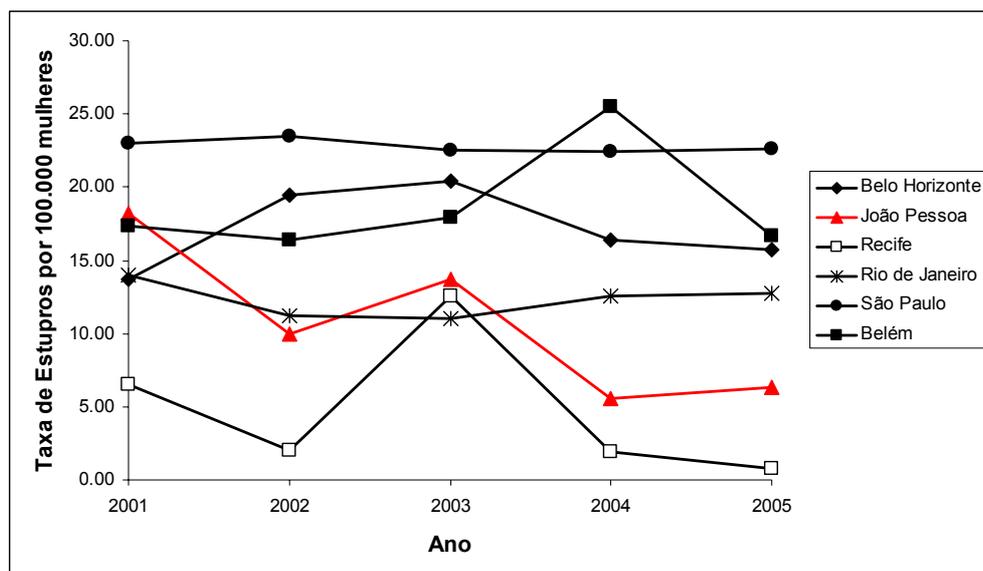


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A cidade de Belo Horizonte foi a única das capitais selecionadas que apresentou aumento na taxa de estupros, foi na ordem de 14,85%. A maior redução ocorreu na cidade de Recife, apresentou uma queda de 87,69%. Essa capital também apresenta a menor taxa de estupro para qualquer um dos anos analisados, com exceção de 2003 (ver Gráfico 2.22). Apesar de apresentar uma redução de 1,57%, a cidade de São Paulo possui a maior taxa de estupro para qualquer um dos anos considerados, com exceção de 2004, em que é superado pela cidade de Belém (ver Gráfico 2.22).

É possível observar que os indicadores de crime para a cidade de João Pessoa, com exceção de tentativa de homicídio, raramente se apresentam como inferiores do que para as demais capitais selecionadas. Mesmo considerando a taxa de tentativa de homicídios, a cidade de João Pessoa apresentou um crescimento expressivo (90,11%).

GRÁFICO 2.22 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE ESTUPROS PARA AS CAPITALS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SENASP (2006a e 2006b).

A Tabela 2.9 apresenta o crescimento percentual no período de 2001 a 2005 das internações médicas e da taxa de mortalidade, ambas por agressão, bem como o valor total dessas internações, em reais, para as capitais brasileiras no ano de 2005. Pode-se observar que, na cidade de João Pessoa, o número de internações médicas aumentou em 471,21% e a taxa de mortalidade teve um crescimento da ordem de 512,2% no período considerado. Ainda considerando a cidade de João Pessoa, o gasto em internações médicas geradas por agressão foi na ordem de R\$722.406,94 em 2005.

TABELA 2.9 – CRESCIMENTO PERCENTUAL DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS E DA TAXA MORTALIDADE CAUSADAS POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS NO PERÍODO 2001-2005 E VALOR TOTAL DAS INTERNAÇÕES MÉDICAS EM 2005

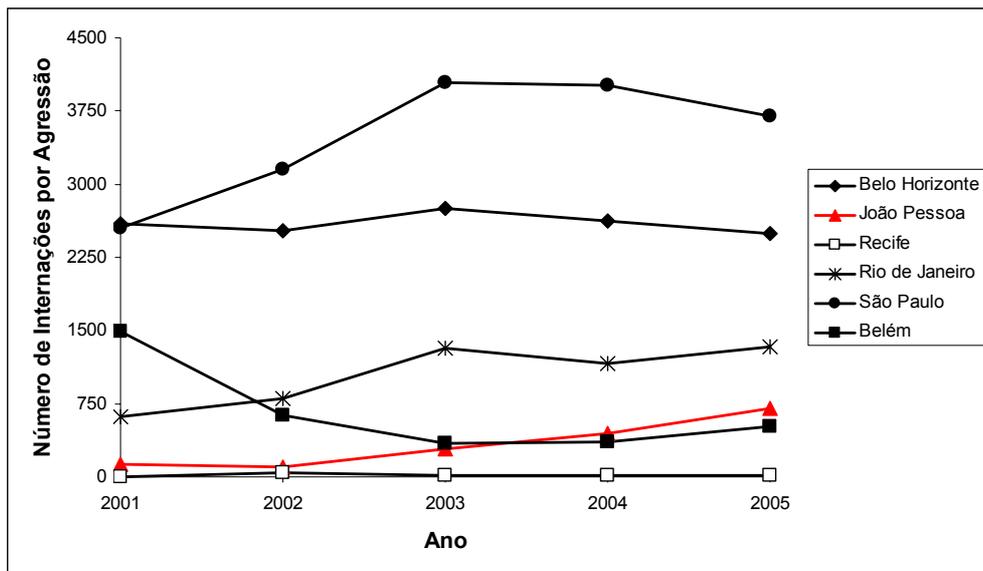
Capital	Internações Médicas	Taxa de Mortalidade	Valor Total das Internações Médicas em 2005 (R\$)¹⁶
Aracaju	-12,63	14,51	269.819,93
Belém	-65,64	5,41	408.726,48
Belo Horizonte	-3,97	52,08	3.293.387,94
Boa Vista	77,78	-43,71	18.129,00
Brasília	54,00	240,15	984.078,83
Campo Grande	354,17	-91,21	70.350,11
Cuiabá	164,44	-36,98	107.894,58
Curitiba	-71,20	-82,69	91.842,47
Florianópolis	91,07	161,90	108.488,75
Fortaleza	143,35	-8,58	2.576.809,90
Goiânia	-22,29	28,74	1.158.569,10
João Pessoa	471,31	512,20	722.406,94
Macapá	-20,10	0,00	205.012,54
Maceió	-25,63	-44,19	943.181,53
Manaus	-96,64	103,17	36.366,82
Natal	44,16	-18,39	540.927,91
Palmas	-95,73	192,28	8.473,81
Porto Alegre	35,86	41,91	1.350.121,62
Porto Velho	-89,97	-100,00	27.123,33
Recife	142,86	-	12.061,30
Rio Branco	-24,86	107,41	171.917,94
Rio de Janeiro	116,26	6,00	1.124.600,03
Salvador	21,57	-18,94	2.818.740,36
São Luís	-100,00	-	0,00
São Paulo	45,42	-11,46	3.929.379,05
Teresina	566,67	-17,44	456.241,10
Vitória	187,40	-5,24	697.502,81

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DATASUS (2006).

¹⁶ O valor total das internações corresponde ao valor referente ao total de autorizações de internação hospitalar (AIH), pagos no ano de 2005.

O Gráfico 2.23 apresenta a evolução do número de internações médicas geradas por agressão no período de 2001 a 2005 para as capitais selecionadas. Ressalta-se que não é possível comparações entre essas capitais devido ao fato delas apresentarem populações distintas.

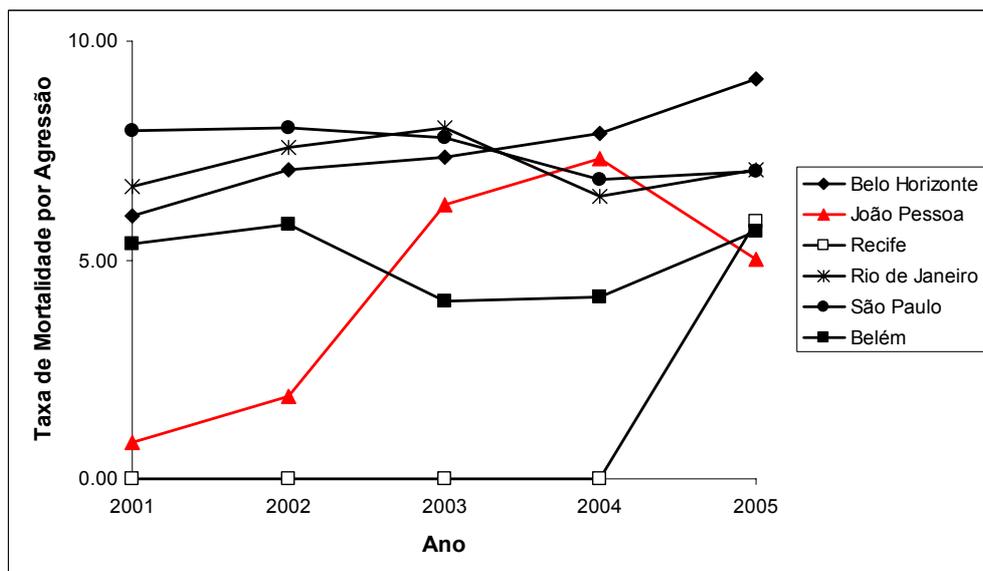
GRÁFICO 2.23 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DATASUS (2006).

O Gráfico 2.24 apresenta o comportamento da taxa de mortalidade causada por agressões no período de 2001 a 2005 para as capitais selecionadas.

GRÁFICO 2.24 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS: 2001-2005



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do DATASUS (2006).

Infelizmente os dados apresentados neste capítulo não podem representar a real situação da criminalidade e suas conseqüências. Esse fato decorre de problemas e limitações metodológicas na coleta e tratamento desses dados. Conforme mencionado anteriormente, os dados da SENASP (2006a, 2006b, 2006c e 2006d)¹⁷ apresentam problemas de cobertura em alguns Estados. Adicionalmente, deve-se considerar o problema de subregistros inerentes aos dados de ocorrência policial. Por fim, destaca-se a possibilidade de diferenças de metodologia entre Estados ou Unidades Policiais. Tais limitações impossibilitaram uma maior investigação sobre os determinantes da dinâmica dos indicadores de criminalidade apresentados nesse capítulo.

¹⁷ Os dados apresentados pelo DATASUS (2006) também não está isento de erros, basta verificar os número de internações médicas, bem como o valor dessas, para a cidade de Recife, por exemplo. Cabe ressaltar, no entanto, que o questionamento desses dados deve ser resultado de um estudo mais aprofundado.

3. ECONOMIA DO CRIME

Este capítulo tem o intuito de apresentar uma revisão da literatura com base em estudos que investigam os determinantes da criminalidade. Segundo FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), o tema já é tratado por várias áreas do conhecimento científico, tais como: criminologia, psicologia, sociologia, biologia, ciências políticas, entre outras. Nas Ciências Econômicas, o marco inicial dos estudos sobre criminalidade é o artigo de BECKER (1968), no qual é apresentado um modelo teórico que relaciona oferta de crime com variáveis econômicas. A partir desse artigo, surgiram várias outras contribuições e avanços que deram origem ao que se convencionou chamar de Economia do Crime. Esse é o foco da revisão de literatura apresentada aqui¹⁸.

Os estudos apresentados neste capítulo serão classificados em dois grupos. O primeiro grupo engloba os estudos que buscam investigar os determinantes que induzem o indivíduo a cometer um crime. Nesse sentido, verifica-se o impacto de variáveis, como: renda, desemprego, desigualdade de renda, idade, eficiência da polícia e da justiça etc, sobre a oferta de crime. O segundo grupo busca investigar o impacto do crime sobre o bem-estar individual e social.

¹⁸ No entanto, é apresentado na página 69 um quadro com o resumo de diversas correntes de estudos sobre o crime.

3.1. ESTUDOS SOBRE A OFERTA DE CRIMES

3.1.1. Modelo Teórico para a Economia do Crime

O uso de modelos econômicos para o estudo do crime tem sua origem em BECKER (1968). O autor apresenta um modelo teórico para determinar a quantidade ótima de esforço para o combate ao crime por parte do governo. A atividade legal é tomada como uma importante atividade econômica ou industrial. O comportamento dos agentes (criminoso e governo) é tratado como uma extensão da análise econômica usual da Teoria Econômica, baseado no princípio de otimização [BECKER (1968)].

BECKER (1968) alicerça seu modelo em cinco relações, a saber:

- i) O número de crimes cometidos (ofensas) e o custo de execução;
- ii) O número de crimes cometidos (ou o tipo de crimes cometidos) e a punição adotada;
- iii) O número de crimes, prisões e condenações e os gastos públicos necessários para conter a criminalidade, principalmente gastos em polícia;
- iv) O número de condenações e o custo de aprisionamento e outras punições;
- v) O número de crimes cometidos e os gastos privados em proteção.

A partir dessas relações, o autor busca determinar o nível ótimo de esforço do Estado para combater o crime. Para tanto, é incorporado ao modelo o conceito de curvas de perdas sociais de forma a captar os prejuízos sociais do crime¹⁹.

Segundo AKERLOF & YELLEN [*apud* PEIXOTO *et al* (2004)], o modelo proposto por BECKER (1968) pode ser interpretado a partir de um esquema Principal-Agente. Sob essa perspectiva, o potencial criminoso é visto como o agente, o qual responde aos incentivos externos em sua decisão de cometer ou não o crime (ou a decisão acerca da quantidade de crimes que ele cometerá). Por outro lado, é dever do governo combater o crime, reduzindo tais incentivos. Dessa forma, o governo pode ser tomado como o principal, cujo objetivo é reduzir os índices de criminalidade a partir da adoção de políticas que alterem esses incentivos. Obviamente, grande parte dessas medidas requer

¹⁹ A perda social é tomada como a diferença entre os ganhos da atividade criminosa e os seus prejuízos sobre a sociedade.

grandes recursos para sua implantação. O modelo apresenta as condições de ótimo tanto para a quantidade de crimes que o indivíduo deverá cometer, quanto para o esforço do Estado para o combate ao crime.

A despeito do objetivo de medir a quantidade ótima de esforço para coibir o crime, muitos estudos posteriores ao de BECKER (1968) focam suas análises no comportamento do criminoso para fundamentar uma função de oferta de crimes. Uma possível justificativa para o enfoque na oferta de crimes é a necessidade de investigar seus determinantes, de modo a melhor direcionar os esforços para o combate ao crime. Adicionalmente, a discussão sobre quais efetivamente são esses determinantes e que efeitos eles produzem sobre o crime parece estar longe de um desfecho final²⁰.

Para construção de um modelo de oferta de crimes, admita que Y_i é o ganho obtido no crime i ²¹. Ao decidir cometer o crime, o indivíduo está sujeito a ser preso e condenado. Denota-se p_i como a probabilidade de o indivíduo ser preso e condenado ao cometer um crime i e f_i o valor monetário da punição, dado que o criminoso foi preso e condenado. Dessa forma, a utilidade esperada de se cometer o crime i é:

$$U_i^e = p_i U_i(Y_i - f_i) + (1 - p_i) U_i(Y_i), \quad (3.1)$$

em que U é a utilidade da renda e U^e representa a utilidade esperada.

É admitido que a renda (Y) dependa positivamente do número de crimes cometidos pelo indivíduo e que a utilidade esperada diminua diante do aumento da probabilidade (p) de ser apanhado e do valor monetário da punição (f)²². Dessa forma, o criminoso escolhe um nível de crimes que maximiza a utilidade esperada do crime. Ou seja, o problema do criminoso é:

$$\max_{\theta} U_i^e = p_i U_i(Y_i - f_i) + (1 - p_i) U_i(Y_i), \quad (3.2)$$

em que θ é o número de crimes cometidos pelo indivíduo em um dado período de tempo.

Dessa forma, é possível construir uma função de oferta de crimes a partir do processo de maximização apresentado na Equação (3.2), podendo ser denotada por:

$$\theta_i = \theta_i(f_i, p_i, \mu_i), \quad (3.3)$$

²⁰ Nesse sentido, estudos posteriores ao de BECKER (1968) buscam incorporar novas variáveis para explicar a criminalidade. Mais adiante serão apresentados alguns estudos que justificam essa afirmação.

²¹ Essa variável representa os ganhos monetários e psicológicos do crime [BECKER (1968)].

²² É possível que tanto a probabilidade de ser apanhado, quanto o valor da punição dependam do número de crimes cometidos pelo indivíduo. Por um lado, quando mais crime o indivíduo comete, maior a probabilidade de ser apanhado. Por outro lado, é possível que o valor da punição se torne maior diante a reincidência do criminoso.

em que μ_i é uma variável que capta todas as outras influências. Pode-se observar que o aumento da probabilidade de prisão e condenação e/ou da punição tem impacto negativo sobre a oferta de crimes.

Uma extensão do modelo de BECKER (1968) é apresentada em GLAESER & SACERDOTE (1996) e retomado por FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001) e OLIVEIRA (2005). De acordo com esse modelo, o indivíduo compara os ganhos obtidos no setor legal com os ganhos decorrentes da atividade ilegal (crime). É admitido que o indivíduo incorra a custos ao decidir pelo mercado ilegal. Esses custos são classificados em: custos de planejamento e execução do crime, custos morais e custo de oportunidade, este último representado pelos ganhos do setor legal. Adicionalmente, há um risco de o indivíduo ser preso e condenado, caso cometa o crime, além da punição. O crime compensa se os ganhos líquidos advindos do setor ilegal forem maiores do que os ganhos do setor legal.

Tomando w_j como o ganho do setor legal para o indivíduo j , o nível de utilidade é denotado por $U_j(w_j)$. Caso opte pelo crime, o indivíduo poderá obter g_j de ganhos monetários, mas incorre a um custo monetário de c_j no planejamento e execução do crime, mais um custo moral, medidos em termos monetários, de M_j . Portanto o nível de utilidade da atividade ilegal é denotado por $U_j(g_j - c_j - M_j)$. Deve-se considerar a possibilidade de ser preso e condenado, caso cometa o crime, e sofrer uma punição. Denota-se ρ como a probabilidade de o indivíduo ser preso e condenado e f o valor monetário da punição. A utilidade esperada ao se cometer o crime é denotada por:

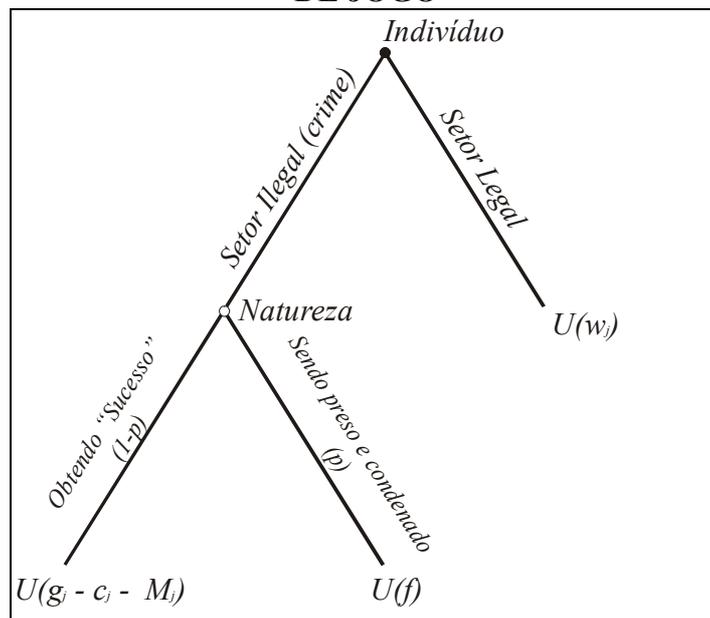
$$U_i^e = (1 - \rho)U_j(g_j - c_j - M_j) + \rho U_j(f). \quad (3.4)$$

O crime compensará se:

$$U_i^e = (1 - \rho)U_j(g_j - c_j - M_j) + \rho U_j(f) > U_j(w_j). \quad (3.5)$$

Esse modelo pode ser visualizado na forma de jogo a partir do Gráfico 3.1.

GRÁFICO 3.1 – MODELO DO COMPORTAMENTO CRIMINOSO NA FORMA DE JOGO



Admitindo que o indivíduo seja neutro ao risco, a Equação (3.5) pode ser reescrita como:

$$(1 - \rho)(g_j - c_j - M_j) + \rho f > w_j. \quad (3.6)$$

Ou seja, o crime compensa se os ganhos líquidos do setor ilegal forem maiores do que o ganho do setor legal. Dessa forma, é possível construir uma função de oferta de crimes baseada na diferenças entre esses ganhos, de forma que:

$$\theta_j = \theta_j [(1 - \rho)(g_j - c_j - M_j) + \rho f - w_j]. \quad (3.7)$$

É possível observar que a oferta de crimes responde positivamente aos ganhos do setor ilegal (g_j) e negativamente ao custo de planejamento e execução do crime (c_j), aos custos morais (M_j), aos ganhos do setor legal (w_j), ao valor monetário das punções (f) e à probabilidade de ser preso e condenado (ρ).

Segundo FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), em crimes contra o patrimônio, os ganhos (g_j) podem ser representados pelo valor dos bens roubados. Considerando os crimes “sem vítimas” (crimes que envolvem drogas, prostituição, jogos ilegais etc), os ganhos também são de ordem monetária, estão relacionados, assim como para crimes contra o patrimônio, ao grau de prosperidade da vítima. Para os crimes contra

a pessoa, tais como homicídios e estupros, os ganhos estão associados ao nível de satisfação gerada a partir de sua execução [FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001)]²³.

Destaca-se que, no modelo de BECKER (1968), o crime é tratado como uma variável contínua: o indivíduo decide o quanto de crime irá cometer em um dado período de tempo. O modelo proposto por GLAESER & SACERDOTE (1996) supõe que o indivíduo decide se irá cometer ou não o crime, trata a oferta de crimes como uma variável dicotômica. É possível que o indivíduo se depare com o jogo ilustrado no Gráfico 3.1 inúmeras vezes durante um dado período de tempo. Partindo desse pressuposto, o crime pode ser tratado a partir de uma variável contínua.

Ambos os modelos apresentados até então tratam a escolha do indivíduo a partir de uma situação estática, ignoram alguns aspectos intertemporais, tal como as incertezas em relação ao futuro por parte do agente criminoso. DAVIS (1988) contribui para o debate apresentando um modelo teórico intertemporal. Para esse autor, o crime é uma possibilidade de antecipar a satisfação gerada a partir de um determinado bem antes de efetuar seu pagamento. Ou seja, o criminoso pode ter acesso ao dinheiro e antes de ser preso. Além de comparar os ganhos dos setores legal e ilegal, o indivíduo deve computar sua taxa de desconto para decidir qual nível de crime irá cometer.

Segundo DAVIS (1988), o modelo apresenta três extensões em relação aos modelos estáticos. Em primeiro lugar, pode-se relacionar o número de crimes cometidos por um indivíduo com a taxa de desconto (ou taxa individual de preferência intertemporal). Dado que cada indivíduo possui expectativas diferenciadas em relação ao futuro, é possível explicar as variações na quantidade de crimes cometidos de indivíduo para indivíduo. Em segundo lugar, o modelo intertemporal explica melhor o efeito do aumento da probabilidade de ser preso e condenado, haja vista que essa probabilidade compõe a taxa de desconto dos ganhos advindos do crime. Segundo BECKER (1968), um aumento da probabilidade de ser preso e condenado, acompanhado de uma redução no valor da punição, de forma a manter os ganhos esperados do crime inalterados, pode reduzir o nível de crimes se os criminosos exibirem aversão ao risco²⁴. O modelo dinâmico prevê esse resultado mesmo quando não há preferência pelo risco, haja vista que, apesar de manter os ganhos esperados inalterados, essa medida reduz o valor presente por meio do aumento da

²³ Segundo esses autores, adota-se o pressuposto de que mesmo em crimes contra a pessoa realizados a partir de uma decisão racional são computados os custos e benefícios de sua execução [FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001)].

²⁴ Essa relação voltará ser tratada mais adiante.

taxa de desconto. Por fim, o modelo intertemporal pode explicar melhor algumas questões, como, por exemplo, a demora judicial e reincidência do criminoso [DAVIS (1988)].

Cabe destacar que os estudos sobre Economia do Crime apresentam um grande hiato entre os determinantes do crime incluídos nos modelos teóricos e as variáveis tratadas nos modelos empíricos. CERQUEIRA & LOBÃO (2003b) chamam a atenção para o fato de que as variáveis utilizadas nos estudos empíricos não necessariamente estão incorporadas explicitamente nos modelos teóricos. Esses autores destacam a desigualdade de renda, desemprego e trabalho policial como exemplo. No entanto os autores reconhecem que os modelos teóricos podem captar o efeito dessas variáveis de forma indireta²⁵.

Na seção seguinte serão apresentadas algumas considerações a respeito do modelo teórico proposto por GLAESER & SACERDOTE (1996).

3.1.2. Determinantes do Crime e Evidências Empíricas

De acordo com GLAESER & SACERDOTE (1996), a oferta de crime pode ser escrita como uma função positiva dos ganhos líquidos obtidos no setor ilegal, conforme apresentado na Equação 3.7. É admitido que as variáveis incorporadas nesse modelo consigam captar uma gama maior de efeitos.

$$\theta_j = \theta_j [(1 - \rho)(g_j - c_j - M_j) + \rho f - w_j] \quad (3.7)$$

De acordo com o modelo, medidas agregadas de renda, tal como a renda *per capita*, possui efeito ambíguo sobre a oferta de crime. Por um lado, uma renda *per capita* maior reflete um maior custo de oportunidade de se cometer o crime (w_j). Adicionalmente, FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001) afirmam que fatores relacionados com essa variável, tal como a capacidade de segurança particular, podem estar mais correlacionados com o crime. Por outro lado, o aumento da renda *per capita* eleva o número de potenciais vítimas atrativas e, conseqüentemente, dos ganhos do setor ilegal (g_j). FREEMAN (1996) apresenta a ambigüidade do efeito da renda *per capita* em diversos trabalhos a partir de um

²⁵ O efeito do desemprego sobre o crime pode ser captado a partir dos ganhos auferidos no setor legal. O trabalho policial pode ser captado pela probabilidade de prisão e condenação. As desigualdades de renda podem ser captadas pelos ganhos do setor ilegal. Essas variáveis serão melhor tratadas mais adiante.

survey de estudos que investigam a relação entre desemprego e crime. CARRERA-FERNADEZ & PEREIRA (2001), ao analisarem a criminalidade em municípios baianos, encontram uma relação positiva entre renda do município e o crescimento do crime, esse crescimento está negativamente relacionado com a renda do governo municipal. ARAÚJO JR (2002) encontra uma relação negativa entre a renda média de uma determinada faixa etária e crime ao investigar os determinantes do ciclo de vida do crime no Brasil, sendo positiva quando se considera a renda do Estado. Os trabalhos de CARRERA-FERNADEZ & PEREIRA (2000) e FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001) encontraram uma relação positiva entre renda e crimes em estudos realizados para a Região Metropolitana de São Paulo e o Brasil, respectivamente.

O aumento do nível educacional pode refletir uma maior possibilidade de ganhos no setor formal, refletindo em aumento em g_j . No mais, a educação pode ter um efeito sobre os custos morais de se cometer um crime (M_j), de forma a reduzi-lo. Portanto, era de se esperar, *a priori*, que o nível de educação teria um efeito negativo sobre a criminalidade. Os resultados obtidos por EHRLICH (1975b) apresentam um efeito positivo da educação sobre o crime. Cabe destacar que, ao aumentar a renda esperada do setor legal, o aumento do nível de educação também deve indicar um número maior de vítimas potenciais atrativas, tendo impacto positivo sobre o crime. No mais, apesar de aumentar os custos morais, a escolaridade pode ter um efeito negativo sobre os custos de planejamento e execução do crime (c_j)²⁶. EHRLICH (1975b) verificou um efeito positivo da educação sobre o crime. No entanto WITTE & TAUCHEN (1994) não encontraram significância no efeito do nível de educação sobre o crime, apresentam evidências de que o crime está negativamente relacionado ao tempo que o indivíduo gasta trabalhando ou estudando. CARRERA-FERNADEZ & PEREIRA (2001) encontraram uma relação negativa entre nível de educação do município e o crescimento das taxas de crimes agregadas. Considerando apenas roubo e furto, essa relação não apresenta significância [CARRERA-FERNADEZ & PEREIRA (2001)].

ARAÚJO JR (2002) encontra uma relação positiva entre desemprego e crime para o Brasil. O mesmo resultado é apresentado nos trabalhos de FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), CARRERA-FERNADEZ & PEREIRA (2000) e MENDONÇA (2003a), onde são apontadas evidências de que o desemprego afeta os custos de

²⁶ LEVITT & DUBNER (2005) descrevem a eficiência de um chefe de gangues na Califórnia ao adotar práticas aprendidas no curso superior de Administração para gerenciar a venda de drogas. Uma análise das finanças dessa gangue é apresentada por LEVITT & VENKATESH (1998).

oportunidades do crime, tendendo a reduzir os ganhos esperados do setor legal (w_j). Por outro lado, a queda desses ganhos induz a um número menor de potenciais vítimas atrativas, reduzindo os ganhos do crime (g_j).

A partir de um *survey* de trabalhos que relacionam crime e desemprego, FREEMAN (1994) apresenta ambigüidade no efeito do desemprego sobre o crime. Segundo FREEMAN (1994), os trabalhos que relacionam o crime com o desemprego contemporâneo apresentam, ao contrário do que poderia predizer o senso comum, uma relação negativa entre essas variáveis²⁷. Por outro lado, trabalhos que computam o efeito dinâmico apresentam uma relação negativa entre crime e desemprego contemporâneo e uma relação positiva entre o crime e a primeira defasagem do emprego.

É possível que o desemprego contemporâneo tenha efeito sobre os ganhos advindos do setor ilegal (g_j), na medida em que reflete uma queda no número de potenciais vítimas atrativas. Essa seria a explicação do efeito negativo do desemprego contemporâneo sobre o crime. O desemprego defasado é refletido na queda do custo de oportunidade de se cometer crime (w_j). No entanto, CERQUEIRA & LOBÃO (2003a) argumentam que o desemprego não tem efeito direto sobre o crime, refletindo atributos pessoais e individuais.

O efeito da eficácia da polícia e do sistema judicial pode ser captado a partir da probabilidade de o criminoso ser preso e condenado ao cometer um crime (ρ). Em relação à eficácia do sistema judicial, esta ainda pode ser captada a partir do valor monetário da punição (f). Os modelos teóricos apresentados por BECKER (1968) e GLAESER & SACERDOTE (1996) prevêem que um aumento na probabilidade de ser preso e na severidade das punições reduz o número de crimes. Em um estudo realizado por EHRLICH (1975a), é mostrado que a aplicação da pena de morte em um homicida impede sete homicídios. Ainda, segundo esse autor, função utilidade dos criminosos reflete aversão ao risco, respondendo mais à probabilidade de ser apanhado do que à punição aplicada. Dessa forma, como já mencionado anteriormente, um aumento da probabilidade de ser preso e condenado, acompanhado de uma redução no valor da punição, de forma a manter os ganhos esperados do crime inalterados, pode reduzir o nível de crimes²⁸.

KESSLER & LEVITT (1999) explica a relação entre sanções e crime a partir de dois efeitos, a saber:

²⁷ Essa relação é mais robusta em estudos que utilizam dados individuais.

²⁸ Conforme já mencionado nas páginas 60 e 61, isso pode ocorrer mesmo que os criminosos não se comportem com aversão ao risco. A explicação é que o aumento da probabilidade de ser preso e condenado afeta a taxa de desconto [DAVIS (1988)].

- i) Alterações da probabilidade de ser preso e condenado e da severidade das punições afetam os incentivos do criminoso, em especial, os ganhos esperados do crime. Esse efeito é conhecido como efeito *deterrence*;
- ii) O aumento da severidade das sanções reduz o número de criminosos em circulação e, conseqüentemente, a possibilidade de reincidência destes. Esse é conhecido como efeito incapacitação.

CERQUEIRA & LOBÃO (2003b) verificaram que os gastos em segurança pública possuem baixo impacto sobre o crime no Brasil, podendo refletir a descrença da sociedade no atual modelo de polícia.

Um grande avanço dos estudos econômicos sobre o crime foi a incorporação do conceito de interações sociais no modelo comportamental do criminoso. Segundo GLAESER & SACERDOTE (1996), as interações sociais são caracterizadas pela inclusão de variáveis que representam características de outros indivíduos na função de utilidade de um determinado indivíduo. Ou seja, pode-se dizer que uma interação social ocorre quando o comportamento de um indivíduo é afetado pelo comportamento de seus pais, amigos, vizinhos etc²⁹. Segundo MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2002), os agentes agem de acordo com uma regra social que impõe restrição ao seu modo de atuação. Essa regra é fruto das interações sociais.

Os modelos que dão ênfase às interações sociais são conhecidos como modelos ecológicos. Essas interações são, em geral, captadas por meio dos custos morais (M_j). Os modelos ecológicos estão fundamentados em duas vertentes: desordem física e desordem social [PEIXOTO *et al* (2004)]. A desordem física pode ser resumida pelo chamado “efeito janela quebrada”, em que características físicas da localidade podem induzir ao comportamento criminoso. A desordem social diz respeito à capacidade que a comunidade local tem de supervisionar e controlar seus membros.

A inclusão do conceito de interações sociais permite uma melhor explicação dos efeitos das desigualdades de renda e desigualdades sociais em geral. Segundo MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a), os indivíduos possuem uma referência de nível de consumo que, em geral, é determinada a partir do consumo das camadas mais ricas. A diferença entre o consumo efetivo e o consumo referencial é tomada como uma medida de insatisfação. Dessa forma, o nível de ganhos do setor legal (g_j) deve compensar

²⁹ Dessa forma, é admitido que a probabilidade de o indivíduo cometer um crime está relacionada com essas interações [GLAESER & SACERDOTE (1996)].

a perda de utilidade causada pelo sentimento de insatisfação. A relação entre essa insatisfação e as taxas de crime é conhecida como efeito frustração ou privação relativa.

É bem provável que a desigualdade de renda promova uma intensa coexistência entre indivíduos com baixo custo de oportunidade de se cometer o crime (w_j) e indivíduos que representam potenciais vítimas atrativas [FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001)]. Portanto, além de potencializar o efeito frustração, a desigualdade aumenta os ganhos líquidos do crime, reduzindo os custos de planejamento e execução (c_j) [MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a)]³⁰. O efeito positivo da desigualdade de renda sobre o crime é evidenciado em grande parte dos estudos apresentados do *survey* de FREEMAN (1994). Estudos realizados para o Brasil corroboram essa relação³¹.

A reincidência do criminoso também pode ser explicada a partir do conceito de interações sociais. Essa reincidência pode ser fruto de um efeito imitação dentro do círculo de convívio dos criminosos, alterando, dessa forma, os custos morais (M_j)³². Adicionalmente, a reincidência promove um efeito aprendido, que implica em queda dos custos de planejamento e execução do crime (c_j), à medida que o indivíduo repete o ato criminoso. Por fim, a reincidência pode provocar uma queda no custo de oportunidade do crime (g_j). Segundo CERQUEIRA & LOBÃO (2003a), à medida que o indivíduo opta pela reincidência no crime, menor é a probabilidade de voltar ao mercado de trabalho formal. Isso ocorre devido à perda de capital humano gerada no mercado ilegal [CERQUEIRA & LOBÃO (2003a)]³³. Esses efeitos podem explicar a existência de inércia das taxas de crime. De fato, FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001) evidenciam a existência de inércia nas taxas de homicídio para os Estados brasileiros. O mesmo resultado é encontrado por CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2001) para municípios baianos em relação ao crime agregado, roubo e furto. CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000) encontraram uma relação negativa entre taxas de crime e sua defasagem.

GLAESER & SACERDOTE (1996) utilizam a abordagem de interações sociais para investigar a relação entre criminalidade de concentração urbana. Segundo

³⁰ Ainda segundo MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a), a pobreza em si não afeta a criminalidade, mas a percepção que a sociedade, principalmente os menos favorecidos, possui em relação às camadas de renda mais alta.

³¹ Nesse sentido, ver FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000 e 2001), OLIVEIRA (2005), ARAÚJO JR (2003), MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a) e CERQUEIRA & LOBÃO (2003b).

³² Esse fato reforça o efeito do aumento da severidade das sanções, haja vista que a influência dos criminosos é minimizada com seu encarceramento.

³³ Adicionalmente, a discriminação que os ex detentos enfrentam no mercado legal de trabalho podem fazê-los retornar ao crime.

esses autores, a criminalidade tende ser maior em grandes centros urbanos por dois motivos: grande incidência de famílias “uniparentais”³⁴ e baixa probabilidade de captura [GLAESER & SACERDOTE (1996)]. Segundo OLIVEIRA (2005), a concentração de crimes em grandes centros urbanos pode proporcionar ganhos de escala ou redução dos custos de transportes para os criminosos³⁵. No mais, os grandes centros urbanos geram o anonimato das pessoas e objetos, facilitando a prática do crime [OLIVEIRA (2005)]. Segundo PEIXOTO *et al* (2004), quanto maior o grau de urbanização (medido a partir da atividade comercial da região), maior será o número de interações sociais e, portanto, menor será o controle social.

O estudo realizado por PEIXOTO *et al* (2004) apresenta evidências de que os espaços geográficos podem influenciar a dinâmica dos diversos crimes. Em especial, esses autores analisaram a dinâmica das taxas de homicídios, roubos e roubos a mão armada para a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Foi observado que, onde a taxa de roubo é alta, a taxa de homicídio é baixa e vice-versa. Os homicídios estão concentrados em regiões pouco desenvolvidas que são vizinhas às regiões mais desenvolvidas. O estudo ainda conclui que o crime está relacionado com a desordem física, com o acabamento das casas e com a disponibilidade de esgotamento sanitário [PEIXOTO *et al* (2004)].

Fatores relacionados às interações sociais também podem explicar o alto crescimento das taxas de crime diante de um cenário econômico favorável³⁶. LEVITT & VENKATESH (1998) argumentam que a mobilidade social é, em geral, maior no setor ilegal. No caso das gangues de drogas na Califórnia, fatores relacionados à condição de vida precária impulsionam o indivíduo para a criminalidade em busca de maiores ganhos [LEVITT & VENKATESH (1998)]³⁷. Essa afirmação é corroborada por OLIVEIRA (2005) ao encontrar uma relação positiva entre crime e o número de famílias chefiadas por mulheres com filhos menores que 15 anos.

MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2002 e 2003b) encontram evidências de que os determinantes dos crimes diferem de acordo com o tipo de crime considerado. Segundo esses autores, os crimes não violentos (crimes relacionados às

³⁴ O termo “uniparentais” é usado para designar famílias em que apenas um dos cônjuges pertence a elas.

³⁵ Segundo OLIVEIRA (2005), os grandes centros urbanos proporcionam maiores retornos do crime, haja vista que o criminoso pode selecionar melhor suas vítimas. Adicionalmente, os custos de planejamento e execução do crime (c_i) tendem a reduzir nas grandes cidades devido ao convívio entre criminosos e vítimas, ambos em potencial [OLIVEIRA (2005)].

³⁶ Ou seja, crescimento do crime mesmo com altos custos de oportunidade (w_j).

³⁷ Cabe ressaltar que a distribuição de renda no mercado de drogas é concentrada. A alta mobilidade social desse mercado gera a ilusão de maiores ganhos [LEVITT & VENKATESH (1998)].

drogas, furto, roubo etc) estão mais relacionados com fatores econômicos, enquanto que os crimes violentos (homicídio, latrocínio, seqüestro, estupro etc) estão relacionados com fatores de interações sociais, em especial, o núcleo familiar³⁸. Nesse sentido, programas de assistência familiar podem ser eficazes no combate ao crime [MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2002 e 2003b)]. OLIVEIRA (2005) chega a uma conclusão similar.

Algumas evidências apresentadas nos estudos realizados por DONOHUE & LEVITT (2001 e 2003) apontam para uma solução mais drástica do que programas de assistência familiar para a redução da criminalidade. Segundo esses autores, a redução da criminalidade nos EUA, a partir da década de 1990, pode ser explicada pela legalização do aborto ocorrida no país no início da década de 1970³⁹. A hipótese é a de que o aborto permite uma escolha intertemporal para se ter filho, de modo que este possa nascer em momentos mais favoráveis [DONOHUE & LEVITT (2001)]⁴⁰. Adicionalmente, esses autores ressaltam que a legalização do aborto teve impactos sobre o tamanho da geração nascida⁴¹. Além de apontar para a relação entre aborto e criminalidade⁴², os autores demonstram que fatores como a adoção de estratégias policiais inovadoras⁴³, mudança do mercado de drogas, envelhecimento da população, crescimento econômico, adoção da pena de morte, entre outros, explicam muito pouco a redução das taxas de crime nos EUA durante a década de 1990 [DONOHUE & LEVITT (2001 e 2003)].

³⁸ Esses autores acharam uma relação inversa entre crimes violentos e crença em Deus [MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2002 e 2003b)].

³⁹ Segundo DONOHUE & LEVITT (2001), a legalização do aborto explica 50% da redução da criminalidade nos EUA.

⁴⁰ Em geral, as beneficiárias da legalização do aborto foram mulheres solteiras, pobres e jovens [DONOHUE & LEVITT (2001 e 2003)].

⁴¹ É fato estilizado que os jovens têm maior participação no crime, tanto do lado da oferta, quanto como vítimas [FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), ARAÚJO JR (2003)]. Os dados apresentados no Capítulo 2 corroboram esse fato.

⁴² JOYCE [*apud* DONOHUE & LEVITT (2003)] sugere que a relação entre aborto e crime não é significativa, apontam algumas falhas metodológicas do estudo de DONOHUE & LEVITT (2001). No entanto a relação entre aborto e crime é novamente evidenciada em DONOHUE & LEVITT (2003).

⁴³ Essa explicação está relacionada à experiência de Nova York no combate ao crime. No entanto os autores mostram que a redução da criminalidade ocorreu em várias outras cidades e antes das inovações policiais implantadas em Nova York.

3.1.3. Classificação dos Estudos sobre os Determinantes do Crime

Conforme apresentado na seção anterior, vários estudos se propõem investigar os determinantes do crime. Esses estudos podem ser classificados de acordo com a hipótese adotada e, conseqüentemente, as variáveis estudadas. CERQUEIRA & LOBÃO (2003a) identificam dois ramos nos estudos sobre o crime: a) estudos pautados nas motivações pessoais e b) estudos que consideram a cultura e a estrutura social como determinantes do comportamento criminoso. Esses autores classificam os estudos sobre a criminalidade em oito grupos, cada um representando uma matriz para a composição de um quadro mais geral. Esses grupos são apresentados resumidamente no Quadro 3.1.

QUADRO 3.1 – RESUMO DAS VÁRIAS ABORDAGENS TEÓRICAS SOBRE AS CAUSAS DO CRIME

TEORIA	ABORDAGEM	VARIÁVEIS
Desorganização social	Abordagem sistêmica em torno das comunidades, entendida como um complexo sistema de rede de associações formais e informais.	Status socioeconômico; heterogeneidade étnica; mobilidade residencial; desagregação familiar; urbanização; redes de amizades locais; grupos de adolescentes sem supervisão; participação institucional; desemprego; existência de mais de um morador por cômodo.
Aprendizado social (associação diferencial)	Os indivíduos determinam seus comportamentos a partir de suas experiências pessoais com relação a situações de conflito, por meio de interações pessoais e com base no processo de comunicação.	Grau de supervisão familiar; intensidade de coesão nos grupos de amizade; existência de amigos com problemas com a polícia; percepção dos jovens sobre outros envolvidos em problemas de delinquência; jovens morando com os pais; contato com técnicas criminosas.
Escolha racional	O indivíduo decide sua participação em atividades criminosas a partir da avaliação racional entre ganhos e perdas esperadas advindos das atividades ilícitas <i>vis-à-vis</i> o ganho alternativo no mercado legal.	Salários; renda familiar <i>per capita</i> ; desigualdade de renda; acesso a programas de bem-estar social; eficiência da polícia; adensamento populacional; magnitude das punições; inércia criminal; aprendizado social; educação.
Controle social	O que leva o indivíduo não enveredar pelo caminho da criminalidade? A crença e a percepção dos mesmos em concordância com o contrato social (acordos e valores vigentes), ou o elo com a sociedade.	Envolvimento do cidadão no sistema social; concordância com os valores e normas vigentes; ligação filial; amigos delinquentes; crenças desviantes.
Autocontrole	O não envolvimento de mecanismos psicológicos de autocontrole na fase que segue dos dois anos à pré-adolescência, que geram distorções no processo de socialização, pela falta de imposição de limites.	Freqüentemente eu ajo ao sabor do momento sem medir as conseqüências; eu raramente deixo passar uma oportunidade de gozar um bom momento.
Anomia	Impossibilidade de o indivíduo atingir metas desejadas por ele. Três enfoques: a) diferenças de aspirações individuais e os meios disponíveis; b) oportunidades bloqueadas; e c) privação relativa.	Participa de redes de conexão? Existem focos de tensão social? Eventos de vida negativos; sofrimento cotidiano; relacionamento negativo com adultos; brigas familiares; desavença com vizinhos; tensão no trabalho.
Interacional	Processo interacional dinâmico com dois ingredientes: a) perspectivas evolucionárias, cuja carreira criminal inicia-se aos 12-13 anos, ganham intensidade aos 16-17 anos e finalizam aos 30 anos; e b) perspectivas interacionais que entendem a delinquência como causa e conseqüência de um conjunto de fatores e processos sociais.	As mesmas daquelas constantes nas teorias do aprendizado social e do controle social.
Ecológico	Combinação de atributos pertencentes a diferentes categorias condicionaria a delinquência. Esses atributos, por sua vez, estariam incluídos em vários níveis: estrutural, institucional, interpessoal e individual.	Todas as variáveis anteriores podem ser utilizadas nesta abordagem.

