

**Fundação Oswaldo Cruz**  
**Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM**  
**Mestrado Acadêmico em Saúde Pública**

**FERNANDO JOSÉ MOREIRA DE OLIVEIRA JÚNIOR**

**TRINTA ANOS DE HOMICÍDIOS EM PERNAMBUCO:  
TENDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL NO PERÍODO DE 1981 A 2010**

**RECIFE**  
**2013**

FERNANDO JOSÉ MOREIRA DE OLIVEIRA JÚNIOR

TRINTA ANOS DE HOMICÍDIOS EM PERNAMBUCO:  
TENDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL NO PERÍODO DE 1981 A 2010

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Saúde Pública do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de mestre em Ciências.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Maria Luiza Carvalho de Lima  
Co-Orientador: Dr. Carlos Feitosa Luna

RECIFE  
2013

**Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães**

O48t Oliveira Júnior, Fernando José Moreira de.  
Trinta anos de homicídios em Pernambuco:  
tendência e distribuição espacial no período de 1981 a  
2010 / Fernando José Moreira de Oliveira Júnior. –  
Recife: [s.n.], 2013.  
77 p. : ilus.

Dissertação (Mestrado em saúde pública) - Centro  
de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo  
Cruz, Recife, 2013.

Orientador: Maria Luiza Carvalho de Lima; co-  
orientador: Carlos Feitosa Luna.

1. Mortalidade. 2. Homicídio. 3. Violência. 4.  
Análise espacial. 5. Análise por conglomerados. 6.  
Criminologia. 6. Drogas ilícitas. I. Lima, Luiza Carvalho  
de. II. Luna, Carlos Feitosa. III. Título.

FERNANDO JOSÉ MOREIRA DE OLIVEIRA JÚNIOR

TRINTA ANOS DE HOMICÍDIOS EM PERNAMBUCO:  
TENDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL NO PERÍODO DE 1981 A 2010

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Saúde Pública do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do grau de mestre em Ciências.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Carlos Feitosa Luna  
Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fiocruz

---

Prof. Dr. Wayner Vieira de Souza  
Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/Fiocruz

---

Dra. Alice Kelly Barreira  
Universidade Federal de Pernambuco

Às minhas filhas Bruna e Maria Luiza, por quem e para quem tudo faço, que participaram compreendendo minhas ausências principalmente nos fins de semana.

À meus pais, Fernando e Valderez, avó, Conceição, e irmã, Dannielle pelo incentivo e apoio incondicional. À minha pequena sobrinha Helena, que acabou de chegar renovando a alegria de nossas vidas.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM por viabilizar o Curso de Mestrado.

Ao professor Carlos Luna Feitosa, pela pronta disponibilidade para co-orientação e nas discussões metodológicas.

Aos professores José Luiz Portugal e Wayner Vieira de Souza, exemplo de compromisso profissional, pelas valiosas contribuições no momento do exame de qualificação.

À Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, especialmente a Paulo Auto Fainstein e Humberto Antunes, Diretores de Planejamento, pelo incentivo à busca da qualificação e todo o apoio dispensado no decorrer desta formação.

Aos colegas do mestrado 2011, em especial Ana Beatriz Matos Ishigami, companheira de muitos momentos.

Aos amigos Márcia Gaioso, Ugo di Cantisani, Adalberto Dantas, Cecília Lopes, Patrícia Ismael e Albertina Suliano que, muitas vezes, acreditaram mais em mim do que eu mesmo e vibraram comigo a cada passo desta conquista.

À minha tia Nininha (in memoriam), que tanto me incentivou a seguir galgando mais esse degrau do conhecimento.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

OLIVEIRA JÚNIOR, F. J. M. Trinta anos de homicídios em Pernambuco: tendência e distribuição espacial no período de 1981 a 2010. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2013

## RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar os aspectos temporais e padrões espaciais dos homicídios nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos, segundo sexo, em Pernambuco, no período de 1981 a 2010. Para tanto, foi realizado um estudo ecológico com análise de tendência, sazonalidade e espalhamento espacial por município de ocorrência em Pernambuco. Os dados sobre óbitos foram retirados do SIM/MS; os dados populacionais dos censos de 1980, 1991, 2000 e 2010 além da contagem populacional de 1996 disponibilizada pelo IBGE. Para os anos intercensitários, foram utilizadas as estimativas populacionais disponibilizadas pelo DATASUS/MS. As populações mensais foram estimadas através de interpolação geométrica. No estudo de tendência, a razão de mortalidade por homicídio foi suavizada através de “spline”, e aplicada uma regressão linear. Para a sazonalidade foi calculado e comparado o índice sazonal. No estudo para identificar “cluster” foram utilizados o índice de Moran Global e o indicador local de associação espacial – LISA. Na confecção dos mapas temáticos foi utilizada a técnica de agrupamento por quebra natural e calculado o risco relativo de homicídios usando a razão de mortalidade por homicídio do Estado no ano de 1981. Os principais achados foram: a presença de tendência de crescimento na faixa etária de 20 a 29 em ambos os sexos em todo período, porém na análise por década, na de 2000 só as mulheres de 20 a 29 anos não apresentaram tendência de decréscimo; aumento dos homicídios nos meses de dezembro e janeiro, com exceção para mulheres de 30 a 59 anos; na análise espacial, a formação de dois “clusters” de violência: um no “Polígono da Maconha” e outro na Região Metropolitana até a década de 90. Na década de 2000, apenas é observado o da Região Metropolitana. O estudo sugere que além dos determinantes sociais, o tráfico de drogas pode estar fortemente associado à ocorrência de homicídios. Sugere também que nos meses de dezembro e janeiro o risco de crimes letais é maior que nos demais.

Descritores: mortalidade, homicídio, violência, análise espacial, análise por conglomerados, criminologia, drogas ilícitas.

OLIVEIRA JÚNIOR, F. J. M. Thirty years of homicides in Pernambuco: trend and spatial distribution in the 1981-2010 period. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2013

### **ABSTRACT**

The aim of the study was to analyze the spatial patterns and temporal aspects of homicides in the age groups 20-29 and 30-59 years, according to sex, in Pernambuco, between the years of 1981 and 2010. In order to do this, an Ecological study was done with seasonal and spatial analysis spread by county of occurrence in Pernambuco. Data on deaths were removed from the SIM / MS. Population data from the census of 1980, 1991, 2000 and 2010 beyond the 1996 population count released by IBGE. In the years between, we used population estimates provided by DATASUS/MS. Populations were estimated using monthly geometric interpolation. In the trend analysis, the reason of murder was softened by spline, and applied a linear regression. For seasonality the seasonal index was calculated and compared. Index Moran Global and local indicator of spatial association - LISA were used in the study to identify "cluster". In preparation of thematic maps, clustering technique for natural break was used and calculated the relative risk of homicide using reason homicide State in 1981. The main findings were: the presence of growth trend in the age group 20-29 in both sexes in every period, but on the analysis per decade, in 2000 only women aged 20 to 29 years showed no tendency to decrease; increase of homicides in the months of December and January, except for women 30-59 years; on spatial analysis, the formation of two clusters of violence: one on "Polígono da Maconha" and another in the Metropolitan Region in the 90s. In the 2000s, it was only remarked in the Metropolitan Region. The study suggests that in addition to the social determinants, drug trafficking can be strongly associated with the occurrence of homicides. It also suggests that in December and January the risk of lethal crimes is higher than in the other months.

**KEYWORDS:** mortality, homicide, violence, spatial analysis, cluster analysis, drugs traffic, criminology, illicit drugs.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1 – Caracterização das variáveis.....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 1 – Diagrama de espalhamento de Moran .....</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico 1 - Razão bruta, suavizada e tendência de homicídios no período 1981-2010 no sexo masculino.....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico 2 - Índice de sazonalidade de homicídios no sexo masculino por faixa etária segundo mês de ocorrência .....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 3 – Razão bruta, suavizada e tendência de homicídios no período 1981-2010 no sexo feminino.....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 4 - Índice de sazonalidade de homicídios no sexo feminino por faixa etária segundo mês de ocorrência. ....</b>	<b>42</b>
<b>Mapa 1 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1981-1985 (1º quinquênio). ....</b>	<b>44</b>
<b>Mapa 2- Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1986-1990 (2º quinquênio).. ....</b>	<b>45</b>
<b>Mapa 3 - Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1991-1995 (3º quinquênio) .....</b>	<b>46</b>
<b>Mapa 4- Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1996-2000 (4º quinquênio) .....</b>	<b>47</b>
<b>Mapa 5- Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 2001-2005 (5º quinquênio) .....</b>	<b>48</b>
<b>Mapa 6- Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 2006-2010 (6º quinquênio) .....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 5 - Evolução tempo-espacial do número de municípios com Razão de Risco acima do observado no estado em 1980 .....</b>	<b>50</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 MAGNITUDE DA VIOLÊNCIA INTERPESSOAL NO BRASIL E EM PERNAMBUCO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 HISTÓRIA DA VIOLÊNCIA NO BRASIL .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4 CONTEXTOS SOCIAIS DA VIOLÊNCIA NO BRASIL .....</b>	<b>18</b>
<b>1.5 OS HOMICÍDIOS NO CONTEXTO HISTÓRICO, CULTURAL, ECONÔMICO E POLÍTICO DE PERNAMBUCO.....</b>	<b>20</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>23</b>
<b>3 PERGUNTA CONDUTORA .....</b>	<b>24</b>
<b>4 HIPÓTESES .....</b>	<b>25</b>
<b>5 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>26</b>
<b>6 PROCEDIMENTOS MÉTODOLÓGICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>6.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>6.1.1 Análise de Séries Temporais .....</b>	<b>27</b>
<b>6.1.2 Análise Espacial .....</b>	<b>28</b>
<b>6.2 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>30</b>
<b>6.2.1 Área do Estudo .....</b>	<b>30</b>
<b>6.2.2 Desenho do Estudo .....</b>	<b>30</b>
<b>6.2.3 População do Estudo .....</b>	<b>31</b>
<b>6.2.4 Variáveis e Indicadores de Estudo .....</b>	<b>32</b>
<b>6.2.5 Fonte dos Dados .....</b>	<b>33</b>
<b>6.2.6 Análise dos Dados .....</b>	<b>33</b>
<b>6.3 COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>36</b>
<b>7 RESULTADO .....</b>	<b>37</b>
<b>7.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS HOMICÍDIOS EM PERNAMBUCO .....</b>	<b>37</b>

<b>7.2 ANÁLISE TEMPORAL .....</b>	<b>38</b>
<b>7.3 ANÁLISE ESPACIAL .....</b>	<b>42</b>
<b>7.3.1 Análise de cluster .....</b>	<b>42</b>
<b>7.3.2 Razão de Risco de mortalidade por homicídios .....</b>	<b>49</b>
<b>8 DISCUSSÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>9 CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICE A – OPERAÇÕES DA POLÍCIA FEDERAL PARA ERRADICAÇÃO DO PLANTIO DE MACONHA E REPRESSÃO AO NARCOTRÁFICO .....</b>	<b>66</b>
<b>APÊNDICE B – BOX-PLOT PARA MEDIANA DA SAZONALIDADE .....</b>	<b>69</b>
<b>APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA RAZÃO DE RISCO DE MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE D – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA RAZÃO DE MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS SEGUNDO MODELO DE AGRUPAMENTO DE JENKS .....</b>	<b>72</b>
<b>APÊNDICE E – TABELAS .....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE F - SCRIPT DO R PARA ANÁLISE DE TENDÊNCIA, USANDO O MODELO SPLINE DE ORDEM 8, E SAZONALIDADE, ATRAVÉS DA MEDIANA .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICE G – LOG DE EXTRAÇÃO DOS DADOS NO TABWIN.....</b>	<b>84</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A violência, na sua expressão mais pungente - o homicídio, é o fenômeno que tem grande impacto negativo sobre a população e, portanto, o que mais preocupa as sociedades de um modo geral, causando medo e insegurança e alterando o comportamento, tanto no trato interpessoal, quanto no desenho paisagístico das cidades, dentre muitos outros aspectos, comprometendo a cidadania e os direitos humanos (GUIRRA, 2011).

Apesar de a violência ser considerada um fenômeno mundial, com crescimento exacerbado a partir da segunda metade do século XX, esta revela um padrão epidemiológico com diferenciais no tempo e no espaço, apresentando especificidades, dependendo da sociedade que se analise (MINAYO; SOUZA, 1999). A partir de 1996, a Organização das Nações Unidas reconhece e declara este fenômeno como um importante problema de saúde pública a ser enfrentado por todos os Estados-Membro daquela organização, sugerindo, inclusive, a promoção de atividades preventivas e priorizando pesquisas em saúde pública (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996).

Fazendo uma comparação retrospectiva dos cenários que caracterizaram os últimos quatro séculos, Minayo (2006) lembra que, enquanto os séculos XVII e XVIII ficaram marcados pelo desenvolvimento das ciências exatas, como a matemática e a física, o século XIX foi considerado como o da biologia e o XX, marcado como o “século do medo”. Nelson Mandela (2002) em sua declaração para o relatório mundial de violência, também destacou este século como o mais violento até os dias atuais. Para ele, as tecnologias desenvolvidas trouxeram consigo um legado de destruição em massa e de disseminação da cultura do ódio. Esta relação entre desenvolvimento tecnológico e cultura da violência é discutida também por Hanna Arendt (2009), quando observa que a revolução tecnológica foi especialmente percebida e utilizada nas guerras. A autora ressalta que, como a finalidade da ação humana nunca pode ser prevista de maneira confiável, o detentor das tecnologias, e em especial a bélica, torna-se um agressor em potencial, podendo vir a ser responsável por devastadoras manifestações de violência coletiva.

No século XXI, Braudillard e Morin (2004) relatam outra modalidade de violência com proporções catastróficas: o terrorismo. Este tipo de violência imprimiu pânico e insegurança à coletividade, após o episódio, em 2001, do atentado às Torres Gêmeas em Nova

York, símbolo maior do imperialismo americano, projetando a possibilidade de uma violência globalizada. Segundo os autores, a violência possui singularidades e o terrorismo é uma delas, uma vez que coloca em jogo a morte. Em outras palavras, “o terror não tem fim, é um fenômeno extremo”.

Neste contexto, Minayo (1999) traz à luz a dificuldade em conceituar o fenômeno violência devido a sua multideterminação, ora se expressando sob a forma de relações interpessoais, ora sob processos políticos, sociais e culturais. A autora observa que, no decorrer da história da humanidade, não existe consenso por parte das várias correntes do conhecimento sobre a violência ser um fenômeno positivo ou negativo, e defende a determinação social do fenômeno, conferindo-lhe por fim um status de “fenômeno complexo”.

Quanto ao seu caráter natural e social, essa ambivalência de sentidos é também comentada por Dadoun (1988), lembrando, no livro do Gênesis, que a origem da violência criminal, ou seja, o assassinato de Abel por seu irmão Caim, nada mais é senão o próprio “Deus” qualificando essa violência como pura ou essencial.

Recentemente Nóbrega Júnior (2010) observa a multideterminação dos homicídios, que vão desde questões pessoais como brigas e crimes passionais, até eventos relacionados a disputas por terras, passando pelo latrocínio ou conflitos entre os membros de organizações criminosas, podendo neste caso ser fruto da ação de pistoleiros, traficantes ou grupos de extermínio, contextualizando sua determinação em diversos níveis que vão do indivíduo às determinações macropolíticas e estruturais.

A Organização Mundial da Saúde (2002) define a violência como um fenômeno caracterizado pelo

[...] uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou comunidade que possa resultar em ou tenha alta probabilidade de resultar em morte, lesão, dano psicológico, problemas de desenvolvimento ou privação.

Esta definição ampla engloba a categoria dos homicídios que se insere no grupo das violências interpessoais.

Do ponto de vista operacional, para o Código Internacional de Doenças – 10ª revisão (Organização Mundial da Saúde, 1996), os homicídios são agrupados na categoria “Agressão”, dentro do capítulo de Causas Externas (capítulo XX) cuja definição é dada por “lesão infligida por outra pessoa, empregando qualquer meio, com a intenção de lesar (ferir) ou de matar”.

Em seu Capítulo I – Dos Crimes Contra a Vida, Artigo 121, o Código Penal brasileiro define homicídio de forma bastante simples e precisa: “Matar alguém” (BRASIL, 1940). Segundo Coelho et al.(2011), homicídio é a “ocisão violenta de um homem injustamente praticada por outro homem”, ou seja, é o ato de tirar a vida de um indivíduo.

## **1.2 MAGNITUDE DA VIOLÊNCIA INTERPESSOAL NO BRASIL E EM PERNAMBUCO**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (1999), a violência interpessoal apresenta-se como a terceira principal causa de morte na faixa etária de 15 a 44 anos, tanto nos países desenvolvidos quanto nos emergentes, onde mais de 1,6 milhão de pessoas morrem por ano devido a esta causa. Outra estimativa aponta que aproximadamente 16.000 pessoas/dia são vitimizadas por algum tipo de violência interpessoal no mundo (KRUG et al., 2000).

Além da magnitude, o padrão de mortalidade por violência em nosso país apresenta especificidades quanto aos seus diferenciais por causas específicas. No século XX, as causas externas passaram a ocupar o 2º lugar no ranking da mortalidade. Dentro deste grupo, os homicídios e acidentes de trânsito são as causas específicas predominantes. A partir de 1985, os homicídios ultrapassam os acidentes de transporte. Em contraponto a este perfil, nos países desenvolvidos mais da metade (51%) dos óbitos por causas externas são ocasionadas por suicídio (REICHENHEIM, 2011).

Comparando o risco de homicídios por sexo no Brasil ao de outros países (Tabela 1), em 2008 o País ocupou o 3º lugar no ranking, dentre 54 países pesquisados, com coeficiente de 49,6 homicídios por 100 mil habitantes do sexo masculino, ficando atrás apenas da Colômbia e Venezuela, com taxas de 77,4 e 65,2 homicídios por 100 mil homens, respectivamente. Em relação à América do Sul, o risco de homicídio no Brasil excede em 7,5; 6,5 e 4,8 vezes o do Uruguai, Argentina e Chile, respectivamente. Comparando com o México, Estados Unidos e Canadá, países da América do Norte, o risco de indivíduos do sexo masculino morrerem por homicídio no Brasil é aproximadamente três, cinco e vinte e uma vezes maior respectivamente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Tabela 1 - Taxa de mortalidade por homicídio por País segundo sexo

Últimos anos disponíveis

País	Posição	Masculino	Feminino	País	Posição	Masculino	Feminino
Islândia (2008)	1º	0,0	0,6	Colômbia (2007)	1º	77,4	6,5
Japão (2008)	2º	0,5	0,4	Venezuela (2007)	2º	65,2	3,5
Reino Unido (2007)	3º	0,5	0,3	Brasil (2008)*	3º	49,6	4,3
Austria (2008)	4º	0,6	0,6	Belise (2005)	4º	37,3	4,2
Alemanha (2006)	5º	0,6	0,5	República Russa (2006)	5º	32,8	9,4
Suíça (2007)	6º	0,6	0,6	Bahamas (2005)	6º	29,1	5,4
França (2007)	7º	0,7	0,5	México (2007)	7º	14,2	1,9
Noruega (2007)	8º	0,7	0,7	Costa Rica (2006)	8º	13,5	1,7
Slovenia (2008)	9º	0,8	0,5	Ucrânia (2006)	9º	13,3	5,1
Austrália (2006)	10º	0,8	0,5	Estônia (2008)	10º	11,5	2,8
Dinamarca (2006)	11º	0,9	0,4	Lituânia (2008)	11º	11,3	4,0
República Tcheca (2008)	12º	1,0	0,5	Letônia (2008)	12º	11,2	4,5
Holanda (2008)	13º	1,3	0,6	Moldávia (2008)	13º	10,9	4,0
Itália (2007)	14º	1,4	0,5	Chile (2005)	14º	10,4	1,3
Espanha (2005)	15º	1,4	0,4	Belarus (2007)	15º	10,0	3,9
Kuwait (2008)	16º	1,5	0,5	Estados Unidos (2005)	16º	9,7	2,5
Coreia (2006)	17º	1,6	1,6	Cuba (2007)	17º	7,9	2,4
Irlanda (2008)	18º	1,6	0,2	Argentina (2007)	18º	7,6	1,3
Suécia (2007)	19º	1,7	0,7	Uruguay (2004)	19º	6,6	2,6
Bélgica (2004)	20º	1,8	1,6	Mauritius (2007)	20º	5,1	1,9
Polónia (2008)	21º	1,9	0,7	Israel (2006)	21º	3,4	1,5
Grécia (2008)	22º	2,0	0,7	Romênia (2008)	22º	3,4	1,6
Malta (2008)	23º	2,0	0,5	Finlândia (2008)	23º	3,0	1,5
Nova Zelândia (2006)	24º	2,0	1,1	Croácia (2008)	24º	2,6	1,1
Luxemburgo (2006)	25º	2,1	0,8	Hungria (2008)	25º	2,5	1,6
Canadá (2004)	26º	2,3	0,9	Bulgária (2008)	26º	2,3	1,1
Chipre (2007)	27º	2,3	0,5	Slovaquia (2005)	27º	2,3	1,1

Fonte: Organização Mundial da Saúde (2008)

Nota: \*Dados DATASUS (2008)

Quanto aos países do continente europeu, o Reino Unido é o que apresenta o menor risco de homicídio no sexo masculino (0,5 óbitos por 100 mil homens) sendo 99,2 vezes menor que o do Brasil. Quando comparado com a República Russa, o risco de óbito no sexo masculino é uma vez e meia maior no Brasil, no entanto, quando o gênero comparado é o feminino, o risco daquele país excede em mais de duas vezes o do Brasil (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

Ainda comparando o perfil dos homicídios no Brasil com outros países, Waiselfisz (2012), chama atenção que em 53 anos de conflito armado entre Israel e Palestina foram registrados 125.000 óbitos, o equivalente a 2.358 óbitos/ano. No movimento emancipatório/étnico entre Chechênia e Rússia, em dois anos de conflitos, foram registrados 50.000 óbitos, o equivalente a 25.000 óbitos/ano. No Brasil, sem guerra declarada, no período 1980-2010, foram registrados 1.091.125 óbitos por homicídio, correspondendo a 35.280 óbitos/ano.