Fonte: CERQUEIRA & LOBÃO (2003a)

Em relação ao modelo desenvolvido por BECKER (1968), é possível constatar que ele se enquadra nos estudos de escolha racional. OLIVEIRA (2005) ressalta a contribuição metodológica sugerida por BECKER (1968), mas considera o modelo incompleto por não incorporar aspectos como: histórico de vida do indivíduo, o ambiente onde ele vive e as demais interações, entre outros. Segundo MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a e 2003b), o modelo não contempla a complexidade do problema por estar fundamentado apenas no ótimo financeiro e não captar os efeitos das interações sociais. Assim surgem novos paradigmas para preencher as lacunas deixadas no modelo de BECKER (1968). Esses novos paradigmas estão, em geral, associados aos modelos ecológicos.

Parece equivocada a idéia de que os modelos de escolha racional são incompletos ou fundamentados apenas em variáveis econômicas. Nesse sentido, o próprio BECKER (1968) introduz uma variável (μ_i) para captar o efeito das demais variáveis não explicitadas no modelo teórico. Adicionalmente, pode-se argumentar que os modelos de escolha racional não apresentam premissas restritivas à inclusão de variáveis não econômicas. As premissas implícitas nesses modelos dizem respeito apenas ao comportamento otimizador dos indivíduos. Tal comportamento também está presente em diversos modelos ecológicos. CERQUEIRA & LOBÃO (2003b), por exemplo, apresentam um modelo ecológico capaz de captar os efeitos das interações sociais sobre o comportamento do criminoso. Para tanto, esses autores partem de uma função de produção de crimes, em que a tecnologia sofre externalidades oriundas da ação policial e do ambiente regional onde o crime ocorre. Nesse caso, o criminoso age de modo a maximizar seu lucro [CERQUEIRA & LOBÃO (2003b)]. Para captar os efeitos das desigualdades sociais sobre o crime, MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a) incorporam a diferença entre o nível de consumo idealizado pelo indivíduo (medido pela renda capaz de proporcioná-lo) e o nível de consumo efetivo (medido pela renda real do indivíduo) na sua função de utilidade. O nível de crime deve ser tal que maximize essa função.

A classificação apresentada no Quadro 3.1 representa uma boa ferramenta do ponto de vista didático. A partir desse quadro, é possível ter uma visão geral dos estudos sobre crime. No entanto, deve-se considerar que os modelos de escolha racional também são capazes de captar a totalidade das variáveis. Essa afirmação é corroborada por

DAVIS (1988) e CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000) ao dividir os modelos econômicos (escolha racional) em quatro grupos⁴⁴:

- i) **Modelos de alocação de tempo.** Nestes modelos, o indivíduo escolhe o quanto de tempo irá alocar entre o setor legal e o setor ilegal baseado nos retornos esperados de cada setor. É avaliado o risco de ser capturado e a severidade das punições.
- ii) **Modelos de portfólio.** Enfatiza-se o fato de o crime ser uma atividade arriscada. O indivíduo decide o quanto irá investir em cada setor baseado nas oportunidades econômicas. O exemplo clássico desse tipo de situação é o de um pai divorciado decidindo o quanto sonegar de pensão para os filhos [BERON *apud* CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000)].
- iii) **Modelos comportamentais (ou de interações sociais).** É admitido que haja um efeito multiplicador (ou inibidor) do crime a partir da transmissão de informações via interações sociais.
- iv) **Modelos de Migração.** Neste caso, o indivíduo deve escolher entre migrar ou não para o crime baseado no comparativo de ganhos e no custo de migração.

Portanto os modelos ecológicos só poderiam ser considerados rivais aos modelos de escolha racional se questionassem a racionalidade do indivíduo, não partindo do comportamento otimizador dos indivíduos para explicar os determinantes do crime. Do contrário, deveriam ser classificados como modelos de escolha racional⁴⁵.

3.2. ESTUDOS SOBRE A DEMANDA DE CRIMES

Até o momento, este capítulo se dedicou a apresentar os estudos dos determinantes do crime, focaram-se modelos e resultados sobre a oferta de crimes. Nesta seção, serão apresentados conceitos relacionados ao estudo da demanda de crimes bem como evidências empíricas de tais estudos.

Segundo FAJNZYLBER & ARAÚJO JR (2001), a idéia de demanda de crimes está relacionada com o grau de tolerância da sociedade em relação ao crime.

⁴⁴ DAVIS (1988) apresenta apenas os dois primeiros grupos.

⁴⁵ Os modelos apresentados por CERQUEIRA & LOBÃO (2003b) e MENDONÇA; LOUREIRO; SACHSIDA (2003a) podem ser classificados como modelos comportamentais dentro da classificação apresentada por CARRERA-FERNANDEZ & PEREIRA (2000).

Seguindo esse raciocínio, o aumento da criminalidade ocasiona queda da tolerância da sociedade e, conseqüentemente, uma maior pressão para o combate ao crime. O resultado pode ser visto como o aumento na probabilidade de prisão e condenação (ρ) e na punição (**f**).

Conforme será apresentado adiante, os estudos sobre a demanda de crimes estão focados nos custos oriundos da criminalidade. Segundo RONDON & ANDRADE (2003), esses custos estão relacionados à perda de bem-estar dos indivíduos, causada pela violência e criminalidade. Essa perda é caracterizada por: perdas precoces de vidas humanas, redução da qualidade de vida e perturbações à eficiência econômica.

3.2.1. Tipologias de Custos da Criminalidade e Métodos de Estimação

Uma possível classificação para os custos do crime é apresentada em RONDON & ANDRADE (2003). Segundo esses autores, os tais custos podem ser classificados em:

- i) **Custos de atenção à vítima.** Corresponde às despesas relacionadas ao tratamento médico e hospitalar às vítimas do crime.
- ii) **Custos intangíveis.** Dizem respeito à dor e ao sofrimento físico, não só das vítimas, mas dos familiares e amigos.
- iii) **Custos econômicos.** Estão relacionados às perdas de produtividade e salariais por parte da vítima de crimes.
- iv) **Custos do combate à criminalidade.** Dizem respeito às despesas legais e judiciais, bem como gastos com o aparato de segurança.
- v) **Custos das perdas materiais relacionadas ao crime.** Referem-se ao valor dos artigos roubados.

Os custos de atenção à vítima e os custos de combate à criminalidade são controlados diretamente pelo governo. Esses custos podem ser vistos como um instrumento social de regulação do nível de crimes, refletem a tolerância da sociedade em relação à violência e criminalidade. Nesse tocante, os gastos em combate ao crime refletem o quanto a sociedade deseja alocar de recursos em segurança diante do nível de crimes que ela deseja tolerar [RONDON & ANDRADE (2003)]. Os custos intangíveis podem estar

associados também aos impactos do crime sobre o turismo, oportunidades empresariais perdidas, perda da qualidade de vida (estresse, medo etc) e mudanças no estilo de vida [KAHN (1999)]⁴⁶.

Uma outra tipologia de custos do crime é apresentada por COHEN (2000). Segundo ele, os custos do crime podem ser classificados como:

- i) **Custos externos.** São os custos impostos por um indivíduo sobre outro, em que este último não aceita voluntariamente as conseqüências negativas. Os custos externos associados ao assalto, por exemplo, dizem respeito ao valor da propriedade roubada, despesas médicas, perdas salariais e a dor e sofrimento da vítima e seus familiares.
- ii) **Custos sociais.** Dizem respeito à redução do bem-estar da sociedade.

COHEN (2000) chama a atenção para o fato de que os conceitos de custo externo e de custo social são próximos, mas não idênticos. As despesas médicas e as perdas salariais também podem representar custos sociais, na medida em que são sentidos nos diversos setores da economia⁴⁷. Não há consenso em caracterizar o valor dos bens roubados como sendo um custo social [COHEN (2000)]⁴⁸.

Segundo COOK [*apud* COHEN (2000)], o criminoso é visto como um membro qualquer da sociedade e, portanto, o valor dos artigos roubados representa apenas uma transferência de propriedade entre as vítimas e os criminosos. Dessa forma, não representa um custo social. TRUMBULL [*apud* COHEN (2000)] apresenta uma argumentação contrária, recomendando que a função de utilidade dos criminosos não deva ser computada na função de bem-estar social. GLAESER & SACERDOTE (1996) analisam essa questão sob outra ótica. Segundo esses autores, no equilíbrio, o valor dos artigos roubados deve se igual aos custos de planejamento e execução do crime. Dessa forma, o valor dos bens roubados caracteriza uma perda de bem-estar social, mesmo quando a função de utilidade dos criminosos é incorporada à função de bem-estar social⁴⁹.

⁴⁶ Os indivíduos saem menos de casa e evitam certos lugares por causa da violência e criminalidade. As empresas também levam em consideração fatores relacionados à segurança na decisão de localização de suas instalações [KAHN (1999)].

⁴⁷ A dor e o sofrimento das vítimas também podem representar custos sociais. É possível que os indivíduos tenham uma disposição para pagar para evitar essa dor e sofrimento. Tal disposição é concretizada nas despesas em segurança por parte da sociedade.

⁴⁸ Ainda segundo COHEN (2000), os custos sociais são irrelevantes para a análise das conseqüências do crime. Essas análises devem focar os custos externos.

⁴⁹ Observe que os custos do criminoso são compensados pelo valor dos artigos roubados, mas a perda das vítimas não é compensada.

Os métodos de estimação dos custos da criminalidade estão divididos em métodos diretos e métodos indiretos. Os métodos diretos são utilizados para mensurar os custos relacionados a bens e serviços que possuem mercados organizados. Os gastos médicos, a perda da produtividade em virtude da morte, as perdas salariais, os gastos em segurança e em processos judiciais, entre outros, são exemplos de custos que podem ser captados diretamente. Os métodos indiretos são utilizados para captar os custos relacionados a ativos que não possuem mercados bem definidos em que possam ser transacionados. São exemplos: o sentimento de insegurança, a perda de bem-estar, o sofrimento e a dor da vítima e seus familiares, entre outros.

Segundo RONDON & ANDRADE (2003), os principais métodos de mensuração dos custos do crime são:

- ❖ **Método de Contagem.** Consiste em somar todos os custos monetários e não monetários atribuídos ao crime. Os custos monetários se referem aos gastos governamentais no combate ao crime. A perda de bem-estar e as despesas relacionadas a mudanças no comportamento dos indivíduos devido ao crime são computadas como custos não monetários.
- ❖ **Método de Cálculo de Anos de Vida Perdidos ou Prejudicados.** Este método procura medir o total de anos de vida saudáveis comprometidos devido ao crime. Em geral, este método parte de uma expectativa de vida padrão e da adoção de uma taxa de desconto intertemporal para os anos futuros. São atribuídos pesos para destacar os anos de vida mais produtivos⁵⁰.
- ❖ **Métodos de Disposição a Pagar.** São métodos indiretos que buscam captar os custos intangíveis do crime a partir da disposição a pagar dos indivíduos em relação à redução da criminalidade ou do sentimento de insegurança. Os principais métodos utilizados para captar a disposição a pagar são: o Método de Preços Hedônicos e o Método de Avaliação Contingente⁵¹.

De acordo com RONDON & ANDRADE (2003), o método de contagem é o mais utilizado no Brasil. Em geral, são utilizados gastos em segurança e saúde pública, bem como estimativas monetárias para as conseqüências tangíveis do crime, os anos de vida perdidos ou comprometidos devido à violência e criminalidade. Esses autores

⁵⁰ O DALY (*Adjusted Life Years*) e o QALY's (*Years of Life Adjusted to Quality*) são medidas utilizadas para estimar a expectativa de vida e a qualidade de vida dos indivíduos, respectivamente. Para maiores detalhes sobre esses indicadores, ver RONDON & ANDRADE (2003) e ANDRADE & LISBOA (2000 e 2001).

⁵¹ Esses métodos serão mais bem detalhados no Capítulo 4.

chamam a atenção para o fato de que o método de contagem ignora os diversos custos intangíveis, como a perda de bem-estar causada pela sensação de insegurança [RONDON & ANDRADE (2003)].

3.2.2. Revisão da Literatura sobre Estimação de Custos da Criminalidade

Segundo KAHN (1999), os custos econômicos por morte precoce ou incapacidade representam entre 83% e 91% dos custos relacionados à violência. Adicionalmente, os custos intangíveis são de difícil mensuração, são geralmente hipotéticos [KAHN (1999)]. Essas constatações justificam o uso de estimativas do valor de anos perdido ou prejudicados para determinar monetariamente os custos do crime

KAHN (1999) apresenta uma estimativa de perdas por mortes prematuras na ordem de R\$ 554.417.280,00⁵², considerando os homicídios de um único ano⁵³. Esse autor ainda apresenta um total de 385.012 anos de vida perdidos para o ano de 1998 no Estado de São Paulo. A maior perda é observada na faixa etária de 18 a 20 anos, sendo de 65.340 anos para homens e 5.777 anos para mulheres [KAHN (1999)].

ANDRADE & LISBOA (2001) apresentam uma análise sobre as principais causas de mortalidade, bem como sua conseqüência na expectativa de vidas dos indivíduos, com o objetivo de verificar a qualidade do sistema de saúde. Segundo esses autores, o estudo da dinâmica dos determinantes da mortalidade é um instrumento de análise do bem-estar. Nesse estudo, é utilizado um índice que permite estimar a média dos anos de vida esperados que um indivíduo perde por determinada causa⁵⁴. Por exemplo, os homens perdiam em média 3.91 anos de vida devido a acidentes e violência no Rio de Janeiro, em 1981. Esse número aumentou para 5.82 em 1995 [ANDRADE & LISBOA

⁵² Essa estimativa é de R\$ 508.089.600,00 para os homens e R\$ 46.327.680,00 para mulheres.

⁵³ Para o cálculo dessa estimativa, o autor considerou um rendimento anual de R\$ 1.440,00, equivalente a um salário mínimo da época.

⁵⁴ Esse índice é denotado por:

$$Ap_{jt} = \frac{\sum_{a=0}^n [E(a)] \cdot d_{ajt}}{P_{at}}$$

Em que Ap_{jt} são os anos médios perdidos pela causa j no período t ; $E(a)$ é a esperança de vida condicionada a idade a ; d_{ajt} é o número de mortes de indivíduos da idade a em decorrência da causa j ; n idade de referência da população; P_{at} é o número total de indivíduos com idade a no período t .

(2001)]⁵⁵. Uma das conclusões desse estudo foi a constatação de que a morte por violência cresceu vertiginosamente nos últimos 15 anos.

ROSEN (1988) apresenta um modelo teórico de mensuração do valor de alterações na expectativa de vida, baseado na utilidade esperada do indivíduo e na sua probabilidade de sobrevivência. O intuito do modelo é captar a disposição a pagar pela longevidade e qualidade de vida a partir do conceito de disposição marginal a pagar (*marginal willingness to pay*). O valor dessa disposição é derivado de processos de maximização de utilidade por parte dos indivíduos. O modelo é utilizado por SOARES (2006) para estimar a perda de bem-estar causada por mortes violentas em 73 países, inclusive o Brasil. Segundo esse autor, a estimativa de anos perdidos no Brasil foi de 0,83 anos em 1995, representando 38% do PIB⁵⁶. Esse valor é de 0,6 anos para a América Central e Caribe [SOARES (2006)].

O ponto comum entre os estudos apresentados até o momento é a mensuração dos anos de vida perdidos devido à violência ou criminalidade com o objetivo de determinar os custos do crime. Conforme dito anteriormente, esse tipo de abordagem ignora uma série de custos considerados intangíveis⁵⁷. De modo a captar essa parcela dos custos, alguns estudos utilizam Métodos de Disposição a Pagar.

RONDON & ANDRADE (2003) utilizam o Método de Preços Hedônicos para determinar o impacto da taxa de homicídio e de roubo a mão armada no preço dos aluguéis de apartamentos em Belo Horizonte. Esses autores verificaram que os valores de aluguéis são sensíveis em relação à taxa de criminalidade, indicam que o nível de segurança de um bairro é um dos principais determinantes do preço de imóveis. Nesse sentido, o impacto da redução da taxa de roubo a mão armada sobre o aluguel é maior do que o impacto da redução da taxa de homicídio [RONDON & ANDRADE (2003)]⁵⁸.

LUDWIG & COOK (1999) apresentam estimativas de perda de bem-estar associada às agressões com armas de fogo a partir do Método de Avaliação Contingente.

⁵⁵ ANDRADE & LISBOA (2001) apresentam estimativas de médias de anos perdidos para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro para os anos de 1981 e 1995.

⁵⁶ O autor ressalta que os dados utilizados para o Brasil correspondem às Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

⁵⁷ As estimativas baseadas em anos de vidas perdidos podem subestimar os custos da criminalidade, haja vista que só computa as vítimas fatais.

⁵⁸ Segundo RONDON & ANDRADE (2003), esse resultado pode indicar que os indivíduos se sentem mais ameaçados em relação ao roubo a mão armada do que em relação ao homicídio. Adicionalmente, há de se considerar a distribuição espacial do crime. Segundo os autores, o roubo a mão armada ocorre, em geral, nas regiões mais desenvolvidas, enquanto que os homicídios estão concentrados nas favelas e periferias [RONDON & ANDRADE (2003)].

Os autores apresentam estimativas não paramétricas e paramétricas, estas últimas são representadas pela média e mediana. O ativo avaliado é a redução de 30% dos crimes envolvendo armas de fogo a partir de um programa de controle de crimes. Os resultados desse trabalho são apresentados na Tabela 3.1.

TABELA 3.1 – DISPOSIÇÃO A PAGAR ANUAL PELA REDUÇÃO DE 30% DOS CRIMES ENVOLVENDO ARMAS DE FOGO NOS EUA (EM DÓLAR DO ANO DE ESTUDO)

Estimativa	Disposição a Pagar por Família	Disposição a Pagar por Crime evitado	Total Agregado (Bilhões de dólares)
Estimativas não Paramétricas	\$ 212,68	\$ 1.100.000,00	\$ 21,8
Média	\$ 239,00	\$ 748.000,00	\$ 23,8
Mediana	\$ 204,00	-	-

Fonte: Elaboração própria a partir de LUDWIG & COOK (1999).

COHEN *et al* (2004) utilizaram o Método de Avaliação Contingente para determinar a disposição a pagar pela redução de 10% em crimes selecionados. A redução do crime seria garantida pela implantação de programas de combate ao crime. Os resultados desse estudo são apresentados na Tabela 3.2.

TABELA 3.2 – DISPOSIÇÃO A PAGAR ANUAL PELA REDUÇÃO DE 10% DE CRIMES SELECIONADOS NOS EUA (EM DÓLAR DO ANO DE ESTUDO)

Crime	Disposição a Pagar por Família	Disposição a Pagar por Crime Evitado
Roubo	\$ 104,00	\$ 25.000,00
Roubo a mão armada	\$ 110,00	\$ 232.000,00
Agressões sérias	\$ 121,00	\$ 70.000,00
Estupro e agressões sexuais	\$ 126,00	\$ 237.000,00
Assassinato	\$ 146,00	\$ 9.700.000,00
Total	\$ 607,00	\$ 10.264.000,00

Fonte: Elaboração própria a partir de COHEN *et al* (2004).

A estratégia adotada em ambos os trabalhos é captar a disposição a pagar das famílias por uma redução das taxas de crime a partir da aplicação de questionários e a especificação de um cenário hipotético. A agregação é realizada multiplicando o valor referencial pelo total de famílias. A seguir, o valor agregado é dividido pelo número de

crimes que seriam evitados a partir do cenário proposto, resultando no valor por crime evitado.

A estratégia de avaliar crimes específicos, adotada em ambos os estudos, pode acarretar em viés. LUDWIG & COOK (1999) focam sua avaliação em crimes e agressões com armas de fogo. É possível que os indivíduos tenham dificuldades em distinguir entre o crime avaliado e um conjunto maior de crimes. Dessa forma, o valor obtido será superestimado. A estratégia adotada por COHEN *et al* (2004) também pode ocasionar em estimativas superestimadas. Em geral, quando se valora um conjunto de ativos (nesse caso, um conjunto de crimes), a soma dos valores individuais tende a ser maior do que a estimativa conjunta desses mesmos ativos⁵⁹.

Outro fator que deve ser levado em consideração na avaliação do crime diz respeito à percepção dos indivíduos em relação aos riscos de morte e demais prejuízos. Nesse sentido, SANDMAN (2006) chama a atenção para o fato de que os riscos avaliados pelo público não correspondem aos reais riscos que esse público enfrenta. Esse autor decompõe o risco em perigo e indignação⁶⁰ e argumenta que a reação do público está mais relacionada à indignação do que ao perigo efetivo. Isso ocorre devido ao fato de que os riscos controlados provocam mais indignação do que os riscos não controlados. Os riscos controlados estão associados a eventos que podem ser evitados pelos indivíduos, enquanto que os eventos que não dependem das precauções individuais representam os riscos não controlados⁶¹. Adicionalmente, os riscos de longo prazo são, em geral, subestimados e os riscos de curto prazo são superestimados [SANDMAN (2006)]⁶².

Seguindo a argumentação de SANDMAN (2006), a perda de bem-estar associada à criminalidade e à violência pode não estar relacionada ao número real de ocorrências criminais de uma localidade, mas de como os indivíduos percebem a criminalidade e violência. Para ilustrar essa afirmação, suponha uma cidade cuja ocorrência de roubos seja de dois casos por ano. Suponha, ainda, que um turista a passeio é roubado duas vezes, enquanto passava suas férias nessa cidade. Com certeza, o turista deve classificar essa cidade como violenta, apesar de, em termos absolutos, a cidade apresentar um baixo índice de violência.

⁵⁹ Uma exposição dos vieses potenciais do Método de Avaliação Contingente é apresentada no Capítulo 4.

⁶⁰ De acordo com SANDMAN (2006), $Risk = Hazard + Outrage$.

⁶¹ O mal da vaca louca, por exemplo, causa mais indignação do que a infecção de patógenos em alimentos. Este último pode ser evitado a partir de procedimentos de limpeza nas cozinhas e nos próprios alimentos.

⁶² A morte por um ataque terrorista é menos provável do que uma morte de ataque cardíaco. No entanto a primeira causa mais receio do público do que a segunda.

A estratégia de aplicação do Método de Avaliação Contingente adotada nesta tese diferencia-se das adotadas nos demais trabalhos apresentados por não relacionar diretamente a disposição a pagar com a redução de crimes específicos. Dessa forma, procurou-se evitar que percepções equivocadas por parte dos entrevistados pudessem comprometer os resultados. Adicionalmente, pretende-se contemplar o fato de que os indivíduos não percebem os riscos a partir do perigo real que estes representam, mas a partir da indignação que esses riscos provocam.

4. O MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE

4.1. BENS PÚBLICOS, EXTERNALIDADES E VALOR ECONÔMICO DE ATIVOS NÃO PRIVADOS: O PROBLEMA DA PRECIFICAÇÃO

4.1.1. Bens Públicos

Um bem qualquer é considerado público quando se verifica nele as características da não rivalidade e não exclusividade. Um bem é não exclusivo quando, uma vez ofertado, não é possível impedir o consumo ou acesso de indivíduo algum. A não rivalidade implica que o consumo de um indivíduo não reduz a quantidade disponível do bem para os demais indivíduos. A não rivalidade implica que o custo marginal de se produzir para um consumidor adicional é zero. A iluminação pública, a defesa nacional, os serviços de um farol marítimo são, entre outros, exemplos clássicos de bens públicos. Casos intermediários de bens públicos são caracterizados por possuírem apenas uma das duas propriedades expostas anteriormente. Emissoras de televisão com sinais decodificados e ruas congestionadas são exemplos de bens intermediários ou bens semi-públicos⁶³.

A provisão de bens públicos envolve certos problemas que a diferencia da provisão de bens privados. A simples atuação do mercado não pode garantir uma provisão eficiente de bens públicos, como ocorre frequentemente com os bens privados.

Supondo uma economia com dois bens: um público e outro privado, é possível demonstrar que a provisão eficiente de um bem público ocorre quando o custo

⁶³ Há ainda bens privados que são tratados como bens públicos. A educação é um exemplo clássico desse tipo de bens.

marginal da provisão desse bem for igual a somas das taxas marginais de substituição dos agentes entre o bem da economia [MAS-COLELL *et al* (1995) e VARIAN (1992)]. Nesse caso, a função utilidade maximizada é uma média ponderada da função utilidade dos agentes.

A solução de mercado (ou solução privada) ocorre quando a taxa marginal de substituição de cada agente é igual ao custo marginal de provisão. Nesse caso, cada agente maximiza sua função de utilidade. Além de não apresentar uma alocação eficiente, o mercado não garante que todos irão contribuir para o financiamento do bem público. Sabendo que outros agentes poderão financiar a provisão desse bem e que, uma vez ofertado, não se pode impedir o consumo, alguns agentes podem ter incentivos para não contribuir, haja vista que mesmo assim poderão usufruir desse bem. Esse problema é conhecido na literatura econômica como o problema do *free rider*⁶⁴.

4.1.2. Externalidades

Em determinadas situações que envolvem o mercado, as ações de um agente podem afetar diretamente outros agentes. O conceito de externalidades caracteriza essas ações. Tais efeitos externos (ao mercado) podem ocorrer a partir do consumo (externalidades no consumo) ou no ato da produção de um bem ou serviço (externalidades na produção). Quando acarretam em benefícios externos, diz-se que a externalidade é positiva, é negativa quando resulta em prejuízos externos. O consumo de cigarros por parte de agentes fumantes pode provocar externalidades negativas para agentes não fumantes e a produção de mel pode promover ganhos externos para a produção em pomares [VARIAN (1992)].

Segundo BAUMOL & OATES (1998), uma ação é caracterizada como externalidades quando duas condições são observadas. São elas:

- ❖ **Condição 1:** As funções de consumo ou de produção de um agente incluem variáveis reais (ou seja, não monetárias), cujo controle pertence a outros agentes;

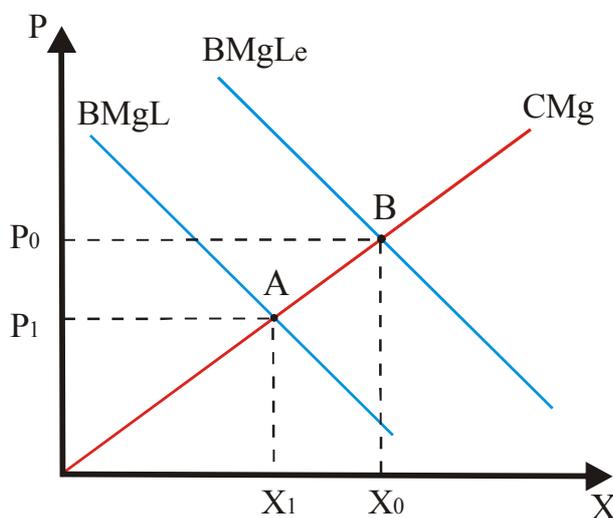
⁶⁴ Uma exposição mais detalhada do modelo econômico para provisão pública e privada de um bem público pode ser vista em MAS-COLELL *et al* (1995) e VARIAN (1992)

- ❖ **Condição 2:** As decisões de mercado que afetam os níveis de utilidade ou de produção dos demais agentes não são transacionadas no mercado competitivo, isto é, essas ações não resultam em nenhuma compensação econômica.

VARIAN (1992) chama a atenção para o fato de que, na presença de externalidades, o Primeiro Teorema da Economia do Bem-Estar não se cumpre⁶⁵. Isso implica no fato de que a solução de mercado para situações que envolvam externalidades não é eficiente. Essa eficiência só é alcançada quando todos os agentes pagam corretamente por suas ações.

O gráfico 4.1 ilustra uma situação em que ocorre uma externalidade positiva. O benefício marginal líquido social é representado pela curva BMgL. A curva BMgL^e representa o mesmo benefício, só que considera o benefício líquido social gerado pela externalidade⁶⁶. A curva CMg representa o custo marginal em se produzir o bem. O equilíbrio de mercado ocorreria no ponto **A**, abaixo do ponto ótimo, representado pelo ponto **B**. Isso ocorre porque o mercado não é capaz de captar os benefícios (ou custos) gerados pelas externalidades. Note que, no caso de uma externalidade negativa, o equilíbrio se daria acima da provisão ótima⁶⁷.

GRÁFICO 4.1 - PROVISÃO DE BENS NA PRESENÇA DE EXTERNALIDADES



Segundo PEARCE (1990), quando se trata de questões ambientais, a definição de externalidades (em especial as provocadas pela poluição) não depende apenas

⁶⁵ O Primeiro Teorema da Economia do Bem-Estar postula que se x, p é um equilíbrio walrasiano, x é eficiente no sentido de Pareto. O Segundo Teorema da Economia do Bem-Estar postula que, sendo as preferências convexas, contínuas e monótonas, uma alocação eficiente de Pareto sempre é um equilíbrio para algum conjunto de preços. Na presença de externalidades, o equilíbrio competitivo (walrasiano) não é ótimo de Pareto.

⁶⁶ A inclinação dessas curvas obedece ao princípio da utilidade marginal decrescente.

⁶⁷ É só inverter os papéis de BMgL e BMgL^e.

do efeito físico desta sobre o meio ambiente, mas também da reação humana. De acordo com esse autor:

*The physical effect can be biological (...), chemical (...), or auditory (...). The human reaction shows up as an expression of distaste, unpleasantness, distress, concern and anxiety. We summarize the human reaction as a 'loss of welfare'*⁶⁸ (PEARCE, 1990, p. 61).

Observe que as características de um bem público podem ser encaradas como um tipo específico de externalidade.

4.1.3. Decomposição do Valor Econômico de Bens não Privados

Como visto anteriormente, o mercado não é capaz de tratar de forma eficiente bens públicos e bens relacionados com externalidades, é necessária a intervenção de alguma outra instituição (ou conjunto de instituições). O resultado imediato é que os preços de mercado desses bens não refletem seus verdadeiros valores econômicos. Como consequência, esse valor econômico não é observável, está relacionado a outros atributos, associado ou não, ao uso direto ou indireto desses bens.

Nos bens e serviços privados homogêneos⁶⁹, os preços são observáveis, são resultados da interação entre oferta e demanda do mercado. Mesmo para os bens transacionados em mercados não concorrenciais, há regras definidas para formação de preços⁷⁰. De maneira geral, o preço de um bem comum qualquer (P_i) pode ser expresso como uma função de todas as suas características (C_{ij}), de forma que:

$$P_i = p(C_{i1}, C_{i2}, \dots, C_{in}). \quad (4.1)$$

A equação 4.1 não pode ser aplicada em bens públicos ou bens que envolvam algum tipo de externalidade, haja vista a sua não homogeneidade e a dificuldade

⁶⁸ “O efeito físico pode ser biológico (...), químico (...), ou auditivo (...). A reação humana se apresenta como uma expressão de desgosto, desagrado, angústia, preocupação e ansiedade. Nós entendemos a reação humana como uma ‘perda de bem estar’” (Tradução do autor).

⁶⁹ Homogêneos em relação a suas características. Daqui para frente, os bens e serviços privados homogêneos serão denotados apenas de bens e serviços privados, serão especificados os casos em que eles não sejam homogêneos.

⁷⁰ Entretanto há muita discussão em torno da formação de preços nesses mercados, não sendo pertinente tratar acerca dessa discussão neste trabalho. Para maiores detalhes ver MAS-COLELL (1995) e VARIAN (1992).

em se perceber alguns atributos desses ativos, principalmente os relacionados com o não uso.

Normalmente, o valor econômico total (VT) desses bens é desagregado em valor de uso (VU) e valor de não uso (VNU). O valor de uso, por sua vez, é desagregado em:

- a) **Valor de uso direto (VD).** Refere-se ao uso direto, imediato, dos ativos ambientais, tal como: extração, visitação, atividades relacionadas com a produção de outros bens etc.;
- b) **Valor de uso indireto (VI).** Diz respeito a ganhos advindos de funções sistêmicas, tal como a proteção do solo e a estabilidade climática, ambos relacionados com a preservação florestal, entre outros;
- c) **Valor de opção (VO).** Refere-se aos benefícios originados do uso, direto ou indireto, futuro dos ativos ambientais. Benefícios gerados a partir do uso medicinal de propriedades ainda não descobertas são exemplos de valor de opção.

O valor de não uso (também conhecido como valor passivo) representa o valor de existência (ou valor intrínseco) do bem. Essa parcela do valor é de difícil conceituação, está relacionada a fatores culturais, morais, religiosos, éticos, bem como ao comportamento altruísta ligado à existência e preservação. Ou seja, o valor de existência é uma espécie de “valor de estimação”. O exemplo clássico que ilustra tal componente é o caso da luta pela preservação das baleias, mesmo diante do fato de que muitas pessoas engajadas nesse propósito nunca chegarão a ver uma de perto.

Segundo MOTTA (1998), existe uma controvérsia envolvendo o conceito de valor de existência, uma vez que ele também pode representar o desejo das gerações atuais de que as futuras desfrutem de certos recursos naturais, podendo assim ser confundido com o valor de opção. Entretanto esse autor afirma que o problema, da forma como foi exposto acima, é apenas uma questão de conceituação. Segundo ele, “o que importa para o desafio da valoração é admitir que os indivíduos possam assimilar valores independentemente do uso que eles fazem hoje ou pretende fazer amanhã” (MOTTA, 1998, p. 26).

Dessa forma, o valor econômico de um bem público que envolve externalidades pode ser expresso como:

$$\begin{aligned} VT &= (VD + VI + VO) + VNU && (4.2) \\ (VD + VI + VO) &= VU \end{aligned}$$

A captação de cada um desses componentes não é tarefa simples. Em alguns casos, um componente do valor pode excluir outro. Considerando, por exemplo, o possível uso de uma área florestal qualquer, o uso direto dessa área para a agricultura exclui o uso para conservação da floresta original. Essa dificuldade tende a aumentar quando se trata de valores de não uso (em relação aos valores de uso). Dentro dos valores de uso, a dificuldade é maior para os valores indiretos e de opção [MOTTA (1998)].

De maneira geral, a aplicação de métodos de valoração visa à determinação do valor econômico de bens cuja provisão de mercado não é eficiente. Segundo MOTTA (1998), tomando como referencial os ativos ambientais, “determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste com relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia” (MOTTA, 1998, p. 26). Ainda, segundo este autor, a valoração “consiste em determinar quanto melhor ou pior estará o bem estar das pessoas devido a mudanças na quantidade de bens e serviços ambientais, seja na apropriação do uso ou não” (MOTTA, 1998, p. 26).

O exercício de valoração é, portanto, necessário para nortear a provisão de bens e serviços públicos ou que envolvam algum tipo de externalidades, haja vista que o mercado, como mencionado exaustivas vezes, não é capaz de fazê-lo de forma eficiente, bem como auxiliar nas decisões relacionadas a políticas públicas e privadas. Dito de outra forma, o exercício de valoração permite a eliminação (ou minimização) de desperdícios e a priorização de políticas e estratégia.

4.2. PRINCIPAIS MÉTODOS DE VALORAÇÃO⁷¹

Com o intuito de tornar efetivo o exercício de valoração, foram desenvolvidas diversas técnicas, designadas de métodos de valoração, também conhecidas como métodos de valoração (ou avaliação) ambiental, por terem sido desenvolvidas no âmbito da Economia Ambiental. As técnicas serão apresentadas sob a perspectiva de valoração ambiental, estarão fundamentadas em princípios econômicos. Dessa forma, é possível dividir os métodos de valoração ambiental em métodos da função de produção e métodos da função de demanda.

⁷¹ Para uma exposição sobre métodos de valoração mais detalhada, ver MOTTA (1998) e ARAÚJO (2002).

Os métodos da função de produção tratam os ativos ambientais que servem de insumos, ou substitutos de insumos, de um bem ou serviço privado qualquer. A estimação do valor econômico desses ativos é feita a partir dos preços de mercado dos bens produzidos ou dos insumos privados relacionados. Os principais são:

- ❖ **Método da Produtividade Marginal.** Este método consiste em verificar a produtividade marginal de um ativo ambiental sobre a produção de um ativo privado qualquer. Dessa forma, é possível captar o valor de uso direto do ativo em questão.
- ❖ **Método de Mercados de Bens Substitutos.** Este método utiliza mercados de bens substitutos para determinar o valor econômico de ativos ambientais. Observe que, à medida que o ativo ambiental utilizado na produção de um bem privado qualquer se exaure, a demanda por substitutos perfeitos privados desse ativo deve aumentar. Este método é subdividido em: método do custo de reposição, método dos custos defensivos (ou gastos evitados) e método do custo de controle.

A aplicação dos métodos da função de produção permite a captação apenas do valor de uso direto e indireto. No mais, a qualidade das estimativas geradas por esses métodos depende das características dos ativos privados utilizados como referência.

Os métodos da função de demanda partem da premissa de que variações na quantidade ou qualidade de bens públicos ou que envolvam externalidades afetam a decisão dos agentes em relação a escolhas privadas. Mais especificamente, afetam as disposições a pagar e a receber dos agentes em relação a bens ou recursos privados. O valor econômico é, portanto, estimado a partir de tais disposições. Os principais métodos da função de demanda são:

- ❖ **Método de Preços Hedônicos (ou Implícitos).** Este método parte da identificação de atributos de um bem ou serviço privado complementar aos ativos ambientais. É possível, assim, mensurar o valor econômico do ativo ambiental isolando os demais atributos no preço do bem privado. Isso permite a identificação do preço implícito do ativo ambiental. Por exemplo, é possível isolar do valor do aluguel de um imóvel residencial o valor correspondente ao nível de segurança do bairro onde esse imóvel se localiza. Esse componente do valor representa a disposição a pagar dos indivíduos para morar em bairros mais seguros.
- ❖ **Método do Custo de Viagem (MCV).** Este método parte da demanda por atividades recreacionais, associadas ao uso de ativos ambientais, para estimar-lhes

o valor econômico. A aplicação deste método é feita a partir do levantamento de dados, tem como amostra um subconjunto dos visitantes e deve considerar questões como: número de visitas em um determinado período, custos de viagens e estadia, zona residencial onde o entrevistado reside⁷², renda, idade, educação etc. A partir daí, estima-se uma taxa de visitação por zona residencial que é relacionada estatisticamente com os dados de custo médio de viagem de cada zona residencial e com as demais variáveis.

- ❖ **Método de Avaliação Contingente (MAC).** O método de avaliação contingente busca estimar o valor econômico dos ativos ambientais por meio da criação de mercados hipotéticos. Com base em pesquisas de campo, os indivíduos são questionados a respeito de suas disposições a pagar ou receber diante de alterações na disponibilidade ou na qualidade de um bem qualquer. Os cenários devem ser bem especificados, de forma a captar os verdadeiros valores referentes às preferências reveladas dos indivíduos, ou seja, as disponibilidades captadas devem refletir as decisões dos agentes em relação ao mercado criado, caso este fosse realmente verdadeiro.

Em relação à cobertura de valor, apenas o método do custo de viagem limita-se ao valor de uso direto e indireto. O método de preços hedônicos consegue captar todos os componentes do valor de uso. No entanto apenas o método de avaliação contingente consegue captar todos os componentes do valor econômico. Dito de outra forma, apenas esse método é capaz de medir o valor de existência.

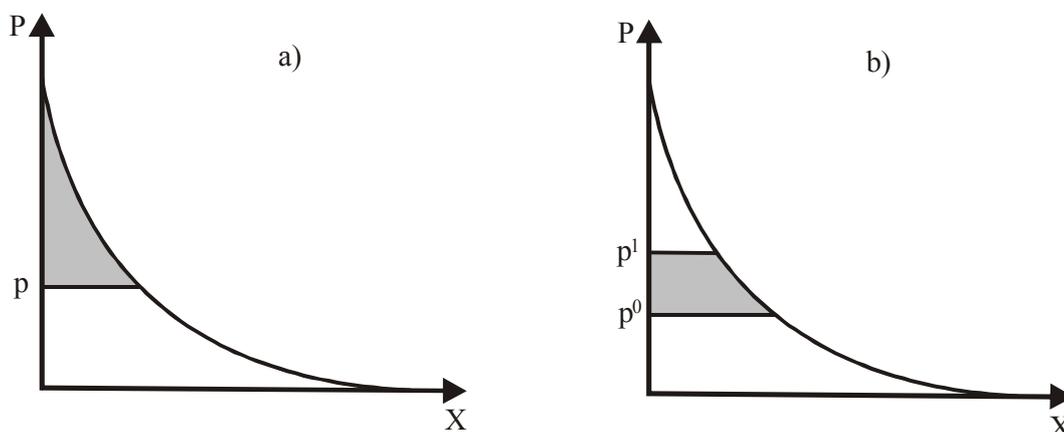
Este estudo busca evidenciar o valor da perda de bem-estar relacionada ao sentimento de insegurança. O método de avaliação contingente parece apresentar melhor adequação, em relação aos demais métodos, ao objetivo estabelecido neste estudo, haja vista sua cobertura de valor. Precisamente, essa é a justificativa para sua utilização. As seções seguintes se propõem a detalhar mais esse método.

⁷² As zonas residenciais são geralmente definidas com base nas suas distâncias em relação ao local de visitação.

4.3. FUNDAMENTOS MICROECONÔMICOS DA MEDIÇÃO DE BEM-ESTAR⁷³

Na literatura econômica, o conceito de excedente do consumidor apresenta-se como indicador de bem-estar, o qual nada mais é do que a diferença entre o preço que o consumidor está disposto a pagar por aquela unidade específica do bem (ou preço de reserva) e o preço que realmente é pago. Graficamente, corresponde à área entre a curva de demanda e a linha de preço (ver Gráfico 4.2a). A perda ou ganho de bem estar por parte do consumidor pode ser vista por meio da variação do excedente do consumidor (ver Gráfico 4.2b).

GRÁFICO 4.2 - EXCEDENTE DO CONSUMIDOR



Algebricamente, a variação do bem-estar pode ser representada como:

$$\Delta EC = \int_{p^0}^{p^1} x(t) dt \quad (4.3)$$

Segundo VARIAN (1992), o excedente do consumidor só é uma medida exata de bem estar sob circunstâncias especiais. Essas circunstâncias ocorrem quando as preferências do consumidor são representadas por meio de uma função de utilidade quase-linear⁷⁴, o que é bastante restrito.

Um instrumento econômico que permite a medição em termos monetários das variações do bem-estar é conhecido como função de utilidade com métrica monetária. Tal função mede o gasto mínimo necessário para que, aos preços \mathbf{q} , o consumidor permaneça com o mesmo nível de utilidade alcançado com os preços \mathbf{p} e a renda \mathbf{m} . Note que essa função é idêntica à função despesa.

⁷³ Esta seção está fundamentada em VARIAN (1992).

⁷⁴ Esse tipo de utilidade é linear em um dos bens, mas, possivelmente, não nos demais. Considerando apenas dois bens, a demanda pelo bem “não linear” independe da renda.

$$\mu(q; p, m) \equiv e[q, v(p, m)] \quad (4.4)$$

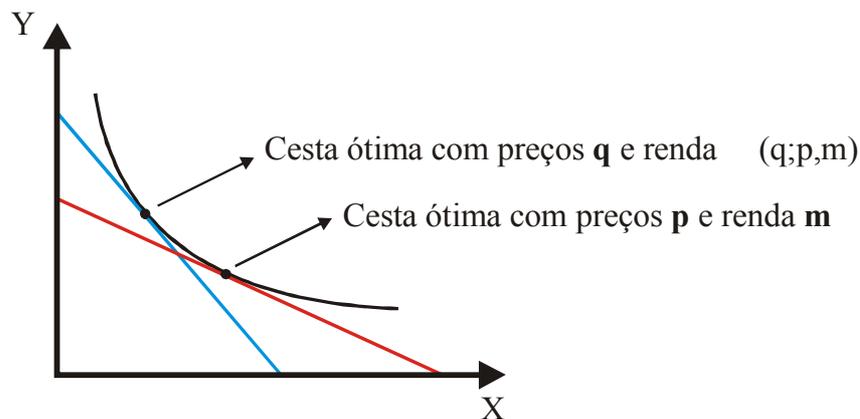
Em que $\mu(q; p, m)$ é a função de utilidade com métrica monetária; $e[q, v(p, m)]$ é a função despesa e $v(p, m)$, a função de utilidade indireta⁷⁵. Observe que, quando q é fixo, a função de utilidade com métrica monetária se torna uma transformação monotônica da função utilidade indireta, conforme a Equação (4.4).

Usando a definição descrita pela Equação (4.4), a variação do bem-estar pode ser expressa como:

$$\mu(q; p^1, m^1) - \mu(q; p^0, m^0) \quad (4.5)$$

Graficamente,

GRÁFICO 4.3 - VARIAÇÃO DO BEM-ESTAR



De posse desse instrumento, podem-se determinar as variações equivalente (VE) e compensatória (VC). A variação compensatória corresponde ao adicional, positivo ou negativo, de renda capaz de fazer com que o consumidor permaneça no mesmo nível de utilidade diante de uma mudança no cenário econômico. Se admitir que essa mudança de cenário seja representada por uma variação nos preços de p^0 para p^1 ,

$$VC = \mu(p^1; p^1, m^1) - \mu(p^1; p^0, m^0). \quad (4.6)$$

como:

$$\mu(p^1; p^1, m^1) \equiv e(p^1, v(p^1, m^1)) = m^1 \quad (4.7)$$

logo

$$VC = m^1 - \mu(p^1; p^0, m^0). \quad (4.8)$$

A variação equivalente mede o impacto, em termos de renda, de uma mudança no cenário econômico. Em outras palavras, mede a variação de renda capaz de

⁷⁵ Essa função corresponde a função de utilidade indireta com métrica monetária, que será utilizada em toda essa exposição. Existe um conceito similar para a função de utilidade direta, mas não será utilizada aqui.

fazer com que, em não havendo a variação dos preços, o consumidor permaneça no mesmo nível de utilidade alcançado, caso houvesse tal variação. De outro modo, considerando a variação nos preços (novamente de \mathbf{p}^0 para \mathbf{p}^1), tem-se:

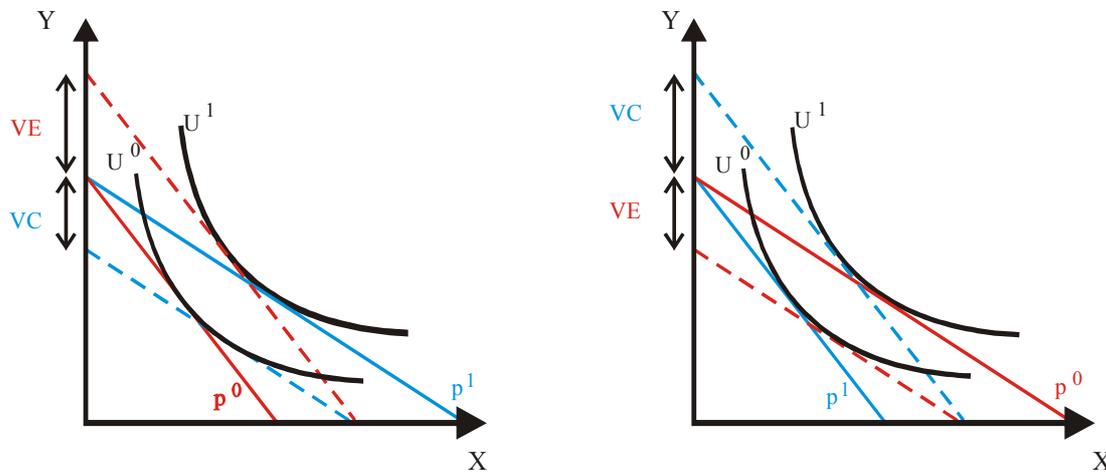
$$VE = \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^1, m^1) - \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^0, m^0) \quad (4.9)$$

ou

$$VE = \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^1, m^1) - m^0. \quad (4.10)$$

As variações compensatória e equivalente podem ser visualizadas por meio do Gráfico 4.4.

GRÁFICO 4.4 - VARIAÇÃO COMPENSATÓRIA E VARIAÇÃO EQUIVALENTE



Supondo que a renda seja fixa e os preços variem na direção de \mathbf{p}^0 para \mathbf{p}^1 , tem-se que:

$$\mu(\mathbf{p}^1; \mathbf{p}^1, m) \equiv m \equiv \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^0, m) \quad (4.11)$$

logo

$$\begin{aligned} VC &= \mu(\mathbf{p}^1; \mathbf{p}^1, m) - \mu(\mathbf{p}^1; \mathbf{p}^0, m) = \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^0, m) - \mu(\mathbf{p}^1; \mathbf{p}^0, m) \\ VE &= \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^1, m) - \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^0, m) = \mu(\mathbf{p}^0; \mathbf{p}^1, m) - \mu(\mathbf{p}^1; \mathbf{p}^1, m) \end{aligned} \quad (4.12)$$

As expressões descritas na Equação (4.12) podem ser associadas com o conceito de demandas *hicksianas*. Se utilizar a notação $u^i = v(\mathbf{p}^i, m)$, sendo $i=1$ e 2 , e combinar a Equação (4.4) com a Equação (4.12), tem-se:

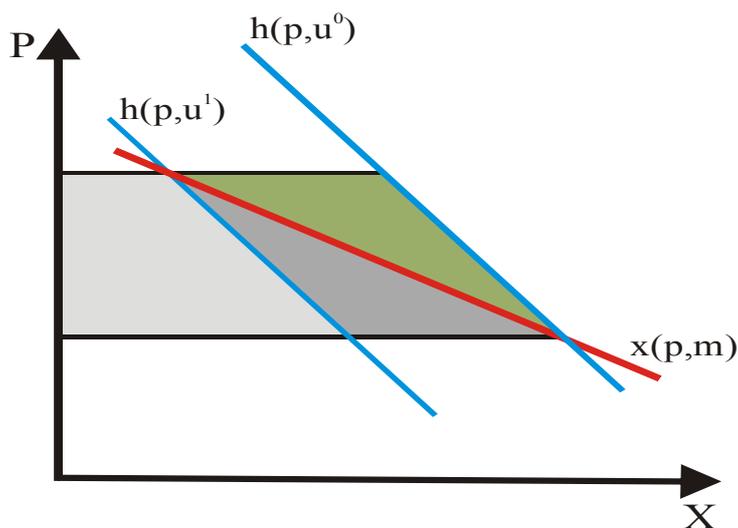
$$\begin{aligned} VC &= e(\mathbf{p}^0, u^0) - e(\mathbf{p}^1, u^0) \\ VE &= e(\mathbf{p}^0, u^1) - \mu(\mathbf{p}^1, u^1) \end{aligned} \quad (4.13)$$

Estas últimas equações correspondem a⁷⁶:

$$\begin{aligned} VC &= \int_{p^0}^{p^1} h(p, u^0) \\ VE &= \int_{p^0}^{p^1} h(p, u^1) \end{aligned} \quad (4.14)$$

A Equação (4.14) associa os conceitos de variação compensatória e variação equivalente à área abaixo das demandas *hicksianas*, entre as linhas de preço de p^0 e p^1 , conforme mostrado no Gráfico 4.5. O excedente do consumidor corresponde às áreas cinza claro e cinza escuro. A variação equivalente corresponde à área cinza claro e a variação compensatória, a toda área colorida. Observe que, considerando um aumento de preços, a variação compensatória é maior que o excedente do consumidor que, por sua vez, é maior que a variação equivalente. No caso de preferências quase-lineares, essas medidas são iguais.

GRÁFICO 4.5 – EXCEDENTE DO CONSUMIDOR, VARIAÇÃO COMPENSATÓRIA E VARIAÇÃO EQUIVALENTE



Uma importante relação entre a derivada da demanda *hicksiana* e a derivada da função *marshalliana* é conhecida como equação de *slutsky*, definida como:

$$\frac{\partial h(p, u)}{\partial p} = \frac{\partial x(p, m)}{\partial p} + \frac{\partial x(p, m)}{\partial m} x(p, m) \quad (4.15)$$

Note que a Equação (4.15) decompõe o efeito total em efeito renda e efeito substituição, permite isolar o efeito renda, dá maior precisão aos cálculos de medição de

⁷⁶ Aplicando a identidade $\frac{\partial e(p, u)}{\partial p^i} = h_i(p, u)$, em que $h_i(p, u)$, é a demanda *hicksiana* pelo bem i .

bem-estar. No mais, essa equação explica o Gráfico 4.4, mostra que a demanda *marshalliana* é mais deitada do que a demanda *hicksiana*.

Cabe ressaltar que só é possível recuperar a função de utilidade com métrica monetária (e, conseqüentemente, a função de utilidade indireta) a partir das demandas *marshallianas*, uma vez resolvido o problema da integrabilidade⁷⁷.

4.4. MEDIÇÃO DA VARIAÇÃO COMPENSATÓRIA E DA VARIAÇÃO EQUIVALENTE

Como já foi visto na seção anterior, o bem-estar pode ser medido a partir das variações compensatória e equivalente. Em termos práticos, esses conceitos estão relacionados com as seguintes perguntas:

- ❖ Qual o valor máximo que o indivíduo está disposto a pagar para alcançar um ganho ou evitar uma perda?
- ❖ Qual o valor mínimo que o indivíduo está disposto a receber para aceitar uma perda ou desistir de um ganho?

A primeira pergunta diz respeito ao conceito de máxima disposição a pagar (DAP), e a segunda pergunta se refere ao conceito de mínima disposição a receber (DAR). As relações entre estas perguntas e os conceitos de variação compensatória e equivalente podem ser observadas a partir do Quadro 4.1.

QUADRO 4.1 – RELAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS DE DAR E DAP E OS CONCEITOS DE VE E VC

SITUAÇÃO	DAR	DAP	DESCRIÇÃO
Ganho	VE	-	O indivíduo recebe para desistir do ganho.
	-	VC	O indivíduo paga para que o ganho ocorra.
Perda	VC	-	O indivíduo recebe para que ocorra a perda.
	-	VE	O indivíduo paga para que a perda não ocorra.

Fonte: ARAÚJO (2002).

⁷⁷ Maiores detalhes sobre o problema da integrabilidade, ver MAS-COLELL (1995), VARIAN (1992) e ARAÚJO (2002).

Na prática, as disposições a pagar e a receber dos indivíduos podem ser captadas por meio de alguns métodos específicos. Os principais métodos são:

- i) **Método de Lances Livres (ou Forma Aberta).** Consiste em perguntar aos indivíduos, de forma direta, o quanto eles estariam dispostos a pagar ou receber. Deste modo, é criada uma variável contínua de “lances”. O valor esperado da DAP ou DAR é estimado a partir da média.
- ii) **Mecanismo de Cartões de Pagamento.** Neste método, vários valores são apresentados para o indivíduo por meio de cartões. Ele escolhe o que corresponde ao valor que melhor represente sua DAR ou DAP.
- iii) **Mecanismo de Jogos de Leilão.** Consiste em apresentar um valor inicial ao indivíduo que, por sua vez, decide aceitá-lo ou não. No caso de estimação da DAP, o valor é diminuído quando o entrevistado não aceita e, aumentado, quando aceita. Os procedimentos são repetidos até que se chegue ao valor referente à DAP do entrevistado. Os procedimentos para a DAR são similares. A única diferença é que os valores são aumentados quando há a recusa e diminuídos quando aceites.
- iv) **Método Referendo (ou Método da Escolha Dicotômica).** Neste caso, o indivíduo vê-se diante de um determinado valor, precisa escolher se aceita ou não pagá-lo ou recebê-lo (“sim” ou “não”). A quantia deve ser diferenciada de indivíduo para indivíduo entrevistado, de modo a garantir uma análise da frequência das respostas diante de vários níveis de lances.
- v) **Método Referendo com Acompanhamento.** Trata-se da combinação entre o método referendo e o mecanismo de jogos de leilão. Nesse caso, são computados os aceites e recusas do indivíduo em relação aos valores apresentados⁷⁸.

As principais vantagens e desvantagens na aplicação de cada um desses métodos são apresentadas no Quadro 4.2. Em geral, o método referendo é preferido por apresentar vantagens em relação aos demais. Além de minimizar comportamentos estratégicos, ele se aproxima da verdadeira experiência de um mercado real, em que os consumidores decidem ou não comprar dado um determinado preço. No mais, métodos ou mecanismos que utilizam um valor inicial podem induzir o comportamento do entrevistado.

⁷⁸ O resultado da aplicação do mecanismo de jogos de leilão é o próprio valor da DAP ou da DAR. Nesse método, o resultado é um conjunto de variáveis dicotômicas que indicam o aceite ou a recusa para cada valor apresentado.

QUADRO 4.2 – VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS MÉTODOS DE ELICIAÇÃO

CRITÉRIO	i	ii	iii	iv e v
Aplicabilidade*	P-T-C	P-T	P-C	P-T-C
Familiaridade com a decisão de avaliação imposta	Baixa	Média	Média	Alta
Potencialmente Viesado	Não	Sim	Sim	Sim
Dificuldades de Estimação	Não**	Não**	Não**	Sim
Incentivo Compatível	Não	Não	Não	Sim

Fonte: PETHIG *apud* PESSÔA (1996).

*P = pesquisa pessoal; T = pesquisa por telefone e C = pesquisa por correspondência.

**Existem problemas em relação às respostas nulas ou de protesto.

Para este estudo, a DAP foi a alternativa escolhida, em detrimento da DAR, por ser uma medida conservadora e mais difundida entre os estudos empíricos de avaliação contingente [MOTTA (1998) e PESSÔA (1996)]⁷⁹. As vantagens apresentadas no Quadro 4.2 justificam a escolha do método referendo com acompanhamento para a captação dessa disposição. Adicionalmente, apenas o método referendo com acompanhamento permite aumentar o tamanho da amostra, conforme será evidenciado mais adiante.

4.5. PRINCIPAIS PROBLEMAS DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE

A aplicação do método de avaliação contingente não está isenta de problemas e limitações. Conforme inúmeros trabalhos empíricos, existem diferenças crônicas entre valores referentes à DAP e à DAR, que indica um grave problema para a aplicação desse método (ver Quadro 4.3). No mais, seu caráter hipotético torna-o mais vulnerável a problemas metodológicos e comportamentos não previstos, comprometendo, dessa forma, a veracidade dos valores obtidos⁸⁰.

⁷⁹ Em geral, avaliações com base na DAP subestimam o verdadeiro valor, enquanto que as avaliações com base na DAR superestimam o verdadeiro valor. Nesse sentido, é dito que a DAP é uma medida conservadora.

⁸⁰ Sobre o Viés Hipotético, ver página 97.

QUADRO 4.3 - DISPARIDADES ENTRE DAR E DAP*

ESTUDO	DAP	DAR
HAMMACK & BROWN (1974)	247,00	1.044,00
BANFOR <i>et al</i> (1977)	43,00	120,00
	22,00	93,00
SINCLAIR (1976)	35,00	100,00
BISHOP & HEBERLEIN (1979)	21,00	101,00
BROOKSHIRE <i>et al</i> (1980)	43,64	68,52
	54,07	142,60
	32,00	207,07
ROWE <i>et al</i> (1980)	4,75	24,47
	6,54	71,44
	3,53	46,63
	6,85	113,68
HOVIS <i>et al</i> (1983)	2,50	9,50
	2,75	4,50
KNETSCH & SINDEN	1,28	5,18

Fonte: CUMMINGS *et al apud* PEARCE & TURNER (1990).

* Em dólares do ano de estudo.

Para fins de exposição, os problemas que envolvem a aplicação do método de avaliação contingente serão divididos em duas categorias: os problemas de ordem metodológica e os problemas de ordem teórica [ARAÚJO (2002)].

4.5.1. Problemas de Ordem Metodológica

Os problemas de ordem metodológica podem ser divididos em dois critérios: confiabilidade e validade. A confiabilidade preocupa-se com a qualidade das estimativas. A validade diz respeito ao grau em que os resultados obtidos por meio da aplicação do método indicam o “verdadeiro” valor do ativo analisado

A confiabilidade pode ser afetada por diversos tipos de vieses potenciais. Segundo HOEVENAGEL (*apud* PESSÔA, 1996), eles podem ser divididos em quatro

grandes grupos: (1) incentivo a falsear o valor declarado; (2) implicação de valores sugeridos; (3) cenário incorretamente especificado e (4) construção e agregação da amostra.

Os incentivos a falsear o valor da DAP ou DAR são frutos das características do cenário hipotético criado. Os principais vieses desse grupo são:

- 1.1. **Viés Estratégico.** Este viés está relacionado com a percepção do entrevistado quanto à obrigação do pagamento ou recebimento e suas perspectivas quanto à provisão do ativo em questão. Diante da certeza da cobrança (ou da compensação), o indivíduo pode ser estimulado a subestimar (ou superestimar) sua verdadeira disposição a pagar (receber). Essa situação reflete o problema do *free rider* apresentado anteriormente. Ou seja, uma vez ofertado o bem público, a exclusão de algum consumidor não será possível (ou, no mínimo, custosa). Sabendo disso, o entrevistado pode se comportar de forma estratégica⁸¹;
- 1.2. **Viés do Entrevistado e do Entrevistador.** O comportamento do entrevistador pode interferir nas respostas do entrevistado. A forma como que o primeiro descreve o ativo, bem como sua aparência e postura, pode inibir ou estimular o entrevistado;
- 1.3. **Viés da Conveniência Social.** Este problema é resultante do constrangimento do entrevistado em declarar respostas nulas ou de demonstrar uma intenção considerada socialmente repudiada.

A utilização de métodos de captação das disposições que sugerem um valor inicial pode resultar em distorções nas respostas dadas. Os principais vieses que compõem esse grupo são:

- 2.1. **Viés do Ponto de Partida (ou Ancoramento).** Valores iniciais podem induzir determinados resultados. Em geral, questionários contendo baixo (alto) valor inicial resultam em baixas (altas) médias de DAP. Isso ocorre porque valores iniciais desestimulam os indivíduos a pensarem sobre suas “verdadeiras” intenções;
- 2.2. **Viés do Ordenamento.** Pode ocorrer nos casos em que são utilizados carnês de pagamento. A ordem de disposição dos valores pode interferir na resposta do entrevistado;

⁸¹ Outra forma de comportamento estratégico pode ocorrer quando o entrevistado sabe que sua resposta influenciará a decisão de prover ou não o ativo estudado, mas que não arcará com nenhum custo relacionado com essa provisão. Nesse caso, o entrevistado é tentado a superestimar (subestimar) sua disposição a pagar (receber).

2.3. **Viés Referencial.** Possíveis relações entre o ativo analisado e bens públicos podem distorcer a “verdadeira” disposição do entrevistado.

Os vieses associados à má especificação dos cenários estão divididos em dois grupos: vieses relacionados à má especificação do ativo estudado e vieses relacionados à má especificação dos aspectos contextuais, nos quais o ativo avaliado está inserido. Os principais vieses do primeiro subgrupo são:

- 3.1. **Viés Simbólico.** Os indivíduos são mais sensíveis quando se trata de ativos que possuam um significado simbólico, o que pode gerar distorções nos valores declarados;
- 3.2. **Viés Parcial.** Ocorre quando o entrevistado leva em conta mais sua percepção a respeito do ativo analisado do que sua real descrição como base para suas respostas;
- 3.3. **Viés da Probabilidade.** As respostas podem variar conforme varia a probabilidade de provisão (ou de variação na disponibilidade ou qualidade) do ativo estudado.

No segundo subgrupo, destacam-se:

- 3.4. **Viés da Informação.** Problemas nas estimativas podem ser resultados da qualidade e do nível das informações referentes aos cenários utilizados na pesquisa;
- 3.5. **Viés do Veículo de Pagamento.** Este problema surge do fato de que os indivíduos não são indiferentes quanto à forma de pagamento ou compensação utilizada, isto é, o valor declarado pode variar de veículo para veículo;
- 3.6. **Viés do Método de Provisão.** Os entrevistados tendem a ser sensíveis quanto ao contexto institucional e organizacional referentes à provisão do ativo em estudo. Isso pode resultar em distorções nos valores declarados;
- 3.7. **Viés da Restrição Orçamentária.** Uma declaração correta deve estar baseada na renda líquida dos entrevistados. Pode ocorrer, entretanto, que eles utilizem outros conceitos de renda (como renda bruta, por exemplo) como base para sua resposta.

MOTTA (1998) apresenta outros conceitos de vieses potenciais. São eles:

- a) **Viés Hipotético.** O caráter hipotético do método de avaliação contingente pode resultar em distorções nos valores declarados. Como são apenas cenários, os entrevistados geralmente percebem que não arcarão com os custos, como no caso dos mercados reais. Segundo MOTTA (1998), esse problema é muito significativo quando se trata da DAR e, pouco significativo, quando se trata da DAP;

- b) **Problema da Parte-Todo.** Ocorre quando os indivíduos têm dificuldades na distinção entre o ativo valorado e um conjunto maior de ativos;
- c) **Viés da Subatividade.** Este viés é fruto da diferença entre a soma das estimativas do valor de diversos ativos e a estimativa conjunta dos mesmos ativos. Este viés é fruto da existência de substitutos entre os ativos analisados e não por má especificação da pesquisa;
- d) **Viés da Seqüência de Agregação.** No caso em que diversos bens estão sendo analisados separadamente, as estimativas podem mudar conforme for a ordem apresentada para o entrevistado.

Os vieses relacionados à construção e agregação na amostra não são inerentes ao método de avaliação contingente, mas a qualquer metodologia que se utiliza de amostra. A existência de vieses potenciais remete a necessidade de cuidados adicionais relacionados à utilização de amostras.

Segundo PESSÔA (1996), grande parte dos vieses apresentados aqui pode ser minimizada com a adoção de procedimentos específicos. A utilização do método referendo ou do método referendo com acompanhamento tende a reduzir, por exemplo, o viés estratégico, do ponto de partida e da ordenação. No mais, a realização de treinamento dos entrevistadores e a elaboração criteriosa do desenho da pesquisa minimizam grande parte dos vieses apresentados.

O grau de proximidade dos resultados estimados em relação aos “verdadeiros” valores pode ser determinado a partir de testes de validade, divididos em três categorias:

- a) **Validade de Conteúdo.** Neste teste, é avaliado se a medida de DAR e DAP estimada corresponde precisamente ao objeto de estudo;
- b) **Validade de Critério.** Este teste confronta os valores estimados com os “verdadeiros” valores, obtidos a partir de simulações de mercado com pagamentos reais. Segundo MOTTA (1998), experimentos confirmam que a DAR ou DAP hipotética é bastante próxima desses valores “verdadeiros”;
- c) **Validade de Construto.** Este teste busca verificar se os valores obtidos por meio do método de avaliação contingente estão correlacionados com estimativas obtidas por meio de outros métodos de valoração para o mesmo objeto.

A validade de construto é desagregada em validade teórica e validade de convergência. A validade teórica preocupa-se em verificar se as estimativas respeitam as

determinações teóricas e se possuem significância estatística. A validade de convergência busca identificar a existência ou não de convergência entre estimativas resultantes da aplicação de diferentes métodos de valoração em um mesmo ativo ambiental. Nesse caso, devem ser levadas em consideração as limitações quanto à cobertura de valor dos diversos métodos analisados.

4.5.1. Problemas de Ordem Teórica

A base do método de avaliação contingente é a captação das disposições a pagar e a receber dos indivíduos em relação aos bens e serviços analisados. Conforme apresentado no Quadro 4.3, inúmeros trabalhos empíricos apontam para disparidades crônicas entre esses dois valores. Além dos vieses explicitados anteriormente, problemas teóricos podem estar por trás das distorções (ou mesmo ser a causa dos vieses). A apresentação ora proposta se deterá apenas nas principais conclusões de alguns desses trabalhos⁸².

As disparidades entre os valores da DAR e da DAP são previstos na própria teoria microeconômica. Isso ocorre pelo fato dos valores da variação compensatória e variação equivalente tenderem a ser distintos entre si, devido ao efeito renda ou efeito riqueza, sendo refletido pela posição das curvas de indiferença dos indivíduos [KNETSCH & SINDEN (1984)]. Essa diferença pode ser constatada a partir dos Gráficos 4.3 e 4.4. No caso de preferências quase lineares, as disparidades não ocorrem, haja vista que as curvas de indiferença são deslocamentos paralelos umas das outras. Conforme já mencionado, esse caso é bastante restrito.

Segundo alguns estudos, a causa das disparidades entre DAP e DAR pode ser fruto do fato de que, em cenários contendo um grau elevado de incertezas, os indivíduos são mais avessos a perdas do que atraídos pelos ganhos [KAHNEMAN & TVERSKY (1979) e COURSEY *et al* (1987)]. Experiências envolvendo o uso de loterias revelaram um fenômeno que ficou conhecido na literatura como fenômeno da “preferência inversa” [PESSÔA (1996)]. Segundo tais experimentos, os indivíduos costumam preferir

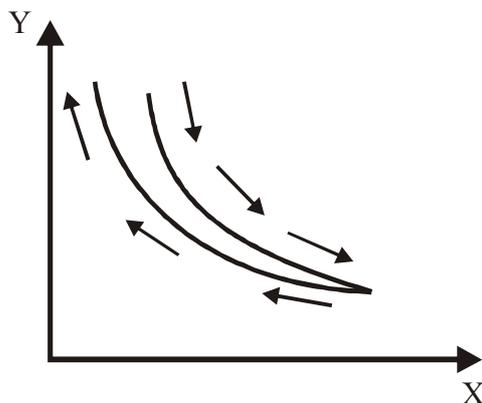
⁸² Um breve *survey* a respeito desses trabalhos pode ser encontrado em PESSÔA (1996) e RIBEMBOIM (1997).

loterias que possuam alta probabilidade de premiação de um baixo valor, em relação às que possuem baixa probabilidade de premiar um valor alto. Constatou-se, entretanto, que esses indivíduos costumam atribuir valores maiores para o segundo grupo de loterias, a despeito de suas escolhas.

A realização de um experimento utilizando uma bebida conhecida como SOA (*sucrose octa-acetate*)⁸³ apresentou convergência entre os valores da DAP e DAR [COURSEY *et al* (1987)]. O ensaio permitiu aos participantes um processo de aprendizagem, sendo essa a causa da convergência. A principal crítica ao resultado alcançado é que ele não poderia ser extrapolado para o caso geral, haja vista que experimentos posteriores, que também permitiam aprendizagem por parte dos participantes, apresentaram resultados distintos [KNETSCH & SINDEN (1987)].

A persistência de disparidades crônicas entre os valores de DAR e DAP remeteu muitos estudiosos para o problema da irreversibilidade das curvas de indiferença. A teoria tradicional postula que o consumidor é indiferente entre cestas pertencentes a uma curva de indiferença qualquer. Considerando apenas dois bens consumidos, variações em um deles devem ser compensadas por variações, em sentido inverso, do outro bem. Quando a magnitude dessas variações muda, conforme for o sentido, para um mesmo ponto da curva de indiferença, surge o problema da irreversibilidade. O resultado é que cada indivíduo apresenta dois mapas de indiferença, contradizendo-se com a teoria tradicional, em que cada indivíduo apresenta apenas um. O resultado da quebra do axioma de reversibilidade ao longo da curva de indiferença pode ser visto a partir do Gráfico 4.6.

GRÁFICO 4.6 – CURVA DE INDIFERENÇA IRREVERSÍVEL



⁸³ Bebida de gosto amargo e atóxica, geralmente utilizada em pesquisas da área da psicologia.

A quebra do axioma de reversibilidade das curvas de indiferença é defendida por uma corrente teórica conhecida como *Prospect Theory*⁸⁴. Essa corrente postula que os indivíduos atribuem maiores pesos a perdas do que a ganhos equivalentes. Tal comportamento, segundo essa corrente, não é causado pelo princípio da utilidade marginal decrescente, tampouco pelo efeito renda ou riqueza e sim pelo fato dos indivíduos exibirem uma aversão a perdas. O problema da irreversibilidade não afeta apenas a aplicação do método de avaliação contingente. Segundo KNETSCH (1989), esse problema traz muito incômodo para a teoria tradicional. Seu efeito pode ser percebido a partir da noção da Caixa de *Edgeworth*. Diante de curvas de indiferença irreversíveis, a área de vantagens mútuas pode ser muito pequena ou nem existir.

Uma outra explicação para a causa das disparidades entre DAP e DAR é o efeito substituição. Segundo HANEMANN (1991), um pequeno efeito substituição, dado como constante o efeito renda, pode causar enormes disparidades entre DAR e DAP.

Por fim, alguns autores apresentam uma explicação dentro da Economia Ambiental para as disparidades. Segundo BOYCE *et al* (1992), o valor de existência de um ativo ambiental pode ser a causa das disparidades. Em geral, a DAR mede o valor de existência para qualquer caso. A DAP só o faz nos casos em que os indivíduos sentem-se responsáveis, moralmente, pelo ativo estudado.

Por fim, cabe ressaltar que os problemas apontados nesta seção não invalidam o método de avaliação contingente, mas remete a necessidade de cuidados adicionais para sua aplicação. No mais, a interpretação dos resultados obtidos a partir do método de avaliação contingente deve refletir as limitações do método⁸⁵. O Quadro 4.4 apresenta alguns procedimentos para a utilização desse método.

⁸⁴ O artigo de KAHNEMAN & TVERSKY (1979) foi um dos pioneiros a tratar dessa corrente.

⁸⁵ O Painel do *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), organismo norte-americano que tem por objetivo avaliar impactos ambientais, endossou a eficácia do método de avaliação contingente, principalmente a partir do reconhecimento de que esse método é o único capaz de captar o valor de existência [PESSÔA (1996)].

QUADRO 4.4 – PROCEDIMENTOS GERAIS PARA A APLICAÇÃO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE

1º Estágio: Definindo a Pesquisa e o Questionário
Objeto da Valoração. É necessário determinar o ativo que será estimado e que parcela do valor econômico se está medindo. É relevante especificar quem utiliza o recurso e quem deve pagar ou ser compensado e como ocorrerá a provisão desse ativo;
A Medida de Valor. Deverá haver uma escolha criteriosa entre DAR e DAP, uma dessas deve servir de base para a estimação;
Forma de Eliciação do Valor. Definir qual método de captação da DAP ou DAR será utilizado;
Instrumento (ou Veículo) de Pagamento. Deve-se definir previamente a forma como serão cobrados ou compensados os valores estimados. No caso da DAR, podem-se supor novos subsídios ou o aumento dos já existentes. No caso da DAP, pode-se pensar em novos impostos, tarifas ou taxas;
Forma da Entrevista. Deve-se definir a forma de aplicação do questionário (entre pesquisa pessoal, por telefone ou por correspondência);
Nível de Informação. Deverá ser determinado o conjunto de informações que deve ser prestado no questionário, tendo em vista que deve ser passada ao entrevistado uma visão realista das alterações na disponibilidade ou qualidade do ativo estudado;
Lances Iniciais. Dependendo da forma de captação da DAR ou DAP, deverá ser construído um intervalo de valores monetários;
Pesquisas Focais. Pode-se construir o intervalo de valores a partir de pequenas pesquisas de captação aberta, realizadas em grupos reduzidos que representem uma parcela do universo da pesquisa;
Desenho da Amostra. A definição da amostra deve obedecer a procedimentos estatísticos padrões, de modo a garantir sua representatividade.
2º Estágio: Cálculo de Estimativas
Pesquisa Piloto e Pesquisa Final. Sempre que possível, a pesquisa final deve ser precedida de uma pesquisa piloto, de modo a testar o questionário utilizado;
Cálculo da Medida Monetária. Dependendo da forma como é obtida a DAR ou DAP, pode-se usar a média ou mediana para o cálculo do valor esperado da variável;
A Agregação dos Resultados. O valor econômico total poderá ser calculado a partir da multiplicação da estimativa do valor esperado com o tamanho da população afetada pela alteração da disponibilidade ou qualidade do ativo analisado.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações de MOTTA (1998).

5. METODOLOGIA

5.1. FORMALIZAÇÃO DO MÉTODO REFERENDO E O MODELO LOGIT

5.1.1. O modelo de HANEMANN

A estimação do valor representativo para a DAP segue a abordagem sugerida por HANEMANN (1984 e 1989). É admitido que a regra de decisão dos consumidores associada à utilização de um bem público está fundamentada no critério de maximização de suas utilidades. Suponha que a função utilidade é definida como:

$$U_j \equiv U(j, y; s) \quad (5.1)$$

em que j representa a utilização ou não do bem público (sendo 1 para a aceitação e 0 para o contrário), y representa a renda do consumidor, e s , o vetor dos demais atributos que influenciam na decisão. Dessa forma, $U_1 \equiv U(1, y; s)$ representa o nível de utilidade associado à utilização do bem, e $U_0 \equiv U(0, y; s)$, o nível associado à não utilização. O consumidor decidirá fazer uso do bem se:

$$U(1, y; s) \geq U(0, y; s) \quad (5.2)$$

Mesmo que o consumidor conheça bem sua função de utilidade, esta é composta por elementos não observáveis, tidos como estocásticos. Se denotar a perturbação por ε_j , a equação (5.1) passa a ser:

$$U_j = v(j, y; s) + \varepsilon_{ij} \quad (5.3)$$

em que $v(j, y; s)$ representa a média de U_j ⁸⁶ e ε_{ij} é um termo de perturbação clássico.

⁸⁶ Segundo BELLUZZO JR (1999), esse termo é a utilidade indireta.

Supondo que a utilização do bem público só se faça mediante um pagamento, a equação (5.3) será descrita com:

$$U_j \equiv U(j, y - jd; s) = v(j, y - jd; s) + \varepsilon_{ij} \quad (5.4)$$

em que d é o valor monetário da utilização do recurso, representando a DAP. Portanto a condição de uso do recurso por parte do consumidor, apresentada na equação (5.2), fica sendo:

$$\begin{aligned} v(1, y - d; s) + \varepsilon_{i1} &\geq v(0, y; s) + \varepsilon_{i0} \\ v(1, y - d; s) - v(0, y; s) &\geq \varepsilon_{i0} - \varepsilon_{i1} \\ \Delta v &\geq \eta_i \end{aligned} \quad (5.5)$$

em que $\Delta v = v(1, y - d; s) - v(0, y; s)$ e $\eta_i = \varepsilon_{i0} - \varepsilon_{i1}$. Mais do que expressar apenas a decisão do consumidor em usar o bem público, a equação (5.5) também representa a aceitação do consumidor em pagar d para seu usufruto.

Se admitir que a escolha que maximiza a utilidade do consumidor seja uma variável aleatória, é possível estimar sua função de distribuição de probabilidade acumulada⁸⁷. Para tanto, define-se:

$$p_1 = \text{Pr ob(aceitação)} = \text{Pr ob}(\Delta v \geq \eta_i) \quad (5.6)$$

$$p_0 = \text{Pr ob(rejeição)} = 1 - \text{Pr ob}(\Delta v \geq \eta_i) = 1 - p_1 \quad (5.7)$$

Tomando $F_\eta(\dots)$ como uma função de distribuição acumulada de probabilidade, então:

$$p_1 = F_\eta(\Delta v). \quad (5.8)$$

Para este estudo, $F_\eta(\dots)$ foi considerada uma função logística de distribuição de probabilidade acumulada, permitindo o uso do modelo *logit* para sua estimação. A escolha por essa função deve-se ao fato de que esse modelo apresenta algumas vantagens em relação a outros modelos de probabilidade. Sua forma algébrica é mais simples de ser manipulada e seus resultados não diferem muito dos resultados obtidos a partir do modelo *probit*, por exemplo⁸⁸. Logo,

$$F_\eta(\Delta v) = \frac{e^{\Delta v}}{1 + e^{\Delta v}} = \frac{1}{1 + e^{-\Delta v}}. \quad (5.9)$$

⁸⁷ Do ponto de vista do consumidor, é muito provável que ele saiba qual escolha maximiza sua utilidade. No entanto, para o investigador, essa escolha é uma variável aleatória que segue uma determinada distribuição de probabilidade.

⁸⁸ O modelo *logit* será apresentado na próxima seção. Para maiores detalhes a respeito de modelos de probabilidade e das vantagens do modelo *logit* ver MADDALA (1983), GREENE (1993), JOHNSTON & DINARDO (2001) e GUJARATI (2000).

O modelo *logit* impõe que Δv seja representado por uma função linear nos parâmetros. Supondo que $v(j, y - jd; s) = \alpha_j + \varphi(y - jd)$, em que $\varphi > 0$ e $\alpha_j = g(s)$, de modo que o vetor s possa ser suprimido, então:

$$\begin{aligned}\Delta v &= v(1, y - d; s) - v(0, y; s) = \alpha_1 + \varphi(y - d) - (\alpha_0 + \varphi y) \\ \Delta v &= (\alpha_1 - \alpha_0) - \varphi d = \alpha + \beta d\end{aligned}\quad (5.10)$$

em que $\alpha = \alpha_1 - \alpha_0$ e $\beta = -\varphi$. Portanto

$$F_{\eta}(\Delta v) = F_{\eta}(\alpha + \beta d) = \frac{e^{\alpha + \beta d}}{1 + e^{\alpha + \beta d}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta d)}}\quad (5.11)$$

Cabe destacar que os resultados obtidos por meio da aplicação do modelo *logit* dizem respeito às probabilidades associadas à aceitação ou não do pagamento de d . A estimação da medida de valor monetário (ou seja, da DAP) associada à mudança do nível de bem-estar deve seguir procedimentos adicionais à estimação de Δv .

HANEMANN (1984 e 1989) apresenta duas bases para a estimação de uma DAP representativa, d^{*89} . A primeira base consiste em calcular a média de d e considerá-la como d^* . Esse valor corresponde a:

$$\begin{aligned}d_{\text{média}} &= \int_0^{\infty} F_{\eta}[\Delta v(t)] dt = \int_0^{\infty} \frac{e^{\alpha + \beta t}}{1 + e^{\alpha + \beta t}} dt = \int_0^{\infty} \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta t)}} dt \\ d_{\text{média}} &= -\frac{\ln(1 + e^{\alpha})}{\beta}\end{aligned}\quad (5.12)$$

em que $t = d^{90}$. A segunda base consiste em tomar d^* como a mediana de d . Esse valor faz com que a probabilidade de aceitação seja igual à probabilidade de rejeição, ou seja:

$$\begin{aligned}p_1 &= \text{Pr ob}[U(1, y - d_{\text{mediana}}; s) \geq U(0, y; s)] = 0,5 \\ \frac{e^{\Delta v^*}}{1 + e^{\Delta v^*}} &= \frac{1}{1 + e^{-\Delta v^*}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta d_{\text{mediana}})}} = 0,5\end{aligned}\quad (5.13)$$

Para que a equação (5.13) seja satisfeita, é necessário que $\Delta v^* = \alpha + \beta d_{\text{mediana}} = 0$.

Portanto

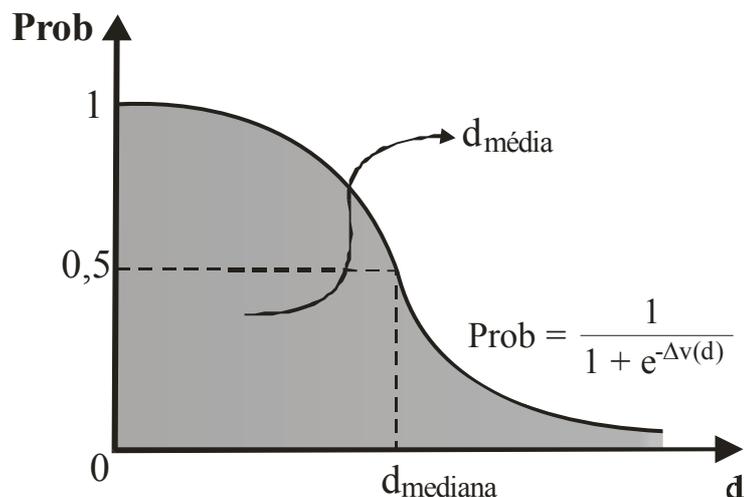
$$d_{\text{mediana}} = -\frac{\alpha}{\beta}\quad (5.14)$$

Graficamente,

⁸⁹ Esse valor deve tornar um consumidor representativo indiferente entre utilizar ou não o recurso natural. Ou seja, deve satisfazer a condição $U(1, y - d^*; s) = U(0, y; s)$ para esse consumidor representativo.

⁹⁰ Note que d não assume valores negativos.

GRÁFICO 5.1 – MÉDIA E MEDIANA DA DAP ATRAVÉS DA FUNÇÃO LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE ACUMULADA



A literatura não aponta uma medida padrão da DAP representativa. A mediana apresenta a vantagem de ser menos sensível às caudas da distribuição (*outliers*) do que a média. Entretanto, segundo JOHANSON *et al* (*apud* BELLUZZO JR, 1999), em termos de agregação, a média seria a melhor medida de tendência central. Ainda, segundo esses autores, a mediana não corresponde a uma alocação ótima de Pareto. Apesar desse fato, a mediana é a medida mais difundida entre os estudos de aplicação do método de avaliação contingente. De modo a evitar justificativas adicionais. Este trabalho apresentará estimativas da média e da mediana para a DAP representativa.

5.1.2. O modelo Logit

O modelo *logit* é definido como:

$$\text{Prob}(y_i = 1) = \frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} = \frac{1}{1 + e^{-\beta'X_i}} = F(\beta'X_i). \quad (5.15)$$

em que y_i representa a variável dicotômica (assumindo o valor 0 ou 1), X_i o vetor de variáveis explicativas e os β o vetor de parâmetros. Da mesma forma, pode-se definir:

$$\text{Prob}(y_i = 0) = \frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} = 1 - F(\beta'X_i). \quad (5.16)$$

A esperança condicionada de y_i é dada, portanto, por:

$$E(y_i/X_i) = 0 \left(\frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} \right) + 1 \left(\frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} \right) = \frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}}$$

$$E(y_i/X_i) = \text{Pr ob}(y_i = 1) = F(\beta'X_i) \quad (5.17)$$

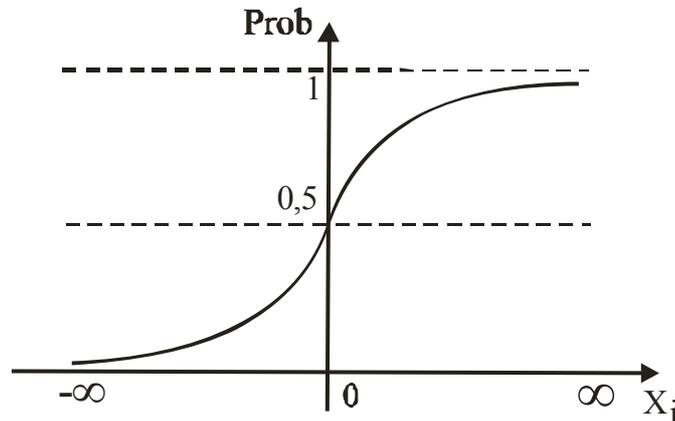
Conforme a equação (5.17), a função $F(\beta'X_i)$ pode ser vista como a probabilidade condicional de y_i assumir o valor 1, dado um certo valor de $\beta'X_i$, respeitando o intervalo (0,1). Ou seja,

$$\lim_{\beta'X_i \rightarrow \infty} \text{Pr ob}(y_i = 1) = 1$$

$$\lim_{\beta'X_i \rightarrow -\infty} \text{Pr ob}(y_i = 1) = 0 \quad (5.18)$$

Graficamente,

GRÁFICO 5.2 – FUNÇÃO LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE ACUMULADA



A estimação do modelo *logit* foi realizada a partir do Método de Máxima Verossimilhança. Segundo MADDALA (1983), a função de Verossimilhança é definida como:

$$L = \prod_{y_i=1} F(\beta'X_i) \prod_{y_i=0} [1 - F(\beta'X_i)]$$

$$L = \prod_{i=1}^N \left[\frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} \right]^{y_i} \left[\frac{1}{1 + e^{\beta'X_i}} \right]^{1-y_i} \quad (5.19)$$

A estimativa do vetor β deve maximizar essa função⁹¹.

O efeito da variação de uma das variáveis explicativas no valor esperado de y_i é obtido derivando a equação (5.17), denotado por:

⁹¹ Para maiores detalhes a respeito da estimação pelo Método de Máxima Verossimilhança, ver MADDALA (1983) e GREENE (1993).

$$\frac{\partial E(y_i/X_i)}{\partial X_{ki}} = \frac{\partial F(\beta' X_i)}{\partial X_{ki}} = \frac{e^{\beta' X_i}}{(1 + e^{\beta' X_i})^2} \beta_k. \quad (5.20)$$

A equação (5.20) mostra o efeito marginal de X_{ki} em y_i .