Esses diferenciais não só contextualizam o país no ranking mundial da violência, como também trazem informações que deverão ser refletidas na compreensão dos seus determinantes, haja vista as diferenças culturais, socioeconômicas e políticas de cada país dentro do seu continente.

Em um contexto mais regional, Waiselfisz (2012) observa que, em trinta anos, o padrão da violência por homicídios no Brasil vem apresentando crescimento em sua magnitude, passando de 13.910 óbitos em 1980 para 49.932 em 2010, equivalente a um crescimento de 259% no período ou 8,6% ao ano. Por outro lado, segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, a partir de 2003 o Brasil começa a apresentar redução no número de homicídios. Em recente estudo nas Américas, Gawryszewski et al. (2012) observam que, no período de 1999 a 2009, embora em alguns países da região a taxa tenha apresentado tendência de crescimento, no Brasil é observada uma tendência de redução sendo esta influenciada principalmente pela magnitude dos homicídios em São Paulo que em 2007 registrou 3.093 homicídios a menos em relação ao ano de 2003, o equivalente a quase totalidade da redução observada no país (3.336) (PERES et al., 2011). Esta redução mostrou correlação com a queda do desemprego, investimento em políticas sociais e mudanças nas políticas de segurança pública no estado (GAWRYSZEWSKI et al., 2012).

No que tange a distribuição espacial da violência, em trinta anos é observado um processo de interiorização da mesma, onde os polos dinâmicos da violência se deslocam das capitais e/ou regiões metropolitanas rumo ao interior dos estados. Cruz (2002) observa o mesmo movimento de interiorização da violência nos estados da região Sudeste e Lima et al. (2002) chegam à mesma conclusão quando estudaram os homicídios no estado de Pernambuco. Estes autores observaram que, apesar deste processo de deslocamento da violência para o interior do estado, a capital e a Região metropolitana permanecem como área de maior risco agregando-se a ela outro polo conhecido como Polígono da Maconha formada pelos municípios de: Belém do São Francisco, Betânia, Cabrobó, Flores, Floresta, Mirandiba, Orocó, Parnamirim, Petrolândia, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista, São José do Belmonte, Serra Talhada, Sertânia, Tuparetama e Verdejante. Outra característica do perfil dos homicídios, diz respeito a elevada proporção da mortalidade na faixa etária adulta (20 a 59 anos), onde se concentram mais de 75% desta causa (WAISELFISZ, 2011). Este fato torna-se relevante quando se percebe que, segundo o conceito de população economicamente ativa (MENEZES, 2012), esta faixa etária responde por mais de 2/3 da população, além de ser a que movimenta a economia do país.



Ainda segundo dados do Mapa da Violência 2012, Pernambuco que ocupava a 1ª posição no ranking da violência em 2000, no ano de 2010 fica no 4º lugar, passando aquela incômoda posição para o estado de Alagoas. Dentre as capitais da região Nordeste, Recife é a única a apresentar variação percentual negativa no período, tanto em números absolutos (-35,9%), quanto na medida de risco (-40,7%), porém ainda apresenta a terceira maior taxa de homicídios por mil habitantes na Região. Teresina e Natal são as capitais que apresentam as menores taxa (30,8 e 32,3 respectivamente) (WASELFISZ, 2012).

### **1.3 HISTÓRIA DA VIOLÊNCIA NO BRASIL**

Apesar de o povo brasileiro ser considerado um povo “pacífico”, sua formação histórica é marcada por sucessivos episódios de violência. Em sua colonização, os portugueses que aqui chegaram, em sua maioria degredados, identificaram nas mulheres índias uma forma fácil e lícita de copular, já que o povo indígena era considerado “sem alma” (DIAS; GAMBINI, 1999).

Ainda na colonização, outro momento marcado pela violência foi a “importação” do povo negro como escravos para gerar a economia do país. Mais uma vez ocorre a humilhação dos homens através de castigos cruéis e o estupro de mulheres e, após o nascimento de suas crianças, o confisco de suas mães para serem vendidas como mercadorias (MINAYO, 2006).

Estes foram alguns eventos que determinaram a história colonial do país, onde o desprezo e a crueldade marcaram a criação de nossa sociedade. Já no século XX, a sociedade brasileira vive outro momento de cerceamento da liberdade e de extrema violência: a ditadura militar de 1964 a 1984. Nessa época, a população civil brasileira, principalmente os jovens, sofreu com a repressão e muitos foram submetidos à forma mais cruel de violência contra o ser humano: a tortura. Passado esse período, a década de 1980 foi uma época em que o país viveu uma crise econômica sem precedentes, com grande desemprego, estagnação da economia e índices de inflação extremamente elevados, incidindo em perda do poder de consumo da população, aumento da dívida externa e, conseqüentemente, do déficit fiscal, além dos conflitos sociais não resolvidos pela ditadura, motivos que denominaram esse período de década perdida (FARIA, 1992).

Num país cuja história foi marcada pela violência do homem contra o homem, o estado incorporou políticas que extrapolaram a violência não mais corpo-a-corpo, mas a violência estrutural, do Leviatã contra todos os cidadãos. Persiste, assim, o que Hobbes

definiu como um estado da natureza, ou seja, “aquele no qual o conflito é generalizado e a regra constitucional vigente é cada qual administrar seus próprios problemas, sem apelo a instâncias superiores, aceitas pelas partes beligerantes” (DOS SANTOS, 1993). Em seu artigo “Violência e saúde como um campo interdisciplinar e de ação coletiva”, Minayo e Souza (1998) discorrem sobre três teorias que apontam a violência como fenômeno de causalidade social, provocada quer pela dissolução da ordem, quer pela Vingança dos oprimidos, quer ainda pela fraqueza do Estado. Essas teorias, da qual Dadoun (1998) também compactua, fundamentam-se na ideia de que a agressividade é uma qualidade da natureza humana, o que faz com que os conflitos da vida social assumam um “caráter natural”. A principal consequência desse contexto foi o crescimento abrupto das taxas de homicídios (MINAYO, 2006).

#### **1.4 CONTEXTOS SOCIAIS DA VIOLÊNCIA NO BRASIL**

Em seu conceito paradigmático, a criminalidade tem como mola propulsora, dentre outros processos, as grandes desigualdades sociais refletidas na má distribuição de renda, na falta de escolaridade suficiente para uma formação especializada que permita a inserção do indivíduo na base produtiva, no uso e tráfico de drogas e nas disputas por posse da terra (NÓBREGA JÚNIOR, 2010).

Pesquisa realizada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 2005, apontou que dentre 177 países pesquisados, o Brasil assumiu a oitava posição no ranking de desigualdade social, com cerca de 47% da renda nacional concentrada nas mãos de 10% da população. Estudo realizado pelo IPEA (2001) revela que na década de 80, o Brasil experimentou sucessivas elevações de desigualdades de rendimentos. Por outro lado, a década de 90, apesar de ter experimentado períodos de progressos e retrocessos, termina com discreta redução no indicador de iniquidade social. Entre 2001 e 2005 a desigualdade de renda declinou substancialmente, e de forma contínua, alcançando neste último ano o menor nível das últimas três décadas (NÓBREGA JÚNIOR, 2010).

Neste contexto, os jovens com idade entre 15 e 24 anos são os mais expostos à violência, principalmente aqueles que vivem na extrema pobreza, provenientes de famílias com renda de até  $\frac{1}{4}$  de salário mínimo per capita (AQUINO, 2010). Segundo dados da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (2009), a taxa de desocupação no país naquele ano, principalmente entre os mais jovens, sofreu um aumento de 18,5% em relação ao ano anterior.

Minayo (2006) observa que esta proporção é sempre mais elevada entre os jovens mais pobres da periferia. É este grupo etário que busca autoafirmação na vida e reconhecimento da sociedade que, exposto a uma situação de desemprego e marginalização, encontra estes sentimentos através da exacerbação da revolta e, conseqüentemente, da violência, sucumbindo aos encantos de meios ilícitos.

Além da má distribuição de renda, a dinâmica social considerando o sexo, a idade, e a raça/cor também surge como determinante social para os homicídios em diversos países (MINAYO, 2009). A sobremortalidade no sexo masculino e entre adultos jovens, principalmente na faixa etária de 20 a 49 anos de raça/cor preta e situação socioeconômica desfavorável, residentes nas periferias das grandes cidades, já é um fato observado por diversos autores (BRANDÃO, 2013; COSTA et al., 2007; LAURENTI et al., 2005).

Especificamente quanto ao sexo, Kellermann (1992) observa que, diferente da violência perpetrada contra mulheres, onde os autores são geralmente familiares ou parceiros, nos homens a violência é deflagrada por estranhos, ocorridas em espaços públicos e relacionadas, em grande parte, com a criminalidade urbana.

A literatura também tem revelado um risco maior de homicídios em aglomerações urbanas e municípios acima de 100.000 habitantes. Outra característica importante observada diz respeito ao predomínio dos homicídios pelo uso de armas de fogo (BRASIL, 2005), que, mesmo depois do Estatuto do Desarmamento em 22 de dezembro de 2003, continua acessível à população através do tráfico, onde o Brasil ocupa o primeiro lugar na América Latina, tornando-se um dos líderes mundiais no uso de armas ilegais (BRASIL, 2010).

Não obstante, o tráfico e consumo de drogas tem seu papel relevante na produção da violência (BEATO; REIS 1999). Os autores perceberam que a incidência de ocorrência relacionada às drogas (uso e venda) mantém importante correlação com o número de crimes violentos. Noutro estudo realizado no município de Belo Horizonte, foram identificados conglomerados de violência em bairros e favelas em que prevalece o tráfico de drogas, particularmente o crack, corroborando a associação entre homicídios e o mercado negro de drogas (BEATO et al., 2001). Martins e Pillon (2008) estudando o a relação de uso de drogas lícitas e ilícitas com atos infracionais entre adolescentes, observa a que quando o uso de drogas ocorre precocemente, existe de uma chance maior de o adolescente se envolver mais cedo com as infrações sugerindo mais uma vez a relação entre drogas (uso e consumo) e violência.

## **1.5 OS HOMICÍDIOS NO CONTEXTO HISTÓRICO, CULTURAL, ECONÔMICO E POLÍTICO DE PERNAMBUCO**

Não apenas o estado de Pernambuco como todo sertão nordestino vive sob o estigma de violência desde sua colonização até os dias atuais. Se por um lado, na época do império, sofreu com o processo de colonização, onde se buscava a conquista da terra e dos povos que ali habitavam através da escravização, por outro, num passando mais recente, conviveu com sangrentas disputas de poderosas famílias da região, algumas vezes por terras, outras pela “honra ultrajada” por algum desentendimento, onde Assunção (2012) cita os enfrentamentos entre os Carvalho e os Pereira de Serra Talhada entre 1894 e 1923; a guerra que opôs a família Alencar aos Saraiva e Sampaio de Exu entre 1949 e 1981 e a rixa de cunho político entre as famílias Ferraz e Novaes de Floresta dos Navios que teve início em 1913, passando por um longo período de aparente paz, resurgindo em 1992 com o assassinato do então prefeito Francisco Ferras Novaes que tentou combater o cultivo da maconha no município. Nesta contenda, foram registrados entre 1992 e 1999 mais de 20 homicídios oficiais entre estas duas famílias (ASSUNÇÃO, 2012). Contemporaneamente a violência é ressignificada com a forte presença do cultivo de maconha e tráfico de drogas (OLIVEIRA, 2011), bem como devido a um processo crescente de desigualdades sociais observados principalmente nas décadas de 80 e 90.

No que se refere ao plantio da maconha, este se dá devido à crise do algodão que assolou a região Nordeste a partir de 83, onde os algodoads do estado da Paraíba foram infestados pela praga do bicudo, se espalhando rapidamente pelos demais estados da região. Neste contexto, o plantio da maconha se apresentou como alternativa de subsistência uma vez que seu cultivo se adaptava bem às condições climáticas da caatinga não necessitando de muita água. Somando-se a falta de oportunidade para os agricultores e a grandeza dos rendimentos obtidos no tráfico, formou-se um quadro no qual a expansão desta atividade ilegal foi rápida e assustadora conformando um espaço territorial que ficou conhecido como “Polígono da Maconha” (OLIVEIRA, 2011). Isto transformou a região em um dos territórios mais temidos do Estado.

No sentido de combater o avanço da cultura da maconha e conseqüentemente da violência no sertão do estado, foi criada em meados da década de 90 a Companhia Independente de Operações e Sobrevivência na Área da Caatinga (CIOSAC). Esta ação do governo do Estado causa a princípio, o acirramento dos conflitos e atividades criminosas na

região (BARBOSA, 2009). Ainda na década de 90, mais precisamente no ano de 1997 é deflagrada a primeira operação da polícia Federal com apoio das polícias Militar, Civil, Rodoviária Federal, Exército e Aeronáutica denominada “Operação Mangagá II” (Anexo A). Esta e muitas outras tiveram como objetivo “reduzir a produção e a oferta de maconha no sertão do estado de Pernambuco”. Segundo informações da Polícia Federal são realizadas anualmente 04(quatro) operações com este mesmo objetivo diminuindo a quantidade de pés plantados, o que reduz significativamente a oferta da droga na capital pernambucana bem como no agreste e sertão do estado. Desde o início destas operações, já foram erradicados 14.036.439 pés de maconha e apreendidos 10.148,96kg de maconha pronta (BRASIL, 2013) (Anexo A).

No que se refere ao contexto socioeconômico histórico, Pernambuco experimentou na década de 80 um crescimento menor que a média regional, acarretando perda de posição relativa na economia local, e a ela vinculada. Neste período observa-se a manutenção de índices de qualidade de vida e de níveis de pobreza que se assemelham àqueles vigentes em países em pior situação no mundo. Isso foi acentuado pela intensificação da concentração de renda que acompanha períodos de baixo crescimento com altas taxas de inflação.

No Estado, os índices de pobreza adquirem tons mais dramáticos, em vista da maior fragilidade relativa da economia do Agreste e do Sertão, bastante vulneráveis às variações climáticas (com exceção da área irrigada do Vale do S. Francisco), bem como pelo inchamento, característico da Região Metropolitana do Recife (LIMA; KATZ, 1993). Lima (2003) também observa que o fato da Região Metropolitana do Recife ter ficado de fora da faixa A de prioridades para projetos que carrearam incentivos fiscais via SUDENE, levou esta ao gradativo enfraquecimento relativo de sua economia e perda de participação no contexto loco regional. Outros fatores que podem ter contribuído neste processo de enfraquecimento foram a menor agressividade fiscal dos governos de Pernambuco, a baixa produtividade e reduzida articulação econômica das regiões do interior com a RMR e o reduzido índice de dinamismo do setor terciário. Nos anos 90, Pernambuco mais uma vez perde competitividade em vista da abertura da economia brasileira, associado a dificuldades enfrentadas pela indústria sucroalcooleira, decorrente de elevados passivos financeiros e perda e benefícios, antes carreados pelo Instituto do Açúcar e do Alcool, levando ao fechamento de várias usinas e a elevados índices de desemprego (LIMA, 2003). Esse contexto propiciou o surgimento de grandes bolsões de pobreza e desequilíbrio social no Estado.

Recentemente, Pernambuco tem sido cenário de vários investimentos econômicos para o desenvolvimento e geração de emprego e renda com forte incentivo à educação de base no sentido de reduzir as grandes desigualdades sociais, crônicas na Região Nordeste do Brasil, despontando no cenário nacional como um dos estados com maior incentivo financeiro tanto público quanto privado, chegando a R\$46 bilhões de investimentos até 2014 (BRITO, 2011).

Por outro lado, entre 2001 e 2010 os recursos investidos em segurança pública no estado apresentaram um crescimento bastante expressivo. Enquanto em 2001 foi aplicado na segurança pública do estado 617,1 milhões, em 2010 foi investido um montante de 1.899,4, o que representa um aumento de mais de 3 vezes (PERNAMBUCO, 2012).

Comparando os gastos com segurança pública com o de outros setores do Estado, Nóbrega (2008) observa que no período de 2001 a 2006, eles superaram os recursos despendidos com os Poderes Judiciário e Legislativo.

Outra ação que contribuiu com a redução da violência, principalmente no sertão do estado foram as várias operações de combate ao narcotráfico e plantio de maconha realizadas conjuntamente pelas polícias Civil, Militar, Federal e Rodoviária Federal, contando inclusive com a colaboração das Forças Armadas (Exército e Aeronáutica). Este tema será abordado posteriormente com mais detalhes.

## 2 JUSTIFICATIVA

Nas últimas três décadas (1981-2010), o estado de Pernambuco viveu uma escalada na violência bem acima da observada no Brasil, inclusive quando comparado com os demais estados da região Nordeste. Se, por um lado, no sertão, fatores como a substituição do cultivo do algodão pelo da cannabis sativa (maconha) foram determinantes para o acirramento de antigas guerras entre famílias, o que potencializou a violência, por outro, o aumento nas desigualdades sociais na região metropolitana na década de 1990 criou bolsões de pobreza aumentando a criminalidade nos grandes centros urbanos.

Neste contexto, o presente trabalho se propõe a estudar as mudanças de comportamento das taxas de homicídios em adultos de 20 a 29 e de 30 a 59 anos no período de 1981 a 2010 no que se refere a seu perfil de tendência no estado e sua distribuição espacial entre os municípios agrupados em Regiões de Desenvolvimento, fornecendo dados empíricos que poderão subsidiar a formulação de Políticas Públicas, com o intuito de minimizar o impacto da violência nesta faixa etária, responsável pela manutenção da economia do Estado.

### **3 PERGUNTA CONDUTORA**

Qual o comportamento temporal e espacial da razão e da Razão de Risco de mortalidade por homicídios nas populações de 20 a 29 e 30 a 59 anos, no período de 1981 a 2010 no estado de Pernambuco?



#### 4 HIPÓTESES

- a) Há tendência de crescimento na razão de mortalidade por homicídio no período de 1981 a 2010 nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos;
- b) Os homicídios nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 não apresentam sazonalidade, ocorrendo de forma homogênea durante todo ano;
- c) Há tendência de espalhamento da Razão de Risco de mortalidade por homicídios no Estado ao longo do período de 1981 a 2010 nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos;
- d) O padrão espacial dos homicídios no Estado é heterogêneo, convergindo para dois polos: Região Metropolitana, com maior densidade demográfica e desigualdade socioeconômica, e interior, especificamente para a região do Vale do São Francisco (Polígono da maconha).

## **5 OBJETIVO GERAL**

Analisar os aspectos temporais e padrões espaciais dos homicídios nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos, segundo sexo, no estado de Pernambuco no período de 1981 a 2010.

### **5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Descrever o perfil dos homicídios no estado de Pernambuco nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos no período de 1981 a 2010;
- b) Verificar a existência de tendência e sazonalidade nos homicídios segundo sexo nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos no estado de Pernambuco;
- c) Identificar o padrão espacial dos homicídios e a existência de conglomerados de violência em seis quinquênios;
- d) Verificar o comportamento da Razão de Risco de mortalidade por homicídios no espaço em seis quinquênios.

## 6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 6.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Nesta dissertação, foram realizadas análises dos homicídios no tempo e no espaço, usando diversas técnicas e modelos. Desta forma, os conjuntos de dados também foram diversos nas análises. Na análise temporal, tanto foi lançado mão de dados agregados por ano, no caso do estudo de tendência, quanto para o estudo de sazonalidade foram utilizados dados temporais mensais. Já na análise exploratória espacial, os dados de homicídios foram agregados por quinquênio. Os detalhes de cada análise serão descritos detalhadamente a seguir.

#### 6.1.1 Análise de Séries Temporais

Uma das principais atividades que a vigilância em saúde se dedica, é a coleta sistemática e continuada de dados sobre agravos e eventos de saúde que, ordenados no tempo, constituem-se em séries temporais (CRUZ, 2004).

Séries temporais são classes de fenômenos cujo processo observacional gera uma sequência de dados distribuídos no tempo, que podem apresentar importantes informações de processos endêmicos ou epidêmicos, verificando a existência de três componentes (MORETTIN; TOLOI, 2006):

- a) **Tendências:** avalia o efeito de longo prazo na média;
- b) **Sazonalidade:** avalia efeitos ligados a variações periódicas; e
- c) **Ciclicidade:** são variações que apesar de periódicas não são associadas automaticamente a nenhuma medida temporal.

Um dos focos de uma análise de séries temporais é identificar estes componentes realizando sua decomposição, trazendo importantes subsídios para a implementação de políticas e atividades de prevenção e intervenção (NOBRE; CARVALHO, 1994).

Uma série temporal pode ser do tipo discreta, quando cada observação está associada a um evento em um tempo específico (p.ex. mortalidade, morbidade), ou contínua, quando as observações são medidas continuamente no tempo (p.ex. pluviometria) (MORETTIN; TOLOI, 2006).

Quanto aos seus objetivos, análise de série temporal se propõe a investigar mecanismos geradores; descrever o comportamento ao longo do tempo; investigar periodicidades relevantes nos dados, possibilitando assim o planejamento a curto, médio e longo prazo, subsidiando tomadas de decisão (MORETTIN; TOLOI, 2006).

A suposição básica feita sobre uma série é de que ela é estacionária, ou seja, seus valores variam em torno da média de forma aleatória, porém, é mais comum se observar sequências de dados que variam de forma crescente ou decrescente ao longo do tempo, indicando tendência positiva ou negativa. Quando esta variação ocorre de forma aproximadamente constante, pode-se ter uma série com tendência linear. Também se pode ter séries cujos valores apresentem crescimento explosivo, donde se identifica que o modelo que melhor explica sua variação seria um modelo exponencial, por exemplo (MORETTIN; TOLOI, 2006).

### **6.1.2 Análise Espacial**

Análise espacial em saúde é o método de estudo quantitativo cujo objeto de interesse está distribuído no espaço geográfico, interpretado como espaço social (MEDRONHO, 2003). Estratificações espaciais têm sido tomadas como aproximações metodológicas para avaliação de condições sociais (BARCELLOS, 2008).

O emprego de geoprocessamento e, conseqüentemente, de sistemas de informações geográficas em saúde permitem operacionalizar análises, partindo do pressuposto de que as condições ambientais exercem impacto sobre a saúde. É no espaço geográfico que se encontram superpostos fatores econômicos, culturais e ideológicos, além dos ambientais. Esses fatores se manifestam como variáveis socioeconômicas e ambientais, mensuráveis e que podem atuar como variáveis explicativas ou cofatores intervenientes para o desfecho de interesse (BARCELLOS, 2008).

Desde o clássico estudo de Jonh Snow, no século XIX, a metodologia de análise e investigação de padrões espaciais de morbimortalidade vem sendo utilizada no intuito de se identificar fatores determinantes ou condicionantes para o desenvolvimento de agravos à saúde. Seus métodos podem ser divididos em três grupos segundo seu propósito (CAMARA, et al., 2004; MEDRONHO, 2003):

a) **Visualização:** utilizada para o mapeamento de eventos de saúde, podendo ser um simples mapa coroplético, mostrando a distribuição do agravo sob investigação na área sob estudo, ou uma superposição de imagens contendo outras variáveis de interesse.

b) **Análise exploratória de dados:** utilizado para sumarizar e descrever padrões de distribuições geográficas através de gráficos ou cartas cartográficas.

c) **Modelagem:** utilizado para testar hipóteses ou estimar relações causa efeito.

O conceito chave de estudos de análise espacial é a investigação de dependência espacial medida pela autocorrelação espacial (CAMARA et al, 2004).

As principais áreas de aplicação do método são basicamente três: mapeamento de doença, que busca identificar áreas de risco através de proximidades geográficas; estudos ecológicos, que objetiva identificar potenciais fatores de risco em localidades espacialmente delimitadas; e análise de aglomerados (*cluster*), que visa avaliar padrões espaciais significativos e/ou relacionar estes padrões a potenciais fontes sócio-ambientais de risco (CRUZ, 2004)

Uma das técnicas utilizadas para o estudo de fenômenos no espaço é o Índice Global de Moran, que mede o grau de dependência espacial. Este índice guarda uma relação inversa entre as distâncias entre os pontos ou áreas e a dependência espacial. Pode variar entre -1 e +1, sendo que quanto mais próximo de zero, mais fraca é a autocorrelação, ou seja, indica que a distribuição ocorre meramente ao acaso entre as áreas (CAMARA et al., 2004). A generalização desse índice estima a correlação espacial em diferentes faixas de distância, o que fornece valores para a construção de um correlograma. Este gráfico mostra como se comporta o fenômeno observado no espaço, facilitando a detecção de tendência espacial (CRUZ, 2004; CAMARA, 2004).

## **6.2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **6.2.1 Área do Estudo**

O Estado de Pernambuco é uma das 27 Unidades Federadas e está localizado no centro leste da Região Nordeste. Faz limite ao norte com os estados da Paraíba, Ceará e Piauí, e ao sul com os estados de Alagoas e Bahia. Está dividido em dez Regiões de Desenvolvimento (RD), que são subgerências administrativas. Estas RD foram criadas pela Lei nº 11.725 de 23 de dezembro de 1999 pelo então governador do Estado para efeito da regionalização das ações no espaço estadual (PERNAMBUCO, 1999).

Segundo dados do censo de 1980, o estado contava com uma população de 6.143.503 habitantes, sendo 15,2% na faixa etária de 20 a 29 anos e 24,7% na faixa etária de 30 a 59 anos. Em 1991, o estado passou a contar com uma população de 7.127.855 de habitantes sendo 17,1% na faixa etária de 20 a 29 anos e 26,9% na faixa etária de 30 a 59 anos. Em 1996 o IBGE realizou uma contagem populacional divulgando que a população do estado havia passado para 7.399.071 habitantes. Em 2000, o Estado contava com uma população de 7.918.344 habitantes, sendo 17,8% na faixa etária de 20 a 29 anos e 31% na faixa etária de 30 a 59 anos. Para o ano de 2010 o IGBE publicou que a população do estado atingiu 8.796.448 de habitantes, sendo 18,2% na faixa etária de 20 a 29 anos e 36,3% na faixa etária de 30 a 59 anos. Em todo período o crescimento médio anual observado foi de 1,2%. (IBGE, 2012)

Quanto à divisão do espaço territorial, até 1991 o estado estava dividido em 168 municípios. Em 1992 foram criados 9 municípios, passando a contar com 177. Em 1997 foram criados mais 7 municípios, o que conferiu ao estado uma malha geopolítica de 184. Ainda neste ano, foi agregado ao Estado o Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

### **6.2.2 Desenho do Estudo**

Foi realizado um estudo ecológico de desenho misto que tem como característica básica a combinação entre estudos exploratórios de múltiplos grupos, cuja finalidade é identificar padrões espaciais e sugerir uma etiologia ambiental, e estudos de séries temporais, que avalia a evolução do evento ao longo do tempo (MORGENSTERN, 2011; MEDRONHO, 2003).

Apesar das limitações metodológicas citadas por Morgenstern (2011), que demonstrou através de modelos matemáticos que associações a nível ecológico podem diferir sensivelmente de associações a nível individual, o que ficou conhecido posteriormente como “falácia ecológica”, modelos individuais não seriam capazes de refletir adequadamente processos sociais ocorridos a nível coletivo, como é o caso da violência. Ademais, explicações sociais têm competido com outras que enfatizam os comportamentos pessoais e biológicos e, talvez hoje, o contraste entre estes níveis de explicação tenham se tornado mais evidente do que nunca (DIEZ-ROUX, 1998).

Assim, a opção pelo modelo ecológico deveu-se à possibilidade que o mesmo tem de gerar hipóteses ao nível de grupo, usando medidas agregadas, que sintetizam características do grupo estudado a partir de mensurações efetuadas no nível individual, como é o caso da razão de mortalidade por homicídios (MEDRONHO, 2003). Ademais, a utilização de agregados espaço-temporais como unidade de análise, favorecem a compreensão da situação *proxi* da realidade concreta uma vez que identifica regiões de sobre-risco em relação à média local, seja no campo exploratório ou buscando modelos explicativos identificando tendências e diferenciais de risco através do mapeamento de indicadores de saúde (CARVALHO; SOUZA-SANTOS, 2005). Assim, esse tipo de estudo possibilita apontar diferentes caminhos para identificar grupos/territórios de população sob risco, buscando portanto, captar determinantes de saúde, que fogem ao âmbito do indivíduo, mas dizem respeito a coletividades e, a partir daí, subsidiar formas particulares de intervenção na área de políticas públicas (BARCELOS, 2008; SUSSER, 1994).

### **6.2.3 População do Estudo**

A população de estudo foram os óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade cuja causa básica foi “homicídios”, “intenção indeterminada por arma de fogo” e “intenção indeterminada por arma branca” ocorridos em Pernambuco no período de 1981 a 2010.

Os óbitos por homicídios e por eventos de intenção indeterminada com arma de fogo ou com arma branca foram selecionados segundo a Classificação Internacional de Doença. Na 9ª revisão esses agravos estão agrupados no capítulo XVII e classificados com os códigos E960-E969 e E985-E986 respectivamente. Na 10ª revisão, os agravos estão agrupados no

capítulo XX (Causas Externas de Mortalidade e de Morbidade) e classificados com os códigos X85-Y09 e Y22-Y24, Y28-Y29 respectivamente.

#### 6.2.4 Variáveis e Indicadores de Estudo

Para a análise de tendência temporal, a variável dependente foi a razão de mortalidade por homicídios no estado de Pernambuco nas faixas etárias de 20 a 29 e 30 a 59 anos para ambos os sexos, no período de 1981 a 2010. Optou-se por este indicador por considerar que, para indivíduos da faixa etária estudada, o local de ocorrência do evento é mais informativo que o de residência.

Para calcular as estimativas mensais da razão de mortalidade por homicídios, foi utilizada a técnica de interpolação geométrica das populações.

Para o estudo exploratório espacial, as unidades de análise foram os municípios do Estado segundo a divisão geopolítica de 1991 agrupados em períodos de seis quinquênios (1981-1985; 1986-1990; 1991-1995; 1996-2000; 2001-2005; 2006-2010), tendo a razão de mortalidade por homicídios como variável dependente.

**Quadro 1 – Caracterização das variáveis**

Variável		Definição/Categorização
Variável dependente	Razão de mortalidade por homicídio	De acordo com a CID9 e CID10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homicídio CID 9 = E960-E969 CID10 = X85-Y09</li> <li>• Eventos intenção indeterminada com arma de fogo e arma branca CID 9 = E985-E986 CID10 = Y22-Y24 e Y28-Y29</li> </ul>
	Nº de homicídios e eventos de intenção indeterminada com arma de fogo e branca por município de ocorrência no período População do município de residência no mesmo período.	
Demais variáveis	Ano do óbito	1981 a 2010
	Período do óbito	1981 a 1985; 1986 a 1990; 1991 a 1995; 1996 a 2000; 2001 a 2005; 2006 a 2010
	Faixa Etária	De 20 a 29 anos; De 30 a 59 anos.
	Sexo	Masculino Feminino
	Município	168 municípios do estado de Pernambuco

Fonte: Próprio autor



### 6.2.5 Fonte dos Dados

Os dados sobre óbitos foram obtidos nas bases de dados eletrônicas do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) disponibilizadas em seu sítio eletrônico.

Os dados populacionais utilizados para cálculo das razões foram os dos censos de 1980, 1991, 2000 e 2010, a contagem populacional de 1996 e as projeções intercensitárias estimadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponibilizadas no sítio do DATASUS.

### 6.2.6 Análise dos Dados

Para a análise de tendência temporal, foi utilizada a razão de mortalidade por homicídios por município de ocorrência segundo ano. Optou-se por este indicador por considerar que, nas faixas etárias estudadas, o local de ocorrência do evento é mais informativo que o local de residência devido à facilidade de deslocamento das pessoas.

Para garantir a estabilidade dos dados, foi utilizada a técnica de alisamento spline a fim de controlar possíveis flutuações. Esta técnica consiste em dividir o intervalo de interesse em vários subintervalos e interpolar, da forma mais suave possível, em subintervalos com polinômios de diversos graus. No caso deste estudo, foi usado grau 8.

Em seguida, foi verificada a existência de tendência na razão de mortalidade por homicídio suavizada através de modelo de regressão que apresentou o melhor ajuste à flutuação dos dados. A seleção do modelo baseou-se no valor do coeficiente de determinação e no resultado do teste de significância rejeitando a hipótese de independência quando o p-valor foi igual ou menor do que 0,05.

Ainda na análise temporal, para verificar a presença de movimentos sazonais nos grupos etários estudados, foram calculados os Índices de Sazonalidade, que expressam a relação entre a variação média mensal e a variação média anual, sugerindo padrões de ocorrência de óbitos. Para o cálculo da razão mensal de homicídios, foi aplicada a técnica de interpolação geométrica nas populações anuais para estimar das populações mensais. Por fim foi verificada a normalidade das amostras mensais através do teste de Shapiro-Wilk e a homogeneidade das variâncias através do teste de Levene. Em seguida, foi testada a presença de movimentos sazonais através da técnica de Análise de Variância (ANOVA), sob a hipótese de igualdade entre as variâncias mensais. Quando este teste apresentou significância

estatística, foi utilizado o pós-teste de LSD para verificar qual mês se diferenciava dos demais, sugerindo então presença de sazonalidade.

Para a análise espacial, foi utilizada a base cartográfica do estado de Pernambuco referente ao ano de 1991, contendo 168 municípios digitalizados. Assim, foi necessário padronizar as bases, somando aos municípios de onde se originaram os novos, a população e o número de homicídios ocorridos nesses municípios. Para o cálculo da razão de mortalidade por homicídios, optou-se por agrupar os óbitos em períodos quinquenais, utilizando-se no numerador da razão a média de homicídios do período e no denominador a população do meio do período.

Para o cálculo da Razão de Risco (RR) de homicídios utilizou-se como parâmetro de padronização a razão média de homicídios do Estado no primeiro quinquênio (1981-1985). O cálculo consistiu em dividir a razão de cada município nos seis quinquênios pela razão média de homicídio do Estado no primeiro quinquênio, partindo da hipótese de que, não havendo alteração no tempo e no espaço, tudo ficaria igual à média estadual no primeiro período. Em seguida foi calculado o tercil, para formar as classes de agrupamento do primeiro quinquênio e utilizado os mesmos limites de classe para os demais quinquênios, só variando o limite superior da última classe. Este ponto de corte foi escolhido por entender que  $\frac{1}{3}$  da Razão de Risco deveria se situar em torno da razão média do estado observada no 1º quinquênio, e os  $\frac{2}{3}$  restantes seriam valores extremos, para maior ou para menor. Esta metodologia permitiu observar a variação da Razão de Risco no espaço, uma vez que se definiu o mesmo intervalo de classe para o agrupamento dos seis quinquênios, e no tempo concomitantemente, uma vez que se definiu o primeiro quinquênio como parâmetro para padronização. Os municípios foram agrupados segundo Regiões de Desenvolvimento.

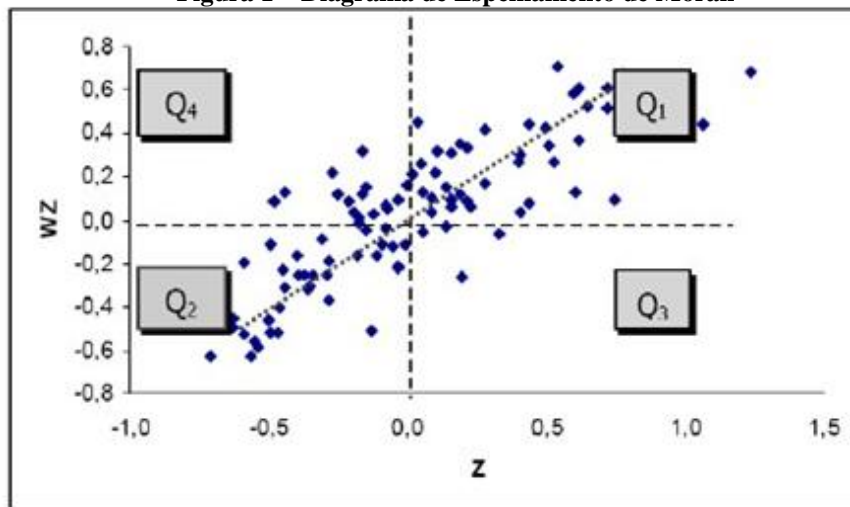
Para construção dos mapas coropléticos, foi realizada uma análise univariada da razão de mortalidade por homicídio nos grupos etários de 20 a 29 e 30 a 59 anos em cada quinquênio estudado, a fim de verificar a normalidade das distribuições através do teste de Shapiro-Wilk e QQ Plot.

Na análise exploratória de dependência espacial dos homicídios no Estado, foi utilizado o Índice Global de Moran segundo critério de contiguidade de primeira ordem que fornece uma ideia geral da autocorrelação espacial, ou seja, semelhança entre os vizinhos, porém não indica quais as áreas responsáveis por esta dependência. Para identificar estas áreas, ou “clusters”, foi utilizado o Índice Local de Moran (LISA), que indica regiões que

apresentam autocorrelação local significativa, ou bolsões de dependência espacial. Este índice aponta quatro possibilidades espaciais (Figura 1):

- a) **Q1** (valores positivos, médias positivas) e **Q2** (valores negativos, médias negativas): indicam pontos de associação espacial positiva, no sentido que uma localização possui vizinhos com valores semelhantes;
- b) **Q3** (valores positivos, médias negativas) e **Q4** (valores negativos, médias positivas): indicam pontos de associação espacial negativa, no sentido que uma localização possui vizinhos com valores distintos.

**Figura 1 – Diagrama de Espelhamento de Moran**



Fonte: Câmara et al, (2004)

Por último, aplicou-se o Moran Map para identificar municípios com significativa dependência espacial da razão de mortalidade por homicídios.

Os dados foram tabulados pelo software TabWin, de domínio público, a partir das bases do DATASUS disponibilizadas em seu sítio eletrônico. Para construção de tabelas, foi utilizado o software Excel 2007. Na análise de tendência temporal, foram utilizados os softwares R-Project v.2.15.1 e SPSS v18. Na análise espacial, foi utilizado o software ArcGIS v.10.0. Todas as análises foram consideradas com nível significância de 5%.

### **6.3 COMITÊ DE ÉTICA**

O projeto não precisou ser submetido para avaliação do comitê de ética por usar bases de dados secundários de domínio público, disponíveis site do DATASUS/MS.

## 7 RESULTADO

### 7.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS HOMICÍDIOS EM PERNAMBUCO

Em Pernambuco, foram registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM 150.310 mortes por causas externas no período de 1981 a 2010. Deste total, 101.603 (67,6%) foram por homicídios dos quais 93.924 (92,4%) foram em homens e 7.617 (7,5%) em mulheres.

Quanto à faixa etária, no mesmo período foram registrados 40.002 óbitos por homicídios em residentes do estado de Pernambuco com idade entre 20 e 29 anos, o equivalente a 44,7% do total de óbitos registrados nesta faixa. Na faixa etária de 30 a 59 anos, foram vitimados por algum tipo de agressão 39.292 óbitos, o equivalente a 11% do total de óbitos registrados nesta faixa. Nos dois grupos etários, o percentual de homicídios em homens ultrapassou 90%.

Esses dados revelam a sobremortalidade masculina, numa razão de 17 homicídios em homens para cada mulher de 20 a 29 anos e de 13 homens para cada mulher de 30 a 59 anos.

O instrumento mais utilizado na perpetração dos homicídios foi arma de fogo, com 72.536 óbitos (76%), enquanto que arma branca foi utilizada em 14.570 (15,3%). O mesmo perfil foi observado nos dois grupos etários, sendo que no grupo de 20 a 29 anos essa proporção foi 10 pontos percentual superior em relação ao grupo de 30 a 59 (80,6% e 70,9% respectivamente) Também foi observado um diferencial em relação ao sexo, porém não tão relevante: enquanto 77,2% dos homicídios perpetrados por homens foram devidos ao uso da arma de fogo, entre as mulheres este instrumento foi utilizado em 60,5% dos homicídios.