De modo a facilitar a estimação da probabilidade condicional, são efetuados alguns procedimentos matemáticos. Admitindo que $Z_i = \beta' X_i$, as equações (5.15) e (5.16) podem ser escritas como:

$$\text{Prob}(y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-\beta' X_i}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = F(\beta' X_i) \quad (5.21)$$

$$\text{Prob}(y_i = 0) = \frac{1}{1 + e^{\beta' X_i}} = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} = 1 - F(\beta' X_i) \quad (5.22)$$

Se dividir a equação (5.21) pela equação (5.22), obtém-se:

$$\frac{\text{Prob}(y_i = 1)}{\text{Prob}(y_i = 0)} = \frac{F(\beta' X_i)}{1 - F(\beta' X_i)} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i}. \quad (5.23)$$

Segundo GUJARATI (2000), a equação (5.23) é conhecida como razão de probabilidade em favor da variável explicada (dicotômica) assumir o valor 1. Se tomar o logaritmo natural dessa equação e denotar o resultado como L_i , tem-se:

$$L_i = \ln\left(\frac{F(\beta' X_i)}{1 - F(\beta' X_i)}\right) = Z_i = \beta' X_i. \quad (5.24)$$

Se inserir o componente aleatório para fins de estimação, chega-se à equação:

$$L_i = \ln\left(\frac{F(\beta' X_i)}{1 - F(\beta' X_i)}\right) = Z_i = \beta' X_i + \varepsilon_i. \quad (5.25)$$

em que ε_i é o termo de perturbação estocástica.

A equação (5.25) representa o modelo *logit* propriamente dito (GUJARATI, 2000). Uma vez estimado o vetor β , a estimativa da probabilidade condicionada pode ser obtida resolvendo essa equação para $F(\beta' X_i)$.

Um problema ressaltado por diversos autores em relação à estimação do modelo *logit* é a presença de heterocedasticidade⁹². No entanto, segundo JOHNSTON & DINARDO (2001), transformações nas observações podem resolver esse problema.

⁹² Ver MADDALA (1983), JOHNSTON & DINARDO (2001), GREENE (1993) e GUJARATI (2000).

5.2. DESENHO DA PESQUISA: OBTENÇÃO DOS DADOS PRIMÁRIOS

Dada a natureza do Método de Avaliação Contingente, as informações e dados utilizados para sua aplicação são de natureza primária⁹³. Para a obtenção dessas informações e dados foi realizada uma pesquisa de campo a partir de aplicação de questionários. O universo considerado foi o de número de famílias residentes na cidade de João Pessoa – PB.

Para a construção do questionário foi necessária uma ampla revisão bibliográfica de estudos envolvendo a aplicação do método⁹⁴. Dessa forma, foi possível verificar a construção dos questionários utilizados em diversos estudos aplicados e adaptá-los para o propósito deste estudo. No mais, foram consideradas orientações contidas em alguns desses estudos⁹⁵.

O resultado foi um questionário contendo, basicamente, três blocos de questões. No primeiro bloco, foram consideradas questões de ordem puramente sócio-econômica, sendo as principais: sexo, bairro onde reside e infra-estrutura do mesmo, idade, escolaridade, ocupação profissional, renda pessoal e familiar entre outras. Foram consideradas, ainda, questões de ordem sócio-econômica que podem captar informações sobre o sentimento de insegurança do indivíduo, tais como: o fato de o indivíduo morar em casa ou em apartamento, gastos privados com segurança, se possui seguro (patrimonial e de carro) etc.

O segundo bloco de questões busca obter informações sobre o sentimento de insegurança dos indivíduos, bem como a percepção deles em relação à criminalidade. A elaboração dessas questões se pautou no estudo desenvolvido por MELO *et al* (2004)⁹⁶. São consideradas questões como: se o indivíduo se sente inseguro ao caminhar na rua, como classifica a segurança em seu bairro, se acompanha programas policiais, se tem medo da polícia etc.

⁹³ Conforme visto na Seção 4.2, a aplicação do Método de Avaliação Contingente requer a construção de um mercado hipotético para o bem ou serviço analisado.

⁹⁴ Entre eles: ARAÚJO (2002), BELLUZZO JR (1999), CARRERA-FERNANDEZ & MENEZES (1999), PAIXÃO (2002) e PÊSSOA (1996).

⁹⁵ Por exemplo, PÊSSOA (1996) expõe a opção “é responsabilidade do governo” como justificativa para a recusa em aceitar pagar a DAP apresentada. Segundo o próprio autor, essa opção induziu o voto de protesto, sendo recomendado não incluí-la no questionário.

⁹⁶ Esse estudo busca evidenciar a percepção dos moradores do município de Marília, no Estado de São Paulo, em relação à atuação da Polícia Militar.

Por fim, o terceiro bloco de questões busca captar, em termos monetários, a perda de bem-estar dos indivíduos associada à criminalidade. Como o intuito é quantificar o sentimento de insegurança por parte do indivíduo e da sociedade, buscou-se captar a máxima disposição a pagar (DAP) dos indivíduos em relação a uma cesta de serviços de segurança pública. Observe que, se o indivíduo acreditar que essa cesta irá reduzir efetivamente a criminalidade, sua disposição máxima a pagar deverá ser igual ao valor que ele atribuir a seu sentimento de insegurança. Portanto essa DAP é uma *proxy* da perda de bem-estar do indivíduo associada ao sentimento de insegurança.

Considerando que serão apresentados cinco valores, a aplicação do método referendo com acompanhamento permitiu quintuplicar o número de observações para a estimativa da DAP representativa a partir da abordagem de HANEMANN. Acessoriamente, foi adotado o método aberto para captar a DAP dos entrevistados que se recusaram aceitar todos os valores apresentados. Para os demais entrevistados, foi computado o maior valor apresentado aceito. Como veículo de pagamento, foi utilizado um imposto direto (hipotético) para o financiamento da cesta de serviços de segurança pública apresentada.

A pesquisa piloto foi realizada com o intuito de conhecer a capacidade do questionário. Seus resultados foram utilizados para subsidiar a calibragem do instrumento de medida, em especial, sua validade semântica e aparente. Trata-se, portanto, de um estudo exploratório.

Para tal pesquisa, foram entrevistados 100 chefes de família. Todos os entrevistados assinaram um termo de consentimento, conforme estabelecido pela resolução nº. 196 de 10 de outubro de 1996 e pela resolução nº. 251 de 07 de agosto de 1997 do Conselho Nacional de Saúde [MINISTÉRIO DA SAÚDE (1996 e 1997)]. O Termo de Consentimento utilizado nesta pesquisa é apresentada no Apêndice A.2

A captação da DAP foi realizada por meio do método aberto. Foi informado ao entrevistado que o pagamento seria realizado na forma de um imposto direto. De modo a verificar qual a melhor opção de fluxo de pagamento, foram adotados dois tipos de questionários. No questionário do tipo A, foi informado ao entrevistado que o pagamento do imposto seria mensal. O questionário do tipo B continha as mesmas questões, com a diferença que o pagamento do imposto era anual. No Apêndice A.3, é apresentado o questionário do tipo A.

Inicialmente, foram validadas 94 entrevistas, sendo considerados 48 questionários do tipo A e 46 questionário do tipo B⁹⁷. Por se tratar de uma pesquisa piloto, o número de entrevistas e sua distribuição não seguiu procedimentos estatísticos. A distribuição das entrevistas nas diversas localidades pesquisados é apresentada na Tabela 5.1. Com base nas informações coletadas a partir da pesquisa piloto, foram determinados: o fluxo de pagamento do imposto, o intervalo de valores para a operacionalização do método referendo com acompanhamento, o tamanho da amostra e a composição da cesta de serviços públicos. Além disso, foi possível verificar a necessidade de formulação ou exclusão das questões elaboradas, bem como a necessidade de inclusão de alguma outra questão.

⁹⁷ Seis questionários foram invalidados por não conter informações relevantes ao estudo ou conter contradições nítidas entre algumas respostas.

TABELA 5.1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS ENTREVISTAS SEGUNDO BAIRROS PESQUISADOS

Bairros	Frequência	Percentual (%)
Bancários*	29	30,9
Manaíra*	23	24,5
Bessa*	11	11,7
Cidade universitária*	7	7,4
Centro*	4	4,3
Mandacarú*	2	2,1
Cabo Branco*	2	2,1
Miramar*	2	2,1
Geisel*	2	2,1
Tambauzinho*	2	2,1
Padre Zé*	1	1,1
Santa Rita**	1	1,1
Tambaú*	1	1,1
Jaguaribe*	1	1,1
Água Fria*	1	1,1
Castelo Branco*	1	1,1
Torre*	1	1,1
Bairro dos Estados*	1	1,1
José Américo*	1	1,1
Intermares***	1	1,1
Total	94	100,0

Fonte: Elaboração Própria

*** Bairros de João Pessoa; **Cidade vizinha à João Pessoa; *** Bairro de Cabedelo, cidade vizinha a João Pessoa.**

Para a determinação do fluxo de pagamento do imposto (DAP), compararam-se os resultados obtidos a partir do questionário do tipo A (pagamento mensal) com os resultados do questionário do tipo B (pagamento anual). De modo a uniformizar os valores, foi calculado o pagamento mensal associado ao montante declarado pelo indivíduo entrevistado a partir do questionário do tipo B⁹⁸. Para o cálculo, foram consideradas três taxas de desconto (juros) mensais: 1%, 5% e 10%. A DAP declarada pelo

⁹⁸ Sobre fluxos de pagamento, ver VIEIRA SOBRINHO (1996) e BUARQUE (1995).

entrevistado foi considerada em valor presente⁹⁹. Os cálculos foram efetuados a partir do uso do *software Office Excel 2003 da Microsoft*. A Tabela 5.2 apresenta as informações necessárias para a realização da comparação entre os conjuntos de dados.

TABELA 5.2 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP

DESCRIÇÃO	DAP(A)*	DAP(B)**		
		1%	5%	10%
Média (R\$)	24,27	1,68	2,13	2,78
Desvio Padrão (R\$)	40,33	4,66	5,92	7,70
Estatística “t”***	-	3,77	3,68	3,55
Quantidade de Entrevistas	48	46	46	46

Fonte: Elaboração Própria

* DAP captada a partir do questionário tipo A.

**DAP captada a partir do questionário tipo B.

*** Tomando como referência a média da DAP(A).

Mesmo considerando uma taxa de desconto de 10% ao mês, observa-se uma grande diferença entre a média da DAP obtida a partir do questionário tipo A e a média obtida a partir do questionário tipo B. Essa diferença é confirmada estatisticamente, em que a hipótese de a média da DAP(A) ser igual à média da DAP(B) é rejeitada para qualquer taxa de desconto apresentada, considerando um nível de significância estatística de 1%¹⁰⁰.

Cabe ressaltar que foram detectados 26 votos de protesto nas entrevistas realizadas a partir do questionário A e 21 votos de protesto nas entrevistas realizadas a partir do questionário B¹⁰¹. A partir das informações apresentadas na Tabela 5.3, constata-

⁹⁹ Não foi especificado no questionário se o entrevistado deveria pagar o imposto no início ou no final de cada ano. Tomando como exemplo os impostos como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), cujo pagamento é efetuado no início de cada ciclo anual de serviço, entende-se que a DAP apresentada está em valor presente (e não em valor futuro).

¹⁰⁰ As estatísticas “t” foram calculadas a partir da seguinte fórmula

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - \theta}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right) s^2}}$$

onde:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (X_{1i} - \bar{X}_1)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (X_{2i} - \bar{X}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Para maiores detalhes sobre teste de hipótese entre duas médias, ver HOFFMANN (2002).

¹⁰¹ Foram caracterizadas como voto de protesto todas as recusas de pagamento pelo serviço, seguidas de justificativas, tais como: “é obrigação do Governo”, “já se paga muitos impostos” ou “há muita corrupção”.

se que a hipótese de igualdade entre as médias é rejeitada, considerando um nível de significância estatística de 1%, mesmo com a retirada dessas observações da amostra.

TABELA 5.3 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP EXCLUINDO OS VOTOS DE PROTESTO

DESCRIÇÃO	DAP(A)*	DAP(B)**		
		1%	5%	10%
Média (R\$)	52,95	3,09	3,93	5,11
Desvio Padrão (R\$)	45,27	6,02	7,64	9,94
Estatística “t”***	-	3,29	3,14	2,92
Quantidade de Entrevistas	22	25	25	25

Fonte: Elaboração Própria

* DAP captada a partir do questionário tipo A.

**DAP captada a partir do questionário tipo B.

*** Tomando como referência a média de DAP(A).

A escolha do fluxo de tempo utilizado para a pesquisa final foi determinada comparando as médias apresentadas na Tabela 5.2 com os gastos privados mensais em segurança declarados pelos entrevistados residentes em casas¹⁰². De acordo com a pesquisa piloto, o gasto privado mensal médio em serviços de segurança é de R\$ 22.42. Este valor se encontra mais próximo da média obtida a partir dos questionários do tipo A (R\$ 24,27) do que a qualquer das médias obtidas a partir do questionário do tipo B (R\$ 1,68; R\$ 2,13 e R\$ 2,78). Portanto optou-se pelo pagamento mensal do imposto para a pesquisa final¹⁰³.

Para a determinação do intervalo de valores necessário na operacionalização do método referendo, verificaram-se os limites inferior e superior da DAP captada pelo questionário do tipo A. O maior valor observado foi R\$ 150,00 e o menor foi R\$ 0,00. Como limite inferior, foi considerado o menor valor não nulo, R\$ 10,00, já que R\$ 0,00 reflete um não pagamento. De forma a garantir uma margem de valores com alta probabilidade de rejeição, foi considerado R\$ 200,00 como limite superior, portanto, um valor maior do que o observado a partir da pesquisa piloto (R\$ 150,00). Dessa forma, os cinco valores apresentados foram: R\$ 10,00; R\$ 50,00; R\$ 100,00; R\$ 150,00 e R\$ 200,00.

O tamanho da amostra foi estatisticamente determinado a partir das estimativas de média e variância da DAP captada a partir do questionário do tipo A. Foi

¹⁰² Foram desconsiderados os entrevistados residentes em apartamento, pois parte de seus gastos privados em segurança está incorporada à taxa de condomínio, sendo de difícil mensuração.

¹⁰³ No mais, é mais provável que a escolha de comprar ou não um bem esteja associada ao orçamento mensal do que ao orçamento anual do indivíduo.

estabelecida, *a priori*, uma amostra de 400 entrevistas. Como *proxy* do universo de famílias para a cidade de João Pessoa, foi adotado o número de domicílios particulares permanentes. Segundo o INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2005), a cidade de João Pessoa possui 147.231 domicílios particulares permanentes. Com base nessas informações, chegou-se a uma margem de erro de \pm R\$ 4,01, considerando os votos de protesto, e de \pm R\$ 4,50, retirando os votos de protesto, com uma confiabilidade estatística de 95%¹⁰⁴.

Com o intuito de permitir que cada entrevistado construísse sua própria cesta de serviços públicos, foi perguntado quais serviços adicionais de segurança pública poderiam ser ofertados pelo Governo. Foram detectados dois problemas em relação a essa questão. Em primeiro lugar, constataram-se dificuldades na montagem das cestas por parte de alguns entrevistados. Em segundo lugar, tal questão não permite a padronização do ativo avaliado. Ou seja, a DAP declarada pelo entrevistado estaria associada somente a sua cesta de serviço. Diante disso, optou-se pela construção de uma cesta padrão de serviços de segurança pública. Essa construção foi pautada pela proposta adjacente à idéia de Polícia Comunitária¹⁰⁵.

Por fim, foi possível, por meio da pesquisa piloto, reformular algumas questões e acrescentar outras, tornando a pesquisa mais abrangente. O questionário final é apresentado no Apêndice A.4.

A pesquisa final, realizada durante o ano de 2005, abrangeu 400 famílias residentes na cidade de João Pessoa – PB. Foram entrevistados os chefes de família. O questionário foi aplicado em suas residências. Na ausência do chefe da família, entrevistou-se o membro da família mais velho presente. Utilizou-se um procedimento padrão de entrevista individual. Bastava a cada entrevistado responder às perguntas apresentadas pelos aplicadores. Antes de se iniciar a entrevista, foi apresentado o termo de consentimento (ver Apêndice A.2) para cada um dos 400 entrevistados.

¹⁰⁴ O erro amostral foi calculado a partir da seguinte fórmula:

$$e = t_0 \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(1 - \frac{n}{m}\right)},$$

onde t_0 é a estatística “t” tabelada, n é o tamanho da amostra e m é o tamanho da população. Para maiores detalhes sobre tamanho da amostra, ver HOFFMANN (2002).

¹⁰⁵ Para maiores detalhes a respeito do Programa de Polícia Comunitária, ver CAVALCANTE NETO (2000) e KAHN *et al* (2000). Cabe ressaltar que a adoção dos serviços de segurança pública considerados na cesta não caracteriza, *per se*, o Programa de Polícia Comunitária. Segundo CAVALCANTE NETO (2000), o conceito de Polícia Comunitária difere do termo policiamento comunitário por representar mais do que a simples atuação da polícia na comunidade, mas também uma “filosofia de trabalho”.

De modo a operacionalizar a pesquisa, foram selecionados 20 bairros da cidade de João Pessoa (ver Tabela 5.4). O critério para seleção dos bairros foi o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), sendo considerados bairros com IDH maior que 0,50. Os dados sobre IDH dos bairros foram fornecidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. Os bairros selecionados foram, distribuídos em cinco intervalos de classe segundo o IDH (ver Tabela 5.5). Para cada um dos bairros selecionados, foram sorteadas as ruas de onde deveria ser retirado o domicílio entrevistado. Como não há informações acerca da distribuição da população entre os bairros, adotou-se uma distribuição uniforme nesta pesquisa¹⁰⁶.

¹⁰⁶ Para maiores detalhes sobre procedimentos amostrais, ver COZBY (2003).

TABELA 5.4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS BAIRROS ESTUDADOS

Bairros	IDH*	Frequência	Percentual
Cabo Branco	1,030	20	5,0
Tambaú	0,981	20	5,0
Bairro dos Estados	0,922	20	5,0
Manaíra	0,907	20	5,0
Tambiá	0,896	20	5,0
Tambauzinho	0,863	20	5,0
Miramar	0,830	20	5,0
Bessa	0,808	20	5,0
Expedicionários	0,761	20	5,0
Centro	0,759	20	5,0
Cidade Universitária	0,752	20	5,0
Jaguaribe	0,728	20	5,0
Torre	0,678	20	5,0
Água Fria	0,677	20	5,0
Bancários	0,651	20	5,0
Castelo Branco	0,607	20	5,0
Mangabeira	0,584	20	5,0
Valentina	0,581	20	5,0
José Américo	0,572	20	5,0
Cruz das Armas	0,503	20	5,0
Total	-	400	100,0

Fonte: Elaboração própria

* O ranking de IDH por bairros foi fornecido pela prefeitura de João Pessoa – PB.

A distribuição de frequência das classes de bairros segundo IDH é apresentada na Tabela 5.5.

TABELA 5.5 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS CLASSES DE BAIROS ESTUDADOS SEGUNDO O IDH

SETOR	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Setor 1: IDH \geq 0,90	80	20,0
Setor 2: 0,90 > IDH \geq 0,80	80	20,0
Setor 3: 0,80 > IDH \geq 0,70	80	20,0
Setor 4: 0,70 > IDH \geq 0,60	80	20,0
Setor 5: 0,60 > IDH \geq 0,50	80	20,0
Total	400	100,0

Fonte: Elaboração própria

De modo a tornar a variável escolaridade contínua, a escala apresentada no questionário final foi transformada em anos de estudo. A Tabela 5.6 apresenta a relação adotada entre a escala de escolaridade e anos de estudo.

TABELA 5.6 – RELAÇÃO ENTRE A ESCALA DE ESCOLARIDADE E ANOS DE ESTUDO

ESCOLARIDADE	ANOS DE ESTUDO
Sem instrução	0
Ensino Fundamental	9
Ensino Fundamental incompleto	5
Ensino Médio	12
Ensino Médio incompleto	10,5
Ensino Superior	16
Ensino Superior incompleto	14
Pós-Graduação	18

Fonte: Elaboração própria

Por fim, ressalta-se que a pesquisa piloto e a pesquisa final de campo contaram com uma equipe previamente treinada e orientada para intervir o mínimo possível nas respostas dadas pelos participantes, minimizando, assim, a possibilidade de viés de resposta.

Os dados coletados a partir da pesquisa final estão expostos no Apêndice A.5.

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Foram aplicados questionários em 400 famílias residentes na cidade de João Pessoa – PB. Foram entrevistados os chefes de família e, na sua ausência, o membro da família mais velho presente.

Em relação ao sexo do entrevistado, 54% dos entrevistados foram do sexo masculino e 46% do sexo feminino¹⁰⁷. A Tabela 6.1 apresenta a média e o desvio padrão de algumas variáveis quantitativas¹⁰⁸.

TABELA 6.1 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA IDADE, RENDA DO CHEFE DA FAMÍLIA, RENDA FAMILIAR, NÚMERO DE MEMBROS DA FAMÍLIA, RENDA *PER CAPITA* FAMILIAR E TEMPO DE RESIDÊNCIA

VARIÁVEL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Idade (anos)	49,2	16,21
Renda do chefe da família (R\$)	2.515,01	2.352,69
Renda familiar (R\$)	3.188,81	3.052,69
Número de membros da família (pessoas)	4,01	1,53
Renda <i>per capita</i> da família (R\$/membros)	844,15	805,75
Tempo de residência (anos)	15,24	13,16

Fonte: Elaboração própria

Em relação à escolaridade dos entrevistados¹⁰⁹, a maior parte deles declarou possuir Ensino Superior, com percentual de 32,3% da amostra. A menor frequência foi de

¹⁰⁷ Esses percentuais não refletem a proporção de famílias chefiadas por membros do sexo masculino ou feminino, haja vista que os demais membros poderiam ter respondido ao questionário.

¹⁰⁸ Foi computada a renda do chefe da família e não do entrevistado.

entrevistados que declararam não possuir instrução formal, com percentual de 2% da amostra. A Tabela 6.2 apresenta a frequência dos entrevistados em relação à escolaridade. A média de anos de estudo dos entrevistados é de 12,81 (com desvio padrão de 3,46).

TABELA 6.2 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA SEGUNDO ESCOLARIDADE DO ENTREVISTADO

ESCOLARIDADE	ANOS DE ESTUDO	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Sem instrução	0	8	2,0
Ensino Fundamental	9	53	13,3
Ensino Fundamental incompleto	5	12	3,0
Ensino Médio	12	126	31,5
Ensino Médio incompleto	10,5	17	4,3
Ensino Superior	16	129	32,3
Ensino Superior incompleto	14	39	9,8
Pós-Graduação	18	16	4,0
Total	-	400	100,0

Fonte: Elaboração própria

A maior parte dos entrevistados foi de aposentados ou pensionistas (30,3%), seguido de funcionários públicos (23,8%). Os desempregados totalizaram um percentual de (9,3%). A Tabela 6.3 apresenta a distribuição de frequência por ocupação do entrevistado.

TABELA 6.3 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA SEGUNDO OCUPAÇÃO DO ENTREVISTADO

OCUPAÇÃO	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Aposentado/pensionista	121	30,3
Funcionário público	95	23,8
Autônomo/Profissional liberal	89	22,3
Funcionário privado	49	12,3
Desempregado/inativo	37	9,3
Não respondeu	9	2,3
Total	400	100,0

Fonte: Elaboração própria

¹⁰⁹ Foi computada a escolaridade do entrevistado não necessariamente refletindo a escolaridade do chefe da família.

Em relação à ocupação do imóvel, grande parte dos entrevistados reside em imóvel próprio (77,5%), seguido dos que moram em imóvel alugado (21%)¹¹⁰. Os entrevistados residentes em casa compõem 91,8% da amostra. Em média, eles gastam R\$ 8,81 (desvio padrão de R\$ 23,98) em serviços de segurança. Considerando apenas os que declararam gastos em serviços de segurança, essa média passa a ser R\$ 26,15 (desvio padrão de R\$ 35,43). A Tabela 6.4 apresenta a distribuição de frequência de serviços de segurança para os entrevistados residentes em casa.

TABELA 6.4 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS QUE DISPÕEM OS PARTICIPANTES QUE MORAM EM CASA

SERVIÇO DE SEGURANÇA	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL*
Porteiro eletrônico	48	13,0
Cerca elétrica	5	1,4
Cão de guarda	143	39,0
Circuito de TV	5	1,4
Vigilância particular	57	15,5
Grades	103	28,1

Fonte: Elaboração própria

* Percentual de entrevistados que moram em casa e dispõem desses serviços.

Em relação aos entrevistados residentes em apartamento, o gasto médio em taxa de condomínio é de R\$ 368,06 (desvio padrão de R\$ 223,47). A Tabela 6.5 apresenta a distribuição de frequência de serviços de segurança para os entrevistados residentes em apartamento.

¹¹⁰ Os demais entrevistados (1,6%) residem em imóveis emprestados ou coletivos.

TABELA 6.5 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS QUE DISPÕEM OS PARTICIPANTES QUE MORAM EM APARTAMENTO

SERVIÇO DE SEGURANÇA	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL*
Porteiro	30	90,9
Cerca elétrica	16	48,5
Porteiro eletrônico	28	84,8
Circuito de TV	9	27,2
Grades	4	12,1
Outros serviços de segurança	16	48,5

Fonte: Elaboração própria

* Percentual de entrevistados que moram em casa e dispõem desses serviços.

Apenas 1,5% dos entrevistados contrataram serviços de segurança pessoal.

Em média, os entrevistados moram em seus imóveis há 15,22 anos (desvio padrão de 13,16 anos). A maior parte não mudou de endereços nos últimos anos (74,3%).

Em relação à infra-estrutura urbana, a maior parte dos entrevistados declarou que a localidade onde reside possui infra-estrutura básica. A Tabela 6.6 apresenta a distribuição de frequência por serviços de infra-estrutura.

TABELA 6.6 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA DISPONÍVEIS NA LOCALIDADE DE RESIDÊNCIA DO ENTREVISTADO

SERVIÇO DE INFRA-ESTRUTURA	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Água encanada	399	99,8
Esgoto	386	96,5
Coleta de lixo	399	99,8
Iluminação pública	399	99,8
Pavimentação	343	85,8

Fonte: Elaboração própria

A maior parte dos entrevistados possui um ou mais automóveis (62,5%). Entre eles, um percentual de 52% possui algum tipo de seguro para carros. A maior parte dos entrevistado também possui: computador (52,8%), telefone fixo (89,8%), celular (86,8%) e acesso à internet em casa (53%). No entanto a grande maioria (90,5%) não possui qualquer tipo de seguro patrimonial (excetuando de carro).

Em relação ao nível de segurança do seu bairro, a maior parte dos entrevistados declarou que seu bairro possui um nível médio de segurança. A Tabela 6.7

apresenta a distribuição de frequência por nível de segurança do bairro, declarado pelo entrevistado.

TABELA 6.7 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO

NÍVEL DE SEGURANÇA	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Alto	19	4,8
Médio	161	40,3
Baixo	136	34,0
Não possui segurança	84	21,0
Total	400	100,0

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.8 apresenta a distribuição de frequência do nível de segurança do bairro dentro de cinco classes de bairros, delimitadas pelo IDH.

TABELA 6.8 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO SEGUNDO SETOR

NÍVEL DE SEGURANÇA	SETOR 1	SETOR 2	SETOR 3	SETOR 4	SETOR 5
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Alto	16,21	1,25	2,50	1,25	2,50
Médio	37,50	52,50	41,25	41,25	28,75
Baixo	32,50	32,50	35,00	31,25	38,75
Não possui segurança	13,75	13,75	21,25	26,25	30,00

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.9 apresenta a distribuição de frequência dos entrevistados por setor segundo o nível de segurança do bairro.

TABELA 6.9 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS SETORES SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO

SETOR	NÍVEL DE SEGURANÇA – (%)			
	ALTO	MÉDIO	BAIXO	NÃO POSSUI SEGURANÇA
Setor 1	68,42	18,63	19,12	13,10
Setor 2	5,26	26,09	19,12	13,10
Setor 3	10,53	20,50	20,59	20,24
Setor 4	5,26	20,50	18,38	25,00
Setor 5	10,53	14,29	22,79	28,57

Fonte: Elaboração própria

Algumas informações sobre o sentimento de insegurança dos entrevistados são apresentadas na Tabela 6.10.

TABELA 6.10 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS SITUAÇÕES QUE REFLETEM O NÍVEL DE INSEGURANÇA DOS ENTREVISTADOS

SITUAÇÃO	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Sentimento de insegurança ao andar sozinho na vizinhança ao escurecer	273	68,42
Evita certos locais	320	80,2
Evita cruzar com algumas pessoas quando anda sozinho	288	72,0
Vai à rua sozinho depois que escurece	203	51,0
Acha que existe a possibilidade de ser assaltado na rua onde mora	350	87,5

Fonte: Elaboração própria

A maioria dos entrevistados declarou ter mais medo dos bandidos do que da polícia, com um percentual de 54,8%, seguido de 38,5% que declararam ter medo de ambos. Apenas 3,8% dos entrevistados declararam não ter medo de bandido ou policiais. Um percentual muito próximo a este último, 3%, declarou ter mais medo da polícia do que dos bandidos. A Tabela 6.11 apresenta o percentual de entrevistados que declararam ter medo da polícia¹¹¹ segundo nível de segurança.

¹¹¹ Esse percentual corresponde aos entrevistados que declararam “ter mais medo da polícia do que dos bandidos” ou “ter medo de ambos”.

TABELA 6.11 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM TER MEDO DA POLÍCIA SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO

NÍVEL DE SEGURANÇA	PERCENTUAL
Alto	26,32
Médio	32,65
Baixo	44,80
Não possui segurança	54,43

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.12 apresenta o percentual de entrevistados que declararam ter medo da polícia para cada setor estudado.

TABELA 6.12 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM TER MEDO DA POLÍCIA SEGUNDO SETOR

SETOR	PERCENTUAL
Setor 1	28,75
Setor 2	45,00
Setor 3	40,00
Setor 4	48,75
Setor 5	45,00

Fonte: Elaboração própria

Menos da metade dos entrevistados, 42,68%, declarou haver alguma unidade policial nas proximidades de sua residência. Um percentual próximo a esse, 38,69%, declarou que a polícia se fazia presente.

A Tabela 6.13 apresenta o percentual de entrevistados que declararam que a polícia se faz presente segundo o nível de segurança do bairro.

TABELA 6.13 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE A POLÍCIA SE FAZ PRESENTE SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO

NÍVEL DE SEGURANÇA	PERCENTUAL
Alto	73,68
Médio	51,88
Baixo	30,60
Não possui segurança	19,05

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.14 apresenta o percentual de entrevistados que declararam que a polícia se faz presente para cada setor.

TABELA 6.14 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE A POLÍCIA SE FAZ PRESENTE SEGUNDO SETOR

SETOR	PERCENTUAL
Setor 1	38,75
Setor 2	29,49
Setor 3	40,00
Setor 4	38,75
Setor 5	46,25

Fonte: Elaboração própria

Um percentual de 34,2% dos entrevistados declarou que algum membro de sua família (inclusive ele próprio) já sofreu algum tipo de violência. Segundo esses entrevistados, o tipo de violência mais freqüente foi o assalto, com um percentual de 94,2%, seguido de agressão policial, agressão e seqüestro, todos com um percentual de 1,5%. Tentativa de estupro e assassinato obtiveram, cada um, percentual de 0,7%.

Dos entrevistados que declararam que algum membro da família sofreu algum tipo de violência, 46% requisitaram algum tipo de serviço de segurança pública. Desses entrevistados, apenas 23,8% ficaram satisfeitos com o serviço. Nesse aspecto, 78,3% dos entrevistados não estão satisfeitos com os serviços de segurança pública ofertados pelo Estado.

A Tabela 6.15 apresenta o percentual de entrevistados que declararam que algum membro da família já foi vítima de violência segundo nível de segurança no bairro.

TABELA 6.15 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE ALGUM MEMBRO DA FAMÍLIA FOI VÍTIMA DE VIOLÊNCIA SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO

NÍVEL DE SEGURANÇA	PERCENTUAL
Alto	36,84
Médio	29,81
Baixo	36,03
Não possui segurança	39,29

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.16 apresenta o percentual de entrevistados que declararam que algum membro da família já foi vítima de violência segundo setor.

TABELA 6.16 – PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS QUE DECLARARAM QUE ALGUM MEMBRO DA FAMÍLIA FOI VÍTIMA DE VIOLÊNCIA SEGUNDO SETOR

SETOR	PERCENTUAL
Setor 1	35,00
Setor 2	40,00
Setor 3	31,25
Setor 4	45,00
Setor 5	20,00

Fonte: Elaboração própria

Mais da metade, 67,8% dos entrevistados, acompanha programas policiais no rádio e na televisão, ou lê a folha policial dos jornais impressos. Em relação ao sentimento de insegurança da sociedade, 97,6% dos entrevistados acham que esse sentimento tem aumentado nos últimos anos.

Em relação à disposição a pagar (DAP) pelos serviços de segurança pública apresentados, 51,5% aceitaram pagar algum valor. A média da DAP foi de R\$ 22,11, com um desvio padrão de R\$ 40,35. Para uma amostra de 400 entrevistas e um nível de significância estatística de 5%, a margem de erro é de \pm R\$ 3,95, menor do que as margens de erro calculadas a partir dos dados da pesquisa piloto (\pm R\$ 4,01 e \pm R\$ 4,50 com e sem os votos de protesto, respectivamente). Dos entrevistados que não aceitaram pagar, 71,13% foram caracterizados como votos de protesto (correspondendo a 34,5% do total de entrevistados).

Apesar de 92,3% dos entrevistados declararem que a cesta de serviços de segurança pública apresentada poderia aumentar a segurança em seu bairro, apenas 66,5% demonstraram interesse pelo serviço.

Cabe ressaltar a existência de não respostas por parte de alguns entrevistados. A Tabela 6.17 apresenta o número de omissões para cada variável. Os percentuais apresentados neste estudo correspondem ao total de observações menos as omissões.

TABELA 6.17 – NÚMERO DE OMISSÕES POR VARIÁVEL ESTUDADA

VARIÁVEL*	OMISSÕES
Renda do chefe da família	15
Renda familiar	12
Número de membros na família	1
Renda familiar <i>per capita</i>	13
Tempo de residência	1
Existência de unidade policial nas proximidades	1

Fonte: Elaboração própria

*Apenas as variáveis que apresentaram omissões.

Por fim, cabe destacar uma característica importante dessa amostra. Observe que as rendas apresentadas na Tabela 6.1 são relativamente altas. O mesmo pode ser observado para os percentuais de entrevistados com nível superior completo (32,3%) e com acesso à infra-estrutura urbana (ver Tabelas 6.2 e 6.6, respectivamente). No entanto, vale lembrar que a pesquisa foi realizada em bairros com IDH maior do que 0,50, de forma a considerar apenas os domicílios regulares da cidade de João Pessoa¹¹².

Segundo o IPEA (2006), a renda domiciliar *per capita* para a cidade de João Pessoa em 2000 foi de R\$ 334,69, contra R\$ 844,15 observado na amostra. No entanto, essa diferença tende a diminuir se forem consideradas as camadas mais ricas (ver Tabela 6.18).

¹¹² A amostra considera apenas os domicílios atingidos pela potencial cobrança do imposto sobre a cesta de serviços de segurança pública. Dessa forma, favelas, domicílios irregulares, invasões etc não foram considerados na amostra.

TABELA 6.18 – RENDA DOMICILIAR *PER CAPITA* SEGUNDO QUINTIL DA DISTRIBUIÇÃO DE INDIVÍDUOS POR RENDA DOMICILIAR *PER CAPITA*

QUINTIL	R\$
1º Quintil (mais pobre)	34,79
2º Quintil	83,56
3º Quintil	146,72
4º Quintil	289,46
5º Quintil (mais rico)	1.118,91

Fonte: IPEA (2006).

Em relação a indicadores de escolaridade, segundo o IPEA (2006), a média de anos de estudos para indivíduos com 25 anos e mais foi de 7,5 anos para a cidade de João Pessoa em 2000 (contra uma média de 12,8 anos para a amostra). Ainda segundo o IPEA (2006), cerca de 18% desses indivíduos possuem mais de 11 anos de estudos (contra aproximadamente 46% dos entrevistados nessa pesquisa). No entanto, não há indicadores de escolaridade por percentil de renda. Tais dados poderiam resultar em melhores comparações com os dados obtidos na amostra.

6.2. ANÁLISE PRÉVIA DOS DADOS

A seção anterior se propôs à apresentação dos dados coletados a partir da pesquisa final. Nesta seção, será realizada uma leitura dos dados apresentados, bem como uma análise estatística prévia. Essa análise irá subsidiar a construção dos modelos econométricos utilizados neste estudo. Cabe ressaltar que as possibilidades de análise estatística não serão esgotadas neste estudo.

6.2.1. Considerações sobre o Nível de Segurança do Bairro, Grau de Desenvolvimento (IDH) do Bairro e Presença da Polícia

A maioria dos entrevistados (74,4%) declarou que o nível de segurança de seu bairro é médio ou baixo (respectivamente 40,3% e 34,1). Um percentual de 21% declarou não haver segurança em seu bairro e apenas 4,8% dos entrevistados declararam um nível alto de segurança (ver Tabela 6.7). Cabe investigar o que determina essa avaliação do entrevistado, haja vista que, em algum grau, essa declaração reflete o sentimento de insegurança do entrevistado.

Em relação às suas magnitudes, é possível observar a partir da Tabela 6.8 que a ordem dos percentuais de entrevistados quanto à classificação de segurança do bairro não sofre grandes variações entre os setores estudados. Para qualquer um dos setores, o maior percentual observado refere-se aos entrevistados que declararam um nível de segurança médio. Ainda em todos os setores, mais de 60% dos entrevistados declararam um nível baixo ou médio de segurança. Destaca-se o fato de que o setor 1 apresenta um grande percentual, comparando-se com os demais setores, de entrevistados que declararam um nível de segurança alto. Essa padronização entre os setores pode indicar que o grau de desenvolvimento de bairro não afeta o nível de segurança percebido pelo entrevistado.

A partir dos dados apresentados na Tabela 6.13, observa-se que o percentual de entrevistados que declararam que a polícia se faz presente cai à medida que o nível de segurança do bairro se torna menor. Essa informação pode indicar que a presença da polícia torna a percepção de segurança do bairro melhor. Os dados apresentados na Tabela 6.11 parecem indicar que o medo da polícia por parte dos entrevistados cresce à medida que o bairro é classificado com um nível de segurança menor. Ou seja, uma maior presença da polícia não traria, necessariamente, um aumento no sentimento de segurança, podendo, até mesmo, reduzi-lo.

Em relação aos setores de bairros, pode-se observar a partir da Tabela 6.9 que mais da metade dos entrevistados que declararam um nível alto de segurança do bairro residem no setor 1 (68,42%). No outro extremo, mais da metade dos entrevistados que declararam não haver segurança no bairro reside nos setores 4 e 5 (53,57%, sendo 25% e 28,57 para o setor 4 e 5, respectivamente). Os entrevistados que declararam um nível médio de segurança no bairro estão concentrados nos setores 2, 3 e 4 (26,09%, 20,5% e

20,5%, respectivamente). Para os entrevistados que declararam um nível baixo de segurança, a maior concentração está nos setores 1, 2, 3 e 5 (19,12% para os dois primeiros e 20,59% e 22,79% para os dois últimos, respectivamente).

Observe que a percepção acerca da presença da polícia não é muito diferente entre o setor 1 e os setores 4 e 5, conforme observado na Tabela 6.14¹¹³. Considerando o setor 1, um percentual de 38,75% dos entrevistados declararam que a polícia se fazia presente. Esse percentual é de 42,5% para os moradores dos setores 4 e 5 (sendo 38,75% e 46,25%, respectivamente para cada um destes setores). É possível observar a partir da Tabela 6.12 que o percentual de entrevistados que tem medo da polícia nos setores 4 e 5 é bem maior do que o percentual observado no setor 1 (46,88% para os setores 4 e 5 e 28,75% para o setor 1). Ou seja, a percepção da presença da polícia no setor 1 e nos setores 4 e 5 não difere muito, mas o percentual de entrevistados que temem a polícia é bem maior nos dois últimos setores do que no primeiro. Diante disso, a presença da polícia pode afetar de maneira diversa o sentimento de insegurança¹¹⁴.

6.2.2. Análise da Perda de Bem-Estar Associada ao Sentimento de Insegurança a partir da DAP Declarada pelo Entrevistado

Nesta seção será analisada a DAP declarada pelo entrevistado. O intuito é verificar o comportamento dessa variável em diversos cortes feitos na amostra. Para todos os cortes considerados, a DAP declarada será confrontada com os dados de renda familiar. Uma primeira observação em relação a DAP declarada é que, conforme apresentado, em média, os entrevistados estão dispostos a pagar R\$ 22,11 mensalmente pela cesta de serviços de segurança pública. Sua mediana é de R\$ 5,00.

A Tabela 6.19 apresenta as médias e os desvios padrão da DAP segundo o nível de segurança do bairro declarado pelo entrevistado. Era de se esperar, *a priori*, uma relação inversa entre a média da DAP declarada e o nível de segurança do bairro. No entanto esse comportamento só é verificado quando os bairros de alto nível de segurança são desconsiderados (ver Tabela 6.19).

¹¹³ Observe, ainda, que os setores 1 e 4 apresentam os mesmos percentuais de entrevistados que declararam que a polícia se faz presente

¹¹⁴ O nível de segurança do bairro está sendo tomado como *proxy* do sentimento de insegurança.

TABELA 6.19 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP DECLARADA PELO ENTREVISTADO SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO – (R\$)

NÍVEL DE SEGURANÇA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	NÚMERO DE ENTREVISTAS
Alto	35,79	54,50	19
Médio	18,79	38,00	161
Baixo	21,25	36,50	136
Não possui segurança	26,79	46,31	84

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.20 apresenta a média da renda familiar segundo nível de segurança do bairro. Observa-se que essa média tende a diminuir quanto mais inseguro for o bairro.

TABELA 6.20 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO – (R\$)

NÍVEL DE SEGURANÇA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	NÚMERO DE ENTREVISTAS
Alto	5.167,37	4012,59	19
Médio	3.254,50	2894,77	146
Baixo	3.236,39	2947,39	127
Não possui segurança	2.531,68	2472,85	81

Fonte: Elaboração própria

Admitindo que a cesta de serviços de segurança pública seja um bem normal¹¹⁵, a DAP declarada será positivamente relacionada com a renda familiar. Dessa forma, à medida que o nível de segurança dos bairros cai, é possível que a média da DAP declarada sofra dois efeitos: o efeito insegurança e o efeito renda. Por expressar o sentimento de insegurança, espera-se que essa média cresça quando o nível de segurança do bairro cai. Por outro lado, o efeito da renda faz com que a média da DAP declarada caia à medida que o nível de segurança do bairro diminui¹¹⁶. O resultado final dependerá das magnitudes de cada um destes efeitos.

¹¹⁵ Essa hipótese será retomada mais adiante.

¹¹⁶ Ver a relação entre classificação de segurança do bairro e renda familiar na Tabela 6.20.

A Tabela 6.21 apresenta os valores da estatística “t” para cada par de médias da DAP declarada e da renda familiar, para testar a hipótese de que essas médias são iguais entre os bairros com diferentes níveis de segurança.

TABELA 6.21 – VALORES DA ESTATÍSTICA “t” PARA PARES DE MÉDIAS DA DAP DECLARADA E DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO NÍVEL DE SEGURANÇA DO BAIRRO DECLARADO PELO ENTREVISTADO

NÍVEIS DE SEGURANÇA	RENDA FAMILIAR	DAP DECLARADA
Alto - Médio	2,58	1,75
Alto – Baixo	2,53	1,52
Alto – sem segurança	3,67	0,74
Médio – Baixo	0,05	0,57
Médio – sem segurança	1,90	1,45
Baixo – sem segurança	1,79	0,98

Fonte: Elaboração própria

Os valores em negrito indicam aceitação da hipótese de igualdade entre as médias, considerando um nível de significância estatística de 5%. No que diz respeito à renda familiar, essa hipótese é aceita apenas para os bairros com médio e baixo nível de segurança. No entanto ela é aceita para qualquer par de médias da DAP declarada.

O fato da variabilidade da média da DAP declarada entre os níveis de segurança do bairro não ser comprovada estatisticamente, sendo comprovada a variabilidade da média da renda familiar, reforça a possibilidade da existência de dois efeitos sobre a média da DAP segundo classificação de segurança do bairro.

A Tabela 6.22 apresenta as médias e desvios padrão da DAP declarada segundo setor. Pode-se observar que o comportamento da média da DAP declarada não segue padrão algum entre os setores.

TABELA 6.22 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DAP DECLARADA PELO ENTREVISTADO SEGUNDO SETOR

SETOR	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	NÚMERO DE ENTREVISTAS
Setor 1	35,00	54,73	80
Setor 2	22,06	39,72	80
Setor 3	16,94	37,58	80
Setor 4	18,75	26,44	80
Setor 5	17,81	36,22	80

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.23 apresenta média e desvio padrão da renda familiar segundo setor. Diferentemente do que ocorre com a DAP declarada, a renda familiar apresenta um padrão de comportamento entre os setores. Observa-se uma relação direta entre renda familiar e grau de desenvolvimento do bairro (medido a partir do IDH).

TABELA 6.23 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO SETOR

SETOR	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	NÚMERO DE ENTREVISTAS
Setor 1	5.948,42	3.179,95	76
Setor 2	3.958,22	2.916,19	73
Setor 3	2.507,84	2.965,41	73
Setor 4	2.164,67	1.584,51	78
Setor 5	1.321,63	908,86	73

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6.24 apresenta os valores da estatística “t” para cada par de médias da DAP declarada e da renda familiar, para testar a hipótese de que estas médias são iguais nos diversos setores.

TABELA 6.24 – VALORES DA ESTATÍSTICA “t” PARA PARES DE MÉDIAS DA DAP DECLARADA E DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO SETOR

SETORES	RENDA FAMILIAR	DAP DECLARADA
Setor 1 – Setor 2	3,98	1,71
Setor 1 – Setor 3	6,82	2,43
Setor 1 – Setor 4	9,38	2,39
Setor 1 – Setor 5	11,97	2,34
Setor 2 – Setor 3	2,98	0,84
Setor 2 – Setor 4	4,74	0,62
Setor 2 – Setor 5	7,37	0,71
Setor 3 – Setor 4	0,89	-0,35
Setor 3 – Setor 5	3,27	-0,15
Setor 4 – Setor 5	3,97	0,19

Fonte: Elaboração própria

Os valores em negrito indicam aceitação da hipótese de igualdade entre as médias, considerando um nível de significância estatística de 5%. Os valores do teste “t” indicam que a hipótese de igualdade entre as médias de renda familiar é aceita apenas para os setores 3 e 4. Para os demais pares de setores, pode ser comprovado estatisticamente que a média da renda familiar é maior nos setores mais desenvolvidos¹¹⁷. Em relação à média da DAP declarada, apenas o setor 1 apresenta rejeição da hipótese de igualdade em relação aos setores 3, 4 e 5. Para os demais pares de setores, aceita-se essa hipótese.

A análise efetuada até aqui parece sugerir que a hipótese de dois efeitos atuando sobre a média da DAP declarada (o efeito insegurança e o efeito renda) é válida. Essa hipótese pode ser traduzida pelo fato de que os entrevistados estariam dispostos a pagar mais pela cesta de serviços de segurança pública à medida que se sentem menos seguros, mas respeitando o caráter restritivo de suas rendas.

Uma forma de testar esses efeitos de forma isolada é recorrer ao uso de modelos de regressão linear. Porém, antes de estimar essas regressões, cabe realizar mais uma análise nas médias da DAP declarada.

Conforme mencionado anteriormente, um percentual de 71,13% dos entrevistados que não aceitaram pagar pela cesta de serviços de segurança pública apresentada foi caracterizado como voto de protesto, correspondendo a um percentual de

¹¹⁷ Essa conclusão é obtida a partir da realização de um teste de hipótese unicaudal, adotando-se, *a priori*, a suposição de que a média da renda familiar é realmente maior nos bairros mais desenvolvidos.

34,5% do total de entrevistados. O voto de protesto corresponde ao comportamento estratégico do entrevistado em imputar ao governo a responsabilidade de financiar a provisão da cesta de serviço de segurança pública, mesmo reconhecendo que será beneficiado por ela. Uma vez ofertada, não há como excluir o consumo de nenhum indivíduo.

Segundo PESSÔA (1996), a alta incidência de votos de protestos pode ocorrer em locais onde o setor público tem uma grande presença na economia. De acordo com esse autor, a alta participação do setor público causa uma dependência dos indivíduos (e não apenas dos servidores públicos) no Estado. Seguindo essa idéia, o alto percentual de votos de protesto pode ser fruto da grande participação de entrevistado cuja renda provém do setor público (30,3% de aposentados ou pensionistas e 23,8% de funcionários públicos, totalizando 54,1%). Cabe ressaltar, no entanto, que 57% das observações que foram caracterizadas como votos de protestos são de funcionários público ou aposentados e pensionistas. Entre os entrevistados cuja renda provém do setor público, apenas 37% foram caracterizados como votos de protesto.

É possível que a inclusão dos votos de protesto na análise afete a estimativa da média da DAP, distanciando-a mais ainda do verdadeiro valor. A Tabela 6.25 apresenta as médias e os desvios padrão da DAP declarada segundo a inclusão ou não dos votos de protesto.

TABELA 6.25 – MÉDIA, MEDIANA E DESVIO PADRÃO DA RENDA FAMILIAR SEGUNDO A INCLUSÃO OU NÃO DOS VOTOS DE PROTESTO

INCLUSÃO DOS VOTOS DE PROTESTO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NÚMERO DE ENTREVISTAS
Sim	22,11	5,00	40,35	400
Não	33,76	10,00	45,76	262
Estatística “t”	-3,44	-	-	-

Fonte: Elaboração própria

O valor do teste “t” apresentado na Tabela 6.25 indica que a hipótese de igualdade entre as médias é rejeitada, considerando um nível de significância de 1%. Ou seja, quando os votos de protesto são incluídos na amostra, as estimativas da DAP média tendem a ser subestimadas.

6.2.3. Análise dos Determinantes da DAP Declarada pelo Entrevistado a partir do Modelo de Regressão Linear

O modelo de regressão linear estimado nesta seção corresponde à Equação (6.1), descrita a seguir:

$$Y = \beta' X. \quad (6.1)$$

em que Y representa a DAP declarada, β é o vetor de parâmetros estimados e X é o vetor de variáveis consideradas no modelo. Apenas as variáveis que apresentaram significância estatística considerando um nível de 10% não foram incorporadas no modelo¹¹⁸. Visando a corrigir problemas de heterocedasticidade, os dados foram ponderados a partir da matriz de White. As estimações foram realizadas a partir do pacote econométrico *EViews 4.0* da *Quantitative Micro Software*.

Para facilitar a exposição das variáveis, será adotada a convenção apresentada no Quadro 6.1 para todos os exercícios econométricos apresentados neste estudo.

¹¹⁸ As variáveis foram retiradas uma a uma, conforme a magnitude do teste “t”.

**QUADRO 6.1 – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS INCORPORADAS NOS
MODELOS ECONÔMÉTRICOS**

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
Dap	Valor do pagamento pela cesta de serviços públicos apresentado ao entrevistado.
LogRendaf	Logaritmo da renda familiar.
LogEstudo	Logaritmo dos anos de estudo.
LogMembros	Logaritmo do número de membros na família.
D_Mora	<i>Dummy</i> que caracteriza os entrevistados que moram em casa.
LogTempres	Logaritmo do tempo de residência do entrevistado.
IDH	IDH do bairro.
D_NivsegM	<i>Dummy</i> que caracteriza os entrevistados que declararam um médio nível de segurança do bairro.
D_NivsegSS	<i>Dummy</i> que caracteriza os entrevistados que declararam não haver segurança no bairro.
D_Auto	<i>Dummy</i> que caracteriza os entrevistados que possuem carro.
D_Medopol	<i>Dummy</i> que caracteriza os entrevistados que declaram ter medo da polícia.
D_Aumsenseg	<i>Dummy</i> que caracteriza os entrevistados que declararam aumento no sentimento geral de insegurança.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 6.26 apresenta os resultados da estimação do modelo de regressão linear. O modelo 1 refere-se à base de dados com todas as observações e o modelo 2 não considera os votos de protesto.

TABELA 6.26 – ESTIMATIVAS DO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

VARIÁVEL	MODELO 1		MODELO 2	
	Estimativa	Teste “t”	Estimativa	Teste “t”
Intercepto	-135,76	-4,99*	-156,09	-4,73*
LogRendaf	10,64	4,21*	10,44	2,88*
LogEstudo	15,07	2,37**	18,51	2,41**
LogMembros	10,01	2,47**	10,15	2,00**
D_Mora	26,45	3,98*	35,22	3,31*
LogTempres	-6,76	-3,37*	-8,66	-3,62*
IDH	-	-	47,99	2,27**
D_NivsegM	-	-	-10,33	-1,87***
D_NivsegSS	10,04	1,78***	13,02	1,76***
D_Auto	-	-	10,56	1,85***
D_Medopol	-10,80	-2,75*	-10,16	-1,95***
D_Aumsenseg	19,59	1,83***	-	-
R ² Ajustado	0,15	-	0,25	-
Estatística F	8,81	-	9,25	-
Nº de Observações	364	-	243	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos pelo *EViews 4.0*.

* Nível de significância estatística de 1%.

** Nível de significância estatística de 5%.

*** Nível de significância estatística de 10%.

É possível observar a partir do valor do R² ajustado que a retirada dos votos de protesto proporciona um melhor ajuste ao modelo. A estatística F indica que o efeito conjunto das variáveis consideradas é relevante para ambos os modelos, considerando um nível de significância estatística de 1%. Individualmente, todas as variáveis são estatisticamente significativas, considerando um nível de 10%.

As estimativas associadas ao logaritmo da renda familiar indicam uma relação positiva entre renda e DAP declarada. O aumento de 1% na renda familiar causa um aumento de um pouco mais de R\$ 10,00 na DAP declarada (em ambos os modelos). Esse efeito fundamenta a afirmação de que a cesta de serviços de segurança pública é um bem normal.

Ambos os modelos apresentam uma relação positiva entre anos de estudos e a DAP, indicando que um aumento de 1% nos anos de estudo aumentaria a DAP declarada

em R\$ 15,07 e R\$ 18,51 nos modelos 1 e 2, respectivamente. O sinal da estimativa relacionada aos anos de estudo pode traduzir o efeito renda sobre a DAP declarada, haja vista que um maior o nível de estudo do entrevistado, maior será sua probabilidade de conseguir altos rendimentos e, conseqüentemente, maior sua DAP declarada.

O número de membros na família possui um resultado muito próximo ao da renda familiar, indicando que o aumento de 1% nessa variável acrescenta cerca de R\$ 10,00 na DAP declarada para ambos os modelos. É possível que o tamanho da família esteja positivamente correlacionado com a probabilidade de algum membro da família ser vítima de violência, *ceteris paribus*. Dessa forma, pode-se dizer que o sentimento de insegurança aumenta quanto maior for a família.

O fato de morar em casa possui um efeito positivo na DAP, sendo de R\$ 26,45 e R\$ 35,22, respectivamente nos modelos 1 e 2. Em relação ao tempo de residência do entrevistado, o aumento de 1% nessa variável implica em uma redução de R\$ 6,76 e R\$ 8,66 na DAP declarada nos modelos 1 e 2, respectivamente. É provável que essas variáveis captem indiretamente o sentimento de insegurança dos entrevistados. É suposto que o tempo de residência seja negativamente correlacionado com o sentimento de insegurança, uma vez que esse sentimento pode explicar em grande parte a decisão de mudança de residência por parte dos indivíduos. Por fim, os condomínios de apartamentos, em geral, oferecem serviços de segurança adicionais que podem reduzir o sentimento de insegurança de seus moradores em relação aos indivíduos que residem em casas.

O IDH só é estatisticamente relevante no modelo 2, tem efeito positivo sobre a DAP declarada. Tomando apenas o modelo 2, o fato de considerar o nível de segurança do bairro como médio reduz o valor da DAP declarada em R\$ 10,33, não tem efeito significativo estatisticamente no modelo. Por outro lado, o fato de considerar o bairro totalmente inseguro aumenta a DAP em R\$ 10,04 e R\$ 13,02 considerando os modelos 1 e 2, respectivamente. O efeito do nível de segurança sobre a DAP declarada corrobora para a hipótese de que a DAP realmente representa o valor da insegurança.

O efeito da variável *dummy* que caracteriza o entrevistado que possui carro pode refletir tanto o efeito insegurança, quanto o efeito renda, ambos sendo positivos em relação à DAP declarada. Por um lado, possuir um carro pode indicar um padrão de renda mais elevado. Por outro lado, o carro representa um patrimônio de substancial valor, tornando seu proprietário em uma vítima potencial mais atrativa.

O medo da polícia causa uma redução de um pouco mais de R\$ 10,00 na DAP para ambos os modelos. O sinal da estimativa relacionada à variável *dummy* que indica os indivíduos que declararam ter medo da polícia reflete as características da própria cesta de serviços de segurança pública. Conforme mencionado na Seção 5.2, cabe à polícia a execução dos serviços contidos nessa cesta¹¹⁹.

Em média, os indivíduos que declararam perceber um aumento generalizado no sentimento de insegurança possuem uma maior DAP declarada (modelo 1). No entanto essa variável perde sua significância estatística quando os votos de protesto são retirados da análise (modelo 2).

Do ponto de vista teórico, é possível que as variáveis relacionadas com o padrão de vida do entrevistado, tais como: renda familiar, IDH, ter automóvel etc., exerçam dois efeitos sobre a DAP declarada: o efeito insegurança e o efeito renda. No caso da renda familiar, por exemplo, uma renda mais alta representa um maior poder aquisitivo, por outro lado, essa renda mais alta torna seu detentor em uma vítima potencial mais atrativa. O mesmo ocorre com o fato de possuir carro. Para esses dois exemplos, os efeitos atuam no mesmo sentido. A existência do efeito insegurança nessas variáveis depende do fato de o entrevistado estar ciente de que um padrão de vida mais elevado o torna uma potência vítima mais atrativa.

No caso do IDH, o efeito renda segue em sentido oposto ao efeito insegurança. Por um lado, o IDH reflete o grau de desenvolvimento do bairro, podendo afetar negativamente a DAP declarada. Por outro lado, os bairros de IDH mais alto são, em geral, caracterizados por um alto padrão de renda (ver Tabela 6.23), repercutindo positivamente na DAP declarada. O sinal da estimativa relacionada ao IDH indica que, para essa variável, o efeito renda é maior do que o efeito insegurança.

O R^2 ajustado indica que outras variáveis não computadas na pesquisa explicam cerca de 85%, no modelo 1, e 75%, no modelo 2, da DAP declarada. As variáveis: sexo, idade, existência de unidade policial nas proximidades, entre outras, não apresentaram significância estatística¹²⁰ na explicação da DAP declarada.

A afirmação de que a DAP declarada reflete o grau de insegurança dos indivíduos, respeitando a restrição imposta pela renda, parece ser corroborada pelo modelo.

¹¹⁹ Observe que um dos elementos da cesta é a própria qualificação da polícia para atendimento dentro das comunidades (ver questionário da pesquisa final, Anexo A.4).

¹²⁰ Considerando um nível de significância estatística de 10%.

Dessa forma, a hipótese de que a DAP relacionada à cesta de serviços de segurança pública reflete o valor da perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança é plausível.

Por fim, a Tabela 6.27 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis computadas nos modelos. De acordo com os valores das correlação, pode-se afirmar que os modelos estimados não apresentam problemas de multicolinearidade entre as variáveis explicativas.

TABELA 6.27 – MATRIZ DE CORRELAÇÃO

	LogRendaf	LogEstudo	LogMembros	D_Mora	LogTempres	IDH	D_NivsegM	D_NivsegSS	D_Auto	D_Medopol	D_Aumsenseg
LogRendaf	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LogEstudo	0,49	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LogMembros	0,26	0,07	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
D_Mora	-0,28	-0,25	0,06	1,00	-	-	-	-	-	-	-
LogTempres	-0,06	-0,08	0,00	0,24	1,00	-	-	-	-	-	-
IDH	0,53	0,39	0,08	-0,35	-0,06	1,00	-	-	-	-	-
D_NivsegM	0,02	0,05	-0,10	0,10	-0,05	0,11	1,00	-	-	-	-
D_NivsegSS	-0,11	-0,11	0,07	0,00	-0,01	-0,18	-0,42	1,00	-	-	-
D_Auto	0,56	0,29	0,27	-0,19	-0,05	0,40	0,05	-0,10	1,00	-	-
D_Medopol	-0,06	0,02	0,10	0,07	0,01	-0,09	-0,11	0,13	-0,07	1,00	-
D_Aumsenseg	-0,14	-0,11	0,02	0,06	0,01	-0,10	-0,05	0,05	-0,07	0,02	1,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos pelo *EViews 4.0*.

6.3. ESTIMATIVAS DO MODELO *LOGIT*

Foram estimadas regressões correspondentes ao modelo *logit*, conforme descrito pela Equação 5.25, Seção 5.1.2. A variável dependente corresponde a uma variável dicotômica que caracteriza os aceites de pagamento do valor apresentado pela cesta de serviços de segurança pública por parte dos entrevistados¹²¹. Foram estimados dois conjuntos de modelo. No primeiro conjunto, apenas as variáveis DAP apresentada e logaritmo da renda familiar são computadas no modelo. Para cada um desse conjunto, foram estimados dois modelos, um computando todas as observações e outro excluindo os votos de protesto. No segundo conjunto, são computadas todas as variáveis estudadas que apresentaram um nível de significância estatística igual ou inferior a 10%.

Cabe lembrar que, devido à aplicação do método referendo com acompanhamento, foi possível retirar cinco observações de cada entrevistado, totalizando 2000 observações. Segundo BELLUZZO JR (1999), esse procedimento gera autocorrelação nos erros, haja vista que as características de um mesmo entrevistado são repetidas. O problema de autocorrelação não afeta os estimadores dos coeficientes, mas acarreta em problemas nas estimativas de suas variâncias. Para resolver esse problema, os valores do teste “z” foram obtidos a partir de *bootstrap*¹²². Para estimação do modelo *logit* e o exercício de *bootstrap*, foi utilizado o pacote econométrico *Intercooled Stata 9.1* da *StataCorp LP*¹²³.

A Tabela 6.28 apresenta as estimativas do modelo *logit* para o primeiro conjunto, em que o modelo 3 tem como base todas as observações válidas e o modelo 4 exclui os votos de protesto.

¹²¹ A variável assume o valor 1 quando o indivíduo aceita pagar o valor apresentado e 0 quando o indivíduo não aceita pagar esse valor.

¹²² Segundo GUJARATI (2000), os problemas de autocorrelação, heterocedasticidade e não normalidade dos resíduos afetam a variância dos estimadores e, conseqüentemente, o poder de inferência dos testes estatísticos. No entanto, mesmo na presença desses problemas, os estimadores continuam sendo os melhores estimadores lineares não-viesados.

¹²³ Foram realizadas 10.000 replicações para o cálculo das variâncias dos estimadores, computando apenas uma observação de cada entrevistado.

TABELA 6.28 – ESTIMATIVAS DO MODELO LOGIT SIMPLIFICADO

VARIÁVEL	MODELO 3		MODELO 4	
	Estimativas	Teste “Z”	Estimativas	Teste “Z”
Intercepto	-3,825	-4.51	-5,483	-5.35
Dap	-0,024	-11.03	-0,031	-10.21
LogRendaf	0,521	4.76	0,886	6.37
Teste de Wald (W)	162,20	-	126.63	-
MacFadden R ²	0,258	-	0,385	-
<i>Goodness of fit</i> (%)	82,14	-	85,12	-
Nº de Observações	1.865	-	1.250	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos pelo *Stata 9.1.*

Nota: Os valores da estatística “z” foram calculados a partir de *bootstrap*.

Todas as variáveis consideradas no modelo possuem significância estatística, considerando um nível de 1%, seja de forma individual (teste “Z”), seja de forma conjunta (teste de Wald). Tanto o MacFadden R² quanto a *Goodness-of-fit* indicam que a retirada dos votos de protesto melhoram o ajuste do modelo¹²⁴. O sinal da estimativa relacionada à DAP apresentada indica que, quanto maior for esta última, menor é a probabilidade de o indivíduo aceitar pagar. Efeito contrário é observado em relação à renda familiar, cujo sinal da estimativa é positivo.

Observe que a probabilidade de aceitar pagar pela cesta de serviços de segurança pública reflete a experiência de mercado de comprá-la ou não. Adicionalmente, a DAP apresentada reflete o preço dessa cesta. Portanto a equação estimada é uma *proxy* da demanda pela cesta de serviços de segurança pública. Dada essa interpretação, constata-se que essa cesta é um bem comum (dada a relação inversa entre a DAP declarada e a probabilidade) e normal (dado a relação direta entre renda familiar e a probabilidade).

A Tabela 6.29 apresenta o resultado da estimação do modelo *logit* considerando as variáveis estatisticamente significativas a um nível de 10%. O modelo 5 computa todas as observações e o modelo 6 exclui os votos de protesto.

¹²⁴ A *Goodness-of-fit* indica o percentual médio de acertos do modelo estimado.

TABELA 6.29 – ESTIMATIVAS DO MODELO LOGIT GENERALIZADO

VARIÁVEL	MODELO 5		MODELO 6	
	Estimativas	Teste “Z”	Estimativas	Teste “Z”
Intercepto	-7,332	-4,31*	-7,066	4,47*
Dap	-0,026	-11,53*	-0,026	-11,53*
LogRendaf	0,466	2,91*	0,604	3,16*
LogEstudo	0,759	1,82***	1,361	3,02*
D_Mora	1,860	4,19*	1,345	2,86*
LogTempres	-0,421	4,50*	-0,482	-4,67*
D_NivsegM	-0,660	-2,85*	-0,672	-2,73*
D_Auto	0,496	1,81***	0,811	2,50**
D_Medopol	-0,561	-2,48**	-	-
D_Aumsenseg	1,463	1,73***	-	-
Teste de Wald (D)	236,72	-	173,95	-
MacFadden R ²	0,315	-	0,439	-
<i>Goodness-of-fit</i> (%)	85,00	-	87,33	-
Nº de Observações	1.800	-	1.215	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos pelo *Stata 9.1.*

Nota: Os valores da estatística “z” foram calculados a partir de *bootstrap*.

* Nível de significância estatística de 1%.

** Nível de significância estatística de 5%.

*** Nível de significância estatística de 10%.

Novamente, a retirada dos votos de protesto resulta em melhora do ajuste do modelo (MacFadden R² e *Goodness-of-fit*). O teste de Wald aponta para significância estatística conjunta das variáveis para ambos os modelos, considerando um nível de 1%. Todas as estimativas apresentam o sinal esperado.

Todos os modelos econométricos apresentados neste estudo corroboram a afirmação de que a DAP reflete o nível de insegurança dos entrevistados, levando-se em conta o caráter restritivo da renda.

6.4. ESTIMATIVAS DA DAP REPRESENTATIVA E DA PERDA DE BEM-ESTAR CAUSADA PELO SENTIMENTO DE INSEGURANÇA

O valor representativo da DAP corresponderá às estimativas de média e mediana dessa variável. A partir dos modelos *logit* estimados, essas estimativas serão calculadas conforme apresentado nas Equações (5.12) e (5.14), Seção 5.1.1. Para efetuar esses cálculos, é necessário atribuir valores para todas as variáveis contidas no modelo, com exceção da variável DAP. Em relação as variáveis *dummies*, serão computadas as participações de entrevistados caracterizados por elas. No que diz respeito às variáveis contínuas, serão computados suas médias. A Tabela 6.30 apresenta esses valores.

TABELA 6.30 – VALORES ATRIBUÍDOS ÀS VARIÁVEIS PARA O CÁLCULO DA DAP REPRESENTATIVA

VARIÁVEL	MÉDIA
LogRendaf	8,07
LogEstudo	2,55
D_Mora*	0,92
LogTempres	2,72
D_NivsegM*	0,40
D_Auto*	0,63
D_Medopol*	0,42
D_Aumsenseg*	0,98

Fonte: Elaboração própria.

* Percentuais.

A Tabela 6.31 apresenta as estimativas de média e mediana da DAP. Cabe ressaltar que essas estimativas representam a perda de bem-estar individual associadas ao sentimento de insegurança.

TABELA 6.31 – ESTIMATIVAS DE MÉDIA E MEDIANA DA DAP

MODELO	MÉDIA (R\$)	MEDIANA (R\$)
DAP Aberta (CP)	22,11	5,00
DAP Aberta (SP)	33,76	10,00
Modelo 3	37,53	15,81
Modelo 4	59,35	53,77
Modelo 5	30,21	6,80
Modelo 6	63,79	55,67

Fonte: Elaboração própria.

CP – Com os votos de protesto. SP – Sem os votos de protesto.

Como era de se esperar, para qualquer modelo considerado, a média é maior do que a mediana. Comparando os modelos similares, sempre a retirada dos protestos faz com que o valor das estimativas aumente. Verifica-se que, a exceção da DAP aberta, a retirada dos votos de protesto faz com que a mediana se aproxime da média.

A perda de bem-estar social pode ser representada pela agregação dos valores apresentados na Tabela 6.31. Considerando que há 147.231 domicílios particulares permanentes na cidade de João Pessoa – PB [IBGE (2005)], a Tabela 6.32 apresenta os valores agregados mensais.

TABELA 6.32 – VALOR AGREGADO MENSAL DA DAP

MODELO	MÉDIA (R\$)	MEDIANA (R\$)
DAP Aberta (CP)	3.255.277,41	736.155,00
DAP Aberta (SP)	4.970.518,56	1.472.310,00
Modelo 3	5.525.916,19	2.327.906,15
Modelo 4	8.738.738,63	7.917.323,28
Modelo 5	4.447.634,34	1.000.887,66
Modelo 6	9.391.937,53	8.195.783,50

Fonte: Elaboração própria.

CP – Com os votos de protesto. SP – Sem os votos de protesto.

Para o cálculo do valor agregado anual, foi considerado o valor presente do fluxo de pagamento mensal dos valores apresentados na Tabela 6.32 para o período de um ano. Adotando uma postura conservadora, foi considerada uma taxa de juros mensal de 5%¹²⁵. A Tabela 6.33 apresenta esses valores.

¹²⁵ Conservadora por ser uma taxa de juros relativamente alta, de forma a subestimar o valor presente líquido.

TABELA 6.33 – VALOR AGREGADO ANUAL DA DAP EM VALORES ATUAIS CONSIDERANDO UMA TAXA MENSAL DE JUROS DE 5%

MODELO	MÉDIA (R\$)	MEDIANA (R\$)
DAP Aberta (CP)	28.852.342,83	6.524.727,01
DAP Aberta (SP)	44.054.956,76	13.049.454,02
Modelo 3	66.310.994,28	27.934.873,79
Modelo 4	104.864.863,52	95.007.879,34
Modelo 5	53.371.612,03	12.010.651,96
Modelo 6	112.703.250,37	98.349.401,96

Fonte: Elaboração própria.

CP – Com os votos de protesto. SP – Sem os votos de protesto.

Portanto a perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança gerado pelo crime e pela violência é estimada entre R\$ 6.524.727,01 e R\$ 112.703.250,37. Tomando o modelo 6 como referência, o sentimento de insegurança gerado pelo crime e pela violência acarreta em uma perda de bem-estar anual estimada entre R\$ 98.349.401,00 e R\$ 112.703.250,37.

Para ser uma idéia do que os valores apresentados na Tabela 6.33 representam, os gastos privados em segurança para a cidade de Belo Horizonte foram de aproximadamente R\$ 86.728.436,00 em 2000 [SENASP (2006e)]. Segundo o IPEA (2006), a despesa em Segurança Nacional e Defesa Pública foi cerca de R\$ 4.165.562,00 na cidade de João Pessoa em 2005. Cabe lembrar que o gasto total em internações médicas por agressão foi na ordem de R\$ 722.406,94 na cidade de João Pessoa para o ano de 2005 [DATASUS (2006)].

Por fim, a Tabela 6.34 apresenta os valores de DAP estimadas nos estudos de LUDWIG & COOK (1999), COHEN *et al* (2004), bem como as estimativas de DAP encontradas no presente estudo¹²⁶.

¹²⁶ De modo a permitir comparações, os valores das estimativas obtidas nos trabalhos de LUDWIG & COOK (1999) e COHEN *et al* (2004) foram divididos por 12 para representarem pagamentos mensais. A taxa de cambio considerada foi de 2,14.

**TABELA 6.34 – VALOR DE ESTIMATIVAS DE DISPOSIÇÃO A PAGAR
RELACIONADA COM O CRIME A VIOLÊNCIA EM DIVERSOS ESTUDOS – R\$**

ESTIMATIVAS	DAP POR FAMÍLIA
Estimativas obtidas em LUDWIG & COOK (1999)	
Estimativas não Paramétricas	37,93
Média (MAC)	42,62
Estimativas obtidas em COHEN <i>et al</i> (2004)	
Roubo	18,55
Roubo a mão armada	19,62
Agressões sérias	21,58
Estupro e agressões sexuais	22,47
Assassinato	26,04
Crime Agregado	108,25
Estimativas obtidas no estudo	
DAP Aberta (CP)	22,11
DAP Aberta (SP)	33,76
Modelo 3	37,53
Modelo 4	59,35
Modelo 5	30,21
Modelo 6	63,79

Fonte: Elaboração própria a partir de LUDWIG & COOK (1999) e COHEN *et al* (2004).

7. CONCLUSÃO

A análise realizada nesta tese contribui para os estudos sobre os impactos da criminalidade por apresentar estimativas relacionadas à perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança dos indivíduos. Tais estimativas não são novidades na literatura econômica sobre Economia do Crime. Conforme apresentado no Capítulo 3, outros estudos se propõem à avaliação desses impactos, seja a partir da mensuração do impacto dos anos de vida perdidos devido ao crime, seja a partir da utilização de métodos indiretos para se captar a disposição a pagar dos indivíduos em relação à redução das taxas de criminalidade. No entanto, a abordagem de desassociar explicitamente o sentimento de insegurança ao perigo efetivo representado pelo crime representa uma inovação que difere este estudo dos demais. Essa abordagem se fundamenta na hipótese de que os indivíduos não percebem os riscos a partir do perigo real que estes representam, mas sim a partir da indignação que esses riscos provocam.

A adoção do Método de Valoração Contingente parece mais adequada por permitir a construção de cenários específicos com o objetivo de captar a disposição a pagar em relação a uma cesta de serviços de segurança pública. Tal disposição deve refletir a perda de bem-estar relacionada ao sentimento de insegurança. A construção de um mercado hipotético baseado em uma cesta de serviços e não na redução de crimes específicos permitiu o cálculo de estimativas agregadas, de modo a não associar o sentimento de insegurança a um conjunto específico de crimes. Adicionalmente, essa estratégia evita os vieses da parte-todo e da subatividade, apresentados no Capítulo 4.

Segundo a análise realizada neste estudo, o sentimento de insegurança das famílias devido à criminalidade pode ser avaliado entre R\$ 5,00 a R\$ 63,79, conforme o parâmetro (média ou mediana), o modelo (DAP aberta, modelo *logit* simples ou generalizado) e amostra (com ou sem os votos de protesto) considerados.

Tomando com referência a média resultante dos Modelos 4 e 6 (sem os votos de protesto), as estimativas obtidas a partir desses modelos são maiores do que as apresentadas no estudo de LUDWIG & COOK (1999) e menores do que as estimativas apresentadas em COHEN *et al* (2004). Essas diferenças podem ser resultados do viés da parte-todo (para a primeira comparação) e da subatividade (para a segunda comparação)¹²⁷.

Todos os modelos econométricos apresentados neste estudo corroboram a afirmação de que a DAP reflete o nível de insegurança dos entrevistados, levando-se em conta o caráter restritivo da renda.

A partir dos resultados da regressão linear, pode-se inferir que a renda familiar, os anos de estudo, o número de membros na família têm efeito positivo sobre a DAP declarada. Adicionalmente, o fato de o indivíduo morar em casa (em detrimento de apartamento) e de declarar a percepção de que o sentimento de insegurança vem aumentando resulta em uma maior disposição a pagar. Por outro lado, o tempo de residência e o fato de o indivíduo ter medo da polícia tem impacto negativo sobre a DAP declarada¹²⁸. As estimativas associadas às variáveis *dummies* que indicam o nível de segurança do bairro declarado pelo entrevistado refletem o efeito insegurança sobre DAP, juntamente com as variáveis: número de membros na família, tempo de residência e as *dummies* que caracterizam o entrevistado que mora em casa, e que percebe que o sentimento de insegurança vem aumentando. As variáveis: sexo, idade, existência de unidade policial nas proximidades, ter sido vítima de violência, entre outras consideradas no questionário, não apresentaram significância estatística na explicação da disposição a pagar declarada pelo entrevistado. De acordo com o valor do R² ajustado, mais de 75% dessa DAP é explicada por variáveis não estudadas na pesquisa.

Além de permitir o cálculo de estimativas para a disposição a pagar, as regressões do modelo *logit* podem ser tomadas como *proxies* da demanda por segurança. Dessa forma, os resultados das regressões sugerem que a cesta de serviços de segurança pública é um bem normal e comum. De acordo com as estimativas obtidas neste estudo, a perda de bem-estar associada ao sentimento de insegurança varia entre R\$ 6.524.727,01 e R\$ 112.703.250,37 para a cidade de João Pessoa.

Pode-se inferir, a partir dos resultados dessa tese, que o valor monetário da perda de bem-estar associado ao sentimento de insegurança justificam a adoção de

¹²⁷ Ver Tabela 6.34.

¹²⁸ As variáveis: número de membros na família e as *dummies* que caracterizam que o indivíduo mora em casa

políticas públicas de combate à criminalidade e à violência. A estimativa associada ao fato de o indivíduo ter medo da polícia remete à necessidade de adoção de políticas que visem aumentar a credibilidade da polícia perante a sociedade. Tais políticas podem ser concretizadas a partir do aparelhamento e treinamento policial¹²⁹.

Além das estimativas de perda de bem-estar e considerações sobre os determinantes da disposição a pagar, esse estudo permitiu alguns resultados complementares. Em relação aos dados de ocorrência policial apresentados no Capítulo 2, por exemplo, pode-se algumas características relevantes. Em primeiro lugar, foi verificado que os estados que apresentaram altas taxas de criminalidade em 2001, em geral, também apresentaram os maiores crescimento dessas taxas no período de 2001 a 2005. Em segundo lugar, as vítimas e agressores são compostas, em sua maioria, de homens e jovens (principalmente entre 18 e 24 anos).

Ainda é possível retirar uma agenda que norteie trabalhos futuros sobre a área. Destaca-se:

- i) Estudo sobre a evolução das taxas de crime utilizadas nessa tese, dando ênfase aos determinantes da dinâmica dessas taxas, em especial os determinantes espaciais. Tais estudos devem, no entanto, levar em consideração as limitações desses dados;
- ii) Aplicar a metodologia utilizada nesse estudo em outras capitais brasileiras, de modo a permitir comparações e verificar a dinâmica da perda de bem-estar causada pelo crime em diferentes espaços regionais. Esses estudos podem considerar capitais com indicadores de criminalidade distintos dos indicadores de João Pessoa;
- iii) Aplicar o mesmo estudo para João Pessoa em outro período;
- iv) Testar a hipótese de que uma maior presença do Estado na economia gera uma tradição de dependência que aumenta o número de votos de protesto. Um estudo aplicado em Brasília, por exemplo, pode servir para testar essa hipótese.

Por fim, estudos com a mesma metodologia, mas considerando alguma mudança em relação ao cenário utilizado nesse estudo pode apresentar resultados que permitam testar algumas hipóteses¹³⁰.

Por fim, cabe ressaltar algumas limitações desse estudo. Em primeiro lugar, os indicadores de crime apresentados no Capítulo 2 podem não refletir a realidade devido

¹²⁹ Essas ações só serão eficazes na redução da perda de bem-estar se forem sejam percebidas pela sociedade.

¹³⁰ As hipóteses testadas dependeram da mudança de cenário utilizada.

ao problema de falta de cobertura dos dados e do subregistro de ocorrências criminais. Tais problemas impossibilitaram uma análise mais aprofundada da dinâmica das taxas de criminalidade e seus determinantes. Em segundo lugar, chama-se a atenção para o fato de que interpretação das estimativas apresentadas deve considerar alguns fatores inerentes à metodologia utilizada. A estimativa da DAP leva em conta um agente representativo, o qual tem seus ganhos de bem-estar anulados. Cabe lembrar que os valores estimados nesse estudo referem-se ao cenário apresentado aos entrevistados e, portanto, são afetados pelas características da amostra.

8. BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Mônica Viegas; LISBOA, Marcos de Barros. Desesperança de Vida: homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no período 1981/97. *in*: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. 53p.

_____. Mortalidade nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. **Estudos Econômicos**, vol. 31 (1), 2001. p. 05-56.

ARAÚJO, Adriano Firmino V. de. **Valoração ambiental**: uma aplicação do modelo logit para a avaliação monetária do Jardim Botânico da cidade de João Pessoa. 2002. 117f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2002. 117p.

ARAÚJO JR, Ari Francisco. Raízes econômicas da criminalidade violenta no Brasil: um estudo usando micro dados e pseudo-painel – 1981/1996. Encontro Brasileiro de Estudos Regionais e Urbanos, 2, 2002. **Anais ...** São Paulo: ABER, 2002. 1 CD-Room. 30p.

BAUMOL, William J.; OATES, Wallace E. **The theory of environmental policy**. Second edition (Reprinted). London: Cambridge University Press, 1998. 299p.

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

BELLUZZO JR, Walter. Avaliação contingente para a valoração de projetos de conservação e melhoria dos recursos hídricos. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, vol. 29, nº 1, abril, 1999. p. 113-136.

BOYCE, Rebecca R.; BROWN, Thomas C.; MACCLELLAND, Gary H.; PETERSON, George L.; SCHULZE, William D. An experimental examination of intrinsic values as a source of the wta-wtp disparity. **The American Review**, vol. 82 (5), December, 1992. p. 1366-1373.

BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 272p.

CARRERA-FERNANDEZ, José; MENEZES, Antônio Wilson Ferreira. Avaliação contingente e a demanda por serviço público de coleta e disposição de lixo: uma análise a partir da região do Alto Subaé -Bahia. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, vol. 30, nº Especial, 1999. p. 810-827.

CARRERA-FERNANDEZ, José; PEREIRA, Rogério. A economia do crime: uma abordagem a partir da Região Policial da Grande São Paulo. Encontro Nacional de Economia, 28, 2000. **Anais ...** Campinas: ANPEC, 2000. 1 CD-Room. 20p.

_____. Diagnóstico da criminalidade na Bahia: uma análise a partir da Teoria Econômica do Crime. **Revista Econômica do Nordeste**, v.32, n. Especial, 2001. p. 792-806.

CAVALCANTE NETO, Miguel Libório. **Curso Nacional de Polícia Comunitária: conceitos teóricos**. 2000. 22f. Apostila, São Paulo, 2000. 22p.

CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO, Waldir. **Determinantes da Criminalidade**: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos. Rio e Janeiro: IPEA, 2003a (Texto para Discussão Nº 956). 31p.

_____. **Condicionantes sociais, poder de polícia e o setor de produção criminal**. Rio e Janeiro: IPEA, 2003b (Texto para Discussão Nº 957). 44p.

COHEN, Mark A. Measuring the costs and benefits of crime and justice. **Criminal Justice**, vol. 04, 2000. p. 267-315.

COHEN, Mark A.; RUST, Roland T.; STEEN, Sara; TIDD, Simon T. Willingness-to-pay for crime control programs. **Criminology**, vol. 42 (1), 2004. p. 89-109.

COURSEY, Don L.; HOVIS, JOHN L.; SHULZE, William D. The disparity between willingness to accept and willingness to pay measures of value. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 102 (3), August, 1987. p. 679-690.

COZBY, Paul. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

DAVIS, Michael L. Time and punishment: an intertemporal model of crime. **Journal of Political Economy**, April, vol. 96 (2), 1988. p. 383-390.

DONOHUE, John J.; LEVITT, Steven D. The impact of legalized abortion on crime. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 116 (2), May, 2001. p. 379-420.

_____. **Further evidence that legalized abortion lowered crime: a reply** Joyce. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2003 (Working Paper 9.532). 29p.

EHRlich, Issac. The deterrent effect of punishment: a question of life and death. **The American Economic Review**, vol. 65 (3), June, 1975a. p. 397-417.

_____. On the relation between education and crime. in: JUSTER, F. Thomas. **Education, income and human behavior**. New York: McGraw-Hill, 1975b.

FAJNZYLBER, Pablo; ARAÚJO JR, Ari. Violência e Criminalidade. In: LISBOA, Marcos de Barros; MENEZES-FILHO, Naércio Aquino (org.). **Microeconomia e Sociedade no Brasil**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2001. p. 333-394.

FREEMAN, R. B. **Crime and the job market**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1994 (Working Paper 4.910). 41p.

GLAESER, Edward L.; SACERDOTE, Bruce. **Why is there more crime in cities?** Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1996 (Working Paper 5.430). 65p.

GREENE, William H. **Econometrics Analysis**. 4^a ed. New York: Macmillan, 1993. 1004p.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 3^a edição. São Paulo: Makron books, 2000. 846p.

HANEMANN, W. Michael. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. **American Journal of Agricultural Economics**, vol. 66 (3), August, 1984. p. 332-341. 456p.

_____. Welfare evaluations in contingent valuation experiment with discrete response data: reply. **American Journal of Agricultural Economics**, vol. 71 (4), November, 1989. p. 1057-1061.

_____. Willingness to pay and willingness to accept: how much can they differ? **The American Review**, vol. 81 (3), June, 1991. p. 635-647.

HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para economistas**. 3ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. 430p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Resultados da Amostra do Censo Demográfico de 2000**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 de jun. de 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidades>. Acesso em: 08 de dez. de 2006.

JOHNSTON, Jack; DINARDO, John. **Métodos econométricos**. 4ª edição. Lisboa: McGraw-Hill, 2001. 573p.

KAHN, Túlio. Os custos da violência: quanto se gasta e deixa de se ganhar por causa do crime no Estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, vol. 13 (4), Outubro/Dezembro, 1999. p. 42-48.

KAHN, Túlio; HOJDA, Alexandre; ZACCHI, Marina. **Polícia Comunitária: avaliando a experiência**. São Paulo: Fundação Ford, 2000. 32p.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, vol. 47 (2), March, 1979. p. 263-291.

KESSLER, Daniel, LEVITT, Steven D. Using sentence enhancements to distinguish between deterrence and incapacitation. **Journal of Law and Economics**, vol. 42 (2), April, 1999. p. 343-363.

KNETSH, Jack L. The endowment and evidence of nonreversible indifference curves. **The American Review**, vol. 79 (5), December, 1989. p. 1277-1284.

KNETSH, Jack L.; SINDEN, J. A. Willingness to pay and compensation demanded: experimental evidence of an unexpected disparity in measures of value. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 99 (3), August, 1984. p. 507-521.

_____. The persistence of evaluation disparities. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 102 (3), August, 1987. p. 691-695.

LEVITT, Steven D.; DUBNER, Stephen J. **Freakonomics: o lado oculto e inesperado de tudo que nos afeta**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 254p.

LEVITT, Steven D.; VENKATESH, S. A. **An economic analysis of a drug-selling gang's finance**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1998. (Working Paper 6.592). 29p.

LUDWIG, Jens; COOK, Philip J. **The benefits of reducing gun violence: evidence from Contingent-Valuation survey data**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1999. (Working Paper 7.166). 27p.

MADDALA, G. S. **Limited-Dependent and Qualitative in Econometrics**. New York: John Wiley & Son, 1983. 401p.

MAS-COLELL, A.; WHINSTON, M. D.; GREEN, J. R. **Microeconomics Theory**. New York: Oxford University Press, 1995. 981p.

MATTA, Rafael Almeida; ANDRADE, Mônica Viegas. Avaliação econômica do impacto do programa de controle de homicídios “Fica Vivo”. Encontro Nacional de Economia, 33, 2005. **Anais...** Natal: ANPEC, 2005. 20p.

MELLO, Milena Deganutti; TOIGO, Marcel Dornelles; FRANÇA, Adriana Aparecida. A percepção da comunidade sobre a polícia militar em Marília – SP. **Revista de Iniciação Científica da FFC**. v. 4 (3). Marília: FFC, 2004. p. 67-86.

MENDONÇA, Mario Jorge Cardoso de; LOUREIRO, Paulo Roberto Amorim; SACHSIDA, Adolfo. Interação social e crimes violentos: uma análise empírica a partir

dos dados do Presídio da Papuda. **Estudos Econômicos**, vol. 32 (4). São Paulo: USP, 2002. p. 621-642.

_____. **Criminalidade e desigualdade social no Brasil**. Rio e Janeiro: IPEA, 2003a (Texto para Discussão N° 967). 20p.

_____. **Criminalidade e interação social**. Rio e Janeiro: IPEA, 2003b (Texto para Discussão N° 968). 18p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br>>. Acesso em: 03 de fev. de 2005a.

_____. **Resolução nº 251 de 07 de agosto de 1997 do Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br>>. Acesso em: 03 de fev. de 2005b.

MOTTA, Ronaldo Seroa. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. 216p.

OLIVEIRA, Cristiano Aguiar de. Criminalidade e o tamanho das cidades brasileiras: um enfoque da economia do crime. Encontro Nacional de Economia, 33, 2005. **Anais...** Natal: ANPEC, 2005. 23p.

PAIXÃO, Adriano Nascimento da. **Estimação da disposição a pagar pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Paraíba utilizando o método de avaliação contingente**. 2002. 95f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002. 95p.

PEARCE, David W.; TURNER, R. Kerry. **Economics of natural resources and the environment**. London: Harvester Weastsheaf, 1990. 378p.

PEIXOTO, Betânia Totino; MORO, Sueli; ANDRADE, Mônica Viegas; BEATO FILHO, Cláudio Chaves. Criminalidade na região metropolitana de Belo Horizonte: uma análise espacial. Seminário sobre Economia Mineira, 11, 2004. **Anais ...** Belo Horizonte: UFMG, 2004. 19p.