No período estudado, os anos de 1981 e 1982 foram os que apresentaram as menores razões de homicídio no grupo etário de 20 a 29 anos (118,10 e 128,51 homicídios por 100 mil homens respectivamente) e os de 2003 e 2001 foram os que apresentaram as maiores razões, com 267,32 e 266,91 homicídios por 100 mil homens respectivamente. A variação percentual observada entre o primeiro ano da série e o último foi de 47,61% e entre os anos que apresentaram a menor e a maior razão (1981 e 2003 respectivamente) foi de 126,35%. No grupo etário 30-59, os anos de 2010 e 1981 foram os que apresentaram as menores razões (82,47 e 97,48 homicídios por 100 mil homens respectivamente), observando neste caso uma variação negativa entre o início e o fim do período da ordem de 15,4%. Os anos de 1999 e 2001 foram os que apresentaram as maiores razões (145,59 e 139,29 homicídios por 100 mil homens respectivamente) (Tabela 2 - Apêndice D).

Entre as mulheres do grupo etário 20-29, os anos de 1994 e 1996 foram os que apresentaram as menores razões (7,74 e 7,78 homicídios por 100 mil mulheres respectivamente), enquanto que os anos de 1983 e 2000 foram os que apresentaram as maiores razões (14,13 e 13,28 homicídios por 100 mil mulheres respectivamente). Neste grupo etário foi observada uma redução na razão de mortalidade por homicídios da ordem de 7,83% entre o início e o fim do período. No grupo etário 30-59, os anos de 1992 e 2010 foram os que apresentaram as menores razões (5,64 e 6,37 homicídios por 100 mil mulheres respectivamente), enquanto que os anos de 1986 e 2006 foram os que apresentaram as maiores razões (10,30 e 9,76 homicídios por 100 mil mulheres respectivamente). Também neste grupo etário foi observada uma redução na razão de mortalidade por homicídios da ordem de 17,48% (Tabela 2 - Apêndice D).

Dentre os quinquênios, o 5º (2001-2005) foi o que apresentou maior risco médio na razão de mortalidade por homicídio entre homens de 29 a 29 anos (253,23/100.000) e o 1º (1981-1985) o que apresentou a menor razão média (137,49/100.000). Já no grupo etário de 30 a 59 anos, o 4º quinquênio (1996-2000) foi o que apresentou a maior razão média de homicídio (133,31/100.000) e o 6º o que apresentou a menor (105,09/100.000). Entre as mulheres, tanto no grupo etário de 20 a 29 anos quanto no grupo de 30 a 59 anos, o 3º quinquênio (1991-1995) foi o que apresentou a menor razão média (9,36 e 7,67 homicídios por 100 mil mulheres respectivamente). O que apresentou a maior razão no grupo etário de 20 a 29 anos foi o quinto (11,74 homicídios por 100 mil mulheres) e no grupo etário de 30 a 59 anos o quarto quinquênio (9,32 homicídios por 100 mil mulheres respectivamente) (Tabela 3 - Apêndice D).

## 7.2 ANÁLISE TEMPORAL

Ao analisar a tendência da mortalidade por homicídios no período estudado, observou-se que houve variação entre os sexos e grupos etários.

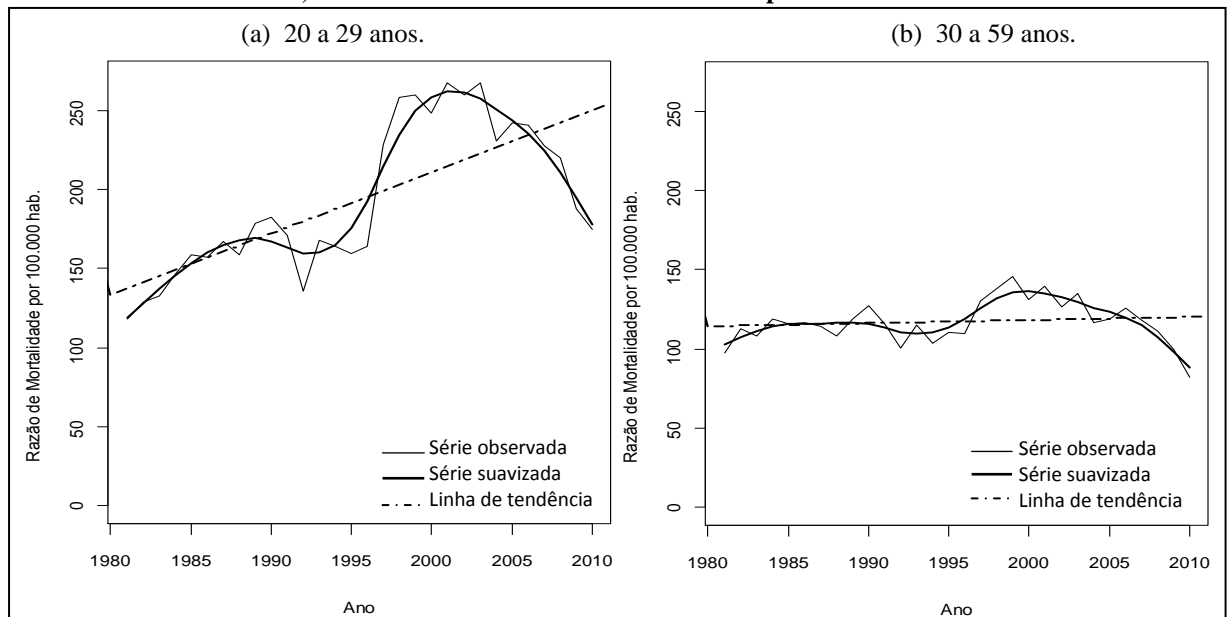
Nos homens de 20 a 29 anos, verificou-se tendência de crescimento estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ,  $R^2 = 60\%$ ), com crescimento médio anual da ordem de 3,89 óbitos por 100.000 homens (gráfico 1.a).

Na análise por década, identificou-se dois períodos de crescimento: na primeira década (1981-1990), com um incremento médio anual de 5,70 óbitos por 100.000 homens ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,914$ ); na seguinte (1991-2000), o crescimento foi mais acelerado, com incremento médio de 12,25 óbitos por 100.000 homens/ano ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,907$ ). Na última década (2001-2010),

a curva apresentou decréscimo médio anual da ordem de 9,32 óbitos por 100.000 homens ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,936$ ). Em todo período, a variação média percentual da razão de mortalidade por homicídios observada foi de 47,6%, passando de 118,1 (1981) para 174,3 óbitos por 100.000 homens (2010).

Já na faixa etária de 30 a 59 anos, analisando a série como um todo, não se verificou movimento de tendência dos homicídios (gráfico 1.b), entretanto analisando as três décadas separadamente, percebe-se que na primeira (1981-1990) e na segunda (1991-2000) há tendência ES de crescimento, sendo observado um aumento médio anual de 1,29 ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,692$ ) e 3,31 ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,849$ ) óbitos por 100.000 homens respectivamente. Já na última década do período (2001-2010), verificou-se forte tendência de redução no risco de homicídio, sendo esperados 4,90 óbitos a menos por 100.000 homens/ano ( $p < 0,05$  e  $R^2 = 0,935$ ). Em todo período, a razão variou entre 88,30 (2010) e 136,46 (2000), sendo a razão mediana 51,22.

**Gráfico 1 - Razão bruta, suavizada e tendência de homicídios no período 1981-2010 no sexo masculino.**

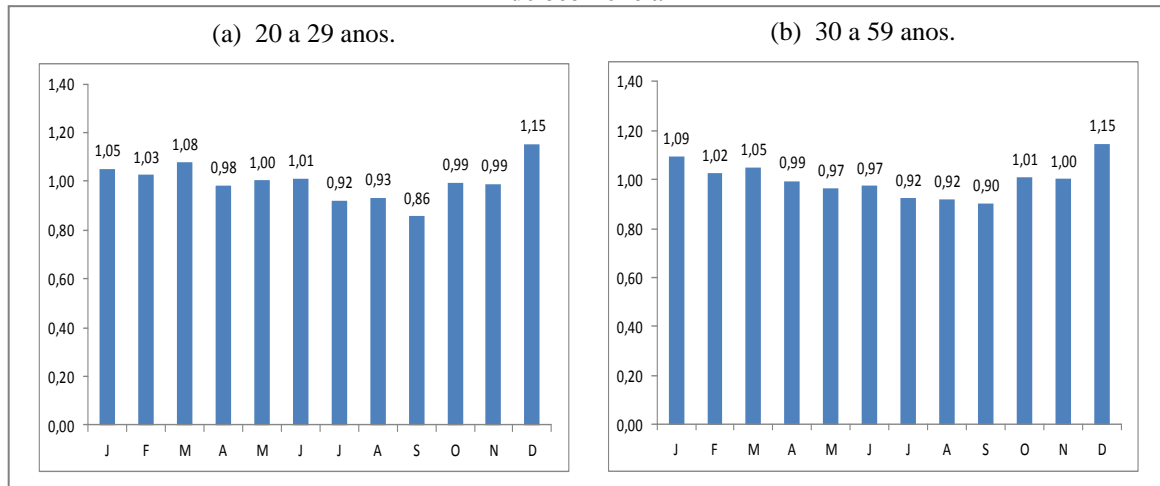


Fonte: Dados do autor

Na investigação da existência de movimentos sazonais na razão de mortalidade por homicídios entre os homens, verificou-se que nos dois agrupamentos etários estudados (20 a 29 anos; e 30 a 59 anos), o mês de dezembro apresentou índice de sazonalidade estatisticamente superior em relação aos demais meses, sugerindo sazonalidade na razão de mortalidade por homicídios com risco mais elevado naquele mês como se pode verificar nos gráficos 2.a e 2.b e também nos boxplot dos meses (Apêndice B). Também foi observado que a partir de março, o índice sofre uma redução gradativa até o mês de setembro, retomando o

crescimento a partir de então, sugerindo ser este o mês com menor razão de mortalidade por homicídios.

**Gráfico 2 – Índice de sazonalidade de homicídios no sexo masculino por faixa etária segundo mês de ocorrência**



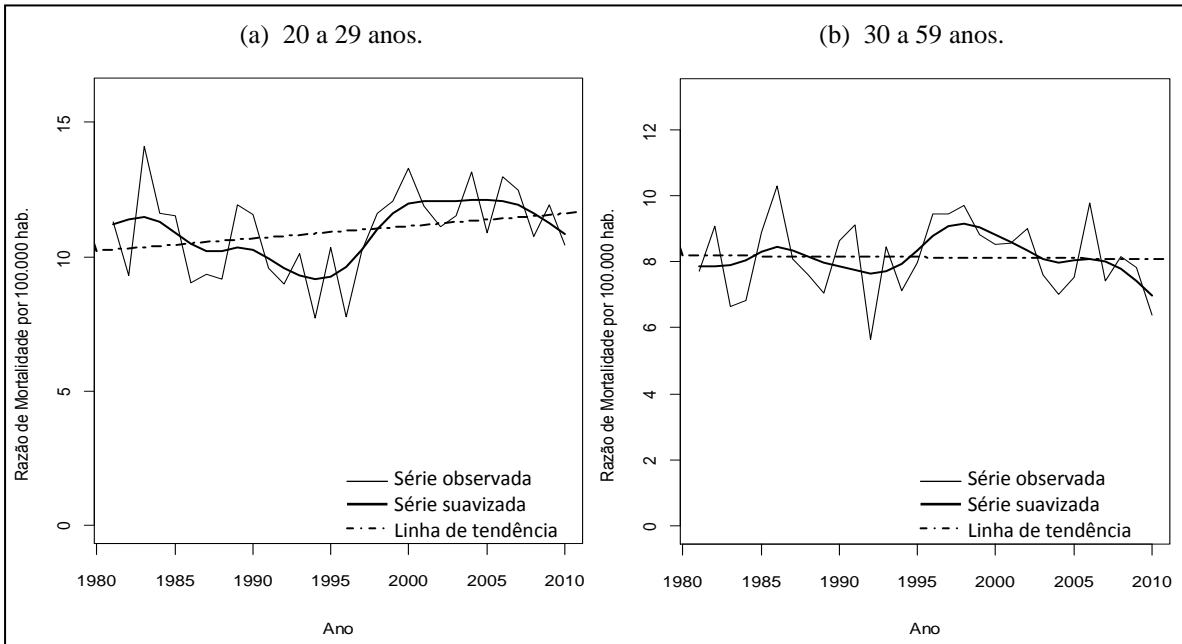
Fonte: Dados do autor

Na análise da tendência da razão de mortalidade por homicídios no sexo feminino, apenas a faixa etária de 20 a 29 apresentou tendência de crescimento ES ( $p < 0,05$ ) (gráfico 3.a), apesar do modelo explicar apenas 17% da variação observada na série histórica, o que sugere uma correlação muito fraca entre as variáveis de estudo. Na faixa de 30 a 59, não se verificaram tendência ES (gráfico 3.b).

Analisando a razão de mortalidade por homicídios por década, verificou-se na faixa etária de 20 a 29 anos, discreta redução no risco de homicídio da ordem de 0,16 óbitos por grupo de 100.000 mulheres/ano na década de 1981 a 1990 ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,81$ ) e 0,12 óbitos por grupo de 100.000 mulheres/ano na década de 2001 a 2010 ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,66$ ). Na segunda década (1991-2000), percebeu-se uma tendência de crescimento na razão de mortalidade por homicídios da ordem de 0,27 óbitos por grupo de 100.000 mulheres/ano ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,644$ ). Na faixa etária de 30 a 59, não se verificou movimento de tendência na primeira década (1981-1990). Já na segunda (1991-2000), verificou-se tendência de crescimento da ordem de 0,18 óbitos por grupo de 100.000 mulheres/ano ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,829$ ). Na última década do estudo (2001-2010), foi verificado tendência de redução da ordem de 0,13 óbitos por grupo de 100.000 mulheres/ano ( $p < 0,05$ ;  $R^2 = 0,806$ ). Em todo período, a razão de mortalidade por homicídios apresentou variação negativa nas duas faixas etárias analisadas, com redução de 7,9% na faixa de 20 a 29 anos e 17,5% na faixa de 30 a 59 anos.



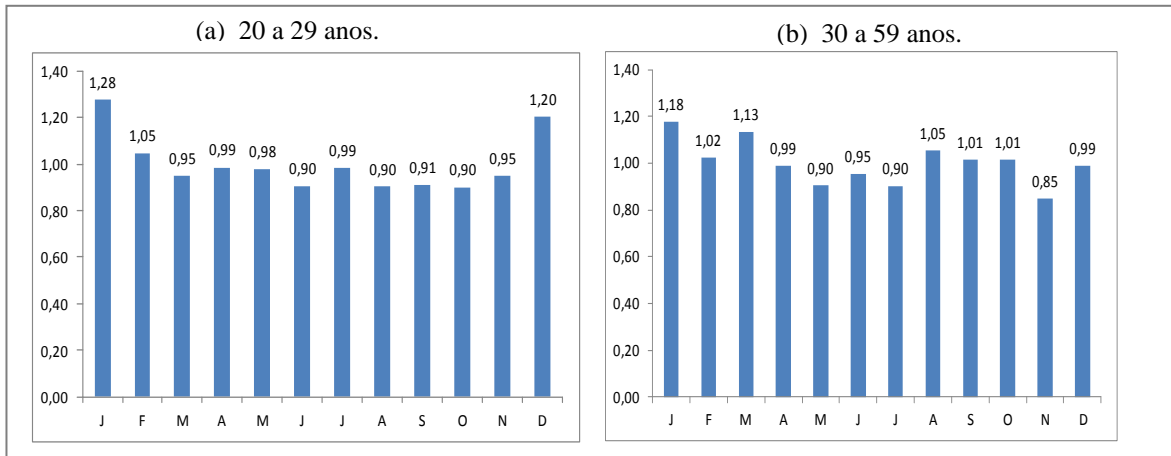
**Gráfico 3 - Razão bruta, suavizada e tendência de homicídios no período 1981-2010 no sexo feminino.**



Fonte: Dados do autor

Na análise para identificar movimentos sazonais, foi verificado que na faixa etária de 20 a 29, os meses de janeiro e dezembro se destacaram dos demais, sugerindo aumento na razão de mortalidade por homicídio neste período (4.a). Com relação a faixa de 30 a 59, não é possível identificar sazonalidade, apesar de haver diferença entre os índices mensais (gráfico 4.b). Esta mesma análise é replicada nos gráficos 7.a e 7.b disponíveis no Apêndice B.

**Gráfico 4 – Índice de sazonalidade de homicídios no sexo feminino por faixa etária segundo mês de ocorrência**



Fonte: Dados do autor

### 7.3 ANÁLISE ESPACIAL

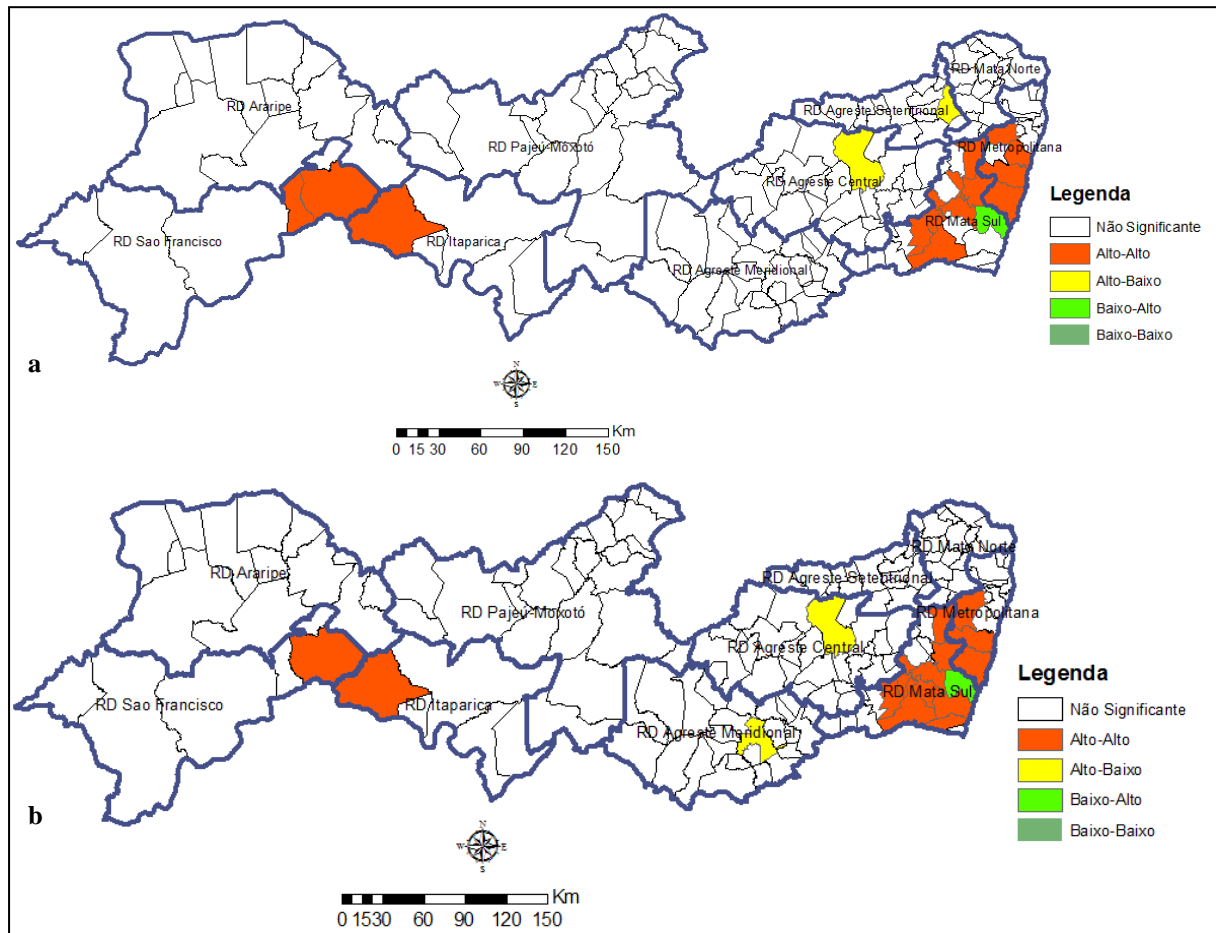
Na análise do padrão espacial dos homicídios, verificou-se que apenas o sexo masculino apresentou valores estatisticamente significantes para o índice de Moran Global nos dois grupos etários e nos seis períodos, sendo o terceiro quinquênio (1991-1995) o que apresentou o menor índice (0,192 no grupo 20 a 29 anos e 0,241 no grupo 30 a 59), enquanto que o maior índice observado no primeiro grupo etário foi no 6º quinquênio (0,364). Já no segundo grupo etário, o segundo quinquênio foi o que apresentou o maior índice (0,402). Para o sexo feminino, não foi refutada a hipótese de estacionariedade no processo, a nível local, de espalhamento espacial dos homicídios sugerindo, estatisticamente, que o espaço não é um fator determinante para a ocorrência de homicídios para este sexo.

Os resultados apontaram modificações no padrão espacial com flutuações no risco relativo e concentrações no entorno de municípios de alta densidade demográfica, muitas vezes sede de Região de Desenvolvimento, e a conformação do chamado “*Polígono da Maconha*”, localizado no sertão do estado envolvendo municípios das RD Itaparica, São Francisco, Araripe e Pajeú-Moxotó.

#### 7.3.1 Análise de cluster

Nos dois grupos etários analisados (20 a 29 e 30 a 59), observa-se no primeiro quinquênio a existência de dois clusters de municípios com alta razão, cercado por outros de alta razão: um compreendendo municípios das RD Metropolitana e Mata Sul, e outro no sertão do estado, formado por municípios das RD Itaparica e São Francisco. Ressalta-se neste período, o município de Sirinhaém, na RD Mata Sul, que aparece com baixa razão de mortalidade por homicídios cercado por municípios com alta razão, sendo considerado fora de padrão local. Também se observam os municípios de Caruaru na RD Agreste Central e Garanhuns na RD Agreste Meridional, como fora de padrão local com alta razão de mortalidade por homicídios cercado por municípios com baixa razão no grupo etário de 30 a 59. No grupo de 20 a 29, além do município de Caruaru, o município de Limoeiro aparece como fora de padrão local.

**Mapa 1 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em Pernambuco em homens por grupo etário no período de 1981-1985 (1º quinquênio)**



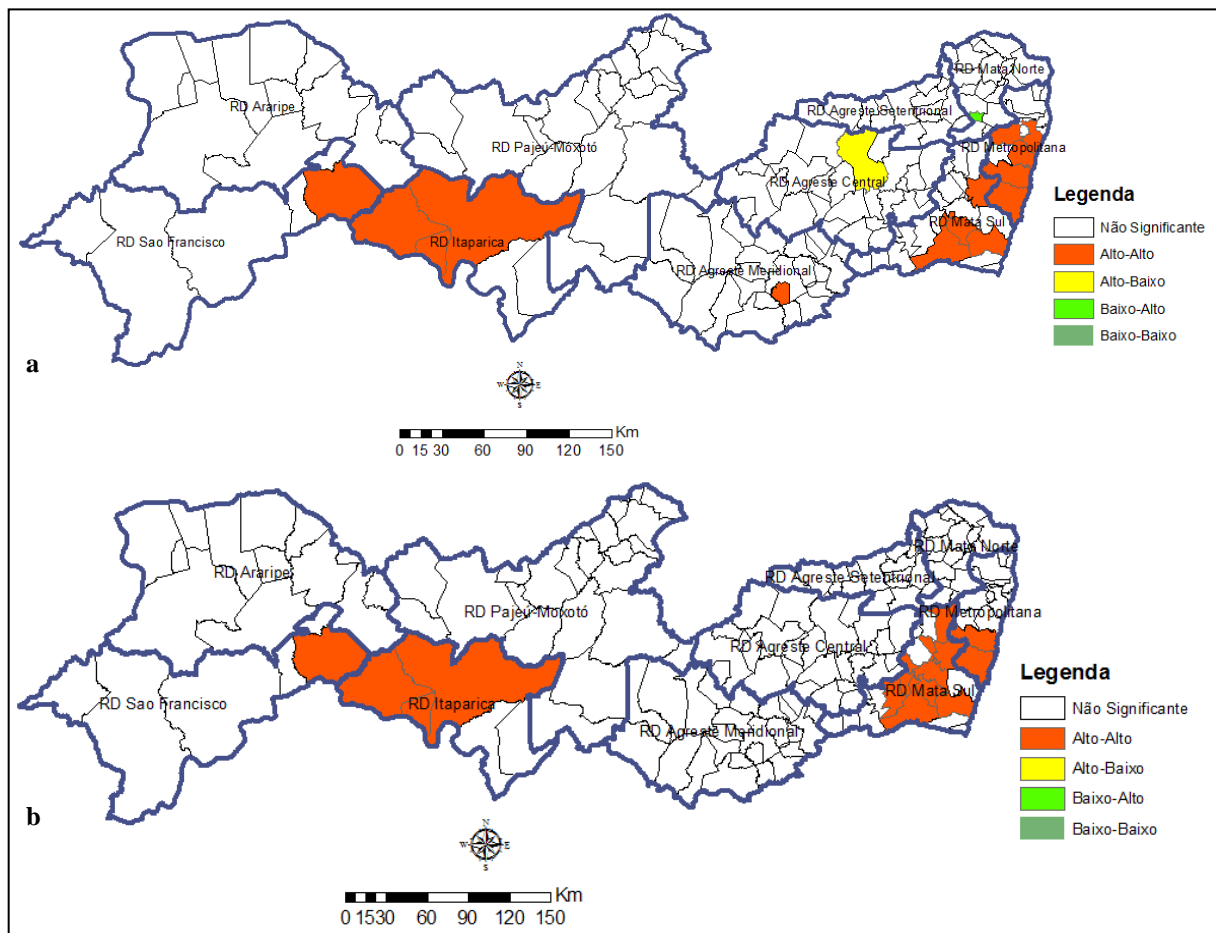
Fonte: Dados do autor

Nota: a) 20 a 29 anos

b) 30 a 59 anos

No 2º quinquênio, houve um aumento no cluster de municípios de alta razão, cercado por municípios de valores semelhantes, situado no sertão do estado, composto pelas RD Itaparica e São Francisco nos três grupos etários. Também foi verificada uma redução no cluster de municípios de alta razão, cercado outros de valores semelhantes, formado nas RD Metropolitana e Mata Sul. No grupo etário de 20 a 29 anos foi observado o município de Caruaru como fora de padrão local com alta razão cercado por municípios de baixa razão. Também foi observado na RD Agreste Meridional que o município de Brejão se apresenta com alta razão, cercado por municípios de alta razão, porém apenas este município apresentou significância estatística. Os municípios de Caruaru na RD Agreste Central e Lagoa de Itaenga na RD Mata Norte se destacaram como áreas fora de padrão local sendo o primeiro um município com alta razão cercado por municípios de baixa razão e o segundo como município de baixa razão cercado por municípios de alta razão.

**Mapa 2 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1986-1990 (2º quinquênio)**



Fonte: Dados do autor

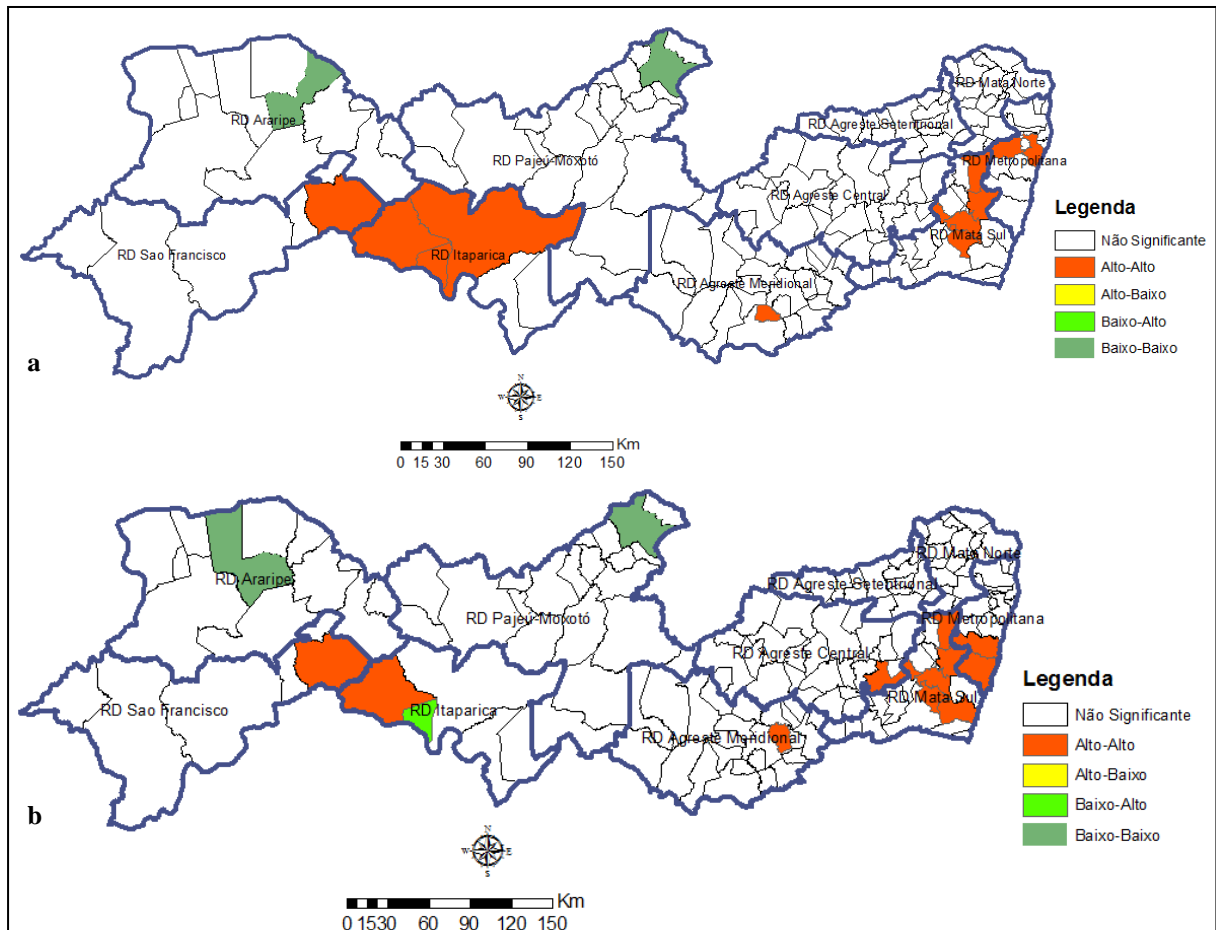
Nota: a) 20 a 29 anos

b) 30 a 59 anos

No 3º quinquênio, o cluster de municípios com alta razão, cercado por semelhantes, formado por municípios das RD Metropolitana e Mata Sul apresentou redução nos dois grupos etários analisados. No grupo de 30 a 59, agregou-se o município de Bonito, pertencente a RD Agreste Central. Também neste grupo etário foi observado o município de São João na RD Agreste Meridional com alta razão, cercado por municípios com razão semelhante, porém apenas este apresentou autocorrelação espacial significativa. No grupo etário de 20 a 29, foi observado no município de Terezinha um cluster de alta razão, cercado por semelhantes. No sertão, o cluster de municípios de alta razão, cercado por outros semelhantes apresentou redução, observando-se o município de Itacuruba como fora de padrão local com baixa razão, cercado por municípios de alta razão no grupo etário de 30 a 59 anos. Neste período, observam-se dois clusters de municípios com baixa razão, cercado por

outros com razão semelhante. Estes aglomerados estão situados nas RD Araripe e Pajeú-Moxotó.

**Mapa 3 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1991-1995 (3º quinquênio)**



Fonte: Dados do autor

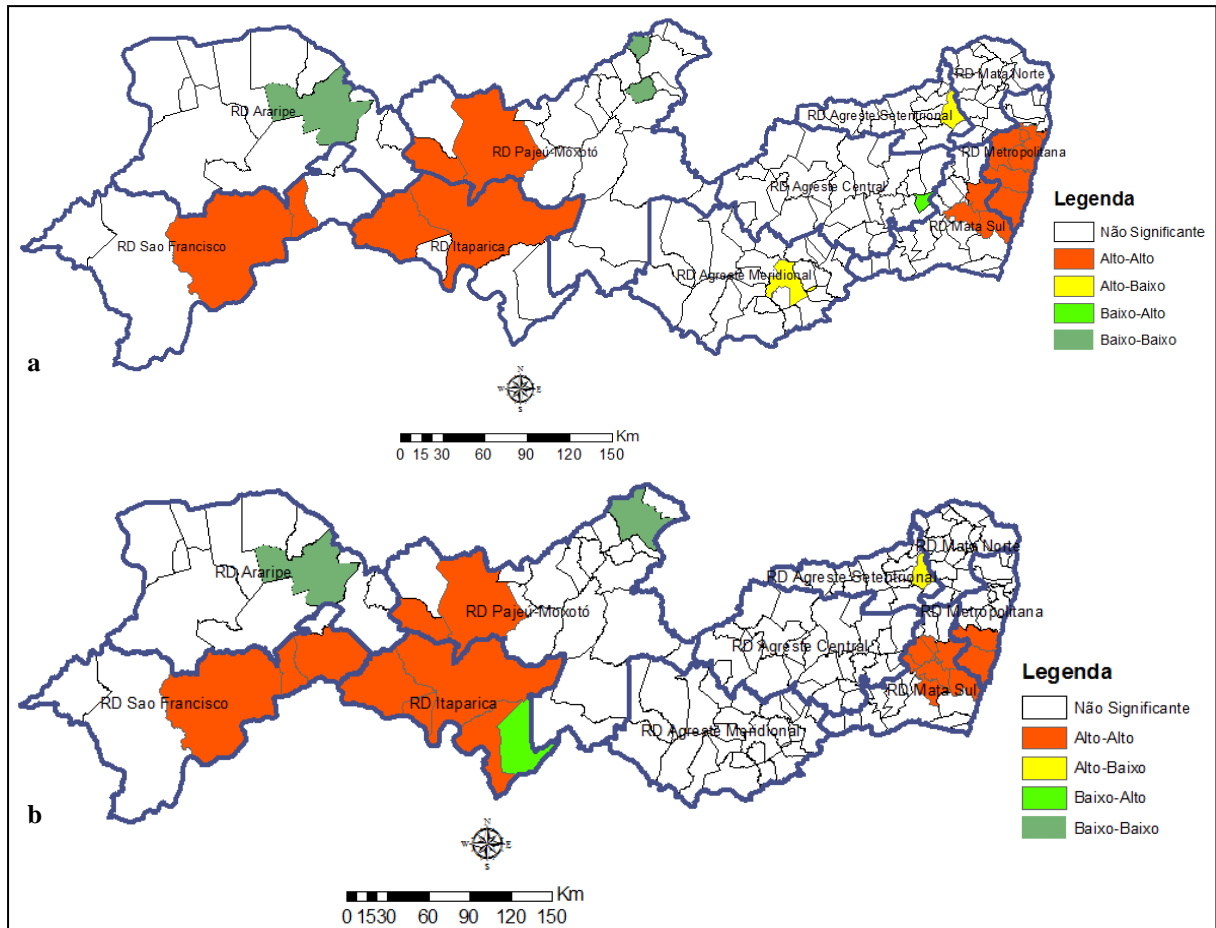
Nota: a) 20 a 29 anos

b) 30 a 59 anos

No 4º quinquênio percebeu-se um forte aumento no cluster de alta-alta localizado no sertão do Estado, formado por municípios das RD São Francisco, Itaparica e Pajeú-Moxotó nos dois grupos etários. O cluster observado nas RD Metropolitana e Mata Sul apresentaram um agrupamento no entorno do município de Ipojuca. Nas RD Pajeú-Moxotó e Araripe verificaram-se dois clusters de municípios com baixa razão, cercado por outros com razão semelhante. Também neste período foram observados quatro municípios que apresentaram comportamento fora do padrão local: Limoeiro nos dois grupos etários e Garanhuns no grupo de 20 a 29, com alta razão, cercado por municípios com baixa razão; Brejo da Guabiraba,

pertencente à RD Agreste Meridional no grupo etário de 20 a 29 e Tacaratu da RD Itaparica, grupo etário 30 a 59, como área de baixo razão, cercada por áreas de alta razão.

**Mapa 4 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 1996-2000 (4º quinquênio)**



Fonte: Dados do autor

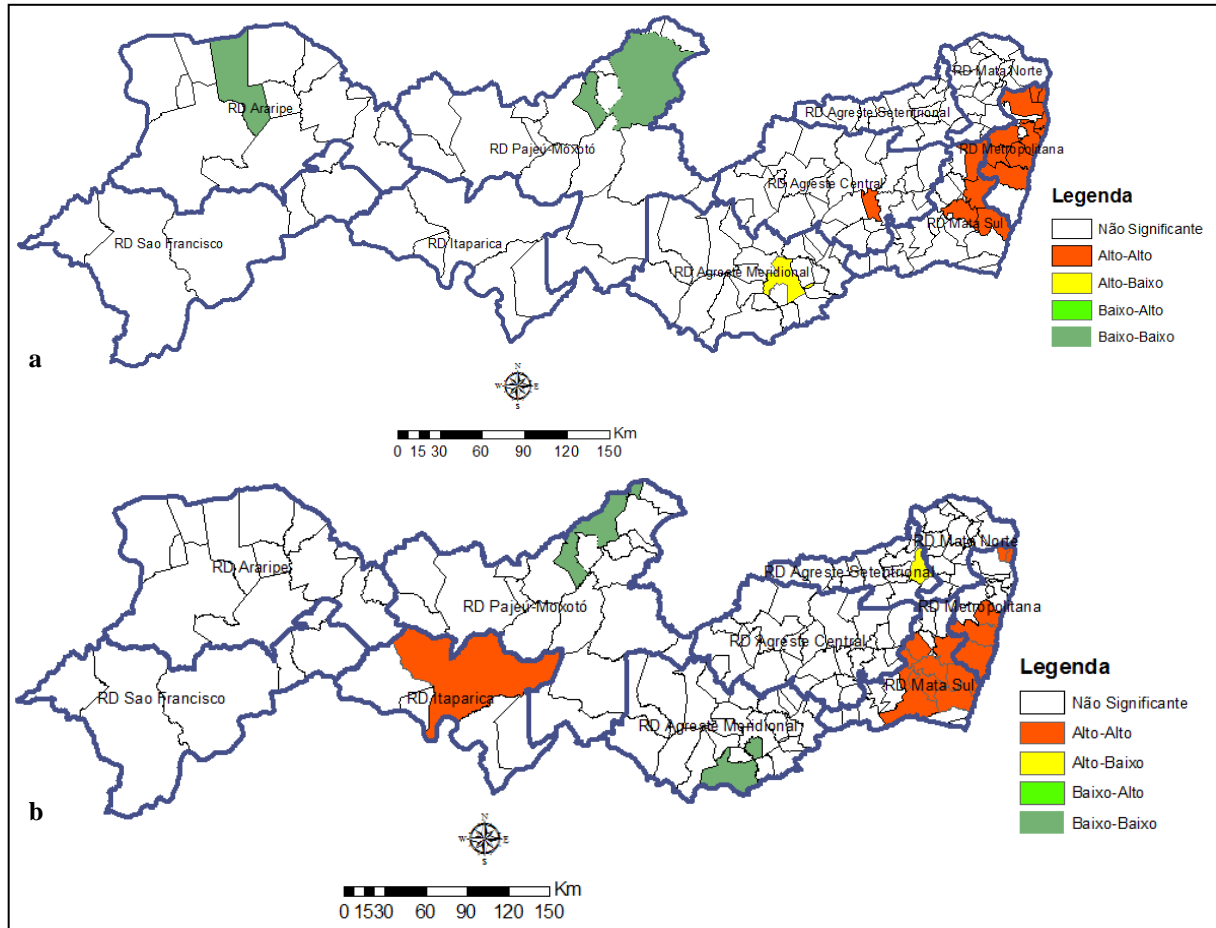
Nota: a) 20 a 29 anos

b) 30 a 59 anos

No 5º quinquênio, o cluster de municípios com alta razão, cercado por outros com razão semelhante localizado nas RD Metropolitana e Mata Sul apresentou aumento nos três grupos etários. Com relação ao cluster observado no interior do estado, apenas no grupo etário de 30 a 59 manteve um município com autocorrelação espacial significativa. No outro grupo etário, este cluster de alta razão perdeu significância estatística. Também se observou aumento no cluster de município de baixa razão cercado por outros semelhantes nas RD Pajeú-Moxotó e Araripe no grupo etário de 20 a 29 anos. No grupo de 30 a 59 anos verificou-se municípios de baixo risco cercado de semelhantes nas RD Pajeú-Moxotó e Agreste Meridional. Neste mesmo período se destacou o município de Agrestina na RD Agreste Central com alta razão,

cercado por semelhantes, porém não significantes no grupo de 20 a 29 anos. Foram observados como fora de padrão local os municípios de Garanhuns, na RD Agreste Meridional, e Limoeiro, na RD Agreste Setentrional.