PESSÔA, Ruben Eurico da Cunha. **O método de avaliação contingente: uma tentativa de valoração dos ativos ambientais de Roraima**. 1996. 102f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1996. 102p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. **Ranking dos Bairros de João Pessoa segundo o IDH**. João Pessoa: Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2005.

RIBEMBOIM, Jaques. **O método de avaliação contingente: explicações e implicações das disparidades entre os valores das disposições a pagar e receber**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1997. 16p. (Texto para discussão nº 393 do Programa de Pós Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco – PIMES).

RODON, Vinícius Velasco; ANDRADE, Mônica Viegas. **Impactos da criminalidade no valor dos aluguéis em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2003. 29p. (Texto para discussão nº 194).

ROSEN, Sherwin. The value of changes in life expectancy. **Journal of Risk and Uncertainty**, vol. 1 (3), September, 1988. p. 285-304.

SANDMAN, Peter. **The Peter Sandman risk communication Web Site**. Disponível em: <http://www.psandman.com/>. Acesso em: 13 de out. de 2006.

SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Mapa de Ocorrências no Brasil 2001-2003**. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/senasp/estatisticas>. Acesso em: 18 de jul. de 2006a.

_____. **Mapa de Ocorrências no Brasil 2004-2005**. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/senasp/estatisticas>. Acesso em: 18 de jul. de 2006b.

_____. **Perfil das Vítimas e Agressores das Ocorrências Registradas pelas Polícias Civis: janeiro de 2004 a dezembro de 2005**. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/senasp/estatisticas>. Acesso em: 18 de jul. de 2006c.

_____. **Efetivo Policial no Brasil nos Anos de 2001 e 2003**. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/senasp/estatisticas>. Acesso em: 18 de jul. de 2006d.

_____ . **Custos da Violência e Criminalidade no Brasil**. Disponível em:
<http://www.mj.gov.br/senasp/estatisticas>. Acesso em: 18 de jul. de 2006e.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE - DATASUS.
Informações de Saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 18 de jul.
de 2006.

SOARES, Rodrigo R. The welfare cost of violence. **Journal of Health Economics**, vol.
25 (5), 2006. p. 821-846.

VARIAN, Hall. **Microeconomic Analysis**. 3rd. edition. New York: W.W. Norton and Co,
1992. 506p.

VIEIRA SOBRINHO, José D. **Matemática financeira**. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.
416p.

WITTE, Ann Dryden; TAUCHEN, Helen. Work and crime: an exploration using panel
data. **Public Finance**, vol. 49, July, 1994. p. 155-167.

APÊNDICES

APÊNDICE A.1: DADOS DE INDICADORES RELACIONADOS AO CRIME

TABELA A.1 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	27,02	27,21	26,68	24,00	23,80
Região Norte	22,57	22,58	20,77	24,80	26,90
Rondônia	52,21	50,29	39,08	35,90	31,00
Acre	25,42	30,67	25,14	25,20	18,10
Amazonas	16,52	15,26	16,33	14,10	16,20
Roraima	24,31	17,87	17,91	14,70	12,50
Pará	17,46	19,40	18,25	28,80	35,00
Amapá	33,89	35,43	35,90	32,40	22,20
Tocantins	22,96	16,57	15,61	16,20	16,00
Região Nordeste	22,39	22,96	23,31	24,70	25,30
Maranhão	10,14	15,58	18,44	13,70	15,60
Piauí	9,50	5,90	6,12	7,50	9,10
Ceará	17,73	17,53	18,61	18,50	20,20
Rio Grande do Norte	11,76	13,04	15,23	14,80	19,90
Paraíba	19,52	22,60	22,71	20,60	19,40
Pernambuco	40,68	37,71	35,16	49,00	48,00
Alagoas	36,51	38,44	35,78	35,00	37,20
Sergipe	31,92	33,80	28,91	25,00	23,40
Bahia	20,74	21,41	22,73	22,70	22,60
Região Sudeste	32,90	33,33	32,16	26,00	23,50
Minas Gerais	12,24	14,92	16,34	17,10	18,50
Espírito Santo	58,64	57,31	57,60	40,20	28,40
Rio de Janeiro	48,55	53,61	52,75	39,70	40,50
São Paulo	34,65	32,35	29,69	23,90	18,90
Região Sul	20,84	18,66	19,58	16,80	20,00
Paraná	22,36	17,96	17,47	22,40	32,20
Santa Catarina	7,30	9,24	12,47	10,10	8,40
Rio Grande do Sul	26,56	24,31	25,36	15,10	14,60
Região Centro-Oeste	27,69	30,02	28,18	23,80	27,70
Mato Grosso do Sul	34,01	34,94	31,62	25,10	22,90
Mato Grosso	24,41	29,33	26,44	23,90	32,10
Goiás	25,66	29,38	26,74	21,50	21,70
Distrito Federal	30,27	27,50	31,37	27,80	24,70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.2 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS POR
100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	49,10	44,52	38,35	31,90	28,30
Belém	25,91	19,28	17,73	30,60	33,20
Belo Horizonte	30,24	36,77	52,26	52,80	44,50
Boa Vista	24,94	23,77	15,38	20,20	15,30
Brasília	14,60	11,59	14,09	13,60	10,60
Campo Grande	32,50	30,60	25,90	22,70	18,30
Cuiabá	-	55,17	54,12	41,10	66,10
Curitiba	28,21	30,58	32,01	40,40	47,80
Florianópolis	19,86	21,08	22,22	18,00	14,60
Fortaleza	24,78	20,77	21,81	23,40	28,00
Goiânia	32,83	50,03	45,28	27,20	27,40
João Pessoa	31,28	37,64	42,94	35,60	18,80
Macapá	34,81	40,12	36,50	40,60	25,30
Maceió	73,15	71,89	63,43	59,80	71,20
Manaus	25,69	26,87	29,33	25,10	26,50
Natal	11,36	19,20	25,78	29,40	44,10
Palmas	25,20	22,34	22,07	13,10	5,80
Porto Alegre	35,39	29,93	30,56	25,20	-
Porto Velho	78,89	69,00	46,61	59,70	43,10
Recife	100,33	69,63	54,54	64,10	60,20
Rio Branco	42,08	41,46	34,60	33,40	25,80
Rio de Janeiro	49,16	55,18	55,39	39,30	36,70
Salvador	30,37	35,67	35,52	33,00	34,50
São Luís	22,38	18,20	25,55	13,40	25,80
São Paulo	51,26	45,50	41,69	33,10	25,00
Teresina	19,48	21,89	22,36	18,20	20,40
Vitória	63,17	55,79	52,87	67,30	36,40

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.3 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A
PESSOA POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E
UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	37.17	37.88	33.73	34.00	34.60
Região Norte	51.12	44.41	34.55	36.00	38.30
Rondônia	62.29	56.57	54.81	58.10	63.10
Acre	60.94	85.87	90.41	81.10	66.40
Amazonas	120.06	89.10	35.50	35.00	40.30
Roraima	93.99	52.47	42.54	64.70	77.20
Pará	17.87	18.53	20.75	23.00	25.30
Amapá	61.15	54.79	76.85	73.00	55.20
Tocantins	25.91	31.81	33.98	40.10	40.10
Região Nordeste	22.77	23.99	22.97	25.50	25.40
Maranhão	20.23	31.86	35.77	28.80	26.80
Piauí	27.67	19.12	16.59	20.40	14.00
Ceará	4.97	4.81	3.83	13.00	15.40
Rio Grande do Norte	27.74	29.37	23.51	30.00	31.40
Paraíba	16.78	15.91	16.03	15.90	16.50
Pernambuco	18.36	22.34	19.73	21.60	19.60
Alagoas	12.32	13.75	16.35	16.40	19.40
Sergipe	22.89	20.42	23.31	23.00	24.90
Bahia	38.40	37.33	34.88	38.80	39.10
Região Sudeste	41.13	44.12	36.01	33.30	33.10
Minas Gerais	29.66	34.15	33.85	32.60	34.70
Espírito Santo	38.79	54.28	26.18	31.80	46.70
Rio de Janeiro	36.94	38.52	36.33	36.50	40.90
São Paulo	48.47	50.21	37.74	32.50	28.30
Região Sul	39.97	36.28	39.02	41.40	44.00
Paraná	32.58	25.68	24.68	20.50	29.00
Santa Catarina	35.66	37.54	36.45	43.50	38.60
Rio Grande do Sul	49.19	45.60	53.91	60.10	61.10
Região Centro-Oeste	49.74	51.65	50.87	53.90	55.20
Mato Grosso do Sul	53.53	61.62	52.86	65.80	66.30
Mato Grosso	30.38	36.24	43.41	57.00	56.60
Goiás	47.46	48.15	48.49	44.10	47.70
Distrito Federal	75.14	68.88	63.70	62.20	60.80

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.4 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS NÃO LETAIS CONTRA A
PESSOA POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-
2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	43,78	32,49	38,35	36,50	35,30
Belém	24,92	22,30	29,21	39,10	37,70
Belo Horizonte	42,90	46,62	44,45	41,30	37,70
Boa Vista	131,89	74,11	56,10	90,10	104,50
Brasília	58,39	42,82	55,34	45,30	47,20
Campo Grande	-	-	-	62,70	60,30
Cuiabá	-	56,77	71,04	13,00	48,70
Curitiba	27,47	23,71	30,16	41,80	47,70
Florianópolis	80,02	77,09	65,02	91,40	61,00
Fortaleza	7,42	7,57	5,72	27,10	35,30
Goiânia	82,76	94,57	107,76	69,50	76,90
João Pessoa	19,59	15,67	23,38	14,30	10,40
Macapá	81,79	63,60	90,00	94,90	71,80
Maceió	14,44	10,32	27,89	36,10	41,10
Manaus	227,76	173,49	70,19	67,40	64,70
Natal	47,08	47,38	45,78	61,60	60,50
Palmas	28,50	49,03	53,43	32,80	30,30
Porto Alegre	56,87	48,57	61,33	68,50	-
Porto Velho	100,80	87,97	89,84	89,70	89,10
Recife	13,08	13,59	23,20	9,60	8,30
Rio Branco	93,71	137,07	143,87	122,30	109,60
Rio de Janeiro	33,03	34,31	33,23	33,30	37,40
Salvador	64,81	57,80	51,32	52,40	50,50
São Luís	55,45	69,71	69,19	61,60	52,70
São Paulo	45,32	48,18	38,20	33,70	28,40
Teresina	65,44	70,67	60,42	46,40	30,70
Vitória	35,47	125,60	71,70	108,20	153,80

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.5 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO
POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E
UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	413,54	438,29	484,11	506,70	511,80
Região Norte	241,65	317,40	435,71	435,20	477,50
Rondônia	477,67	481,08	435,12	537,90	525,80
Acre	163,66	209,05	186,81	303,80	350,70
Amazonas	133,54	156,05	205,27	247,20	314,90
Roraima	79,17	172,98	133,50	197,70	197,30
Pará	294,94	412,14	645,48	587,50	647,10
Amapá	156,20	398,05	434,16	430,70	360,30
Tocantins	60,60	72,24	92,99	100,90	120,10
Região Nordeste	197,14	216,86	201,01	363,50	417,10
Maranhão	138,31	172,73	206,46	190,70	191,30
Piauí	184,58	156,89	198,28	253,50	221,30
Ceará	40,70	37,59	44,73	643,70	898,20
Rio Grande do Norte	246,73	271,77	245,60	265,20	343,80
Paraíba	124,12	161,06	170,27	234,40	233,00
Pernambuco	340,31	365,57	130,44	446,80	394,90
Alagoas	20,97	29,40	85,58	173,20	241,10
Sergipe	247,51	287,75	287,32	232,40	218,20
Bahia	267,71	295,56	343,77	364,90	421,80
Região Sudeste	605,31	620,96	678,46	644,30	609,50
Minas Gerais	86,24	157,34	278,15	346,30	286,90
Espírito Santo	137,72	269,32	276,44	207,70	168,60
Rio de Janeiro	673,71	779,82	799,14	738,70	741,60
São Paulo	868,09	811,94	857,69	787,40	749,90
Região Sul	343,21	362,94	432,99	437,40	438,20
Paraná	230,28	277,38	348,51	330,20	638,60
Santa Catarina	116,05	142,30	169,73	170,30	132,50
Rio Grande do Sul	569,45	560,65	653,05	681,60	669,50
Região Centro-Oeste	450,21	503,42	591,13	464,10	485,20
Mato Grosso do Sul	162,05	209,47	153,11	150,50	164,20
Mato Grosso	291,62	368,06	429,64	184,00	352,70
Goiás	385,04	442,12	540,89	384,20	402,60
Distrito Federal	1.092,80	1.109,82	1.342,41	1.304,30	1.154,90

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.6 – TAXA DE CRIMES VIOLENTOS CONTRA O PATRIMÔNIO
POR 100.000 HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	673,29	741,79	759,12	635,60	490,60
Belém	899,94	1.225,69	2.013,63	1.797,40	1.933,50
Belo Horizonte	118,82	311,06	1.075,11	1.538,30	934,90
Boa Vista	121,34	274,54	207,21	305,10	312,20
Brasília	1.464,78	1.454,74	1.834,35	1.594,70	1.445,80
Campo Grande	-	-	-	202,80	256,50
Cuiabá	-	1.299,00	1.443,46	452,90	1.181,20
Curitiba	695,83	745,53	1.013,59	1.057,00	935,20
Florianópolis	309,59	350,20	604,71	522,80	375,30
Fortaleza	101,90	97,75	116,57	1.908,30	2.618,20
Goiânia	954,46	1.190,10	1.581,45	1.038,30	999,20
João Pessoa	425,56	579,11	650,41	874,20	785,00
Macapá	176,41	518,62	606,38	606,70	510,70
Maceió	53,70	62,41	263,61	538,80	665,30
Manaus	244,57	309,38	407,05	488,30	601,20
Natal	641,98	733,97	657,23	789,70	1.047,10
Palmas	186,24	218,40	272,39	262,00	263,30
Porto Alegre	1.659,42	1.424,84	1.665,46	1.962,90	-
Porto Velho	1.535,96	1.484,29	1.317,93	1.758,00	1.741,60
Recife	1.004,88	1.100,03	444,94	1.248,30	1.044,00
Rio Branco	262,78	373,12	328,53	600,00	718,90
Rio de Janeiro	1.099,77	1.312,12	1.346,33	1.258,70	1.268,10
Salvador	823,27	962,94	1.093,91	1.135,70	1.363,50
São Luís	680,44	695,70	860,40	797,60	642,50
São Paulo	1.589,11	1.564,47	1.650,04	1.525,40	1.416,60
Teresina	557,84	611,74	763,84	856,20	781,10
Vitória	364,85	789,02	979,40	1.178,50	871,70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.7 – TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO POR 100.000 HABITANTES
PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-
2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	23,17	23,53	22,99	22,50	22,20
Região Norte	20,01	19,91	18,48	23,10	24,80
Rondônia	42,19	40,16	34,48	33,70	29,10
Acre	25,42	30,67	25,14	24,60	17,30
Amazonas	14,14	13,44	14,65	13,30	15,40
Roraima	21,35	12,11	7,28	14,40	11,80
Pará	16,81	18,39	17,17	27,20	32,20
Amapá	30,28	28,85	31,60	24,00	17,80
Tocantins	17,81	13,09	10,24	14,60	14,10
Região Nordeste	19,61	20,15	20,62	22,80	23,10
Maranhão	9,13	13,89	15,66	12,00	13,50
Piauí	6,16	5,45	6,12	7,20	8,50
Ceará	17,17	16,58	17,32	17,10	18,40
Rio Grande do Norte	9,24	8,34	9,66	13,00	18,30
Paraíba	17,01	19,31	20,15	19,20	18,00
Pernambuco	32,79	31,00	29,26	44,40	42,40
Alagoas	36,44	36,71	35,10	35,20	35,80
Sergipe	29,05	32,50	27,10	24,40	22,70
Bahia	18,46	19,00	20,61	21,10	21,00
Região Sudeste	29,71	30,25	28,83	24,90	22,50
Minas Gerais	11,77	14,43	15,68	16,10	17,70
Espírito Santo	50,62	55,06	57,07	39,90	28,20
Rio de Janeiro	38,64	42,58	40,47	38,30	39,00
São Paulo	33,15	31,02	28,30	22,70	18,00
Região Sul	13,63	12,85	13,44	15,10	18,00
Paraná	20,02	16,55	16,31	21,10	30,10
Santa Catarina	4,92	6,89	9,72	8,70	7,10
Rio Grande do Sul	12,23	12,52	12,73	12,70	12,50
Região Centro-Oeste	21,13	22,48	21,94	21,30	22,50
Mato Grosso do Sul	26,53	28,22	25,76	23,70	21,60
Mato Grosso	19,80	22,92	21,65	20,80	28,80
Goiás	17,67	19,61	18,94	19,20	20,00
Distrito Federal	25,75	23,16	26,76	24,70	22,10

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.8 – TAXA DE HOMICÍDIO DOLOSO POR 100.000 HABITANTES
PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	43,30	42,83	36,89	30,70	27,30
Belém	24,38	17,46	15,87	25,70	28,30
Belo Horizonte	30,15	36,51	50,57	50,50	43,50
Boa Vista	23,50	16,31	9,95	19,80	14,00
Brasília	11,07	5,54	8,55	11,60	9,00
Campo Grande	28,60	27,60	21,70	21,30	16,90
Cuiabá	-	45,57	44,28	35,10	61,60
Curitiba	27,28	30,22	30,82	38,80	45,10
Florianópolis	13,34	17,47	21,40	17,20	14,10
Fortaleza	23,86	19,19	20,25	20,70	23,80
Goiânia	17,81	24,79	25,30	24,90	26,30
João Pessoa	29,96	35,05	40,55	35,10	17,90
Macapá	30,08	29,36	30,21	27,90	19,70
Maceió	72,91	69,85	62,49	58,30	68,50
Manaus	21,76	23,98	26,65	23,60	25,50
Natal	10,39	12,39	13,70	27,60	42,40
Palmas	18,56	18,00	13,36	9,80	5,80
Porto Alegre	18,35	18,07	18,58	22,90	-
Porto Velho	58,73	51,75	40,12	55,80	40,90
Recife	78,70	59,07	46,26	62,50	59,40
Rio Branco	42,08	41,46	34,60	32,00	24,50
Rio de Janeiro	37,17	40,88	38,48	37,30	34,90
Salvador	29,01	33,21	33,70	31,60	32,80
São Luís	19,79	15,11	21,66	9,40	19,90
São Paulo	49,28	43,69	39,97	31,80	24,00
Teresina	17,15	20,40	22,36	17,70	19,30
Vitória	62,84	54,78	52,54	67,00	36,40

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.9 – TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO POR 100.000
HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA
FEDERAÇÃO: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	21,01	21,47	19,83	19,70	20,50
Região Norte	34,02	27,18	16,93	17,60	17,90
Rondônia	31,96	24,58	26,31	31,60	36,80
Acre	47,70	70,71	62,10	55,80	41,70
Amazonas	99,34	70,36	18,67	16,70	18,20
Roraima	60,49	19,89	17,63	36,70	37,30
Pará	7,11	7,25	8,82	7,60	9,00
Amapá	16,04	18,20	36,27	41,90	27,60
Tocantins	14,01	15,58	14,23	21,20	19,50
Região Nordeste	13,75	14,98	13,51	15,60	15,40
Maranhão	11,92	20,92	23,73	20,20	19,00
Piauí	13,26	13,70	11,90	13,80	9,50
Ceará	2,24	1,84	1,38	2,10	3,80
Rio Grande do Norte	15,63	16,40	12,01	16,60	17,50
Paraíba	6,63	8,01	8,24	8,60	10,20
Pernambuco	12,25	15,52	9,85	16,40	14,90
Alagoas	9,28	9,56	10,80	10,60	12,20
Sergipe	12,44	9,97	12,86	13,60	14,80
Bahia	24,76	23,29	20,98	24,30	24,00
Região Sudeste	22,89	25,16	23,44	21,60	21,00
Minas Gerais	20,84	23,67	22,80	22,60	24,30
Espírito Santo	20,57	37,04	18,12	21,60	38,20
Rio de Janeiro	16,45	20,54	20,10	18,20	19,40
São Paulo	26,56	26,67	25,48	22,40	18,70
Região Sul	19,76	17,27	18,99	18,20	27,40
Paraná	18,60	12,73	11,50	2,30	-
Santa Catarina	14,90	14,62	13,79	15,40	14,30
Rio Grande do Sul	23,41	22,94	28,83	34,80	34,50
Região Centro-Oeste	27,12	27,57	28,14	30,20	31,80
Mato Grosso do Sul	27,95	29,24	26,96	30,60	35,00
Mato Grosso	19,10	23,84	27,16	39,70	38,70
Goiás	25,86	24,97	25,63	21,60	25,90
Distrito Federal	39,14	36,77	36,58	39,00	34,50

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.10 – TAXA DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO POR 100.000
HABITANTES PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	21.14	12.24	20.01	20.20	19.10
Belém	8.66	6.65	13.19	14.50	16.80
Belo Horizonte	31.21	28.50	26.50	27.80	25.90
Boa Vista	84.41	24.70	22.17	49.20	48.30
Brasília	16.11	11.59	17.11	24.10	18.10
Campo Grande	-	-	-	25.40	32.00
Cuiabá	-	39.78	35.42	8.90	29.00
Curitiba	16.42	10.22	14.30	5.00	0.00
Florianópolis	39.16	42.43	33.32	27.00	22.90
Fortaleza	2.24	1.13	1.46	4.10	7.10
Goiânia	47.90	47.64	59.59	29.40	42.20
João Pessoa	2.63	6.30	9.22	6.90	5.00
Macapá	20.95	22.18	45.31	56.40	38.00
Maceió	10.52	7.56	15.06	21.00	23.80
Manaus	193.26	136.89	36.99	32.30	28.20
Natal	25.90	28.18	19.74	25.60	28.30
Palmas	8.62	17.38	11.04	8.70	11.10
Porto Alegre	17.69	18.29	26.76	34.90	-
Porto Velho	41.78	29.04	33.34	49.70	51.60
Recife	7.10	10.63	9.24	7.90	7.60
Rio Branco	75.74	118.02	102.30	83.90	68.40
Rio de Janeiro	15.13	19.59	19.23	16.30	17.30
Salvador	34.56	29.04	27.62	28.10	27.00
São Luís	30.25	44.12	46.45	44.10	39.40
São Paulo	24.18	25.01	24.77	21.90	16.60
Teresina	41.43	50.81	43.60	34.30	22.70
Vitória	8.78	65.14	50.23	41.50	105.70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.11 – TAXA DE LESÃO CORPORAL POR 100.000 HABITANTES
PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-
2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	327,36	345,02	349,45	378,20	392,10
Região Norte	363,18	390,88	377,22	401,90	441,60
Rondônia	573,56	622,93	216,35	597,90	623,00
Acre	543,90	807,06	64,91	891,70	957,70
Amazonas	546,92	490,82	202,65	379,30	504,50
Roraima	143,81	75,25	534,48	577,40	644,70
Pará	224,75	261,32	148,50	308,20	312,80
Amapá	1.051,66	1.210,81	366,60	834,60	843,10
Tocantins	89,38	100,58	-	244,50	252,20
Região Nordeste	122,56	128,66	130,37	211,00	216,80
Maranhão	165,83	200,47	295,89	212,20	215,50
Piauí	190,46	123,18	434,28	124,10	118,40
Ceará	23,16	26,86	580,28	136,00	166,20
Rio Grande do Norte	242,01	266,33	766,03	261,60	291,40
Paraíba	129,13	134,97	227,91	151,20	139,70
Pernambuco	15,77	22,57	106,78	183,90	167,50
Alagoas	30,00	35,84	1.200,40	104,60	133,20
Sergipe	82,37	99,62	179,97	113,30	124,70
Bahia	208,89	214,45	22,17	330,90	333,60
Região Sudeste	409,50	438,28	431,18	436,20	448,40
Minas Gerais	319,83	355,85	257,52	335,70	358,70
Espírito Santo	247,35	352,16	250,06	203,10	186,50
Rio de Janeiro	421,42	437,46	226,62	447,20	451,50
São Paulo	461,68	485,43	110,85	499,70	512,00
Região Sul	467,39	460,49	511,30	547,80	547,40
Paraná	166,94	204,63	40,55	191,40	289,10
Santa Catarina	488,48	501,02	495,80	606,70	464,40
Rio Grande do Sul	738,78	679,81	623,87	852,60	836,60
Região Centro-Oeste	312,59	347,79	354,10	306,70	362,30
Mato Grosso do Sul	376,97	461,03	322,50	466,50	513,30
Mato Grosso	177,46	225,28	451,40	225,30	297,80
Goiás	242,36	252,07	224,97	172,00	221,70
Distrito Federal	584,09	615,94	267,71	573,70	632,10

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.12 – TAXA DE LESÃO CORPORAL POR 100.000 HABITANTES
PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	204,36	229,75	252,62	246,50	225,20
Belém	605,99	648,30	596,18	780,10	663,40
Belo Horizonte	307,37	333,21	249,50	203,90	227,80
Boa Vista	210,54	44,70	271,91	793,40	850,60
Brasília	901,52	847,25	830,64	740,00	879,60
Campo Grande	-	-	-	391,90	362,80
Cuiabá	-	333,81	470,13	53,90	324,50
Curitiba	219,91	186,67	253,53	381,10	567,10
Florianópolis	858,69	802,27	774,31	742,20	490,20
Fortaleza	37,28	56,81	48,31	342,80	425,40
Goiânia	292,19	305,86	325,45	250,20	280,60
João Pessoa	301,92	284,14	363,53	264,60	179,80
Macapá	1.170,00	1.336,68	1.264,68	853,10	880,40
Maceió	29,80	34,68	181,82	296,50	358,20
Manaus	917,31	958,49	719,96	725,00	793,00
Natal	429,97	453,37	401,45	515,10	508,30
Palmas	174,31	173,14	400,17	387,10	274,30
Porto Alegre	1.109,07	914,38	993,41	1.087,10	-
Porto Velho	1.113,48	1.132,69	1.118,47	987,90	1.049,40
Recife	15,73	20,43	61,45	183,60	167,10
Rio Branco	853,76	1.281,09	1.538,85	1.517,30	1.752,20
Rio de Janeiro	388,76	386,37	392,66	419,70	424,90
Salvador	423,50	412,89	371,18	429,70	429,90
São Luís	654,80	520,76	521,26	525,80	537,90
São Paulo	284,67	306,81	344,52	246,50	370,50
Teresina	550,84	462,15	383,25	265,10	284,50
Vitória	452,01	700,50	762,97	397,90	224,70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

TABELA A.13 – TAXA DE ROUBOS POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	413.20	437.96	483.90	506.50	511.50
Região Norte	241.54	317.21	435.51	435.00	476.20
Rondônia	477.67	480.73	434.78	537.80	525.50
Acre	163.66	209.05	186.81	302.80	350.70
Amazonas	133.51	156.05	205.14	247.10	310.10
Roraima	79.17	172.98	133.50	197.40	195.70
Pará	294.83	411.90	645.34	587.50	647.00
Amapá	156.20	397.86	433.79	430.30	358.10
Tocantins	60.09	71.91	92.34	100.60	119.90
Região Nordeste	196.87	216.76	200.85	363.40	417.00
Maranhão	138.28	172.63	206.41	190.60	191.10
Piauí	183.47	156.75	198.14	253.50	221.00
Ceará	40.69	37.57	44.69	643.60	898.00
Rio Grande do Norte	246.20	271.59	245.32	264.90	343.40
Paraíba	123.48	160.75	170.18	234.20	232.90
Pernambuco	339.85	365.47	130.20	446.70	394.70
Alagoas	20.97	29.37	84.69	172.70	240.70
Sergipe	247.40	287.75	287.26	232.30	218.20
Bahia	267.59	295.48	343.68	364.70	421.70
Região Sudeste	604.80	620.40	678.20	644.20	609.30
Minas Gerais	86.03	157.04	277.84	346.00	286.10
Espírito Santo	137.15	268.64	276.32	207.00	168.50
Rio de Janeiro	673.64	779.66	799.04	738.60	741.60
São Paulo	867.28	811.10	857.39	787.40	749.90
Região Sul	343.12	362.82	432.82	436.90	437.80
Paraná	230.25	277.25	348.38	329.90	368.40
Santa Catarina	115.84	142.17	169.52	169.00	131.40
Rio Grande do Sul	569.37	560.55	652.88	681.50	669.30
Região Centro-Oeste	449.92	502.94	590.87	463.00	484.30
Mato Grosso do Sul	161.06	207.42	153.02	149.90	163.80
Mato Grosso	291.54	367.99	428.77	181.40	350.60
Goiás	384.90	441.97	540.80	383.30	401.80
Distrito Federal	1092.61	1109.59	1342.32	1304.20	1154.60

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.14 – TAXA DE ROUBOS POR 100.000 HABITANTES PARA AS
CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	673,29	741,79	758,91	635,40	323,90
Belém	899,48	1.225,39	2.013,19	1.797,30	1.103,70
Belo Horizonte	118,51	310,53	1.074,50	153,20	939,10
Boa Vista	121,34	274,54	207,21	305,10	2.689,80
Brasília	1.463,78	1.454,23	1.834,35	1.594,70	9.916,00
Campo Grande	-	-	-	202,30	1.805,00
Cuiabá	-	1.298,85	1.441,10	452,70	2.007,90
Curitiba	695,65	745,29	1.013,59	1.055,50	2.164,80
Florianópolis	308,46	349,69	603,36	519,90	2.801,10
Fortaleza	101,85	97,71	116,48	1.908,10	2.678,30
Goiânia	954,10	1.189,70	1.581,36	1.037,80	2.884,10
João Pessoa	425,06	578,79	650,25	873,90	812,70
Macapá	176,41	518,30	605,75	606,70	2,009.50
Maceió	53,70	62,41	263,61	537,40	1.128,70
Manaus	244,50	309,38	406,79	488,00	1.372,10
Natal	640,87	733,83	656,29	789,60	2.125,70
Palmas	186,24	217,83	270,65	26,10	2.033,00
Porto Alegre	1.659,13	1.424,55	1.664,96	1.962,30	-
Porto Velho	1.535,96	1.483,43	1.317,36	1.757,50	2.784,00
Recife	1.004,11	1.099,76	444,67	1.248,30	774,00
Rio Branco	262,78	373,12	328,53	597,80	3.349,00
Rio de Janeiro	1.099,71	1.312,02	1.346,27	1.258,60	1.078,10
Salvador	823,19	962,90	1.093,87	1.135,20	1.471,30
São Luís	680,44	695,70	860,40	797,60	1.958,50
São Paulo	1.587,19	1.562,74	1.649,25	1.525,40	1.853,60
Teresina	556,06	611,20	763,31	856,10	1.562,30
Vitória	362,83	785,68	979,07	1.175,60	1.838,40

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

TABELA A.15 – TAXA DE FURTOS POR 100.000 HABITANTES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	964,12	1.053,06	1201,16	1204,40	1168,80
Região Norte	678,63	856,04	985,69	978,00	959,20
Rondônia	1.356,86	1.457,42	1609,78	1610,70	1563,70
Acre	1.074,58	1.298,59	1713,43	1923,60	1889,00
Amazonas	577,20	770,21	675,14	748,90	840,40
Roraima	1.216,30	1.369,40	1398,00	1748,20	1911,20
Pará	473,77	709,84	962,48	772,70	679,90
Amapá	1.534,48	1.746,32	1691,78	1559,90	1611,40
Tocantins	512,30	391,30	354,25	947,90	974,60
Região Nordeste	445,52	502,18	532,96	667,60	658,60
Maranhão	483,98	619,63	688,11	578,10	651,80
Piauí	515,11	457,91	526,90	604,90	482,20
Ceará	53,13	56,41	62,68	836,10	983,10
Rio Grande do Norte	641,30	763,92	902,29	905,70	980,10
Paraíba	315,38	309,39	343,55	381,50	343,30
Pernambuco	324,54	428,31	203,43	442,50	390,10
Alagoas	49,50	82,46	289,10	376,00	421,40
Sergipe	823,47	930,26	1023,53	486,00	154,20
Bahia	737,23	787,78	892,78	871,80	809,10
Região Sudeste	1.054,01	1.149,08	1295,90	1304,80	1239,80
Minas Gerais	593,95	866,06	1028,89	1032,00	909,40
Espírito Santo	509,12	694,82	642,02	630,80	508,40
Rio de Janeiro	672,11	728,53	804,58	791,10	821,40
São Paulo	1.469,06	1.485,37	1667,63	1688,70	1617,70
Região Sul	1.639,43	1.673,44	1997,80	1875,80	1784,80
Paraná	1.067,23	1.102,99	1321,17	1100,10	1397,90
Santa Catarina	1.924,42	2.011,28	2356,75	2259,40	1596,00
Rio Grande do Sul	2.026,87	2.031,01	2444,06	2402,20	2253,00
Região Centro-Oeste	1.389,19	1.586,43	1856,83	1570,20	1700,20
Mato Grosso do Sul	898,90	1.236,84	1357,83	1332,40	1348,30
Mato Grosso	972,88	1.066,75	1218,72	795,40	1301,10
Goiás	1.312,72	1.472,14	1751,54	1481,60	1470,70
Distrito Federal	2.577,42	2.843,46	3379,00	2954,30	3074,10

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.16 – TAXA DE FURTOS POR 100.000 HABITANTES PARA AS
CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	2.105,51	2.247,09	2.369,90	1.282,50	490,60
Belém	1.134,50	1.879,74	2.764,04	1.615,40	1.933,50
Belo Horizonte	737,59	937,59	1.135,56	1.091,30	934,50
Boa Vista	1.759,61	2.060,68	2.083,89	2.549,10	309,70
Brasília	8.398,60	9.382,74	11.231,02	9.802,00	1.445,30
Campo Grande	-	-	-	1.797,40	256,50
Cuiabá	-	2.209,52	2.528,77	649,00	1.178,90
Curitiba	2.006,90	1.721,39	2.369,86	2.181,80	934,60
Florianópolis	4.574,94	4.745,11	6.606,86	4.347,80	370,50
Fortaleza	131,80	146,45	162,26	2.264,70	2.617,70
Goiânia	2.494,55	2.852,98	3.411,12	3.025,70	998,50
João Pessoa	924,87	1.015,10	1.111,10	1.122,30	784,40
Macapá	1.630,97	1.950,55	1.877,99	1.839,30	508,20
Maceió	132,49	216,02	923,58	1.164,10	664,90
Manaus	975,51	1.508,46	1.336,79	1.457,20	591,80
Natal	1.665,18	1.743,36	2.178,59	2.268,40	1.045,70
Palmas	1.362,65	1.053,13	1.124,42	3.220,10	263,30
Porto Alegre	3.653,87	3.256,78	4.141,78	4.331,10	-
Porto Velho	2.349,38	2.358,25	2.757,05	2.928,60	1.741,00
Recife	667,27	820,60	402,86	844,80	1.044,00
Rio Branco	1.878,50	2.310,44	3.024,52	3.409,30	718,90
Rio de Janeiro	912,90	977,81	1.019,14	985,70	1.268,00
Salvador	1.500,34	1.482,56	1.573,37	1.593,30	1.363,10
São Luís	2.156,04	2.054,90	2.242,06	1.767,00	642,40
São Paulo	1.635,13	1.675,11	1.788,64	1.887,40	1.416,60
Teresina	1.505,04	1.764,96	1.959,64	1.855,90	780,50
Vitória	1.329,30	1.952,18	2.163,30	2.457,70	871,70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

TABELA A.17 – TAXA DE ESTUPROS POR 100.000 MULHERES PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005

	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	16,80	16,04	15,90	16,19	16,33
Região Norte	22,98	20,86	20,89	22,58	23,24
Rondônia	42,18	43,50	36,72	33,49	30,03
Acre	18,25	21,98	37,92	33,80	32,20
Amazonas	26,98	19,01	16,78	16,80	20,77
Roraima	47,38	39,57	30,39	34,55	42,40
Pará	14,01	14,34	15,12	19,59	19,12
Amapá	59,19	41,21	52,56	38,12	36,81
Tocantins	18,65	19,15	18,46	24,32	27,08
Região Nordeste	10,30	10,22	10,91	10,97	10,65
Maranhão	12,33	14,54	17,31	9,94	10,79
Piauí	10,55	6,92	4,71	8,27	5,82
Ceará	2,72	2,40	2,32	11,13	10,52
Rio Grande do Norte	12,53	11,61	9,02	11,60	11,74
Paraíba	10,42	8,34	8,06	7,02	6,27
Pernambuco	7,49	6,92	11,10	5,78	4,94
Alagoas	5,00	5,55	7,37	7,03	7,32
Sergipe	12,63	12,65	10,26	10,72	11,27
Bahia	15,82	16,53	16,43	16,95	16,83
Região Sudeste	16,70	16,55	15,84	15,94	15,91
Minas Gerais	9,09	9,82	10,70	10,12	10,77
Espírito Santo	15,33	14,98	8,05	8,35	5,58
Rio de Janeiro	17,41	15,01	12,72	14,45	16,61
São Paulo	20,16	20,50	20,15	19,91	18,93
Região Sul	22,49	19,15	19,61	19,26	20,73
Paraná	16,29	13,12	13,46	11,12	16,04
Santa Catarina	20,70	20,48	20,65	23,37	20,27
Rio Grande do Sul	29,19	24,07	24,80	24,69	25,38
Região Centro-Oeste	25,28	24,70	23,20	25,23	24,60
Mato Grosso do Sul	23,71	28,80	23,06	32,77	32,96
Mato Grosso	14,87	14,78	20,96	18,70	18,58
Goiás	26,25	24,82	23,20	26,22	22,89
Distrito Federal	36,38	31,72	25,83	23,18	27,53

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

**TABELA A.18 – TAXA DE ESTUPROS POR 100.000 MULHERES PARA AS
CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	28,49	20,61	14,88	15,10	18,10
Belém	17,38	16,42	17,88	25,50	16,70
Belo Horizonte	13,67	19,41	20,46	16,40	15,70
Boa Vista	68,14	57,83	40,74	46,60	54,50
Brasília	43,47	23,15	28,67	13,80	26,80
Campo Grande	-	-	-	31,40	26,50
Cuiabá	-	20,28	48,75	2,70	15,70
Curitiba	13,16	14,90	18,96	18,00	22,70
Florianópolis	29,70	31,17	25,20	63,10	23,50
Fortaleza	4,05	3,90	3,50	18,00	23,80
Goiânia	36,96	42,31	42,35	41,90	37,10
João Pessoa	18,24	10,01	13,73	5,60	6,30
Macapá	78,48	40,44	51,40	47,10	46,50
Maceió	4,40	2,27	16,27	18,40	17,60
Manaus	40,32	35,65	32,07	30,80	31,40
Natal	19,05	17,19	18,22	32,20	20,80
Palmas	31,84	34,78	48,83	31,70	25,00
Porto Alegre	35,95	26,19	28,82	30,50	-
Porto Velho	81,52	40,25	71,51	47,60	37,30
Recife	6,50	2,06	12,54	1,90	0,80
Rio Branco	23,12	24,76	50,41	45,70	49,70
Rio de Janeiro	13,96	11,20	11,07	12,60	12,70
Salvador	30,03	29,61	23,80	24,10	21,80
São Luís	34,61	27,74	31,29	12,60	16,70
São Paulo	22,96	23,48	22,56	22,40	22,60
Teresina	21,69	23,91	16,28	12,30	8,40
Vitória	17,91	44,91	15,02	48,30	22,40

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006a e 2006b).

TABELA A.19 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE HOMICÍDIO DOLOSO POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005

VÍTIMA									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	139	47	186	154	78	232	293	125	418
Entre 12 e 17 anos	1.259	165	1.424	1.411	193	1.604	2.670	358	3.028
Entre 18 e 24 anos	7.065	509	7.574	7.317	540	7.857	14.382	1.049	15.431
Entre 25 e 29 anos	2.421	195	2.616	2.895	251	3.146	5.316	446	5.762
Entre 30 e 34 anos	2.266	260	2.526	2.227	275	2.502	4.493	535	5.028
Entre 35 e 64 anos	3.265	332	3.597	4.577	479	5.056	7.842	811	8.653
Acima de 65 anos	357	34	391	308	56	364	665	90	755
Total	16.772	1.542	18.314	18.889	1.872	20.761	35.661	3.414	39.075

AGRESSOR									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	20	5	25	9	5	14	29	10	39
Entre 12 e 17 anos	668	36	704	793	21	814	1.461	57	1.518
Entre 18 e 24 anos	2.634	110	2.744	2.716	142	2.858	5.350	252	5.602
Entre 25 e 29 anos	1.007	39	1.046	1.118	52	1.170	2.125	91	2.216
Entre 30 e 34 anos	891	55	946	943	47	990	1.834	102	1.936
Entre 35 e 64 anos	939	50	989	1.349	94	1.443	2.288	144	2.432
Acima de 65 anos	129	0	129	91	5	96	220	5	225
Total	6.288	295	6.583	7.019	366	7.385	13.307	661	13.968

Fonte: SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006c).

TABELA A.20 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE TENTATIVA DE HOMICÍDIO POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005

VÍTIMA									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	122	51	173	120	58	178	242	109	351
Entre 12 e 17 anos	884	231	1.115	1.139	286	1.425	2.023	517	2.540
Entre 18 e 24 anos	4.709	811	5.520	5.375	918	6.293	10.084	1.729	11.813
Entre 25 e 29 anos	1.960	439	2.399	2.189	406	2.595	4.149	845	4.994
Entre 30 e 34 anos	2.510	551	3.061	1.953	441	2.394	4.463	992	5.455
Entre 35 e 64 anos	2.259	498	2.757	3.351	745	4.096	5.610	1.243	6.853
Acima de 65 anos	136	39	175	230	79	309	366	118	484
Total	12.580	2.620	15.200	14.357	2.933	17.290	26.937	5.553	32.490

AGRESSOR									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	59	9	68	22	14	36	81	23	104
Entre 12 e 17 anos	889	71	960	972	57	1.029	1.861	128	1.989
Entre 18 e 24 anos	3.341	221	3.562	3.384	251	3.635	6.725	472	7.197
Entre 25 e 29 anos	1.202	85	1.287	1.242	80	1.322	2.444	165	2.609
Entre 30 e 34 anos	1.750	119	1.869	1.271	102	1.373	3.021	221	3.242
Entre 35 e 64 anos	1.047	86	1.133	1.885	159	2.044	2.932	245	3.177
Acima de 65 anos	64	1	65	122	8	130	186	9	195
Total	8.352	592	8.944	8.898	671	9.569	17.250	1.263	18.513

Fonte: SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006c).

**TABELA A.21 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE LESÃO CORPORAL POR FAIXA ETÁRIA
E SEXO NO BRASIL: 2004-2005**

VÍTIMA									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	3.069	2.061	5.130	4.298	2.842	7.140	7.367	4.903	12.270
Entre 12 e 17 anos	8.770	9.204	17.974	11.797	13.752	25.549	20.567	22.956	43.523
Entre 18 e 24 anos	35.338	41.293	76.631	37.728	47.579	85.307	73.066	88.872	161.938
Entre 25 e 29 anos	12.189	18.126	30.315	13.448	21.490	34.938	25.637	39.616	65.253
Entre 30 e 34 anos	22.021	22.071	44.092	14.259	19.531	33.790	36.280	41.602	77.882
Entre 35 e 64 anos	19.043	19.240	38.283	30.899	33.074	63.973	49.942	52.314	102.256
Acima de 65 anos	1.515	1.049	2.564	3.083	1.981	5.064	4.598	3.030	7.628
Total	101.945	113.044	214.989	115.512	140.249	255.761	217.457	253.293	470.750

AGRESSOR									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	837	286	1.123	450	158	608	1.287	444	1.731
Entre 12 e 17 anos	7.389	1838	9.227	8.757	1968	10.725	16.146	3.806	19.952
Entre 18 e 24 anos	44.054	11144	55.198	50.199	12991	63.190	94.253	24.135	118.388
Entre 25 e 29 anos	16.817	3994	20.811	20.591	4705	25.296	37.408	8.699	46.107
Entre 30 e 34 anos	32.653	6168	38.821	22.047	4210	26.257	54.700	10.378	65.078
Entre 35 e 64 anos	19.840	3751	23.591	39.425	7150	46.575	59.265	10.901	70.166
Acima de 65 anos	1.808	412	2.220	1.817	308	2.125	3.625	720	4.345
Total	123.398	27.593	150.991	143.286	31.490	174.776	266.684	59.083	325.767

Fonte: SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006c).