**Mapa 5 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 2001-2005 (5º quinquênio)**



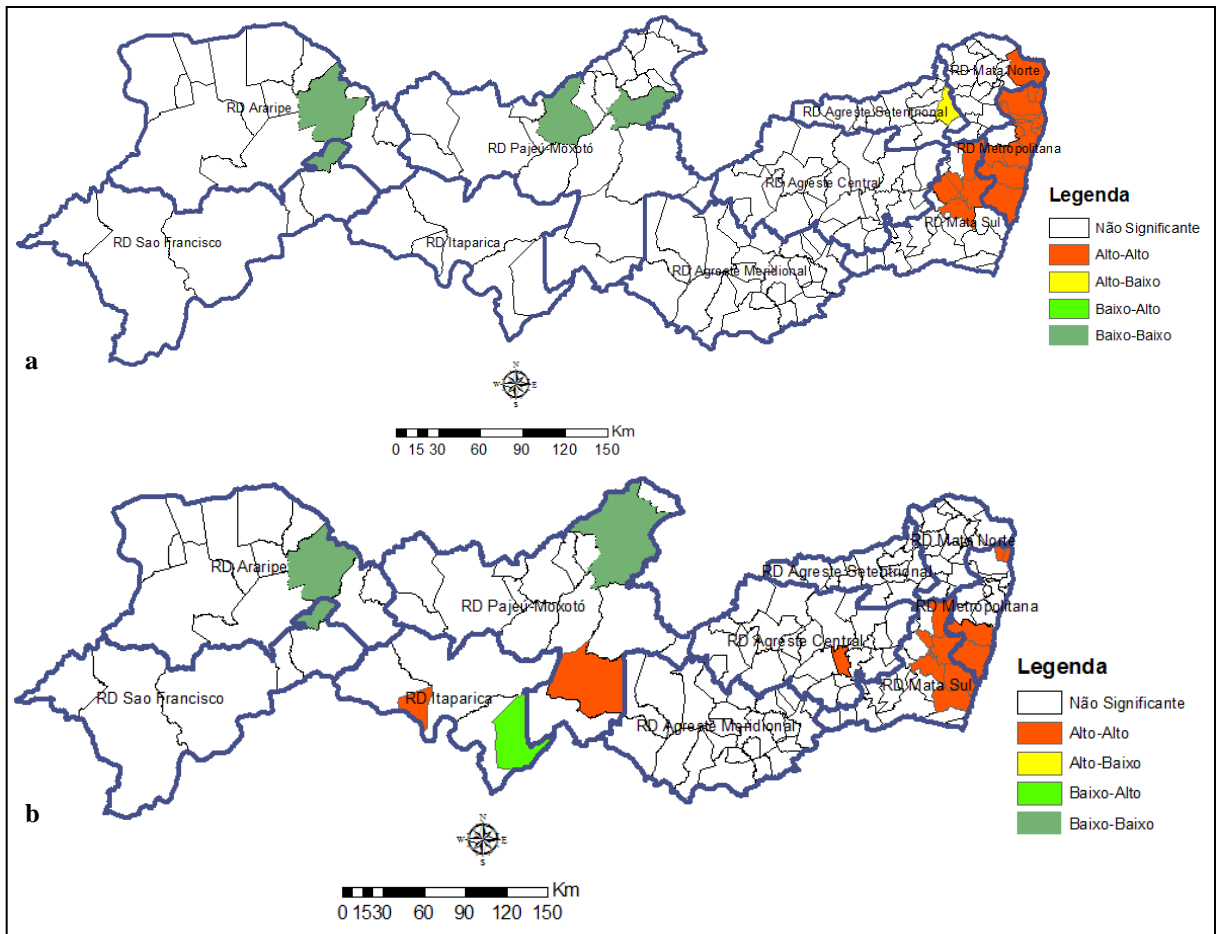
Fonte: Dados do autor

Nota: a) 20 a 29 anos

b) 30 a 59 anos

No sexto quinquênio, é observada a permanência do cluster de municípios com alta razão, cercado por semelhantes nas RD Metropolitana e Mata Sul nos dois grupos etários, porém no grupo etário de 20 a 29 anos, esse cluster de alta se expande para a RD Mata Norte. Nas RD Araripe e Pajeú-Moxotó foram observados dois clusters de municípios de baixa razão, cercado por outros de baixa razão. O município de Tacaratu foi observado como fora de padrão local com baixa razão, cercado por outros com alta razão no grupo etário de 30 a 59. Também o município de Limoeiro foi observado como fora de padrão local, porém com alta razão, cercado por outros de baixa razão e no grupo etário de 20 a 29 anos.

**Mapa 6 – Distribuição espacial dos clusters de homicídios em homens em Pernambuco por grupo etário no período de 2006-2010 (6º quinquênio)**



Fonte: Dados do autor

Nota: a) 20 a 29 anos

b) 30 a 59 anos



### 7.3.2 Razão de Risco de mortalidade por homicídios

Na análise da Razão de Risco (RR) de mortalidade por homicídios no espaço ao longo do tempo, verificou-se que, no grupo etário de 20 a 29 anos, entre o primeiro e o último quinquênio houve um aumento de 105% no número de municípios que apresentou razão de mortalidade por homicídio 30% superior à observada no Estado no primeiro quinquênio (137,49 óbitos por 100.000 homens) (Gráfico 5).

No grupo etário de 30 a 59 anos, o número de municípios que apresentou razão de mortalidade por homicídio 30% superior a do Estado no 1º quinquênio, aumentou 45,8% até o quinto quinquênio passando de 24 para 35 municípios. Entre este quinquênio e o último, houve uma redução da ordem de 45,7%, passando de 35 para 19 (Gráfico 5).

A partir dos mapas 7 do Apêndice C, nota-se que as áreas que apresentaram Razão de Risco 30% superior a dos estado na faixa etária de 20 a 29 aumentam até o quarto quinquênio, principalmente nas RD Metropolitana e Mata Sul, e nas RD Itaparica e São Francisco, que copõem o polígono da maconha. A partir do quinto quinquênio, a violência começa a diminuir nesta área se concentrando na RD Metropolitana, Mata Sul e começando a ser percebido na Mata Norte.

Comportamento semelhante é verificado na faixa etária de 30 a 59 anos, onde a Razão de Risco no interior do estado aumenta até o quarto quinquênio reduzindo a partir de então, porém com menor intensidade que a percebida na faixa etária de 20 a 29. Nas RD Metropolitana e Mata Sul, a violência se espalha até o quinto quinquênio reduzindo a partir de então (Mapa 8 - Apêndice C).

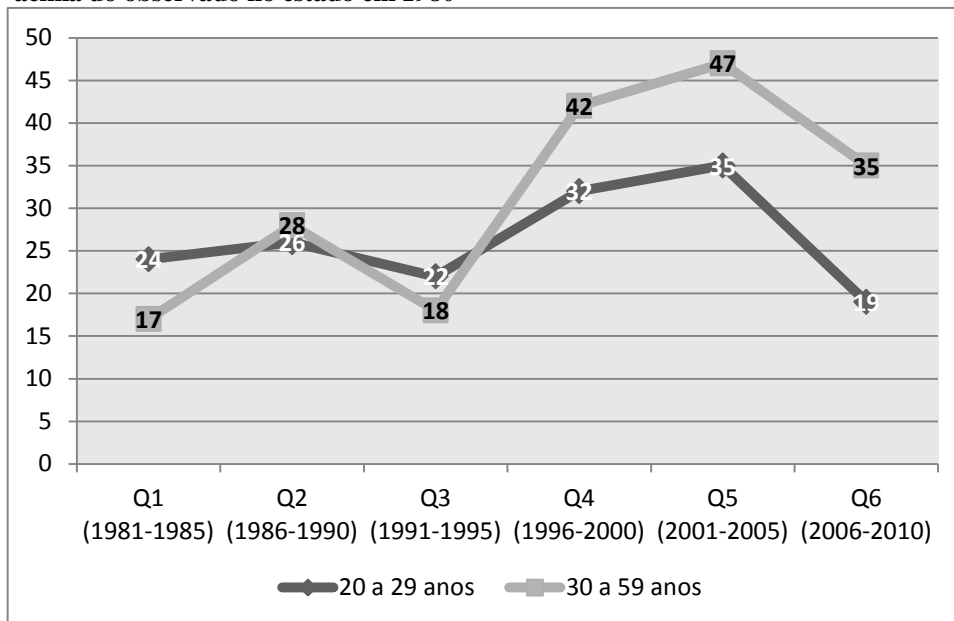
Nas duas faixas etárias de estudo, nota-se a existência de flutuações aleatórias, principalmente em pequenos municípios com baixa densidade demográfica localizados nas RD Agreste Central e Meridional.

Na análise por quinquênio, na faixa etária de 20 a 29 anos, nota-se que, no primeiro, o município de Cabrobó, na RD São Francisco, registrou uma razão de mortalidade por homicídio 3,2 vezes maior que a observada no Estado neste quinquênio (período de referência). No segundo quinquênio, o município de Itacuruba, na RD Itaparica, a razão de mortalidade por homicídio foi 3 vezes superior a do Estado no período de referência. No Terceiro, o município de Cortês, na RD Mata Sul, foi o que apresentou o maior risco de mortalidade por homicídio (2,9 vezes superior a do Estado no período de referência). No quarto, quinto e sexto quinquênios, dois municípios da RD Metropolitana apresentaram risco

de mortalidade por homicídio 3 vezes superior a observada no Estado no período de referência. São eles: Recife, capital do Estado (3 vezes no quarto e quinto) e Itapissuma (3,4 vezes no sexto quinquênio) (Tabela 1 – Apêndice E).

No grupo etário de 30 a 59 anos, o município de Cortês, na RD Mata Sul, apresentou a maior Razão de Risco no primeiro (RR=2,98) e no quarto quinquênio (RR=3,01), indicando que neste município a razão de mortalidade por homicídio foi aproximadamente três vezes superior a do Estado no período de referência. No segundo, o município de Itacuruba, na RD Itaparica, foi o que apresentou a maior Razão de Risco (RR=3,04). No terceiro, Belém de São Francisco, na RD Itaparica, foi o que apresentou maior Razão de Risco (RR=3,18). No quinto e sexto quinquênios, o município Ilha de Itamaracá foi o que apresentou a maior Razão de Risco (RR=2,21 e RR=2,04 respectivamente) (Tabela 1 – Apêndice E).

**Gráfico 5 - Evolução tempo-espacial do número de municípios com Razão de Risco acima do observado no estado em 1980**



Fonte: Dados do autor

## 8 DISCUSSÃO

A violência refletida nos homicídios é um problema que vem assolando o estado de Pernambuco nas últimas décadas. Enquanto o crescimento populacional observado no Estado entre 1980 e 2010 foi de 41%, o número de homicídios registrados no SIM/MS mais que dobrou, passando de 1.407 em 1981 para 3.522 em 2010. No mesmo período, também chama a atenção o número de municípios com registro de homicídio que passou de 114 em 1981 para 157 em 2010, um aumento de 38%. No que se refere ao instrumento utilizado na perpetração do evento, os achados do estudo corroboram com os de Souza e Lima (2009) que identificaram a arma de fogo como sendo responsável por mais de  $\frac{3}{4}$  dos homicídios ocorridos nas capitais brasileiras.

Os achados do estudo também evidenciaram a sobremortalidade masculina, sendo este compatível com a literatura. Laurenti (2005), comparando a razão de sexo entre todas as causas, revela que as causas externas é a que apresenta maior sobremortalidade masculina entre todos os capítulos da CID-10. Já Minayo (2009), caracterizando as mortes violentas no Brasil no período de 1980 a 2005, revela que a razão de sexo para causa externa no período foi de 12 homens para cada mulher. Proporção semelhante foi observada por Souza (2012) quando analisou a morbimortalidade de jovens brasileiros por agressão entre 1996 e 2007. Dentre os achados, a autora verificou a sobremortalidade masculina principalmente nos anos de 2002 e 2003 (12,3 vezes), sendo o ano de 1996, o que apresentou a menor razão da série estudada (9,9 vezes). A mesma autora observa ainda que mais de 90% das causas externas ocorrem no sexo masculino.

Dentre as possíveis explicações para este perfil, Vallin (2004), seguindo a linha biologicista, sugere que os níveis elevados de testosterona, presentes no homem, os incitam à violência e a assumir comportamentos mais arriscados. Por outro lado, Aquino (2010) fazendo uma leitura de cunho mais social, discute a vulnerabilidade de jovens provenientes de famílias com renda de até  $\frac{1}{4}$  de salário mínimo per capita. Esta mesma leitura é feita por Minayo (2006) quando a autora observa que a taxa de desemprego é sempre mais e alta entre os jovens residentes na periferia das cidades. Juntando-se a estes condicionantes, a necessidade que o jovem tem de se autoafirmar e ser reconhecido pela sociedade, quando se encontra em situação de marginalização, exacerba sentimentos violentos fazendo com que procure maneiras mais “fáceis”, porém muitas vezes ilícitas, de achar este espaço e se autoafirmar. Em pesquisa realizada por Minayo e Constantino (2012) no município de

Paulista (PE), as autoras percebem a força da associação entre drogas, sobretudo o crack, e homicídio na fala de entrevistados. Outra associação percebida pelas pesquisadoras foi a desestruturação das famílias, onde as figuras parentais de referência são fracas ou moralmente comprometidas.

No que tange à taxa de homicídios de mulheres, Minayo (2009) observa que desde a década de 1980, esta pouco se alterou, porém identifica mudanças na participação feminina no crime. Já no estado de Pernambuco foi verificada a existência de tendência de crescimento dos homicídios entre mulheres de 20 a 29 anos. Souza et al. (2012) também identificaram tendência de crescimento na taxa de homicídios entre mulheres de 50 a 59 anos no período de 1990 a 2007 no Brasil. Como a determinação dos homicídios nas mulheres tem causas bem específicas, principalmente relacionadas a questões de desigualdades de gênero, com regras e normas sociais que reforçam o machismo e a aceitação da violência masculina, faz-se necessário aprofundar o estudo no sentido de se buscar identificar as causas para que medidas adequadas sejam adotadas na perspectiva de preveni-las.

Da mesma forma, os altos índices de homicídios nas faixas etárias do estudo estão consistentes com a literatura. Em estudo multicêntrico realizado por Souza et al. (2012) os autores identificaram a faixa etária de 20 a 29 anos como de maior risco para homicídio em países das Américas com exceção do México, onde a taxa de homicídio aumenta com a idade.

Não obstante, a identificação do crescimento da razão de mortalidade por homicídio em Pernambuco até fins da década de 1990, se apresenta em consonância com o estudo de Peres e Santos (2005) que apontaram comportamento similar no Brasil. Alguns fatores conjunturais contribuíram para este trágico perfil, como por exemplo: na década de 1980, considerada por analistas econômicos a “década perdida”, o comportamento negativo da economia nacional, refletiu diretamente na área social não assegurando os direitos básicos à maioria da população. Por sua vez, as políticas sociais que deveriam garantir direitos e condições dignas ao cidadão de forma equânime e justa, tais como, educação, saúde, trabalho, assistência social, saneamento e habitação popular, pouco ou quase nada contribuíram para a melhoria da qualidade de vida da população (SANTAGADA, 1990).

Neste mesmo período, Faria (1992) chama a atenção para a quebra da tendência progressiva de diminuição no contingente de pobres. Neste cenário de crise, o estado de Pernambuco experimenta sua primeira escalada de violência onde a razão de mortalidade por homicídio cresce em média quase 6 óbitos por cem mil homens de 20 a 29 anos ao ano e 1,3 óbitos por cem mil homens de 30 a 59 anos ao ano. Não obstante, essa população jovem

masculina é referenciada como a mais atingida por este agravo por Nóbrega-Júnior (2010) e Filho et al. (2007). Ainda nesta década, devido a relevância dos fatores sociais na determinação da violência, classificada por Minayo e Souza (1998) como violência estrutural, os homicídios concentram-se principalmente na região metropolitana do Recife e Mata Sul do estado, locais com maior densidade demográfica e maiores concentrações de renda. A conformação deste cluster de violência corrobora com os achados de Lima (2002).

Já na década de 1990, a ineficiência da segurança pública, desencadeia o mercado de segurança privada e de armas de fogo, fazendo com que esta década fosse considerada a década armamentista (CERQUEIRA, 2010). Além deste, fatores como as elevadas taxas de analfabetismo, desemprego e o aumento da concentração de renda, acarretando no distanciamento entre as classes, fortalecem ainda mais o cenário propício à escalada da violência. Apesar do destaque que o estado de Pernambuco assume no cenário nacional no tocante a criminalidade referenciada por diversos autores (MINAYO, 1998; MELLO JORGE, 2000; BRASIL, 2005; WASELFISZ, 2012), a epidemiologia dos homicídios no Brasil da década de 90, também apresenta um crescimento nítido e gradual ao longo dos anos, com destaque para os homens onde se registrou uma taxa média de crescimento de 43,3 óbitos por cem mil habitantes, crescendo no período 28,8% (SOUZA et al., 2005).

Nesta mesma década é possível confirmar o processo de interiorização discutido por Waiselfisz, (2004) e Lima (2003) quando os autores observam o aumento da violência no interior do estado até o segundo quinquênio da década de 1990. Esse aumento da violência no sertão do estado coincide com a quebra da safra do algodão no final da década de 80, provocada pela praga do bicudo, e a possível substituição desta pelo plantio da maconha, que se adaptou facilmente às condições climáticas do sertão e garantiu ao pequeno produtor rural lucro elevado com baixo investimento (OLIVEIRA, 2011). Esta associação do narcotráfico com a violência é relatada por outros autores (REICHENHEIM et al., 2011; CERQUEIRA, 2010; MINAYO; DESLANDES, 1998) que apontam uma relação direta entre este e o aumento nos índices de homicídios no país. Todavia é importante frisar que isto não significa que apenas este tipo de causalidade está associado à criminalidade, mas que o incremento resultante da violência associada ao narcotráfico contribui para a criação de áreas de risco para violência.

Ainda na década de 90, particularmente no sertão pernambucano, as guerras seculares entre famílias tradicionais se reconfigura na disputa de mercado de drogas e de poder político, fazendo surgir uma área conhecida como Polígono da Maconha, sendo esta considerada uma

das áreas mais violentas do estado (OLIVEIRA, 2011). É neste período que o conglomerado de risco localizado no sertão aumenta em quantidade de municípios, corroborando com os achados de Lima (2003). Além deste, outro fator potencializador da criminalidade naquela região é o surgimento de organizações criminosas, denominadas Comandos Caipiras, ligadas ao crime organizado do Rio de Janeiro. Estes grupos têm suas ações respaldadas pela venda clandestina de munição, receptação de fruto de roubos de comerciantes locais, além de receberem proteção de famílias influentes nas regiões onde atuam (LIMA, 2003).

Por fim, a década de 2000, que foi iniciada com uma política reconhecidamente neoliberal, onde as tomadas de decisão implementadas priorizavam a estabilização econômica em detrimento de políticas sociais de redistribuição de renda. A partir de 2003 inicia-se um período com forte ênfase na finalidade social através da erradicação da pobreza. Neste ano, inicia-se a maior política de transferência direta de renda do governo Federal: o “Bolsa Família”. O programa que tem como público alvo famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o País atende 13,2 milhões de famílias e já investiu desde 2003, ano de sua criação, até 2011 pouco mais de 76 bilhões de Reais. A parcela de Pernambuco equivale a 8,3% deste montante (BRASIL, 2013).

Em estudo realizado por Mello (2012), o autor conclui pela relação entre o programa “Bolsa Família” e a queda na taxa de homicídios na cidade de São Paulo. Para o autor, nas áreas das escolas com mais beneficiários do programa houve uma queda de 21% no período estudado. Ainda nesta década, outro fator que contribuiu para a redução dos homicídios foi a promulgação do “Estatuto do Desarmamento” em 22 de dezembro de 2003. Este instrumento legal provocou a queda no número de homicídios principalmente entre 2003 e 2006 (BRASIL, 2012).

É nessa conjuntura de reestruturação social e redução da belicosidade da população que, após atingir seu pico máximo entre 1999 e 2003, as taxas de homicídio no estado iniciam uma tendência de redução. Inicialmente de forma mais acanhada até 2007, posteriormente, após a implantação da política de governo conhecida como “Pacto pela Vida”, de forma mais acentuada. Esta Política, que tem como foco o combate a criminalidade, cria o Plano Estadual de Segurança Pública com “diretrizes estratégicas que contem ações de curto, médio e longo prazos, possuindo como meta estruturante a redução das mortes intencionais violentas no estado de Pernambuco” (PERNAMBUCO, 2007).

Dentre essas diretrizes, o Projeto “J” do subprograma “Polícia Civil” intitulado “Controle e Eliminação do Plantio de Drogas no Estado”, tem por objetivo criar mecanismos

de controle e eliminação do plantio de drogas baseados em novas tecnologias capazes de facilitar o combate ao narcotráfico tanto do ponto de vista operacional como econômico, e o Projeto “G” do Subprograma “Integração Polícia Militar e Polícia Civil”, intitulado “Otimização da Distribuição Espacial do Efetivo Policial” e que tem por objetivo criar de um sistema de avaliação espacial que permita a alocação adequada dos efetivos policiais (PERNAMBUCO, 2007).