TABELA A.22 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE ROUBO A TRANSEUNTE POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005

VÍTIMA									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	569	245	814	462	197	659	1.031	442	1.473
Entre 12 e 17 anos	6.968	4.243	11.211	8.827	4.771	13.598	15.795	9.014	24.809
Entre 18 e 24 anos	33.864	18.318	52.182	34.850	20.257	55.107	68.714	38.575	107.289
Entre 25 e 29 anos	14.327	7.953	22.280	17.403	10.133	27.536	31.730	18.086	49.816
Entre 30 e 34 anos	19.696	9.201	28.897	14.900	8.137	23.037	34.596	17.338	51.934
Entre 35 e 64 anos	23.136	11.678	34.814	31.235	15.831	47.066	54.371	27.509	81.880
Acima de 65 anos	1.497	763	2.260	2.594	1.316	3.910	4.091	2.079	6.170
Total	100.057	52.401	152.458	110.271	60.642	170.913	210.328	113.043	323.371

AGRESSOR									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	2.226	41	2.267	106	9	115	2.332	50	2.382
Entre 12 e 17 anos	5.075	230	5.305	6.638	271	6.909	11.713	501	12.214
Entre 18 e 24 anos	44.520	1390	45.910	34.371	1156	35.527	78.891	2.546	81.437
Entre 25 e 29 anos	9.030	349	9.379	802	631	1.433	9.832	980	10.812
Entre 30 e 34 anos	2.619	214	2.833	4.143	476	4.619	6.762	690	7.452
Entre 35 e 64 anos	1.303	109	1.412	2.597	270	2.867	3.900	379	4.279
Acima de 65 anos	184	21	205	230	17	247	414	38	452
Total	64.957	2.354	67.311	48.887	2.830	51.717	113.844	5.184	119.028

Fonte: SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006c).

TABELA A.23 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE ROUBO DE VEÍCULOS POR FAIXA ETÁRIA E SEXO NO BRASIL: 2004-2005

VÍTIMA									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	81	51	132	50	24	74	131	75	206
Entre 12 e 17 anos	198	73	271	237	103	340	435	176	611
Entre 18 e 24 anos	4,517	1,107	5,624	3,975	806	4,781	8,492	1,913	10,405
Entre 25 e 29 anos	3,566	886	4,452	2,639	466	3,105	6,205	1,352	7,557
Entre 30 e 34 anos	4,066	956	5,022	2,378	421	2,799	6,444	1,377	7,821
Entre 35 e 64 anos	5,261	999	6,260	5,814	1,166	6,980	11,075	2,165	13,240
Acima de 65 anos	189	37	226	355	62	417	544	99	643
Total	17,878	4,109	21,987	15,448	3,048	18,496	33,326	7,157	40,483

AGRESSOR									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	76	1	77	9	9	18	85	10	95
Entre 12 e 17 anos	315	10	325	401	419	820	716	429	1,145
Entre 18 e 24 anos	4,739	77	4,816	3,209	3300	6,509	7,948	3,377	11,325
Entre 25 e 29 anos	1,404	18	1,422	1,612	1639	3,251	3,016	1,657	4,673
Entre 30 e 34 anos	783	14	797	687	715	1,402	1,470	729	2,199
Entre 35 e 64 anos	352	5	357	367	394	761	719	399	1,118
Acima de 65 anos	85	0	85	161	164	325	246	164	410
Total	7.754	125	7.879	6.446	6.640	13.086	14.200	6.765	20.965

Fonte: SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006c).

**TABELA A.24 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE VÍTIMAS E AGRESSORES DE ESTUPROS POR FAIXA ETÁRIA E SEXO
NO BRASIL: 2004-2005**

VÍTIMA									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	-	654	654	-	863	863	-	1,517	1,517
Entre 12 e 17 anos	-	2,353	2,353	-	2,754	2,754	-	5,107	5,107
Entre 18 e 24 anos	-	1,348	1,348	-	1,345	1,345	-	2,693	2,693
Entre 25 e 29 anos	-	440	440	-	410	410	-	850	850
Entre 30 e 34 anos	-	440	440	-	277	277	-	717	717
Entre 35 e 64 anos	-	369	369	-	511	511	-	880	880
Acima de 65 anos	-	33	33	-	44	44	-	77	77
Total	-	5,637	5,637	-	6,204	6,204	-	11,841	11,841
AGRESSOR									
Faixa Etária	2004			2005			TOTAL		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Até 11 anos	25	-	25	3	-	3	28	-	28
Entre 12 e 17 anos	333	-	333	349	-	349	682	-	682
Entre 18 e 24 anos	1,164	-	1,164	1,189	-	1,189	2,353	-	2,353
Entre 25 e 29 anos	498	-	498	533	-	533	1,031	-	1,031
Entre 30 e 34 anos	534	-	534	497	-	497	1,031	-	1,031
Entre 35 e 64 anos	509	-	509	863	-	863	1,372	-	1,372
Acima de 65 anos	48	-	48	57	-	57	105	-	105
Total	3.111	-	3.111	3.491	-	3.491	6.602	-	6.602

Fonte: SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - SENASP (2006c).

**TABELA A.25 – NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO
PARA O BRASIL, GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-
2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Região Norte	5.866	3.950	3.480	3.384	3.275
Rondônia	418	284	366	343	174
Acre	371	392	367	294	282
Amazonas	1.609	1.270	456	198	165
Roraima	20	18	16	25	34
Pará	2.708	1.593	1.651	1.925	2.005
Amapá	455	363	361	546	543
Tocantins	285	30	263	53	72
Região Nordeste	9.375	8.590	10.637	12.179	12.791
Maranhão	58	14	12	12	25
Piauí	149	209	357	931	795
Ceará	1.304	1.410	2.808	3.218	3.093
Rio Grande do Norte	567	549	625	696	759
Paraíba	574	502	727	814	1.005
Pernambuco	57	105	70	67	78
Alagoas	1.246	1.338	1.151	1.138	1.353
Sergipe	285	298	219	204	250
Bahia	5.135	4.165	4.668	5.099	5.433
Região Sudeste	16.849	16.908	20.604	21.962	23.051
Minas Gerais	5.088	4.722	5.107	5.404	5.702
Espírito Santo	530	629	615	819	973
Rio de Janeiro	2.256	2.288	3.128	3.056	3.356
São Paulo	8.975	9.269	11.754	12.683	13.020
Região Sul	4.476	5.644	4.717	4.948	5.541
Paraná	1.414	2.116	1.217	1.144	1.669
Santa Catarina	766	991	978	1.073	1.145
Rio Grande do Sul	2.296	2.537	2.522	2.731	2.727
Região Centro-Oeste	2.895	2.607	2.981	2.900	3.067
Mato Grosso do Sul	372	347	256	287	340
Mato Grosso	155	245	216	139	220
Goiás	1.455	1.012	1.310	1.035	1.101
Distrito Federal	913	1.003	1.199	1.439	1.406

Fonte: DATASUS (2006).

**TABELA A.26 – NÚMERO DE INTERNAÇÕES MÉDICAS POR AGRESSÃO
PARA AS CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	285	298	213	203	249
Belém	1.493	636	346	362	513
Belo Horizonte	2.597	2.524	2.748	2.622	2.494
Boa Vista	18	18	14	22	32
Brasília	913	1.003	1.199	1.439	1.406
Campo Grande	24	52	53	67	109
Cuiabá	45	78	70	38	119
Curitiba	309	145	88	62	89
Florianópolis	56	71	65	99	107
Fortaleza	1.082	1.033	2.450	2.889	2.633
Goiânia	1.207	773	1.059	845	938
João Pessoa	122	107	288	450	697
Macapá	413	321	308	285	330
Maceió	1.182	1.308	1.119	1.001	879
Manaus	1.548	1.217	370	110	52
Natal	428	420	481	531	617
Palmas	281	15	231	19	12
Porto Alegre	1.386	1.632	1.729	1.825	1.883
Porto Velho	319	219	298	239	32
Recife	7	42	19	14	17
Rio Branco	370	388	366	292	278
Rio de Janeiro	615	805	1.321	1.164	1.330
Salvador	1.683	1.554	1.827	1.960	2.046
São Luís	1	1	0	0	0
São Paulo	2.545	3.156	4.041	4.014	3.701
Teresina	84	173	244	711	560
Vitória	262	343	362	601	753

Fonte: DATASUS (2006).

**TABELA A.27 – TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA O BRASIL,
GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Região Norte	2,93	3,01	2,01	1,92	2,32
Rondônia	2,63	1,76	1,91	1,17	0,00
Acre	2,43	3,06	2,72	2,72	4,96
Amazonas	2,73	2,99	4,61	1,01	2,42
Roraima	5,00	5,56	0,00	8,00	2,94
Pará	3,47	3,58	1,57	2,18	2,49
Amapá	1,10	1,65	0,55	1,28	0,92
Tocantins	2,81	0,00	1,52	0,00	2,78
Região Nordeste	5,12	5,25	4,73	5,02	4,46
Maranhão	6,90	0,00	0,00	0,00	4,00
Piauí	2,68	3,35	2,80	3,01	3,27
Ceará	4,75	3,83	3,56	4,32	4,30
Rio Grande do Norte	4,41	4,19	3,52	5,75	4,61
Paraíba	3,48	2,99	4,81	4,79	4,38
Pernambuco	5,26	0,95	0,00	0,00	2,56
Alagoas	9,47	8,52	8,60	7,03	6,28
Sergipe	7,72	6,38	10,96	10,29	8,80
Bahia	4,32	5,23	4,56	5,18	4,10
Região Sudeste	6,24	6,33	6,24	5,68	5,80
Minas Gerais	5,35	5,93	6,25	5,88	6,63
Espírito Santo	4,91	5,09	6,02	5,37	5,65
Rio de Janeiro	6,12	7,26	6,97	6,64	7,15
São Paulo	6,85	6,40	6,06	5,38	5,10
Região Sul	3,53	5,10	4,32	4,61	3,95
Paraná	4,53	4,68	4,93	4,72	3,95
Santa Catarina	3,00	6,36	3,17	3,91	4,02
Rio Grande do Sul	3,09	4,97	4,48	4,83	3,92
Região Centro-Oeste	3,90	4,60	5,60	7,38	6,98
Mato Grosso do Sul	2,42	1,15	3,13	3,83	2,35
Mato Grosso	8,39	4,90	6,02	5,04	5,00
Goiás	4,54	4,05	4,50	5,51	5,81
Distrito Federal	2,74	6,28	7,26	9,66	9,32

Fonte: DATASUS (2006).

**TABELA A.28 – TAXA DE MORTALIDADE POR AGRESSÃO PARA AS
CAPITAIS BRASILEIRAS: 2001-2005**

	2001	2002	2003	2004	2005
Aracaju	7,72	6,38	11,27	10,34	8,84
Belém	5,36	5,82	4,05	4,14	5,65
Belo Horizonte	6,01	7,05	7,35	7,89	9,14
Boa Vista	5,56	5,56	0,00	9,09	3,13
Brasília	2,74	6,28	7,26	9,66	9,32
Campo Grande	20,83	1,92	0,00	4,48	1,83
Cuiabá	13,33	6,41	5,71	10,53	8,40
Curitiba	6,47	8,97	7,95	1,61	1,12
Florianópolis	3,57	7,04	7,69	7,07	9,35
Fortaleza	5,36	4,94	3,92	4,74	4,90
Goiânia	5,22	4,66	5,48	6,39	6,72
João Pessoa	0,82	1,87	6,25	7,33	5,02
Macapá	1,21	1,87	0,65	1,75	1,21
Maceió	9,98	8,72	8,67	7,39	5,57
Manaus	2,84	2,96	5,41	1,82	5,77
Natal	3,97	3,81	3,53	4,52	3,24
Palmas	2,85	0,00	1,30	0,00	8,33
Porto Alegre	3,03	5,70	5,03	5,32	4,30
Porto Velho	3,45	2,28	2,01	1,67	0,00
Recife	0,00	0,00	0,00	0,00	5,88
Rio Branco	2,43	3,09	2,73	2,74	5,04
Rio de Janeiro	6,67	7,58	8,02	6,44	7,07
Salvador	8,50	9,65	6,51	7,09	6,89
São Paulo	7,94	8,02	7,80	6,83	7,03
Teresina	4,76	4,05	4,10	3,66	3,93
Vitória	6,87	5,25	6,08	6,16	6,51

Fonte: DATASUS (2006).

APÊNDICE A.2: TERMO DE CONSENTIMENTO DO ENTREVISTADO

Prezado colaborador(a),

Estamos realizando um estudo nesta cidade com o propósito de conhecer melhor os aspectos relacionados à segurança das pessoas.

Conscientes da situação, temos o dever de obter o seu consentimento e de esclarecer que serão respeitados todos os princípios éticos relacionados à pesquisas com seres humanos, conforme o Conselho Nacional de Saúde.

Gostaríamos de informar que não existem respostas certas nem erradas, apenas pedimos que expresse o que pensa da maneira mais sincera possível. Estes dados serão tratados de modo sigiloso.

Desde já, agradecemos enormemente sua atenção e a colaboração dada a esta solicitação. Colocamo-nos a sua disposição para eventuais esclarecimentos.

CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAR DO ESTUDO

Certifico haver lido o anteriormente descrito, compreendo que os dados serão mantidos em sigilo e que estou participando voluntariamente. Dou meu consentimento para participar do estudo.

João Pessoa, _____ de _____ de 2005.

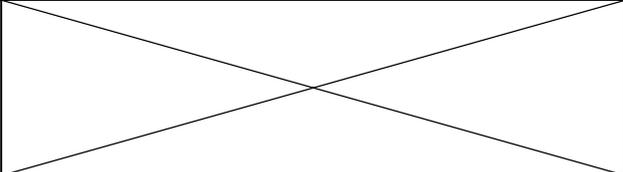
Assinatura do participante

**APÊNDICE A.3: QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA PILOTO –
TIPO A**

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE A PAGAR POR
SERVIÇOS DE SEGURANÇA PÚBLICA**

01. Data: _____	
02. Bairro: _____	
03. Sexo: (0) Masculino (1) Feminino	
04. Idade: _____	
05. Escolaridade: (0) Sem instrução (1) Ensino fundamental (2) Ensino fundamental incompleto (anos = _____) (3) Ensino médio (4) Ensino médio incompleto (anos = _____) (5) Ensino superior (6) Ensino superior incompleto (anos = _____) (7) Pós-graduação	
06. Ocupação: (0) Desempregado/ Inativo (1) Funcionário Público (2) Funcionário Privado (3) Autônomo / Profissional Liberal (4) Aposentado / Pensionista	
07.1 Renda do chefe da família: R\$ - _____	
07.2 Renda da família: R\$ - _____	
07.3 Número de membros da família: _____	
08. Você mora em:	
(1) Casa	(2) Apartamento
08.1 Qual o seu gasto mensal em serviços de segurança (não pessoal)? R\$ - _____ Sua casa possui: 08.1.1 () Porteiro eletrônico 08.1.2 () Cerca elétrica 08.1.3 () Cão de guarda 08.1.4 () Circuito de TV 08.1.5 () Segurança Particular 08.1.6 () Grades	08.2 Qual o valor da taxa de condomínio? R\$- _____ Seu condomínio possui: 08.2.1 () Porteiro 08.2.2 () Cerca elétrica 08.2.3 () Porteiro Eletrônico 08.2.4 () Circuito de TV 08.2.5 () Outros Serviços de Segurança 08.2.6 () Grades
09. Qual a condição de ocupação de seu imóvel? (1) Próprio (2) Alugado (3) Emprestado (4) Outro?: _____	
10. Há quanto tempo você mora neste imóvel? _____	

11. Você mudou de endereço nos últimos cinco anos?	
(1) Sim	(2) Não
Principais Motivos: 11.1 () Motivos financeiros 11.2 () Motivos familiares 11.3 () Segurança 11.4 () Outros motivos	
Em relação à infra-estrutura básica, você tem acesso:	
12.1 () Água Encanada 12.2 () Esgoto 12.3 () Coleta de Lixo 12.4 () Iluminação Pública 12.5 () Pavimentação	
Você possui quais itens abaixo:	
13.1 Automóvel: (1) Sim(2) Não 13.2 Quantos? _____ 13.3 Seguro (carro): (1) Sim (2) Não 13.4 Computador: (1) Sim(2) Não 13.5 Linha telefônica fixa: (1) Sim(2) Não 13.6 Celular: (1) Sim(2) Não 13.7 Acesso a Internet: (1) Sim (2) Não	
14. Você possui algum serviço de segurança pessoal?	
(1) Sim (2) Não	
15. Você possui algum tipo de seguro patrimonial que o previne de roubo, furto etc (excetuando seguros para carros)?	
(1) Sim (2) Não	
16. Como você classifica o nível de segurança do seu bairro?	
(1) Alto nível de segurança (2) Médio nível de segurança (3) Baixo nível de segurança (4) Não existe segurança	
16.1 Qual a causa? _____	
17. Existe alguma unidade policial próximo a sua residência (delegacia, posto policial, batalhão etc)?	
(1) Sim (2) Não	
18. Você ou algum membro de sua família foi vítima de algum tipo de violência, roubo ou furto recentemente?	
(1) Sim, em minha casa. (2) Sim, nos arredores de minha casa.	(3) Sim, distante de minha casa. (4) Não
18.1 Qual o tipo de violência sofrida? _____	
19. Você (ou algum membro de sua família) requisitou algum tipo de serviço de segurança pública?	
(1) Sim	(2) Não
19.1 Ficou satisfeito, ou não, com o serviço? (1) Sim (2) Não	
20. Em geral, você está satisfeito, ou não, com os serviços de segurança pública ofertados pelo Estado?	
(1) Sim (2) Não	
21. Você acha que o sentimento de insegurança vem aumentando, ou não, nos últimos anos?	
(1) Sim (2) Não	

22. Você tem o hábito, ou não, de acompanhar programas policiais (em rádio / TV) ou ler a folha policial dos jornais? (1) Sim (2) Não	
23. Admita que o governo queira ofertar serviços adicionais de segurança pública de modo a tornar desnecessários quaisquer serviços de segurança ofertados pela iniciativa privada (empresas de segurança). Serviços do tipo: Rondas diurnas, rondas noturnas, instalação de postos policiais fixos... Quais serviços adicionais de segurança pública você sugeriria que fossem ofertados pelo Governo?	
24. Suponha que os itens adicionais de segurança sugeridos sejam financiados através de um imposto direto. O contribuinte (((você))) pagaria mensalmente / todos os meses.	
Quanto você estaria disposto a pagar? R\$ - _____	Não está disposto a pagar (0)
	Qual o motivo que o levou a não querer pagar? 24.1() Motivos financeiros? 24.2() O serviço não é de seu interesse? 24.3() Algum outro motivo?: _____

OBS.: O questionário do tipo B foi idêntico a este, com exceção da **questão 24**, onde se lia: “Suponha que os itens adicionais de segurança sugeridos sejam financiados através de um imposto direto. O contribuinte (((você))) pagaria anualmente / todos os anos”.

APÊNDICE A.4: QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA FINAL

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE A PAGAR POR SERVIÇOS DE SEGURANÇA PÚBLICA

01. Data: _____

02. Bairro: _____

03. Sexo: (0) Masculino (1) Feminino

04. Idade: _____

05. Escolaridade:

(0) Sem instrução (1) Ensino fundamental (2) Ensino fundamental incompleto

(3) Ensino médio (4) Ensino médio incompleto (5) Ensino superior

(6) Ensino superior incompleto (7) Pós-graduação

06. Ocupação:

(0) Desempregado/ Inativo (1) Funcionário Público (2) Funcionário Privado

(3) Autônomo / Profissional Liberal (4) Aposentado / Pensionista

07.1 Renda do chefe da família: R\$ - _____

07.2 Renda da família: R\$ - _____

07.3 Número de membros da família: _____

08. Você mora em:

(1) Casa

(2) Apartamento

08.1 Qual o seu gasto mensal em serviços de segurança particular?

R\$ - _____

Sua casa possui:

08.1.1 Porteiro eletrônico (0) Sim (1) Não

08.1.2 Cerca elétrica (0) Sim (1) Não

08.1.3 Cão de guarda (0) Sim (1) Não

08.1.4 Circuito de TV (0) Sim (1) Não

08.1.5 Serviço de vigilância particular

(0) Sim (1) Não

08.1.6 Grades (0) Sim (1) Não

08.2 Qual o valor da taxa de condomínio?

R\$- _____

Seu condomínio possui:

08.2.1 Porteiro (0) Sim (1) Não

08.2.2 Cerca elétrica (0) Sim (1) Não

08.2.3 Porteiro Eletrônico (0) Sim (1) Não

08.2.4 Circuito de TV (0) Sim (1) Não

08.2.5 Outros Serviços de Segurança

(0) Sim (1) Não

08.2.6 Grades (0) Sim (1) Não

09. Qual a condição de ocupação de seu imóvel?

(1) Próprio (2) Alugado (3) Emprestado (4) Outro?: _____

10. Há quanto tempo você mora neste imóvel? _____

11. Você mudou de endereço nos últimos cinco anos?

(0) Sim (1) Não

Principais Motivos:

11.1 () Motivos financeiros

11.2 () Motivos familiares

11.3 () Segurança

11.4 () Outros motivos

Em relação à infra-estrutura básica, você tem acesso:

12.1() Água Encanada 12.2() Esgoto 12.3() Coleta de Lixo

12.4() Iluminação Pública 12.5() Pavimentação

Você possui quais itens abaixo:

13.1 Automóvel: (0) Sim(1) Não

13.2 Quantos? _____

13.3 Seguro (carro): (0) Sim (1) Não

13.4 Computador: (0) Sim(1) Não

13.5 Linha telefônica fixa: (0) Sim(1) Não

13.6 Celular: (0) Sim(1) Não

13.7 Acesso a Internet: (0) Sim (1) Não

14. Você possui algum serviço de segurança pessoal?

(0) Sim (1) Não

15. Você possui algum tipo de seguro patrimonial que o previne de roubo, furto etc (excetuando seguros para carros)?

(0) Sim (1) Não

16. Como você classifica o nível de segurança do seu bairro?

(1) Alto nível de segurança

(2) Médio nível de segurança

(3) Baixo nível de segurança

(4) Não existe segurança

17.1 Você se sente inseguro, ou não, andando sozinho na vizinhança ao escurecer?

(0) Sim (1) Não

17.3 Você costuma evitar, ou não, alguns locais?

(0) Sim (1) Não

17.4 Quando você está andando sozinho, você evita, ou não, cruzar com algumas pessoas?

(0) Sim (1) Não

17.5 Você vai, ou não, para a rua sozinho depois que escurece?

(0) Sim (1) Não

17.6 Você acha que existe, ou não, a possibilidade de ser assaltado na rua onde você mora?

(0) Sim (1) Não

18. De quem você tem mais medo, da polícia ou dos bandidos?

(1) Nenhum dos dois (2) Da polícia (3) Dos bandidos (4) Ambos

19. Existe alguma unidade policial próximo a sua residência (delegacia, posto policial, batalhão etc)?

(0) Sim (2) Não

20. Na sua opinião a polícia se faz presente, ou não, em seu bairro?

(0) Sim (2) Não

21. Você ou algum membro de sua família foi vítima de algum tipo de violência, roubo ou furto recentemente?

- (1) Sim, em minha casa. (4) Não
(2) Sim, nos arredores de minha casa.
(3) Sim, distante de minha casa.

21.1 Qual o tipo de violência sofrida?

22. Você (ou algum membro de sua família) requisitou algum tipo de serviço de segurança pública?

- (0) Sim (1) Não

22.1 Ficou satisfeito, ou não, com o serviço?

- (0) Sim (1) Não

23. Em geral, você está satisfeito, ou não, com os serviços de segurança pública ofertados pelo Estado?

- (0) Sim (1) Não

24. Você acha que o sentimento de insegurança vem aumentando, ou não, nos últimos anos?

- (0) Sim (1) Não

25. Você tem o hábito, ou não, de acompanhar programas policiais (em rádio / TV) ou ler a folha policial dos jornais?

- (0) Sim (1) Não

26. Você conhece o serviço de polícia comunitária?

- (0) Sim (1) Não

Imagine que em seu bairro possa existir um serviço de segurança pública eficiente.

Este serviço dispõe de:

- 1. Postos policiais fixos equipados e com armamento adequado.**
- 2. Viaturas equipadas para melhor atendimento e ação policial eficaz.**
- 3. Policiais bem treinados, com maior integração com a comunidade e maior agilidade (rapidez) no atendimento ao cidadão.**
- 4. Rondas diurnas e noturnas.**
- 5. Realização de programas educacionais contra a violência e o crime.**

Suponha que este serviço possa ser ofertado para o seu bairro; seria cobrada uma taxa (tarifa) mensal.

Você estaria disposto a pagar:

27.1 R\$ 200,00 (0) Sim (1) Não

27.2 R\$ 150,00 (0) Sim (1) Não

27.3 R\$ 100,00 (0) Sim (1) Não

27.4 R\$ 50,00 (0) Sim (1) Não

27.5 R\$ 10,00 (0) Sim (1) Não

28. Quanto você estaria disposto a pagar? R\$ - _____

Qual o motivo que o levou a não querer pagar?

29.1 () Motivos financeiros?

29.2 () O serviço não é de seu interesse?

29.3 () **Algum outro motivo?:** _____

30. Na sua opinião, estes serviços apresentados podem aumentar a segurança de seu bairro?

- (0) Sim (1) Não **30.1** Por quê?
-

APÊNDICE A.5: DADOS DA PESQUISA

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
1	3	12	1	77	2	4	300.00	600.00	2	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
2	3	12	1	60	3	4	900.00	900.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
3	3	12	1	27	3	0	-	-	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
4	3	12	0	42	6	2	1500.00	1500.00	2	1	20.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
5	3	12	1	72	1	0	522.00	522.00	3	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
6	3	12	1	71	1	0	600.00	600.00	3	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
7	3	12	0	18	3	0	2300.00	2300.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
8	3	12	0	63	2	4	600.00	600.00	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
9	3	12	0	44	3	2	300.00	300.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
10	3	12	1	83	0	4	300.00	300.00	3	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
11	3	12	0	41	4	2	900.00	900.00	3	1	10.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
12	3	12	1	71	1	4	600.00	1200.00	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
13	3	12	1	62	3	4	1500.00	1500.00	4	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
14	3	12	1	56	5	1	800.00	1800.00	3	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
15	3	12	1	48	5	1	1100.00	2400.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
16	3	12	0	72	1	4	800.00	1600.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
17	3	12	0	67	1	4	1500.00	2000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
18	3	12	1	26	3	3	800.00	1000.00	5	1	20.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
19	3	12	1	78	1	4	600.00	900.00	4	1	15.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
20	3	12	1	74	3	4	600.00	600.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
21	4	16	1	39	1	1	1000.00	2000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
22	4	16	0	72	1	4	1500.00	1500.00	8	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
23	4	16	0	45	3	1	550.00	1000.00	4	1	10.00	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
24	4	16	0	35	3	2	1500.00	3000.00	6	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
25	4	16	1	70	3	4	1800.00	1800.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
26	4	16	1	68	3	1	500.00	820.00	6	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
27	4	16	1	78	1	4	2000.00	2000.00	4	1	10.00	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
28	4	16	1	59	6	4	1600.00	2200.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
29	4	16	1	62	5	1	1300.00	2400.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
30	4	16	0	65	1	3	600.00	900.00	11	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
31	4	16	1	62	1	4	300.00	380.00	1	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6	
32	4	16	1	34	6	2	2000.00	2000.00	4	1	-	0	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
33	4	16	0	64	3	4	300.00	300.00	6	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
34	4	16	0	32	6	1	1500.00	2500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
35	4	16	1	35	4	1	300.00	300.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
36	4	16	0	41	3	1	1000.00	1000.00	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
37	4	16	0	38	5	4	700.00	700.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
38	4	16	0	34	6	0	1347.00	1347.00	6	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
39	4	16	0	60	1	4	800.00	800.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
40	4	16	1	22	3	3	700.00	700.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
41	2	5	1	60	5	4	4000.00	4000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
42	2	5	1	66	1	4	2000.00	2000.00	3	1	35.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
43	2	5	0	47	5	1	4000.00	4000.00	5	1	-	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
44	2	5	1	46	3	2	1500.00	2000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
45	2	5	1	66	3	4	2000.00	2500.00	4	1	20.00	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
46	2	5	1	53	3	4	600.00	900.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
47	2	5	1	46	5	3	1000.00	1000.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
48	2	5	1	35	3	2	540.00	540.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
49	2	5	1	37	3	1	600.00	600.00	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2	5	0	52	3	2	2000.00	2000.00	6	1	20.00	-	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
51	2	5	0	57	3	3	600.00	1000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
52	2	5	0	55	6	4	2000.00	2600.00	5	1	-	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
53	2	5	1	38	3	1	360.00	560.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
54	2	5	1	48	2	3	-	-	4	1	25.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
55	2	5	0	43	6	1	3500.00	4000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
56	2	5	0	41	6	3	3500.00	3500.00	3	1	20.00	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
57	2	5	1	25	3	3	460.00	550.00	3	1	20.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
58	2	5	1	76	0	2	-	-	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
59	2	5	0	19	6	3	-	-	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
60	2	5	0	50	3	1	1500.00	1500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
61	2	7	1	57	3	4	400.00	400.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
62	2	7	1	65	5	4	2000.00	2000.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
63	2	7	0	61	4	4	3000.00	3000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
64	2	7	1	51	3	1	3000.00	3000.00	8	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2	7	1	54	5	1	-	-	4	1	20.00	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
66	2	7	0	38	4	1	2500.00	2500.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
67	2	7	0	52	5	4	1500.00	3000.00	4	1	30.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
68	2	7	0	44	5	3	7000.00	7000.00	6	1	30.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
69	2	7	0	70	5	4	3000.00	4500.00	4	1	30.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
70	2	7	0	62	6	4	2000.00	4000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
71	2	7	0	62	5	3	12000.00	15000.00	4	1	30.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
72	2	7	1	40	5	3	6000.00	6000.00	6	1	25.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
73	2	7	1	40	7	1	2000.00	4000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
74	2	7	1	33	1	3	2000.00	2000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
75	2	7	0	58	5	1	6000.00	7500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
76	2	7	0	65	5	1	2000.00	2500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
77	2	7	0	28	6	3	1000.00	1000.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	0
78	2	7	0	69	5	4	7000.00	7000.00	3	1	25.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
79	2	7	0	27	5	3	2000.00	2000.00	4	1	15.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
80	2	7	1	53	7	1	10000.00	10000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
81	3	10	0	30	3	1	600.00	600.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
82	3	10	1	37	3	3	800.00	1300.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
83	3	10	1	74	1	4	3000.00	3000.00	3	1	15.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
84	3	10	0	76	1	4	400.00	500.00	2	1	6.00	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
85	3	10	1	47	3	3	1100.00	1100.00	2	1	40.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
86	3	10	1	39	3	1	800.00	800.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
87	3	10	1	65	5	1	500.00	1000.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
88	3	10	1	70	3	4	5000.00	5000.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
89	3	10	1	72	5	3	5000.00	14000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
90	3	10	1	71	1	4	1500.00	1500.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
91	3	10	1	44	1	3	-	-	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
92	3	10	1	64	3	0	-	-	4	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
93	3	10	1	84	3	4	300.00	300.00	1	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
94	3	10	1	40	3	3	-	-	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
95	3	10	1	73	4	4	7200.00	7200.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
96	3	10	1	67	1	4	300.00	600.00	2	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
97	3	10	0	26	5	3	2000.00	3000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
98	3	10	1	64	3	3	300.00	900.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
99	3	10	0	40	3	0	300.00	300.00	8	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
100	3	10	1	67	2	4	900.00	900.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
101	1	3	1	63	5	4	6000.00	9000.00	5	1	90.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
102	1	3	0	40	3	1	3500.00	5000.00	5	1	50.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
103	1	3	1	55	4	3	-	-	5	1	30.00	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
104	1	3	1	83	3	4	2000.00	2000.00	3	1	-	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
105	1	3	0	57	3	4	2000.00	3000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
106	1	3	0	68	5	4	5000.00	5000.00	-	1	20.00	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
107	1	3	0	52	5	1	5000.00	7000.00	5	1	20.00	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
108	1	3	1	53	5	1	3000.00	3000.00	4	1	-	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
109	1	3	1	67	3	4	6000.00	6000.00	4	1	60.00	1	0	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
110	1	3	1	56	5	4	10000.00	10000.00	5	1	60.00	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
111	1	3	0	58	6	3	10000.00	10000.00	5	1	80.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
112	1	3	0	80	3	4	3000.00	3000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
113	1	3	1	55	5	4	5500.00	5500.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
114	1	3	1	28	5	1	5000.00	5000.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
115	1	3	0	60	5	1	5000.00	7000.00	5	1	30.00	1	1	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
116	1	3	1	48	6	2	-	-	3	1	30.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
117	1	3	1	47	5	3	5000.00	5000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
118	1	3	1	40	6	1	4000.00	4000.00	5	1	90.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
119	1	3	1	46	5	2	5000.00	5000.00	5	1	60.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
120	1	3	0	75	5	4	8000.00	8000.00	4	1	-	1	1	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
121	1	1	0	49	5	1	2280.00	3280.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	235	1	0	0	1	0	0
122	1	1	0	56	7	3	5000.00	6000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	360	1	1	0	1	1	1
123	1	1	0	43	5	3	10000.00	10000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	1200	0	1	0	0	1	1
124	1	1	0	46	5	1	1000.00	6000.00	4	1	20.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
125	1	1	0	40	7	2	1000.00	3000.00	5	1	150.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
126	1	1	0	63	7	4	11000.00	15000.00	3	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
127	1	1	1	67	5	4	4000.00	6000.00	2	1	10.00	1	1	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
128	1	1	1	32	5	2	1000.00	2000.00	3	1	20.00	0	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
129	1	1	0	56	5	4	2000.00	3000.00	2	1	20.00	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
130	1	1	1	65	5	4	4000.00	4000.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
131	1	1	0	74	3	4	5000.00	5400.00	10	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
132	1	1	0	79	5	4	6000.00	8000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
133	1	1	0	67	5	4	-	-	5	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
134	1	1	0	23	5	2	2500.00	3000.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	300	0	0	0	1	0	1
135	1	1	0	54	5	4	6000.00	8500.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	560	0	1	0	1	1	1
136	1	1	0	52	6	4	3000.00	3000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	290	0	0	0	0	0	1
137	1	1	1	53	3	4	4000.00	4000.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	200	0	1	0	0	1	1
138	1	1	0	41	5	4	7500.00	7500.00	3	1	30.00	0	1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
139	1	1	1	59	3	3	2000.00	2000.00	1	1	20.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
140	1	1	1	60	3	4	6000.00	6300.00	4	1	7.00	0	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
141	1	4	0	33	7	3	6000.00	9000.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	500	0	0	0	0	1	0
142	1	4	0	22	6	0	4000.00	7000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	340	0	1	0	1	1	1
143	1	4	0	43	7	3	9000.00	12000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	600	0	0	0	0	0	1
144	1	4	1	49	7	1	4000.00	6000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	0	1
145	1	4	1	23	7	-	-	6000.00	6	1	30.00	0	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
146	1	4	0	71	5	4	11000.00	11000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	0	1
147	1	4	1	68	7	4	4500.00	4500.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	1	1
148	1	4	1	31	5	3	6000.00	7500.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	550	0	0	0	0	0	1
149	1	4	0	41	5	3	7000.00	7000.00	4	1	35.00	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
150	1	4	1	56	5	4	6000.00	6000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	400	0	0	0	0	1	1
151	1	4	1	24	6	0	5000.00	5000.00	8	1	-	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
152	1	4	1	22	6	0	3500.00	3500.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	0	1
153	1	4	1	26	4	2	-	-	3	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
154	1	4	0	42	5	1	5000.00	6500.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	0	1
155	1	4	1	28	5	3	3000.00	4700.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	220	0	1	0	1	0	1
156	1	4	0	27	5	3	2000.00	3500.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	180	0	1	0	1	1	1
157	1	4	1	33	5	3	3500.00	8000.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	450	0	0	0	1	0	1
158	1	4	0	53	5	4	6000.00	6000.00	3	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
159	1	4	1	59	7	1	4000.00	4000.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	0	1
160	1	4	0	29	5	0	9000.00	9000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	250	0	0	0	1	0	1
161	1	2	0	41	5	1	3000.00	4500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
162	1	2	0	66	3	4	4000.00	4000.00	3	1	30.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
163	1	2	0	46	5	3	4500.00	7000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	360	0	1	0	1	0	1
164	1	2	1	59	5	4	2500.00	2500.00	2	2	-	-	-	-	-	-	-	265	0	1	0	1	1	1
165	1	2	0	26	5	3	3500.00	12000.00	10	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
166	1	2	0	61	5	4	2000.00	2000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	300	0	1	0	1	1	1
167	1	2	1	27	7	2	5000.00	20000.00	4	1	-	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
168	1	2	0	53	5	3	2000.00	6000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
169	1	2	0	54	3	3	8000.00	10000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
170	1	2	0	60	5	4	3000.00	4000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
171	1	2	0	32	3	4	600.00	800.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
172	1	2	1	46	5	1	4000.00	4000.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
173	1	2	0	54	1	3	2000.00	4000.00	6	1	300.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
174	1	2	0	46	5	4	8000.00	8000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
175	1	2	0	37	6	3	5000.00	8000.00	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
176	1	2	0	55	3	3	2000.00	3000.00	5	1	-	0	1	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
177	1	2	0	37	5	3	1300.00	1300.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	150	0	1	1	1	0	0
178	1	2	0	44	5	3	6000.00	10000.00	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
179	1	2	0	45	5	2	3000.00	4500.00	6	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
180	1	2	1	40	5	1	1400.00	1800.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
181	2	8	1	54	5	0	6500.00	6500.00	3	1	-	0	0	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
182	2	8	0	23	6	0	5000.00	8000.00	4	1	30.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
183	2	8	0	22	6	0	5000.00	10000.00	8	1	-	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
184	2	8	0	28	2	2	-	-	3	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
185	2	8	0	21	6	0	4500.00	6000.00	4	1	30.00	0	1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
186	2	8	1	24	6	2	-	1500.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	200	0	1	0	1	1	1
187	2	8	1	58	3	0	2000.00	3000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
188	2	8	0	42	5	1	5000.00	6000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
189	2	8	1	35	3	2	-	-	3	1	15.00	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
190	2	8	1	56	6	0	3000.00	3000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
191	2	8	0	43	5	3	5000.00	5000.00	4	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
192	2	8	0	28	5	3	8000.00	10000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	1000	0	0	0	0	0	1
193	2	8	0	24	6	3	12000.00	14000.00	3	1	30.00	0	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
194	2	8	0	26	5	0	4500.00	6000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	350	0	1	1	0	1	1
195	2	8	1	50	5	1	4000.00	4000.00	5	1	-	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
196	2	8	0	48	5	1	3000.00	5000.00	4	2	-	-	-	-	-	-	-	328	0	1	1	1	1	1
197	2	8	1	59	4	4	3000.00	4500.00	3	2	-	-	-	-	-	-	-	370	0	1	0	1	1	1
198	2	8	0	28	5	3	1800.00	2500.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
199	2	8	1	24	3	3	3000.00	5000.00	6	1	50.00	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
200	2	8	1	49	5	-	3000.00	7000.00	5	2	-	-	-	-	-	-	-	320	0	1	1	1	1	1
201	5	20	1	50	5	1	900.00	1100.00	4	1	5.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
202	5	20	1	23	2	-	-	400.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
203	5	20	1	18	3	-	1600.00	2000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
204	5	20	0	43	3	3	700.00	700.00	2	1	15.00	1	1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
205	5	20	0	64	2	4	800.00	5000.00	3	1	10.00	1	1	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
206	5	20	1	23	3	3	-	300.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
207	5	20	1	36	3	1	1300.00	1300.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
208	5	20	0	42	0	1	400.00	650.00	5	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
209	5	20	1	36	3	2	560.00	2500.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
210	5	20	0	33	3	3	800.00	-	1	1	8.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
211	5	20	1	21	4	-	-	-	3	1	4.00	1	1	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
212	5	20	0	69	1	3	1000.00	1000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
213	5	20	1	55	5	1	800.00	1200.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
214	5	20	0	62	1	4	2000.00	2000.00	6	1	15.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
215	5	20	1	72	3	4	2000.00	2000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
216	5	20	0	68	1	4	630.00	630.00	4	1	5.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
217	5	20	0	54	6	1	300.00	600.00	7	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
218	5	20	0	34	3	3	800.00	800.00	4	1	8.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
219	5	20	1	65	1	4	300.00	600.00	2	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
220	5	20	1	56	3	3	350.00	900.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
221	4	13	1	32	3	3	700.00	700.00	3	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
222	4	13	1	74	5	4	1000.00	3000.00	3	1	30.00	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
223	4	13	0	39	5	1	3500.00	3500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
224	4	13	1	72	1	4	300.00	300.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
225	4	13	1	29	3	0	360.00	360.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
226	4	13	0	47	4	1	700.00	700.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
227	4	13	0	27	5	0	1470.00	2000.00	7	1	15.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
228	4	13	0	83	2	4	300.00	600.00	5	1	15.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
229	4	13	1	34	5	1	3000.00	3000.00	5	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
230	4	13	1	14	2	-	700.00	700.00	5	1	-	1	1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
231	4	13	1	60	6	4	3000.00	5000.00	6	1	15.00	0	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
232	4	13	1	68	3	4	1460.00	1460.00	3	1	20.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
233	4	13	0	59	1	3	600.00	900.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
234	4	13	0	41	3	2	500.00	500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
235	4	13	1	69	1	4	1000.00	1600.00	3	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
236	4	13	0	69	3	4	3000.00	5000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
237	4	13	1	49	5	1	3000.00	3000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
238	4	13	1	41	5	4	1500.00	1500.00	3	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
239	4	13	1	48	5	1	2000.00	2000.00	2	1	4.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
240	4	13	1	80	1	4	350.00	700.00	6	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
241	5	19	1	56	5	1	900.00	2500.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
242	5	19	1	49	5	1	3000.00	3000.00	3	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
243	5	19	0	80	0	4	800.00	1000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
244	5	19	0	67	2	4	919.00	919.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
245	5	19	0	26	3	3	1500.00	1500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
246	5	19	1	24	3	0	350.00	350.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
247	5	19	1	26	3	2	300.00	300.00	5	1	10.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
248	5	19	1	21	3	3	600.00	1200.00	4	1	3.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
249	5	19	1	74	0	4	-	-	3	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
250	5	19	1	21	3	3	1800.00	1800.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
251	5	19	0	15	4	-	600.00	1300.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
252	5	19	0	35	3	1	1000.00	1000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
253	5	19	0	57	3	2	2000.00	2300.00	2	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
254	5	19	0	50	5	1	1200.00	2000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
255	5	19	1	70	1	4	400.00	2000.00	6	1	5.00	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
256	5	19	0	44	3	2	800.00	800.00	4	1	15.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
257	5	19	1	59	0	1	700.00	1000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
258	5	19	0	45	5	3	3000.00	3000.00	4	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
259	5	19	1	35	5	2	400.00	400.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
260	5	19	0	44	1	2	2500.00	2500.00	4	1	10.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
261	5	18	1	30	2	3	700.00	700.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
262	5	18	1	50	3	1	2400.00	5200.00	6	1	5.00	1	1	1	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
263	5	18	0	55	3	1	680.00	1000.00	4	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
264	5	18	1	42	4	3	-	-	6	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
265	5	18	0	45	3	1	1200.00	1200.00	4	1	8.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
266	5	18	0	47	4	1	790.00	790.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
267	5	18	0	68	3	4	500.00	500.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
268	5	18	1	50	1	4	1000.00	1500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
269	5	18	0	47	3	2	800.00	1300.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
270	5	18	1	24	3	2	600.00	1200.00	2	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
271	5	18	1	53	5	1	800.00	800.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
272	5	18	1	51	3	2	600.00	600.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
273	5	18	0	63	1	4	640.00	640.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
274	5	18	1	45	3	2	2000.00	2000.00	6	1	15.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
275	5	18	0	20	6	2	1200.00	1500.00	3	1	7.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
276	5	18	0	38	3	3	800.00	1200.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
277	5	18	0	53	3	4	800.00	800.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
278	5	18	1	40	3	3	1500.00	1500.00	4	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
279	5	18	1	44	3	0	-	-	6	1	5.00	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
280	5	18	1	47	3	1	400.00	750.00	6	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
281	5	17	0	59	3	1	340.00	1000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
282	5	17	1	56	1	4	1000.00	1000.00	5	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
283	5	17	1	50	5	1	600.00	600.00	3	1	10.00	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
284	5	17	0	73	1	3	2000.00	2800.00	6	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
285	5	17	0	36	1	2	900.00	1100.00	4	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
286	5	17	0	40	1	2	350.00	350.00	3	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
287	5	17	1	33	3	1	600.00	600.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
288	5	17	1	81	0	4	300.00	300.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
289	5	17	0	57	1	3	500.00	700.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
290	5	17	0	46	3	1	2200.00	2200.00	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
291	5	17	0	23	6	2	1700.00	1700.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
292	5	17	1	62	1	3	300.00	300.00	1	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
293	5	17	1	52	3	0	2000.00	2000.00	6	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
294	5	17	1	63	3	0	600.00	600.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
295	5	17	1	16	2	-	-	-	7	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
296	5	17	1	55	4	1	1000.00	1000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
297	5	17	1	52	6	3	500.00	500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
298	5	17	0	64	1	4	1500.00	1500.00	3	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
299	5	17	1	49	3	3	-	-	1	1	10.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
300	5	17	0	56	4	1	2000.00	2500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
301	2	6	1	37	3	0	-	-	7	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
302	2	6	1	42	5	2	2000.00	2500.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
303	2	6	1	56	3	1	500.00	500.00	4	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
304	2	6	0	40	5	2	5000.00	5000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
305	2	6	1	67	3	4	2000.00	3000.00	5	1	20.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
306	2	6	1	59	1	4	1500.00	1500.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
307	2	6	1	47	5	2	3000.00	3000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
308	2	6	1	38	5	1	1500.00	1500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
309	2	6	0	46	3	1	3000.00	3000.00	7	1	32.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
310	2	6	1	53	5	3	4000.00	6000.00	5	1	-	0	1	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-
311	2	6	1	61	5	1	4000.00	6000.00	4	1	28.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
312	2	6	0	61	7	2	3000.00	4000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
313	2	6	1	60	5	1	2000.00	2000.00	6	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
314	2	6	1	57	5	1	4000.00	9000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
315	2	6	1	42	6	3	600.00	600.00	6	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
316	2	6	1	65	1	4	420.00	900.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
317	2	6	1	25	5	0	4000.00	4000.00	-	1	-	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
318	2	6	0	50	5	1	800.00	800.00	4	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
319	2	6	0	59	3	3	1500.00	2000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
320	2	6	0	47	5	2	7000.00	7000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
321	4	14	0	41	5	2	1500.00	2000.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
322	4	14	1	23	3	2	-	-	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
323	4	14	1	48	5	3	4500.00	4500.00	6	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
324	4	14	1	25	6	0	4000.00	5500.00	6	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
325	4	14	0	60	3	3	600.00	600.00	1	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
326	4	14	0	22	6	2	1200.00	1200.00	1	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
327	4	14	1	46	3	1	1200.00	1200.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
328	4	14	1	42	5	1	1000.00	1500.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
329	4	14	1	68	5	1	2000.00	2000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
330	4	14	1	35	3	3	500.00	1000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
331	4	14	1	50	1	3	600.00	600.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
332	4	14	1	39	4	3	850.00	850.00	2	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
333	4	14	0	40	1	3	1500.00	1500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
334	4	14	0	35	5	3	2000.00	2000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
335	4	14	0	55	3	4	-	-	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
336	4	14	1	20	3	-	2000.00	2000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
337	4	14	0	53	1	1	900.00	1200.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
338	4	14	0	44	6	0	2000.00	2000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
339	4	14	1	61	1	0	2000.00	2000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
340	4	14	1	24	3	0	3000.00	3000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
341	4	15	0	66	3	4	2000.00	2500.00	4	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
342	4	15	0	70	3	4	5000.00	6000.00	4	1	23.00	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
343	4	15	1	48	3	3	2000.00	2000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
344	4	15	1	62	1	4	4600.00	5000.00	2	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
345	4	15	0	55	1	3	1500.00	1500.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
346	4	15	1	55	5	4	2000.00	3000.00	5	1	20.00	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
347	4	15	0	55	5	1	3000.00	6000.00	7	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
348	4	15	0	56	1	1	5000.00	6300.00	4	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
349	4	15	0	62	5	1	5000.00	6500.00	3	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
350	4	15	0	70	1	4	800.00	2000.00	3	1	22.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
351	4	15	1	59	3	4	1400.00	1400.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
352	4	15	0	38	7	2	2000.00	2000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
353	4	15	1	48	5	3	3000.00	3000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
354	4	15	0	65	7	4	5000.00	5000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
355	4	15	0	48	3	1	800.00	1000.00	2	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
356	4	15	1	21	3	0	2000.00	3000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
357	4	15	1	24	3	3	4000.00	5000.00	5	1	-	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
358	4	15	0	23	3	2	2000.00	2000.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
359	4	15	0	58	5	1	4827.00	4827.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
360	4	15	1	70	1	4	2000.00	2000.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
361	3	11	1	50	5	1	1500.00	3000.00	5	1	-	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
362	3	11	1	24	3	0	2000.00	3000.00	6	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
363	3	11	1	50	5	1	800.00	800.00	2	1	20.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
364	3	11	1	42	5	0	1400.00	2300.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
365	3	11	1	60	3	0	3000.00	3000.00	5	1	-	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
366	3	11	0	18	6	0	4000.00	5500.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
367	3	11	1	22	3	3	3000.00	3800.00	5	1	15.00	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
368	3	11	1	48	3	3	2000.00	2000.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
369	3	11	0	23	5	0	-	-	6	1	-	1	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
370	3	11	0	71	1	4	400.00	700.00	3	1	10.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
371	3	11	0	43	3	2	500.00	1000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
372	3	11	0	65	3	4	2500.00	2500.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
373	3	11	1	37	3	2	2300.00	2300.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
374	3	11	0	54	5	4	2000.00	2000.00	8	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
375	3	11	1	49	5	1	1500.00	3000.00	5	1	-	0	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
376	3	11	0	37	6	2	2000.00	3000.00	5	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
377	3	11	1	37	3	2	400.00	800.00	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
378	3	11	1	47	3	1	1700.00	2500.00	7	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
379	3	11	1	46	6	1	1000.00	2000.00	4	1	-	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
380	3	11	1	59	3	4	1000.00	1000.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
381	3	9	0	43	6	3	800.00	800.00	1	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
382	3	9	1	58	4	4	-	-	2	1	200.00	1	1	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-
383	3	9	0	29	3	1	15000.00	20000.00	6	1	35.00	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
384	3	9	1	56	1	4	300.00	1600.00	4	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
385	3	9	1	75	5	4	750.00	750.00	2	1	30.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
386	3	9	1	54	5	1	1600.00	1600.00	5	1	40.00	1	1	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
387	3	9	0	24	5	0	5000.00	5000.00	4	1	43.00	0	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
388	3	9	0	51	6	3	8000.00	8000.00	7	1	50.00	0	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
389	3	9	1	76	3	4	2000.00	3500.00	4	1	25.00	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
390	3	9	0	70	5	4	800.00	1200.00	6	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
391	3	9	1	82	0	4	300.00	600.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-

SUJEITO	SETOR	V2	V3	V4	V5	V6	V7.1	V7.2	V7.3	V8	V8.1	V8.1.1	V8.1.2	V8.1.3	V8.1.4	V8.1.5	V8.1.6	V8.2	V8.2.1	V8.2.2	V8.2.3	V8.2.4	V8.2.5	V8.2.6
392	3	9	0	53	5	1	6000.00	9000.00	3	1	20.00	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
393	3	9	0	69	7	4	5000.00	6500.00	3	1	25.00	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
394	3	9	1	76	5	4	600.00	1000.00	2	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
395	3	9	1	52	5	1	3500.00	3500.00	2	1	40.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
396	3	9	1	30	5	1	-	-	5	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
397	3	9	1	55	3	3	1500.00	3500.00	4	1	-	1	1	0	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
398	3	9	1	41	5	1	800.00	800.00	3	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
399	3	9	1	72	5	4	3000.00	3000.00	1	1	-	1	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-
400	3	9	0	78	1	4	5000.00	5000.00	2	1	15.00	1	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
1	1	-	50	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
2	1	-	60	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
3	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
4	1	-	42	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
5	1	-	45	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3
6	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
7	1	-	18	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	1	1	1	4
8	2	-	35	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
9	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
10	1	-	50	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
11	1	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
12	1	-	27	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
13	1	-	27	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2
14	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
15	1	-	32	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	3
16	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
17	1	-	4	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
18	1	-	2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2
19	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
20	1	-	34	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
21	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
22	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	4
23	2	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
24	2	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
25	1	-	36	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2
26	1	-	35	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
27	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
28	1	-	35	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
29	1	-	29	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
30	1	-	37	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	4
31	3	-	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
32	1	-	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	0	1	1	4
33	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	4

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
34	1	-	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	4
35	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	1	1	0	1	1	1	4
36	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
37	3	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	4
38	1	-	31	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	4
39	1	-	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
40	2	-	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
41	1	-	42	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
42	1	-	35	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
43	2	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
44	1	-	17	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	2
45	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
46	2	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
47	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
48	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	2
49	1	-	37	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
50	2	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2
51	2	-	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
52	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3
53	1	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	2
54	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
55	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	2
56	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	2
57	1	-	60	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
58	2	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
59	1	-	19	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
60	1	-	17	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
61	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
62	2	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
63	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
64	1	-	32	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	1	1	1	1	4
65	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	1	2
66	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	1	1	3
67	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	1	1	1	1	2
68	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
69	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	3
70	1	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	3
71	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
72	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
73	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
74	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2
75	1	-	29	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2
76	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
77	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	2
78	1	-	29	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
79	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
80	1	-	23	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
81	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	2
82	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
83	1	-	55	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
84	1	-	34	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	1	1	1	2
85	2	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
86	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2
87	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	3
88	1	-	28	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
89	2	-	35	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
90	1	-	23	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
91	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
92	1	-	5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
93	1	-	65	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
94	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
95	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
96	1	-	32	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
97	2	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	1	0	1	1	1	2
98	2	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
99	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
100	1	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	3
101	2	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	3
102	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	1	0	0	0	0	1	1	2
103	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	4	1	0	0	0	0	1	1	3
104	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
105	2	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2
106	1	-	37	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	3
107	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
108	1	-	26	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	3
109	1	-	28	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2
110	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	3
111	1	-	27	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	1	0	0	1	1	1
112	1	-	24	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	1	2
113	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	3

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16	
114	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2
115	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3
116	2	-	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	3
117	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
118	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3
119	2	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	3
120	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1
121	1	-	4	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
122	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	1	4
123	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1
124	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2
125	2	-	9	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
126	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
127	2	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	0	1	1	4
128	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0	1	0	1
129	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
130	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
131	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
132	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2
133	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	2
134	1	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2
135	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	3
136	2	-	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3
137	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1
138	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2
139	2	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0	0	0	2
140	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
141	1	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
142	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3
143	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
144	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3
145	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3
146	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	4
147	1	-	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3
148	1	-	3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3
149	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
150	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3
151	1	-	18	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	4
152	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	3
153	1	-	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	-	0	0	0	0	0	1	1	3

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
154	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
155	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
156	3	-	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
157	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4
158	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
159	1	-	9	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
160	1	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
161	2	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	2
162	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
163	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
164	1	-	17	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	2
165	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1
166	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
167	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2
168	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2
169	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	2
170	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
171	1	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
172	2	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2
173	1	-	22	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	4
174	2	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
175	1	-	33	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1
176	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	1	1	2
177	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
178	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	2
179	1	-	33	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
180	1	-	32	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1
181	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	3
182	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
183	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	4
184	2	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	0	1	0	0	1	1	1	4
185	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
186	2	-	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	0	1	1	4
187	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
188	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	3
189	1	-	6	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
190	1	-	7	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	3
191	2	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
192	1	-	5	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	3
193	1	-	8	1	9	9	9	9	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16	
194	1	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	3
195	1	-	17	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4
196	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3
197	1	-	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
198	2	-	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2
199	1	-	14	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	4
200	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2
201	2	-	9	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	2
202	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	0	1	1	1	3
203	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2
204	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	4
205	1	-	16	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	4
206	2	-	2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	4
207	2	-	7	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
208	1	-	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	-	1	1	1	0	0	1	1	1	4
209	2	-	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	0	1	1	1	2
210	1	-	16	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	0	1	1	1	2
211	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	4
212	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4
213	1	-	50	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	0	1	1	1	3
214	1	-	18	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	3
215	1	-	56	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	2
216	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	0	1	1	1	4
217	2	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	2
218	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	3
219	1	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	0	1	1	1	2
220	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	0	1	1	1	3
221	2	-	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	0	1	1	4
222	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4
223	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2
224	1	-	51	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2
225	1	-	29	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
226	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
227	1	-	27	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	3
228	2	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	2
229	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
230	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4
231	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
232	1	-	46	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	4
233	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	0	1	1	1	3

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
234	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
235	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	3
236	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2
237	3	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2
238	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
239	1	-	22	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
240	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
241	1	-	24	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
242	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	4
243	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	4
244	1	-	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	4
245	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
246	3	-	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	3
247	1	-	28	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	-	1	1	0	0	0	1	1	3
248	1	-	27	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
249	2	-	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2
250	1	-	8	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
251	1	-	15	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	1	-	1	0	0	0	1	1	1	2
252	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	3
253	2	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
254	1	-	14	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
255	2	-	28	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
256	1	-	9	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	4
257	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	1	1	4
258	1	-	8	1	9	9	9	9	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
259	1	-	24	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
260	2	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2
261	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
262	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
263	2	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
264	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
265	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	0	3
266	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	3
267	1	-	3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	2
268	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	4
269	2	-	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	4
270	1	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	3
271	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
272	1	-	14	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	1	1	1	1	3
273	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	1	1	1	4

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
274	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
275	1	-	19	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	0	1	1	2
276	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	0	1	1	4
277	2	-	4	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	1	0	1	1	3
278	1	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	0	1	1	4
279	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
280	2	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
281	1	-	20	1	9	9	9	9	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	3
282	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
283	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
284	1	-	22	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
285	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	1
286	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	4
287	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	0	1	1	1	3
288	2	-	1	0	1	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
289	1	-	23	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	4
290	2	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
291	1	-	18	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	2
292	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
293	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	3
294	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
295	1	-	23	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
296	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
297	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
298	1	-	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2
299	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	2
300	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
301	1	-	34	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	2
302	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	2
303	4	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
304	1	-	39	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	1	0	3
305	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	2
306	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
307	1	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	1	4
308	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
309	1	-	27	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	3
310	1	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
311	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2
312	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
313	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	4

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16	
314	1	-	22	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
315	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
316	1	-	21	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
317	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	2
318	1	-	38	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	-	1	0	0	0	0	0	1	1	3
319	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	-	1	0	0	0	0	1	1	1	2
320	1	-	14	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2
321	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	3
322	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2
323	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	4
324	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1	2
325	1	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0	1	1	2
326	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	1	0	0	0	1	1	2
327	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
328	1	-	15	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	2
329	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	0	1	1	1	2
330	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	4
331	1	-	12	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	2
332	1	-	20	1	9	9	9	9	1	0	1	1	0	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	2
333	1	-	20	1	9	9	9	9	1	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2
334	1	-	5	1	9	9	9	9	1	0	1	1	0	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	4
335	1	-	17	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
336	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2
337	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2
338	1	-	11	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2
339	2	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	0	0	1	1	4
340	2	-	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
341	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	3
342	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3
343	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	3
344	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	3
345	1	-	14	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	4
346	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
347	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3
348	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	1	3
349	1	-	-	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2
350	1	-	4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	0	1	1	3
351	1	-	17	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	0	1	1	1	2
352	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2
353	1	-	8	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
354	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	3
355	2	-	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	3
356	1	-	19	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
357	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	-	1	0	0	0	0	1	1	3
358	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	1	0	0	1	1	2
359	2	-	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	-	0	0	0	0	0	1	1	2
360	1	-	19	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	3
361	1	-	9	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	4
362	1	-	3	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	0	1	1	3
363	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	3
364	1	-	14	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
365	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	0	0	0	0	1	1	2
366	1	-	9	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
367	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	-	1	0	0	0	0	1	1	3
368	1	-	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	1	4
369	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	2
370	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	4
371	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
372	1	-	6	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	4
373	1	-	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
374	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
375	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
376	1	-	5	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
377	1	-	13	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
378	1	-	3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
379	1	-	19	1	9	9	9	9	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0	0	1	1	1	3
380	1	-	3	0	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3
381	1	-	35	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
382	1	-	36	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
383	1	-	29	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
384	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	4
385	1	-	23	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
386	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
387	1	-	11	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2
388	1	-	28	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
389	1	-	40	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2
390	1	-	25	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	3
391	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
392	1	-	7	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2
393	1	-	10	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	2

SUJEITO	V9	V9OUTRO	V10	V11	V11.1	V11.2	V11.3	V11.4	V12.1	V12.2	V12.3	V12.4	V12.5	V13.1	V13.2	V13.3	V13.4	V13.5	V13.6	V13.7	V14	V15	V16
394	1	-	30	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
395	2	-	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-	1	0	0	0	0	1	0	4
396	1	-	20	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	2
397	1	-	18	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	3
398	1	-	32	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	0	1	1	1	2
399	1	-	28	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	1	-	1	1	0	1	1	1	1	2
400	1	-	36	1	9	9	9	9	1	1	1	1	1	0	3	1	1	0	0	1	1	1	4

Fonte: Elaboração própria.

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
1	0	0	1	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
2	1	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
3	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
4	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
5	0	0	0	1	0	4	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
6	1	1	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
7	0	0	0	0	0	3	0	1	3	Assalto	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	-
8	1	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
9	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
10	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
11	0	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	5
12	1	0	1	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
13	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
14	0	0	1	0	0	3	1	1	3	Assalto	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	-
15	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	0	1	-
16	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
17	1	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
18	0	0	0	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	0	1	1	-
19	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
20	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
21	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
22	1	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
23	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	1	0	-
24	0	0	1	0	0	3	1	0	3	Assalto	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	-
25	0	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	20
26	0	0	0	1	0	3	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
27	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
28	1	0	0	1	1	3	1	1	2	Assalto	1	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
29	0	0	1	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
30	0	0	0	1	0	2	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
31	0	0	0	1	1	3	0	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
32	0	1	0	0	0	4	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
33	0	1	1	0	0	1	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
34	1	0	1	0	0	1	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
35	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
36	0	0	0	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
37	0	0	0	0	0	4	1	1	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
38	0	0	1	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
39	0	0	0	1	0	2	1	1	2	Polícia invadio casa do filho	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	5
40	0	0	0	1	0	4	1	1	3	Assalto	0	-	1	0	0	1	1	1	1	0	-
41	0	0	0	1	0	4	1	1	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
42	0	1	0	0	0	4	-	0	2	Assalto	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	-
43	1	0	1	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	1	0	1	1	1	1	1	-
44	0	1	1	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
45	0	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
46	0	0	0	1	0	3	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
47	0	0	0	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
48	1	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	1	0	-
49	1	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
50	1	0	0	0	1	2	1	1	2	Assalto	9	9	1	0	1	1	1	0	1	1	-
51	0	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	20
52	0	0	0	1	1	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	25
53	0	0	0	1	0	4	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	-
54	0	0	0	1	0	4	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	30
55	1	1	1	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
56	0	0	0	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
57	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
58	0	1	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
59	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
60	1	0	1	0	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
61	0	0	0	1	0	3	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
62	1	1	1	1	0	3	-	-	2	Assalto	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-
63	0	0	0	1	0	1	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	1	1	1	1	1	1	1	-
64	0	0	0	0	0	4	0	1	1	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-
65	0	0	0	0	0	4	0	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
66	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-
67	0	0	0	0	0	4	0	0	1	Assalto	1	9	0	0	0	1	1	1	0	1	-
68	1	0	1	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	0	1	1	1	1	-
69	0	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
70	0	0	0	0	1	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
71	0	1	1	0	0	3	1	1	2	Sequestro	1	9	1	0	1	1	1	0	1	-	-
72	0	0	1	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
73	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
74	1	0	0	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
75	1	0	1	0	0	1	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
76	0	1	1	0	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
77	1	1	1	0	0	2	1	1	2	Assalto	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	-
78	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	0	1	1	-
79	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
80	0	0	0	0	0	4	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	-
81	0	0	1	1	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
82	1	0	0	1	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
83	1	0	0	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
84	1	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
85	0	0	0	1	0	4	0	0	1	Assalto	1	9	0	0	1	1	1	1	1	1	-
86	0	0	0	0	0	4	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
87	0	0	0	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
88	1	0	1	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
89	0	0	0	1	0	4	0	1	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
90	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
91	1	1	1	1	0	4	0	0	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
92	0	0	0	1	0	3	0	0	3	Assalto	1	9	0	0	1	1	1	1	1	0	-
93	1	1	1	0	1	1	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	1	1	-
94	0	0	0	1	0	3	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
95	0	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
96	0	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
97	0	0	0	1	0	3	0	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
98	0	0	1	1	0	4	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
99	1	0	1	0	0	2	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
100	1	1	0	1	0	4	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
101	1	1	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
102	0	1	1	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
103	1	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
104	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	0	1	1	1	-
105	0	0	1	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
106	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
107	0	0	0	1	0	3	1	1	3	Assalto	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	30
108	0	0	1	1	0	4	1	1	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
109	1	0	0	1	0	3	0	0	2	Assalto	1	9	0	0	1	1	1	1	1	1	-
110	0	1	1	1	0	1	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	0	1	-
111	1	1	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	0	1	1	1	1	-
112	0	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
113	0	0	0	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
114	1	0	0	0	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
115	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-
116	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
117	0	0	0	1	0	3	1	1	3	Assalto	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	-
118	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	0	1	1	1	1	-
119	0	0	0	1	0	4	1	1	1	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-
120	0	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
121	1	1	1	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
122	1	0	0	1	0	3	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
123	1	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	0	1	1	-
124	0	0	0	0	0	4	0	0	3	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-
125	0	0	0	0	0	3	0	0	2	Assalto	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	-
126	0	-	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	-
127	1	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-
128	1	1	0	0	1	4	0	0	3	Assalto	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	-
129	0	0	0	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
130	1	0	1	0	0	3	0	0	3	Assalto	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	-
131	1	1	0	0	0	1	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	0	1	1	-
132	0	1	1	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
133	0	0	0	1	1	2	0	0	2	Assalto	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	-
134	0	1	1	0	0	3	0	1	2	Sequestro	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	-
135	1	0	0	1	0	3	0	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
136	0	0	0	0	1	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
137	0	0	0	1	0	3	1	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	-
138	1	0	0	0	0	3	1	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
139	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
140	1	0	1	0	0	3	0	0	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
141	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	-
142	0	0	0	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
143	1	1	1	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	0	1	-
144	0	0	1	0	0	3	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
145	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
146	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
147	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
148	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
149	0	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
150	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
151	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	0	1	1	-
152	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	5
153	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
154	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
155	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	15
156	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
157	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
158	0	0	0	1	0	3	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
159	0	0	0	1	0	4	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
160	0	1	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
161	0	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
162	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
163	1	0	1	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
164	0	0	0	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
165	0	0	1	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
166	0	0	0	1	0	2	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
167	1	0	0	0	1	4	0	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
168	1	0	0	0	1	3	0	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	-
169	1	1	0	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	0	1	1	1	1	-
170	0	0	0	0	0	4	0	1	3	Agressão policial	1	9	0	0	0	1	1	1	0	1	-
171	1	1	1	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
172	1	0	1	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	1	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
173	0	0	0	0	0	3	0	0	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
174	1	1	1	0	0	1	0	0	2	Assalto	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	-
175	1	0	0	0	0	1	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
176	0	0	0	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
177	0	0	0	0	0	4	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
178	1	1	1	0	0	3	0	1	3	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	-
179	1	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
180	0	0	0	0	0	4	0	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
181	0	0	1	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
182	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
183	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	-
184	0	0	0	1	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	30
185	0	1	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	5
186	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
187	0	1	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
188	1	1	1	0	1	3	1	1	2	Assalto	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	-
189	0	0	0	0	0	3	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
190	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
191	1	1	1	0	0	3	1	1	3	Assalto	1	9	0	0	0	1	1	0	1	1	-
192	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	30
193	0	1	1	0	1	4	1	1	3	Assalto	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
194	1	1	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
195	0	0	1	1	0	4	1	1	3	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-
196	1	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
197	0	1	1	1	0	3	1	1	3	Assalto	1	9	0	0	1	1	1	1	1	1	-
198	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
199	1	1	0	0	0	3	1	1	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	-
200	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
201	1	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
202	0	1	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
203	0	0	0	1	0	3	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	30
204	0	0	0	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
205	0	0	0	0	0	3	1	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
206	0	0	0	1	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	5
207	1	0	0	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
208	0	0	0	1	0	2	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
209	0	0	0	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
210	1	0	1	1	0	1	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
211	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
212	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	20
213	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
214	0	0	0	0	0	4	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
215	1	1	1	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
216	0	0	0	1	1	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
217	0	0	0	1	0	3	1	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
218	0	0	0	1	1	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
219	1	1	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
220	0	0	1	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
221	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
222	1	0	0	1	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
223	1	1	0	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
224	0	0	0	1	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
225	0	0	0	0	0	4	1	0	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
226	1	1	1	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
227	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	30
228	0	0	0	1	1	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
229	1	0	0	0	1	4	1	0	3	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-
230	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	5
231	1	1	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
232	0	1	0	1	0	3	1	0	3	Assassinato	1	9	0	0	1	1	1	1	1	1	-
233	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
234	0	0	0	1	0	4	-	1	1	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
235	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
236	1	1	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	0	1	-	
237	1	1	1	1	1	3	1	0	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	0	1	1	-
238	0	0	0	0	0	2	1	1	1	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
239	0	1	1	1	0	3	1	1	3	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	-
240	0	1	1	0	1	3	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
241	0	0	1	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
242	0	1	1	1	0	4	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
243	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	0	1	-	
244	1	0	0	1	0	4	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
245	0	0	0	1	0	3	0	0	3	Assalto	1	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
246	1	0	0	0	1	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	1	0	-
247	1	1	1	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
248	0	0	0	1	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
249	1	1	1	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
250	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
251	0	1	1	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
252	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
253	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
254	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
255	1	0	0	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
256	0	0	1	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	0	1	1	-
257	0	0	0	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
258	1	1	1	0	0	3	0	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-
259	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
260	0	0	1	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	0	1	-
261	0	0	1	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
262	0	0	0	1	1	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
263	1	0	0	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
264	0	0	0	1	0	3	0	0	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
265	0	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
266	1	0	0	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
267	1	1	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
268	0	0	0	0	0	3	0	1	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
269	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
270	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
271	0	0	1	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
272	0	1	1	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
273	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
274	1	1	1	1	0	1	0	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
275	1	0	1	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
276	0	0	0	1	0	2	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	0	1	1	1	1	-
277	1	0	0	1	0	4	0	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
278	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
279	0	0	0	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
280	0	0	0	1	1	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
281	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
282	0	0	0	0	0	3	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
283	1	0	0	0	1	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	-	1	1	1	1	1	1	0	-
284	0	0	0	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
285	1	0	0	1	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	1	0	-
286	0	0	1	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
287	1	0	0	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
288	1	1	0	1	0	3	0	0	3	Assalto	1	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
289	1	0	0	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
290	1	1	1	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
291	0	0	0	0	1	4	0	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
292	0	1	0	1	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
293	0	0	0	1	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
294	1	0	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
295	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	0	1	1	1	1	-
296	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
297	0	0	0	1	0	3	0	0	1	Assalto	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	-
298	1	0	1	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	0	1	-
299	0	1	1	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
300	1	1	0	1	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
301	1	1	1	1	0	4	0	0	3	Agressão	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
302	1	0	1	0	0	1	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	0	1	-
303	0	0	0	-	1	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	20
304	0	0	0	1	0	4	0	0	2	Assalto	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	5
305	1	1	1	0	1	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
306	0	0	0	1	0	4	0	1	1	Assalto	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	20
307	0	0	0	1	0	3	0	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	0	1	1	1	1	-
308	1	0	0	0	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	0	1	-
309	0	0	0	1	0	4	1	1	3	Assalto	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	-
310	1	1	1	0	1	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
311	0	0	0	0	0	4	0	0	2	Assalto	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	-
312	0	0	1	0	1	3	1	1	2	Assalto	1	9	0	0	0	1	1	1	1	1	20
313	0	0	0	0	0	4	1	1	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
314	0	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
315	0	0	0	0	0	3	0	0	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
316	0	0	1	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
317	0	0	0	1	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
318	0	0	1	0	0	1	0	0	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
319	1	1	1	0	0	4	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
320	1	1	1	0	0	1	0	-	3	Assalto	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	-
321	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
322	1	0	1	0	1	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
323	0	0	0	1	0	4	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
324	1	0	0	1	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
325	1	0	1	0	0	4	1	1	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
326	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	30
327	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	20
328	1	0	0	0	0	4	1	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
329	0	0	1	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
330	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
331	1	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
332	0	0	0	0	1	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
333	1	1	1	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
334	0	0	0	0	1	3	1	1	3	Tentativa de estupro	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
335	0	0	1	0	0	3	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
336	0	1	1	0	0	4	1	0	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
337	1	1	1	0	1	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	1	1	1	1	1	0	-
338	0	0	0	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
339	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	0	-
340	1	0	1	1	0	4	1	1	2	Assalto	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	30
341	1	0	0	1	0	3	1	0	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
342	1	0	1	0	0	3	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
343	1	0	1	0	0	3	1	1	1	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	20
344	1	1	1	1	1	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
345	0	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
346	0	0	0	1	0	3	1	1	3	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-
347	0	0	0	0	0	3	1	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	-
348	0	0	0	0	0	3	1	1	3	Assalto	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	-
349	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
350	0	0	0	1	0	3	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
351	0	0	0	1	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
352	0	0	0	1	0	3	1	1	3	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
353	1	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
354	0	0	0	1	0	4	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
355	0	0	0	0	0	4	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
356	0	0	0	1	0	4	1	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
357	0	0	0	1	0	4	0	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
358	1	0	1	0	0	4	0	0	3	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
359	1	0	1	0	0	3	0	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
360	1	0	1	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
361	1	0	0	0	0	4	1	0	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
362	0	0	0	1	0	3	1	0	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
363	1	1	0	0	0	4	1	1	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	-
364	0	0	0	1	0	3	0	1	4	Não se aplica	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	-
365	1	0	0	0	0	4	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
366	1	0	0	0	0	4	-	0	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	-
367	0	0	0	1	0	4	1	1	2	Assalto	1	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
368	1	1	0	1	0	2	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
369	0	1	1	0	0	4	0	0	3	Agressão	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
370	0	0	0	1	0	1	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
371	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
372	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
373	0	0	0	1	0	4	1	1	1	Assalto	1	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
374	0	0	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-
375	0	0	0	1	0	4	1	1	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
376	1	0	0	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	0	-
377	1	1	0	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
378	0	0	0	0	0	3	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	-
379	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
380	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
381	1	0	0	0	0	3	0	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
382	0	0	0	0	0	2	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
383	0	1	1	0	0	4	1	1	2	Assalto	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-
384	0	0	0	0	0	4	1	1	2	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
385	0	0	0	1	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	0	-
386	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
387	1	1	0	-	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
388	0	0	0	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	0	1	1	1	1	-
389	1	1	1	0	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
390	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	0	1	-
391	0	0	1	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
392	-	0	0	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	0	1	1	-
393	0	0	1	0	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-

SUJEITO	V17.1	V17.3	V17.4	V17.5	V17.6	V18	V19	V20	V21	V21.1	V22	V22.1	V23	V24	V25	V26.1	V26.2	V26.3	V26.4	V26.5	V27
394	0	0	1	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
395	0	0	0	1	0	4	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	0	-
396	1	1	1	1	1	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	0	0	0	1	1	1	1	1	-
397	0	0	0	1	0	4	1	1	1	Assalto	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-
398	0	0	0	0	0	3	0	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	1	1	-
399	1	1	1	0	0	3	1	0	4	Não se aplica	9	9	1	0	1	1	1	1	1	1	-
400	0	0	0	1	0	3	1	1	4	Não se aplica	9	9	1	0	0	1	1	1	0	1	-

Fonte: Elaboração própria.

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
1	1	0		- 0		- 1
2	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
3	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
4	-	-		- 0		- 0
5	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
6	-	-		- 0		- 1
7	-	-		- 0		- 1
8	-	-		- 0		- 0
9	-	-		- 0		- 1
10	0	0		- 0		- 1
11	-	-		- 0		- 0
12	1	0		- 0		- 0
13	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
14	-	-		- 0		- 1
15	-	-		- 0		- 1
16	-	-		- 0		- 0
17	-	-		- 0		- 1
18	-	-		- 0		- 0
19	1	0		- 0		- 1
20	-	-		- 0		- 1
21	-	-		- 0		- 0
22	-	-		- 0		- 1
23	-	-		- 0		- 1
24	0	0	Muita violência, não tem jeito.	0		- 1
25	-	-		- 0		- 1
26	-	-		- 0		- 0
27	-	-		- 0		- 0
28	0	0	Não acredita na polícia	1	A polícia não presta um bom serviço	1
29	0	0	Não acredita na polícia	0		- 1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
30	1	0		- 0		- 0
31	1	0		- 0		- 1
32	-	-		- 0		- 1
33	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
34	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
35	-	-		- 0		- 1
36	-	-		- 0		- 0
37	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
38	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
39	-	-		- 1		è necessário punir 1
40	-	-		- 0		- 1
41	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
42	1	0		- 0		- 1
43	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
44	0	0		- 1		- 1
45	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
46	-	-		- 0		- 1
47	0	0	Obrigação do Estado	0		- 1
48	-	-		- 0		- 1
49	1	0		- 0		- 1
50	-	-		- 0		- 1
51	-	-		- 0		- 1
52	-	-		- 0		- 1
53	-	-		- 0		- 1
54	-	-		- 0		- 1
55	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
56	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
57	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
58	-	-		- 0		- 1
59	-	-		- 0		- 0
60	0	0	Obrigação do Estado	0		- 0
61	1	0		- 0		- 1
62	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
63	0	0	Não acredita no serviço	1		- 1
64	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
65	0	0	Paga-se impostos	0		- 1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30	
66	-	-		-	0	-	0
67	-	-		-	0	-	1
68	-	-		-	0	-	0
69	0	0	Paga-se impostos	0		-	0
70	-	-		-	0	-	1
71	-	-		-	0	-	1
72	0	0	Paga-se impostos	0		-	0
73	0	0	Obrigação do Estado	1		A polícia é corrupta	1
74	1	0		-	0	-	0
75	0	0	Obrigação do Estado	0		-	0
76	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1
77	0	0	Paga-se impostos	0		-	0
78	-	-		-	0	-	1
79	-	-		-	0	-	1
80	-	-		-	0	-	1
81	1	0		-	0	-	1
82	0	0	O bairro não necessita deste serviço	1		A polícia não presta um bom serviço	0
83	-	-		-	1	Não tem jeito para os bandidos	1
84	0	0	Obrigação do Estado	0		-	0
85	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1
86	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
87	0	0	Paga-se impostos	1		Não tem jeito para os bandidos	0
88	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
89	0	0	Paga-se impostos	0		-	0
90	1	0		-	0	-	1
91	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
92	-	-		-	0	-	1
93	1	0		-	0	-	1
94	-	-		-	0	-	1
95	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1
96	0	0	Paga-se impostos	0		-	0
97	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
98	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1
99	1	0		-	0	-	0
100	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
101	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
102	-	-		0		0
103	0	0	Paga-se impostos	0		0
104	-	-		0		1
105	0	0	Paga-se impostos	0		1
106	-	-		0		1
107	-	-		0		1
108	-	-		0		1
109	0	1		0		1
110	-	-		0		1
111	-	-		0		1
112	0	0	Paga-se impostos	0		1
113	0	0	Paga-se impostos	0		1
114	-	-		0		1
115	-	-		0		1
116	0	0	Paga-se impostos	0		1
117	-	-		1	Não tem jeito para os bandidos	1
118	-	-		0		1
119	0	0	Obrigação do Estado	0		1
120	0	0	Obrigação do Estado	0		0
121	0	0	Paga-se impostos	1	Não é suficiente	1
122	0	0	Paga-se impostos	0		1
123	-	-		0		0
124	0	0	Paga-se impostos	0		1
125	-	-		0		1
126	0	0	Paga-se impostos	0		0
127	-	-		0		1
128	0	0	Obrigação do Estado	0		0
129	-	-		0		0
130	-	-		0		0
131	-	-		0		1
132	0	0	Obrigação do Estado	0		1
133	0	0	Paga-se impostos	0		1
134	-	-		0		0
135	0	0	Paga-se impostos	0		0
136	0	0	Paga-se impostos	0		0
137	-	-		0		0

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
138	0	0	Paga-se impostos	0		0
139	-	-		0		0
140	0	0	Paga-se impostos	0		1
141	0	0	Paga-se impostos	0		1
142	-	-		0		0
143	-	-		0		0
144	0	0	Obrigação do Estado	0		1
145	-	-		0		1
146	-	-		0		0
147	0	0	Paga-se impostos	0		1
148	0	0	Paga-se impostos	0		0
149	-	-		0		1
150	-	-		0		1
151	-	-		0		1
152	-	-		0		1
153	-	-		0		1
154	0	0	Paga-se impostos	0		1
155	-	-		0		1
156	0	0	Paga-se impostos	0		0
157	-	-		0		1
158	-	-		0		1
159	0	0	Paga-se impostos	0		1
160	-	-		0		1
161	-	-		0		1
162	-	-		0		1
163	0	0	Paga-se impostos	0		1
164	0	0	Obrigação do Estado	0		1
165	0	0	Obrigação do Estado	0		1
166	0	0	Paga-se impostos	1	A polícia é corrupta	0
167	-	-		0		1
168	-	-		0		0
169	-	-		0		0
170	-	-		0		0
171	-	-		0		1
172	0	0	Paga-se impostos	0		0
173	0	0	Obrigação do Estado	0		1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
174	-	-		0		0
175	0	0	O bairro não necessita deste serviço	0		0
176	0	0	Paga-se impostos	0		1
177	-	-		0		1
178	-	-		0		1
179	0	0		0		1
180	0	0	Obrigação do Estado	0		1
181	-	-		0		1
182	-	-		0		1
183	0	0	Obrigação do Estado	0		1
184	-	-		0		1
185	-	-		0		1
186	0	0	Obrigação do Estado	0		1
187	-	-		0		0
188	0	0	Paga-se impostos	0		1
189	0	0	Paga-se impostos	0		1
190	0	0	Paga-se impostos	0		0
191	-	-		0		1
192	-	-		0		0
193	-	-		0		1
194	0	0	Paga-se impostos	0		1
195	0	0	Idiosincrasia	0		1
196	0	0	Paga-se impostos	0		0
197	0	0	Paga-se impostos	0		1
198	-	-		0		0
199	-	-		0		1
200	0	0	Paga-se impostos	0		0
201	-	-		0		1
202	-	-		0		1
203	-	-		0		1
204	0	0	Paga-se impostos	0		0
205	0	0	Paga-se impostos	0		0
206	-	-		0		0
207	0	0	Paga-se impostos	0		1
208	0	0	Paga-se impostos	0		0
209	0	0	Paga-se impostos	0		0

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
210	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
211	0	0	Idiosincrasia	0		- 1
212	-	-		0		- 0
213	-	-		0		- 1
214	0	0	Paga-se impostos	1	Não depende só dos policiais, mas da comunidade principalmente	0
215	1	0		0		- 1
216	0	0	Obrigação do Estado	1		Não acredita que dê certo 0
217	-	-		0		- 1
218	-	-		0		- 0
219	1	0		0		- 1
220	0	1		0		- 1
221	-	-		0		- 1
222	-	-		0		- 1
223	0	0	Obrigação do Estado	0		- 1
224	0	0	O bairro não necessita deste serviço	1		O bairro não necessita deste serviço 1
225	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
226	-	-		0		- 1
227	-	-		0		- 0
228	0	0	Corrupção	0		- 1
229	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
230	-	-		0		- 1
231	-	-		0		- 1
232	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
233	1	0		0		- 0
234	1	0		0		- 1
235	-	-		0		- 1
236	-	-		1		Não acredita que dê certo 1
237	-	-		0		- 1
238	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
239	1	0		0		- 1
240	1	0		1		Não tem jeito para os bandidos 1
241	0	0	Paga-se impostos	1		Não acredita que dê certo 0
242	-	-		0		- 1
243	-	-		0		- 1
244	-	-		0		- 1
245	-	-		0		- 1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
246	-	-		-	1	Não acredita que dê certo
247	-	-		-	0	-
248	0	0	Paga-se impostos	0		-
249	0	0	Paga-se impostos	0		-
250	0	0	Paga-se impostos	0		-
251	0	0	Obrigação do Estado	0		-
252	-	-		-	0	-
253	-	-		-	0	-
254	-	-		-	0	-
255	-	-		-	0	-
256	-	-		-	0	-
257	0	0	Idiosincrasia	0		-
258	-	-		-	0	-
259	-	-		-	0	-
260	-	-		-	0	-
261	-	-		-	0	-
262	0	0	Paga-se impostos	0		-
263	-	-		-	0	-
264	-	-		-	0	-
265	1	0		-	0	-
266	0	0	Paga-se impostos	0		-
267	1	0		-	0	-
268	-	-		-	0	-
269	-	-		-	0	-
270	-	-		-	0	-
271	-	-		-	0	-
272	-	-		-	0	-
273	-	-		-	0	-
274	1	0		-	-	-
275	-	-		-	0	-
276	-	-		-	0	-
277	0	0	Paga-se impostos	0		-
278	-	-		-	0	-
279	-	-		-	0	-
280	-	-		-	0	-
281	0	0	Obrigação do Estado	0		-

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
282	-	-		0		1
283	-	-		0		1
284	-	-		0		0
285	-	-		0		1
286	0	0	Não acredita no serviço	1	Não tem jeito para os bandidos	0
287	-	-		0		1
288	1	0		0		1
289	0	0	Não acredita no serviço	0		1
290	-	-		0		0
291	0	0	Obrigação do Estado	0		1
292	1	0		1		1
293	-	-		0		1
294	0	0	Paga-se impostos	0		1
295	-	-		0		1
296	1	0		0		0
297	0	0	Paga-se impostos	0		0
298	-	-		0		1
299	0	0	Paga-se impostos	0		0
300	1	0		0		1
301	1	0		0		1
302	-	-		0		1
303	-	-		0		1
304	-	-		0		0
305	1	0		0		1
306	-	-		0		1
307	-	-		0		1
308	-	-		1	Não acredita que dê certo	0
309	-	-		0		1
310	0	0	Idiosincrasia	0		1
311	-	-		0		1
312	-	-		0		1
313	-	-		1	A polícia é corrupta	1
314	0	0	Paga-se impostos	1	Não acredita que dê certo	1
315	-	-		0		1
316	-	-		0		1
317	0	0	Paga-se impostos	1		1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
318	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
319	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
320	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
321	-	-		0		- 0
322	0	0	Obrigação do Estado	0		- 1
323	-	-		0		- 1
324	-	-		0		- 1
325	0	0	Obrigação do Estado	1	Não acredita que dê certo	0
326	-	-		0		- 0
327	-	-		0		- 0
328	-	-		0		- 0
329	0	0	Não acredita no serviço	0		- 0
330	0	0	Obrigação do Estado	0		- 0
331	0	0	Obrigação do Estado	1	Não tem jeito para os bandidos	0
332	-	-		0		- 1
333	0	0	Obrigação do Estado	0		- 1
334	-	-		0		- 1
335	0	0	Paga-se impostos	1	Serviço já ofertado pelo Estado	1
336	-	-		0		- 1
337	-	-		0		- 1
338	0	0	Obrigação do Estado	0		- 0
339	-	-		0		- 1
340	-	-		0		- 1
341	0	0	Paga-se impostos	0		- 0
342	0	1		0		- 0
343	-	-		0		- 1
344	-	-		0		- 1
345	0	0	Paga-se impostos	0		- 1
346	-	-		0		- 0
347	-	-		0		- 0
348	-	-		0		- 0
349	1	0		0		- 1
350	-	-		0		- 1
351	-	-		0		- 1
352	-	-		0		- 1
353	-	-		0		- 0

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30
354	-	-		0		0
355	-	-		0		1
356	-	-		0		0
357	-	-		0		1
358	0	0	Paga-se impostos	0		1
359	-	-		0		0
360	1	0		0		1
361	0	0	Obrigação do Estado	0		1
362	0	0	Paga-se impostos	1	Não tem jeito para os bandidos	1
363	-	-		0		1
364	-	-		0		1
365	-	-		0		0
366	-	-		0		0
367	-	-		0		1
368	0	0	Obrigação do Estado	0		1
369	0	0	Paga-se impostos	1	Não acredita que dê certo	0
370	0	0	Obrigação do Estado	0		0
371	-	-		0		1
372	0	0	Paga-se impostos	0		1
373	-	-		0		0
374	-	-		0		1
375	0	0	Obrigação do Estado	0		0
376	-	-		0		1
377	-	-		0		1
378	-	-		0		0
379	-	-		0		1
380	0	0	Obrigação do Estado	0		1
381	1	0		0		0
382	0	0	Paga-se impostos	0		0
383	0	0		0		1
384	0	0	Obrigação do Estado	0		0
385	-	-		0		1
386	-	-		0		1
387	0	0	Paga-se impostos	0		1
388	-	-		0		1
389	-	-		0		1

SUJEITO	V28.1	V28.2	V28.3	V29	V29.1	V30	
390	-	-		-	0	-	0
391	-	-		-	0	-	1
392	-	-		-	0	-	0
393	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1
394	1	0		-	1	Não acredita que dê certo	0
395	-	-		-	0	-	0
396	0	0	Obrigação do Estado	0		-	0
397	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
398	0	0	Obrigação do Estado	0		-	1
399	0	0	Paga-se impostos	0		-	1
400	-	-		-	0	-	0