No que tange ao investimento na segurança pública, nesta década o Estado faz importantes aportes de forma crescente passando de R\$ 511,3 milhões em 2001 para R\$818,9 milhões em 2007, o equivalente a um aumento de 1,6 vezes (NÓBREGA JÚNIOR, 2008). A partir de 2008, um ano após a implantação do Pacto pela Vida, o investimento salta para R\$ 1.024,8 milhões, chegando a R\$ 1.588,1 milhões em 2010, um incremento de 3,1 vezes em todo período. Com esta nova visão, o estado parece assumir uma postura de retomada da segurança pública e tem os resultados refletidos na redução dos homicídios, principalmente entre os adultos jovens (20 a 29 anos) com redução média de 9,3 óbitos por cem mil adultos jovens/ano no período e 4,9 entre os homens de 30 a 59 anos. Obviamente esta redução não se deve exclusivamente ao investimento na segurança pública, mas faz parte de um contexto de mudanças sociais, como redução da pobreza, queda nas taxas de analfabetismo, aumento de oportunidades de emprego e melhoria da distribuição de renda.

Dentro de todo esse contexto vivenciado pelo Brasil nessas três décadas, o estado de Pernambuco, enquanto Unidade Federada, também sentiu os reflexos da conjuntura pela qual o País passou. Em estudo realizado por Araújo et al. (1997) comparando a região metropolitana do Recife com a de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, os autores verificaram que Recife apresentou a pior taxa de desemprego no período de 1982 a 1994, o que gerou fortes pressões sociais. Se para Souza (1995) afirmar que a existência de uma relação direta entre as crises socioeconômicas e os elevados níveis de violência pode ser um equívoco, por outro lado, não se pode negar seu potencial gerador de conflitos acirrados nas relações interpessoais, assim como o aumento da violência em grandes centros urbanos que convivem com este problema.

Em Pernambuco, apesar de os homicídios ainda apresentarem níveis bastante elevados, principalmente quando comparados a outros estados do País, os esforços que vem sendo realizados desde 1997 pela Polícia Federal no combate ao plantio de maconha e repressão ao tráfico de drogas, principalmente no interior do estado, e mais recentemente (2007) pelo governo do Estado através do Pacto Pela Vida, apontam para uma mudança de

comportamento no perfil da violência. Esta mudança é percebida através da análise de espalhamento espacial que, juntamente com a análise de tendência, identifica, a partir da década de 2000, redução nos estratos de violência no interior do estado. Paralelamente, os achados de Nóbrega-Júnior (2010), juntamente com resultados apresentados pelo Comitê Gestor do Pacto pela Vida, apontam para uma sensível redução da violência na Capital e Região Metropolitana nesta última década (PERNAMBUCO, 2007).

Quanto à sazonalidade, a pouca literatura encontrada sobre o assunto dificulta uma análise mais aprofundada do problema em questão. Em estudo realizado na Finlândia, foi relatada uma provável associação entre agressividade e duração do fotoperíodo diário (HAKKO, 2000). Para a autora, certas formas de violência podem apresentar padrões anuais que são influenciadas pela sazonalidade regulando processos biológicos. Seguindo esta mesma linha, Cruz (2009) verificou a ocorrência de sazonalidade de homicídios em períodos de verão, porém faz ressalva por este período possivelmente sofrer o que o autor chama de “efeito calendário”, que é a flutuação do período de férias decorrente da variação da data do carnaval, podendo o modelo aplicado não estar sendo sensível a este efeito. Apesar das consideráveis diferenças climáticas entre os dois países, não se pode desconsiderar que, em Pernambuco, os meses de janeiro e dezembro apresentam elevadas temperaturas médias. Usando o conceito de “contextos explicativo” proposto por Franco (2003), pode-se supor que, condições transitórias como períodos de férias, que ampliam significativamente as oportunidades de interação social onde mais pessoas estão nas ruas ou viajando, propiciam aos homens, principais perpetradores e vítimas de agressões, mais tempo de exposição a potenciais fatores de risco, como bebidas alcoólicas e discussões, expondo-os a comportamentos mais agressivos que podem levar a atos homicidas.

No tocante à qualidade dos dados sobre mortalidade por causas externas, grupo de causas que abriga as agressões (homicídios e suicídios), acidentes de transporte e outros acidentes, quando ocorre o óbito classificado nessa categoria, porém não se identifica a intencionalidade do evento, essa causa ignorada fica contabilizada na categoria “lesões em que se ignora se acidental ou intencionalmente infligida” também designada de “outras violências”. Estudos realizados por Mello Jorge (2000) e Souza et al. (1997) mostraram que essa categoria oculta um grande número de homicídios por erro de classificação, que muitas vezes é intencional.

Ainda é possível citar a falta do georreferenciamento dos homicídios. Esta técnica que já vem sendo implementada no município de Belo Horizonte (SOARES, 2013), qualificaria



mais pontualmente as áreas de risco para homicídios nos municípios identificados como conglomerados neste estudo, o que ajudaria a compreender o enfoque da criminologia ambiental, além de oferecer subsídios para ações pontuais de prevenção/repressão aos crimes letais a todos os setores envolvidos neste evento (Segurança Pública, Saúde e Ação Social).

Apesar das limitações referentes à qualidade questionável destas informações no Brasil, somente sua intensiva utilização permitirá aprimorar os sistemas de informação para fornecer, conseqüentemente, dados mais reais da situação da saúde.

## 9 CONCLUSÃO

A hipótese de aumento de homicídios no estado de Pernambuco no período estudado foi confirmada apenas para o sexo masculino, grupo de adultos jovens (20 a 29 anos), porém com diferenças peculiares nos demais estratos seguindo padrões de tendência decenais. Apesar da inflexão na curva de crescimento a partir da 3ª década entre os adultos jovens, ainda não se pode afirmar haver uma mudança de comportamento na tendência histórica deste agravo. Faz-se necessária a continuação do estudo a fim de verificar se as mudanças na conjuntura social observadas nesta última década mantêm o padrão de tendência de decréscimo da violência no Estado.

Outro achado do estudo foi que a razão de mortalidade por homicídios tende a ser maior nos meses de janeiro e dezembro em todos os grupos etários e ambos os sexos, porém, entre os homens, há evidências de que o mês de setembro seja um período de baixa ocorrência de homicídios.

Na análise espacial, apenas o sexo masculino apresentou correlação espacial.

Corroborando com os achados da análise temporal, na análise espacial, os clusters de risco aumentaram até o quarto quinquênio (década de 1990) principalmente no interior do estado, se concentrando nos municípios que conforma a área conhecida como Polígono da Maconha, confirmando o movimento de interiorização observado por outros autores. Porém, a partir da década de 2000, o cluster de homicídio perde a significância no interior se concentrando novamente nas RD Mata Sul e Metropolitana. O mesmo padrão é observado quando a análise é feita a partir da Razão de Risco de mortalidade por homicídio.

Tal comportamento coincide com as ações de combate ao plantio e tráfico de drogas feito pelas polícias Estadual e Federal no final da década de 1990, bem como com o desenvolvimento econômico experimentado pelo Estado na década de 2000, sugerindo terem sido estes fatores preponderantes na redução da violência em Pernambuco, hipótese que deve ser testada em estudos complementares sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

- ANSELIN, L.; BAO, S. Exploratory spatial data analysis linking SpaceStat and ArcView. In: FISHER, M. M.; GETIS, A. Recent developments in spatial analysis. New York: Springer, 1997. p.35-59.
- ANSELIN, L. Local indicators of spatial association – LISA. Geographical Analysis, Ohio, v.27, p. 93-115, 1995.
- AQUINO, L.; ROCHA, E. Desigualdade social, violência e jovens no Brasil. Disponível em: <[http://www.andi.org.br/direto/artigo\\_ipea.doc](http://www.andi.org.br/direto/artigo_ipea.doc)>. Acesso em: 10 mar. 2012.
- ARAÚJO, T. B. Fragmentação e isolamento do Nordeste no “anti-Plano de Metas”. Jornal dos Economistas, Rio de Janeiro, n. 103, 1997.
- ARENDDT, H. Sobre a violência. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.
- ASSUNÇÃO, M. Aventuras na história: brigas entre famílias no Brasil colônia duram até hoje. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://guiadoestudante.abril.com.br/aventuras-historia/brigas-familias-brasil-colonia-duram-hoje-678927.shtml>>. Acesso em: 20 dez. 2012.
- BARBOSA, A.M.F.; FERREIRA, L.O.C.; BARROS, M.D.A. Homicídios e condição de vida; a situação na cidade do Recife, Pernambuco. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v.20, n. 2, p.141-150, jun. 2011.
- BARBOSA, F. Evolução do banditismo moderno e formas de atuação eficazes da policia militar no sertão pernambucano. 2009. Trabalho de conclusão (curso de pós-graduação em Gestão da Segurança Pública na Sociedade Democrática), Universidade Luterana do Brasil/ Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania, Olinda, 2009.
- BARCELOS, C. Os indicadores da pobreza e a pobreza dos indicadores. Uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em saúde. In: \_\_\_\_\_. A geografia e o contexto dos problemas de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2008. p. 107-139.
- BEATO FILHO, C.C.; REIS, I.A. Desigualdade, desenvolvimento socioeconômico e crime. In: HENRIQUES, R. Desigualdade e Pobreza no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 13, p. 385 - 403.
- BEATO FILHO, C.C. et al . Conglomerados de homicídios e o tráfico de drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, de 1995 a 1999. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, out. 2001 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2001000500017&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000500017&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 18 jan. 2013.
- BRANDÃO T.S. Juventude e homicídios no Brasil: reflexões. Mossoró: Grupo de Estudos Desenvolvimento e Violência, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 2013. Disponível em: <<http://gedev.blogspot.com.br/2013/01/juventude-e-homicidios-no-brasil.html>>. Acesso em: 11 fev. 2013.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003. Estatuto do Desarmamento. Brasília. 2012. (série Legislação. n.4). Disponível em: <[http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/764/estatuto\\_desarmamento\\_4ed.pdf?sequence=9](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/764/estatuto_desarmamento_4ed.pdf?sequence=9)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

BRASIL. Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. Brasília. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm)>. Acesso em: 23 abr. 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Bolsa Família completa 8 anos com investimentos de R\$76 bilhões. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2011/outubro/bolsa-familia-completa-8-anos-com-investimentos-de-r-76-bilhoes>>. Acesso em: 12 mar. 13.

BRASIL. Portaria GM/MS n. 737 de 16 de maio de 2001. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 96, 18 maio 2001. Seção 1e.

BRASIL. Secretaria de Gestão estratégica e Participativa. Departamento de Monitoramento e Avaliação da Gestão do SUS. Temático prevenção da violência e cultura da paz III. Brasília, 2008. (Painel de Indicadores do SUS nº 5).

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília, 2005.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília, 2009.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/impacto\\_violencia.pdf](http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/impacto_violencia.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 12.

BRAUDILLARD, J.; MORIN, E. La Violencia del Mundo. Barcelona: Paidós, 2004.

BRITO, A. Pernambuco vive sua revolução industrial. Folha de São Paulo, São Paulo, 6 mar 2011. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/884917-pernambuco-vive-sua-revolucao-industrial.shtml>>. Acesso em: 11 ago. 2012.

CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CÂMARA, G. et al. Análise espacial de áreas. In: CÂMARA, S. D.; MONTEIRO, A. M. V. (Org.). Análise espacial de dados geográficos, [s.l.], 2004, cap. 5. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap5-areas.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

CARVALHO, M. S.; SOUZA-SANTOS, R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, p. 361-378, 2005.

CECILIO, L. P. P. et al. Violência interpessoal: estudo descritivo dos casos não fatais atendidos em uma unidade de urgência e emergência referência de sete municípios do estado

de São Paulo, Brasil, 2008 a 2010. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 21, n. 2, jun. 2012. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742012000200012&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 09 jan. 2013.

CERQUEIRA, D.R.C. Causas e consequências do crime no Brasil. 2010. Tese (Doutorado em Economia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

COELHO, H. V. et al. Incidência de homicídios por arma de fogo em Foz do Iguaçu, Paraná no período de 2000 a 2006. Pleiade, Foz do Iguaçu, v.2, n.1, p.93-102, jan./jun. 2008.

COSTA, I. E. R. da; LUDERMIR, A. B.; AVELAR, I. Violência contra adolescentes: diferenciais segundo estratos de condição de vida e sexo. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 12, n. 5, out. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000500016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000500016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 dez. 2012.

CRUZ O.G. Modelagem espaço-temporal dos homicídios: Região Sudeste/Brasil, 1979-1988. 2004. Tese (Doutorado) - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

DADOUN, R. A violência: ensaio acerca do “homo violens”. Rio de Janeiro: Difel, 1998.

DIAS, L.; GAMBINI, R. Outros 500: uma conversa sobre a alma brasileira. São Paulo: Senac, 1999.

DIEZ-ROUX, A. V. Bringing context back into epidemiology: Variables and fallacies in multilevel analysis. American Journal of Public Health, Washington, v.88, p. 216-22, 1998.

DOS SANTOS, W. G. Mitologias institucionais brasileiras: do Leviatã paralisado ao Estado de natureza. Estudos Avançados, São Paulo, v. 7, n. 17, 1993. Disponível em: <<http://www.academicoo.com/texto-completo/mitologias-institucionais-brasileiras-do-leviata-paralitico-ao-estado-de-natureza>>. Acesso em: 19 jan. 2013.

FARIA, V. A Conjuntura Social Brasileira – dilemas e perspectivas. Revista Novos Estudos, São Paulo, v. 33, jul. 1992. Disponível em: <[http://www.novosestudos.com.br/v1/files/uploads/contents/67/20080625\\_a\\_conjuntura\\_social\\_brasileira.pdf](http://www.novosestudos.com.br/v1/files/uploads/contents/67/20080625_a_conjuntura_social_brasileira.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2013.

FILHO, A.M. S. et al. Análise da mortalidade por homicídios no Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 16, n. 1, 2007. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000100002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 24 abr. 2013.

FRANCO, S. A social medical approach. American Journal of Public Health. Washington, v. 93, n. 12, p.2032–2036, dez.2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1448146/>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

GAWRYSZEWSKI, V. P. et al. Homicídios na região das Américas: magnitude, distribuição e tendências, 1999-2009. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, dez. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232012001200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 30 mar. 2013.

GUIRRA, G.C.S.; SOUZA, L.E.; MOREAU, M.S. Análise da distribuição espacial de homicídios na zona urbana de Ilhéus-BA. In: SEMANA DE GEOGRAFIA DA UESB, 10., 2011, Vitória da Conquista. Anais .... Vitória da Conquista: UESB, 2011. Disponível em: <<http://www.uesb.br/eventos/ebg/anais/2i.pdf>>. Acesso em: 10 de mar. de 2012.

HAKKO, H. Seasonal variations of suicides and homicides in Finland. Oulu: Department of Psychiatry, University of Oulu, and Department of Forensic Psychiatry, University of Kuopio, 2000. Disponível em: <<http://herkules oulu.fi/isbn9514256042/isbn9514256042.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2013.

IBGE. Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar – PNAD. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1708](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1708)>. Acesso em: 17 mar. 2012.

KELLERMANN, A. L.; MERCY, J. A. Men, women and murder: gender-specific differences in rates of fatal violence victimization. Memphis: Department of Medicine, University of Tennessee, 1992. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1635092>>. Acesso em: 30 dez. 2012.

KRUG, E. G. et al. In: World report on violence and health. Gêneva: World Health Organization, 2002. Disponível em: <[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_en.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_en.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2012.

KRUG, E.G.; SHARMA, G.K.; LOSANO, R. The Global Burden of Injuries. American Journal of Public Health, Washington, v. 90, n. 4, p. 523-526, abr.2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1446200/pdf/10754963.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 12.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbimortalidade masculina. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, mar. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000100010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 dez. 2012.

LIMA, J. P.; KATZ, F. J. A economia de Pernambuco: perda de dinamismo e a necessidade de buscar caminhos possíveis. Caderno de Estudos Sociais, Recife, v.9, n.1, p.41-64, jan./jun. 1993.

LIMA, M.L.C. A Trajetória dos Homicídios no Estado de Pernambuco: uma abordagem epidemiológica nas duas últimas décadas do século XX. 2003. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Recife, 2003.

LIMA, M.L.C., et al. Evolução de homicídios por área geográfica em Pernambuco entre 1980 e 1998. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 36, n.4, p. 462-469, ago. 2002.

MANDELA, N. Foreword. In: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. World report on violence and health: summary. Geneva, 2002. Disponível em: <[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_en.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_en.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2012.

MARTINS, M.C.; PILLON, S.C. A relação entre a iniciação do uso de drogas e o primeiro ato infracional entre os adolescentes em conflito com a lei. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, maio 2008. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000500018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000500018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 18 jan. 2013.

MEDRONHO, R. A.; WERNECK, G. L. Técnicas de análise espacial em saúde. In MEDRONHO, R. A. (Org.). Epidemiologia. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 427-446.

MELLO JORGE, M. H. P. Acidentes e violência no Brasil: breve análise de suas fontes de dados. In: CERQUEIRA, D.; LEMGRUBER, J.; MUSEMECI, L. Criminalidade, violência e segurança pública no Brasil: uma discussão sobre as bases de dados e questões metodológicas. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 36-48.

MELLO JORGE, M. H. P.; GAWRYSZEWSKI, V. P.; LATORRE, M. R. D. O. Análise dos dados de mortalidade. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 31, supl. 4, p. 5-25, 1997.

MELLO JORGE, M.H.P. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 24, p. 217-223, 1990.

MENEZES, E. F. Estrutura produtiva da população brasileira. In: FRIGOLETTO, E. (Org.). A geografia em primeiro lugar. Alagoas. Disponível em: <<http://www.frigoletto.com.br/geopop/estrutur2.htm>>. Acesso em: 9 set. 2012.

MINAYO, M. C. S. Seis características das mortes violentas no Brasil. Revista Brasileira de Estudos de População, Rio de Janeiro, v.26, n.1, p.135-140, jan./jun. 2009.

MINAYO, M. C. S. Violência e Saúde. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. (Coleção Temas em Saúde).

MINAYO, M. C. S.; CONSTANTINO, P. Visão ecossistêmica do homicídio. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, p. 3269-3278, 2012.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, jan. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1998000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1998000100011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 7 abr. 2013.

MINAYO, M. C.; SOUZA, E. R. Violência e saúde como um campo interdisciplinar e de ação coletiva. História, Ciências e Saúde, Rio de Janeiro, v. 4, p. 513-531, 1998.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R. É possível prevenir a violência? Reflexões a partir do campo da saúde pública. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.4, n.1, 1999. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81231999000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231999000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 maio 2012.

MORETTIN, P. A.; TOLOY, C. M. C. Análise de séries temporais. São Paulo: Blucher, 2006.

MORGENSTERN, H. Estudos Ecológicos. In: ROTHMAN, K.; GREENLAND, S.; LASH, T. Epidemiologia Moderna. Porto Alegre: Artmed, 2011. cap. 25, p.599-621.

MOTTA, T. C.; AZEVEDO, J. M. L. Uma análise de conjunturados governos FHC e Lula e suas políticas educacionais. Caruaru, 2012. Disponível em: <<http://www.epepe.com.br/Trabalhos/05/C-05/C5-20.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

NOBREGA JÚNIOR, J. M. P.; OLIVEIRA, A. Segurança pública em Pernambuco: investimentos e homicídios. Revista Espaço Acadêmico, Maringá, n.87, 2008. Disponível em: <[http://www.espacoacademico.com.br/087/87oliveira.htm#\\_ftn3](http://www.espacoacademico.com.br/087/87oliveira.htm#_ftn3)>. Acesso em: 19 jan. 2013.

NOBREGA-JÚNIOR, J. M. P. Os homicídios no Brasil, no Nordeste e em Pernambuco: dinâmicas, relações de causalidades e políticas públicas. 2010. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

OLIVEIRA, T. P. P. A longa permanência da violência como valor no sertão central pernambucano e suas relações com as territorialidades étnicas. Boletim do Tempo Presente, Rio de Janeiro, ano 7, n. 1, 2011. Disponível em: <[http://www.tempopresente.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5738:a-longa-permanencia-da-violencia-como-valor-no-sertao-central-pernambucano&catid=41&Itemid=127](http://www.tempopresente.org/index.php?option=com_content&view=article&id=5738:a-longa-permanencia-da-violencia-como-valor-no-sertao-central-pernambucano&catid=41&Itemid=127)>. Acesso em: 20 dez. 2012.

ORD, J. K. GETIS, A. Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application. Geographics Analytical, Ohio, v. 27, p. 286-305, 1995.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Demographic Yearbook, Nova York, 2010. Disponível em: <<http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dyb2.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. Tradução do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. São Paulo: EDUSP, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, World Health Report .Geneva, 1999.

WORLD HEALTH ASSEMBLY, 49., 1996, Geneva. Prevention of violence: a public health priority. Geneva: WHO, 1996. v. 3. Disponível em: <[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/resources/publications/en/WHA4925\\_eng.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/resources/publications/en/WHA4925_eng.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2012.

PERES, M. F. T.; SANTOS, P. C. Mortalidade por homicídio no Brasil na década de 90: o papel das armas de fogo. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39. n. 1. p. 58-66. 2005.

PERES, M.F.T. et al. Queda dos homicídios em São Paulo, Brasil: uma análise descritiva. Revista Panamericana de Salud Pública, Washington, v. 1, n. 29. p. 17–26, jan. 2011.

PERNAMBUCO. Pacto pela Vida. Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.pactopelavida.pe.gov.br/pacto-pela-vida/>>. Acesso em: 19 jan. 2013.

PERNAMBUCO. Lei n. 11.725, de 23 de dezembro de 1999. Plano Plurianual do Estado para o quadriênio 2000-2003. Recife, 1999. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=11725&complemento=0&ano=1999&tipo=>>>. Acesso em: 23 set. 2013



PERNAMBUCO. Secretaria da Fazenda. Demonstrativo da Execução das Despesas por Função/Subfunção. Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.sefaz.pe.gov.br/sefaz2/flexpub/versao1/filesdirectory/sessions5110.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Desenvolvimento humano e condições de vida: indicadores brasileiros. In: \_\_\_\_\_. Brasília: IPEA, 1998. 1 CD ROM.

RAMOS, L.; VIEIRA, M. L. Desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90: evolução e principais determinantes. Rio de Janeiro. IPEA, 2001. (Texto para discussão, n. 803).

REICHENHEIM, M.E., et al. Violence and injuries in Brazil: the effect, progress made, and challenges ahead. The Lancet, London, v. 6736, n. 9781, p.1962-1975, jun. 2011.

SANTAGADA, S. A situação Social do Brasil nos Anos 80. Indicadores econômicos FEE, Porto Alegre, v.17. n.4, 1990. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/179/389>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

SOARES, E. Georreferenciamento de homicídios. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www2.forumseguranca.org.br/content/georreferenciamento-de-homicídios>>. Acesso em: 11 mar. 2013.

SOUZA, E. R. Homicídio: metáfora de uma nação autofágica. 1995. Tese (Doutorado em Saúde Pública)–Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1995.

SOUZA, E. R.; ASSIS, S. G.; SILVA, C. M. F. P. Violência no município do Rio de Janeiro: áreas de risco e tendência de mortalidade entre adolescentes de 10 a 19 anos. Revista Panamericana de Salud Pública, Washington, v. 1, n. 5, p. 389-398, maio 1997.

SOUZA, E. R.; LIMA, M. L. C.; VEIGA, J. P. C. Violência interpessoal – homicídios e agressões. In: SOUZA, E.R.; MINAYO, M.C.S. (Org.). Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. cap. 6. p.171-204.

SOUZA, et al. Morbimortalidade de homens jovens brasileiro por agressão: expressão dos diferenciais de gênero. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro; p. 3243-3248, 2012.

SUSSER, M. The logic in ecological: II. The logic of design. American Journal of Public Health, Washington, v. 84, p. 830-835, 1994.

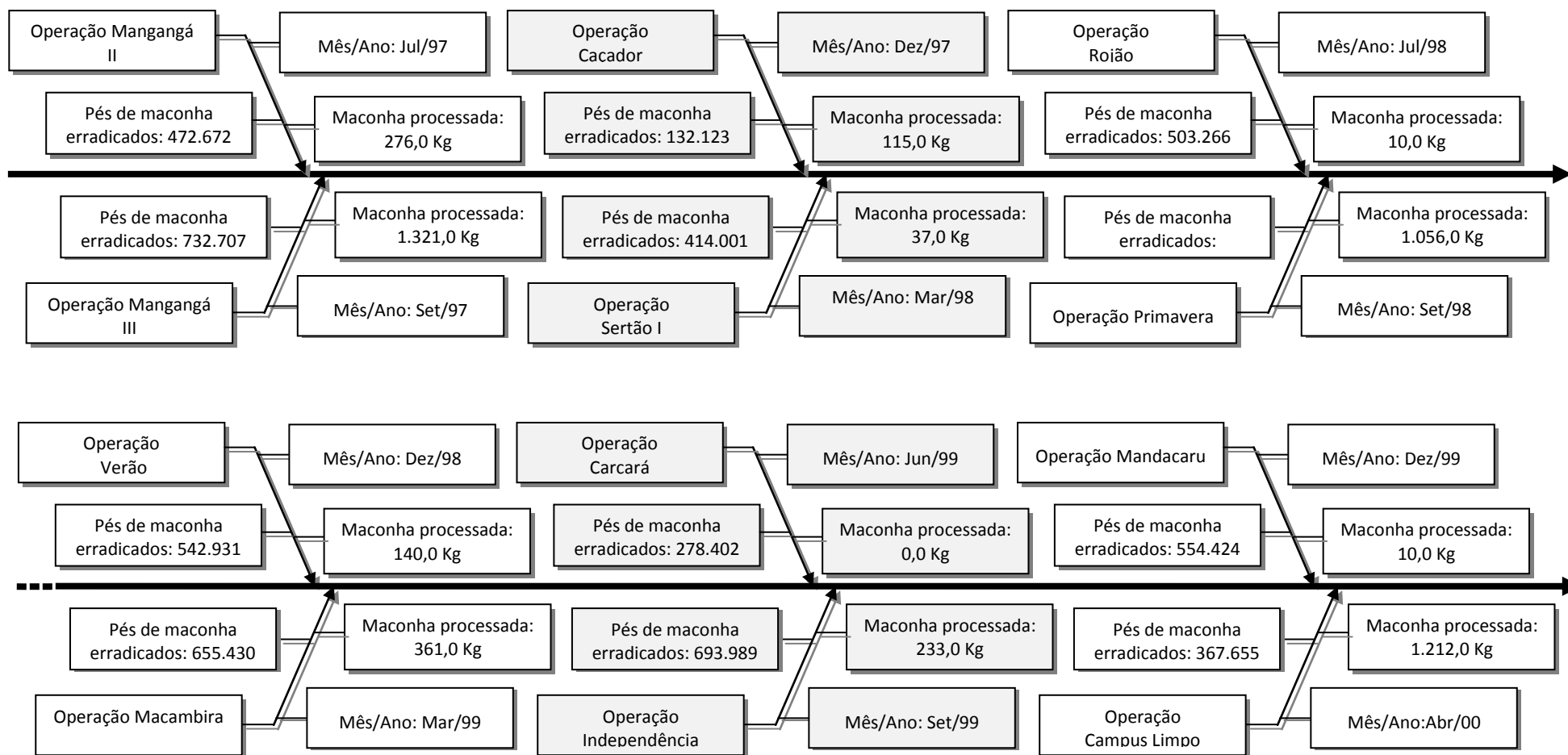
VALLIN, J. Mortalidade, sexo e gênero. In: PINNELLI, A. (Org.). Gênero nos estudos de população. Campinas: ABEP, 2004. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/outraspub/Demographicas2/demographicas2artigo1\\_15a54.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/outraspub/Demographicas2/demographicas2artigo1_15a54.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2013.

WASELFISZ, J. Mapa da violência 2012: Os novos padrões da violência homicida no Brasil. Brasília: UNESCO, 2012.

WASELFISZ, J. Mapa da violência IV: Os jovens do Brasil. Brasília: UNESCO, 2004.

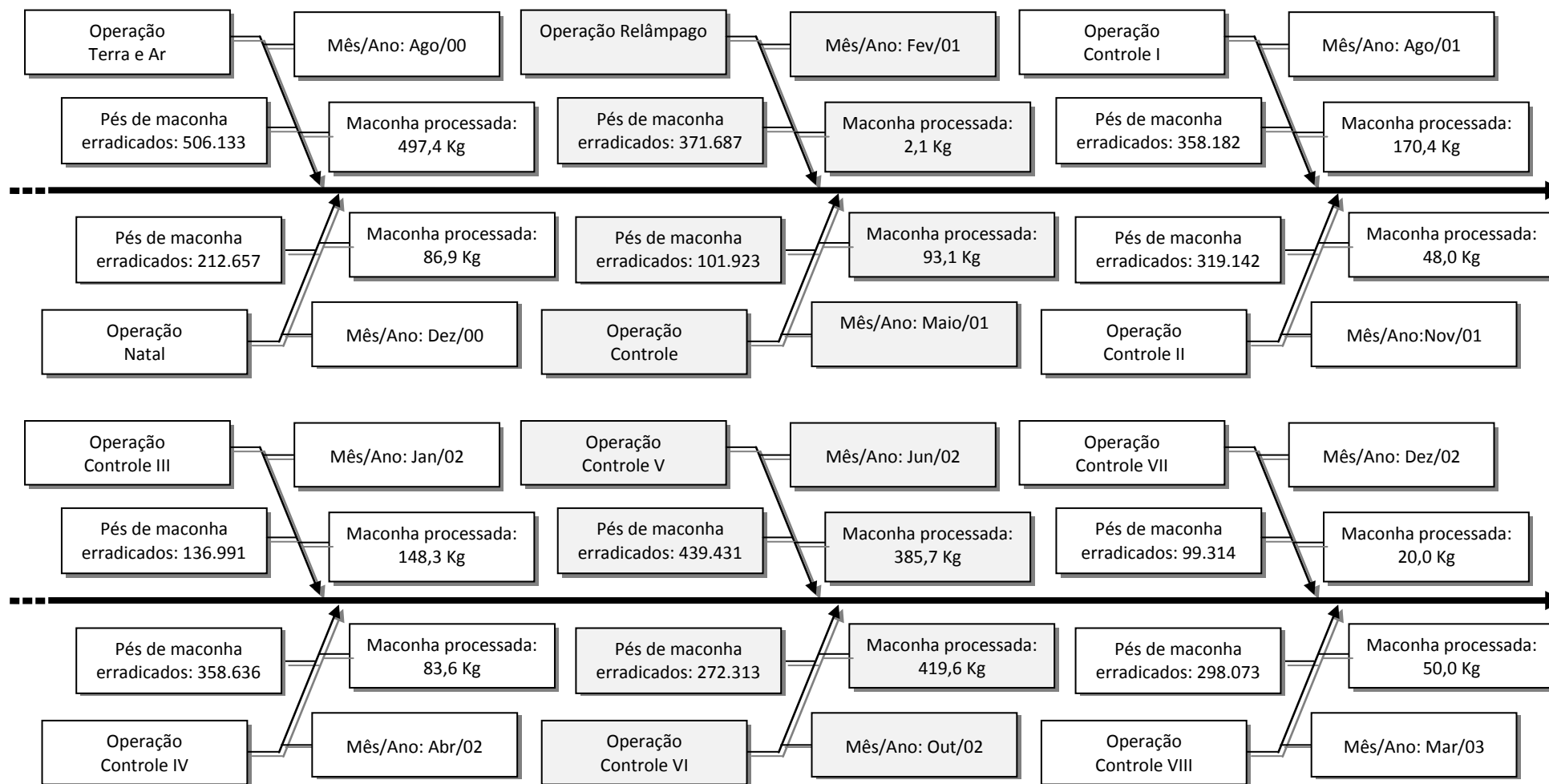
## APÊNDICE A – OPERAÇÕES DA POLÍCIA FEDERAL PARA ERRADICAÇÃO DO PLANTIO DE MACONHA E REPRESSÃO AO NARCOTRÁFICO

Gráfico 6 - Operações realizadas pela Delegacia da Polícia Federal em Pernambuco no período de 1997 a 2007



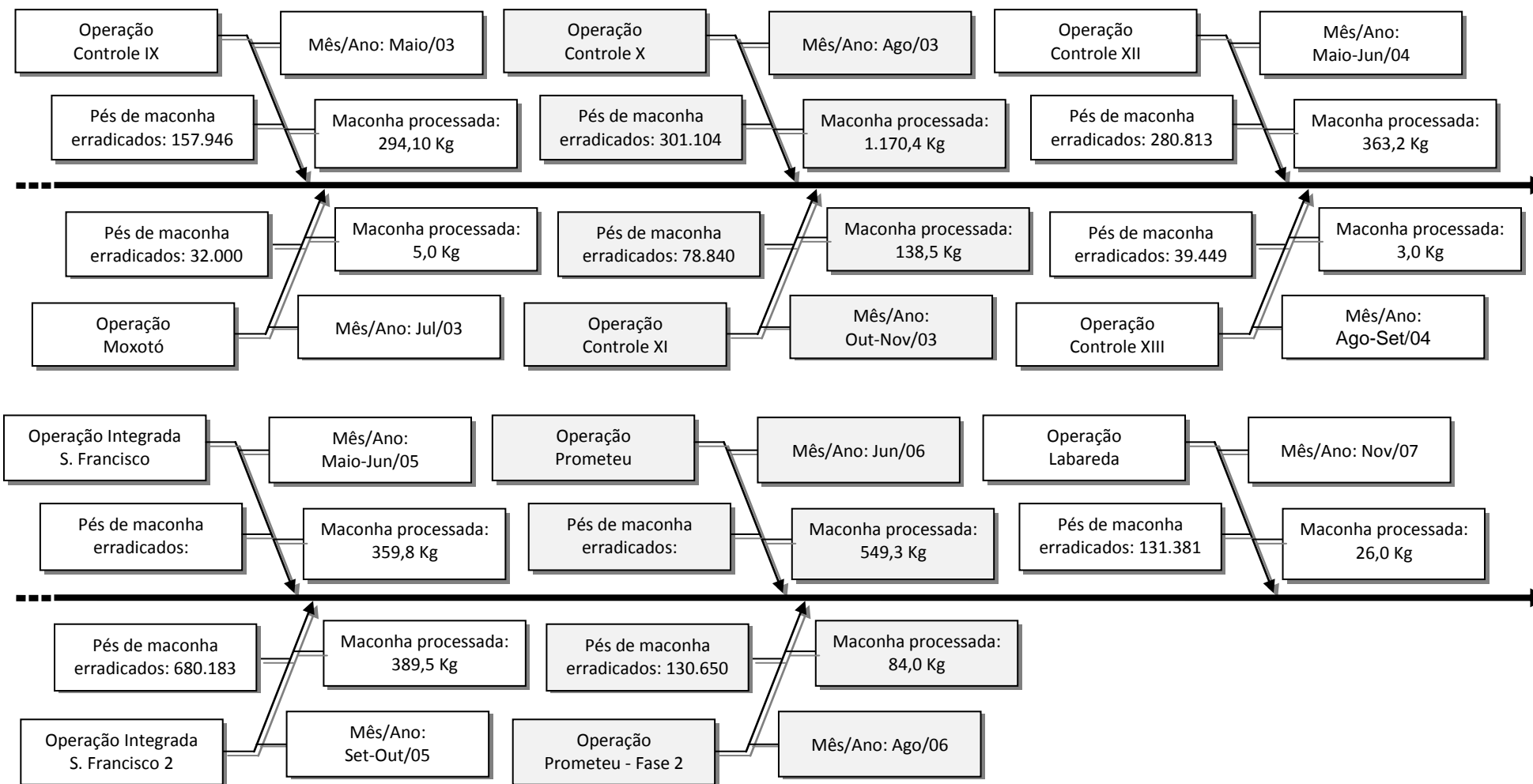
(Continua)

(Continuação)



(Continua)

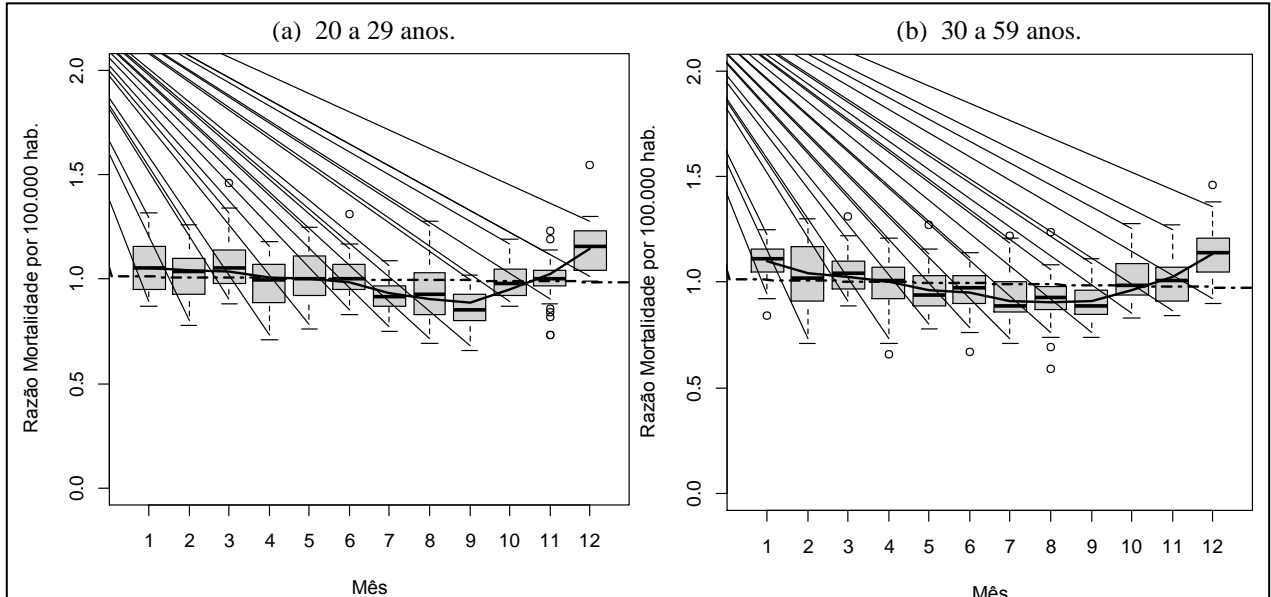
(Conclusão)



Fonte: Dados adaptados do Relatório de Operações de Erradicação de Plantio de Maconha da Superintendência Regional da Polícia Federal de Pernambuco (BRASIL, 2013)

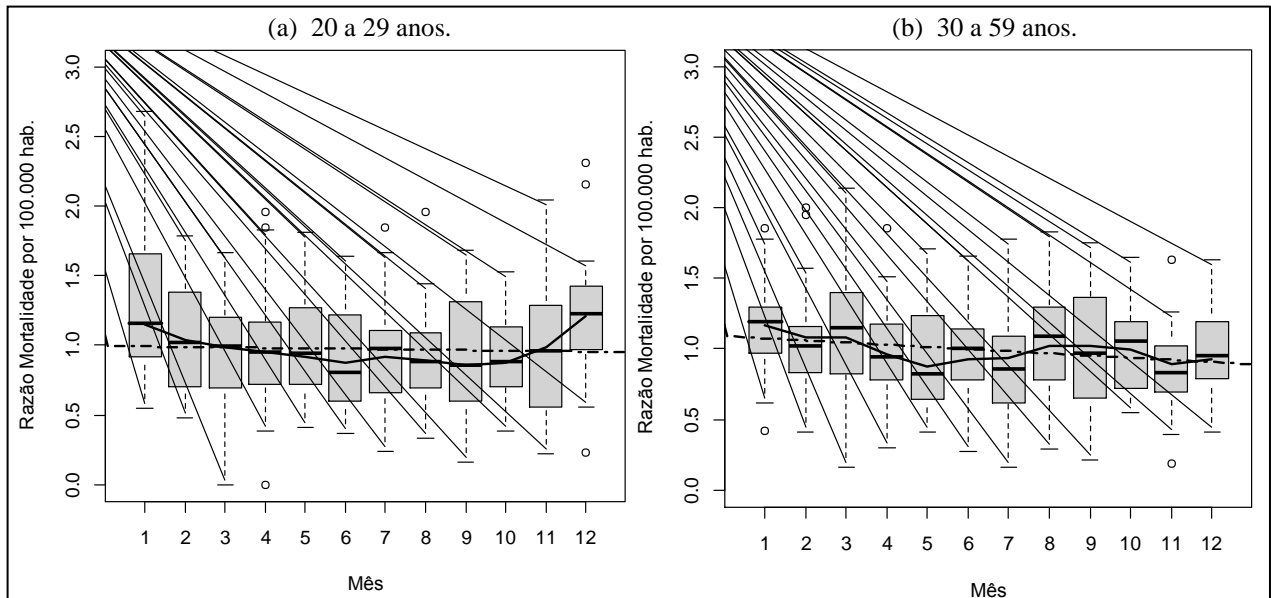
## APÊNDICE B – BOX-PLOT PARA MEDIANA DA SAZONALIDADE

**Gráfico 7 – Box-Plot do índice de sazonalidade no período 1981-2010 no sexo masculino.**



Fonte: Dados do autor

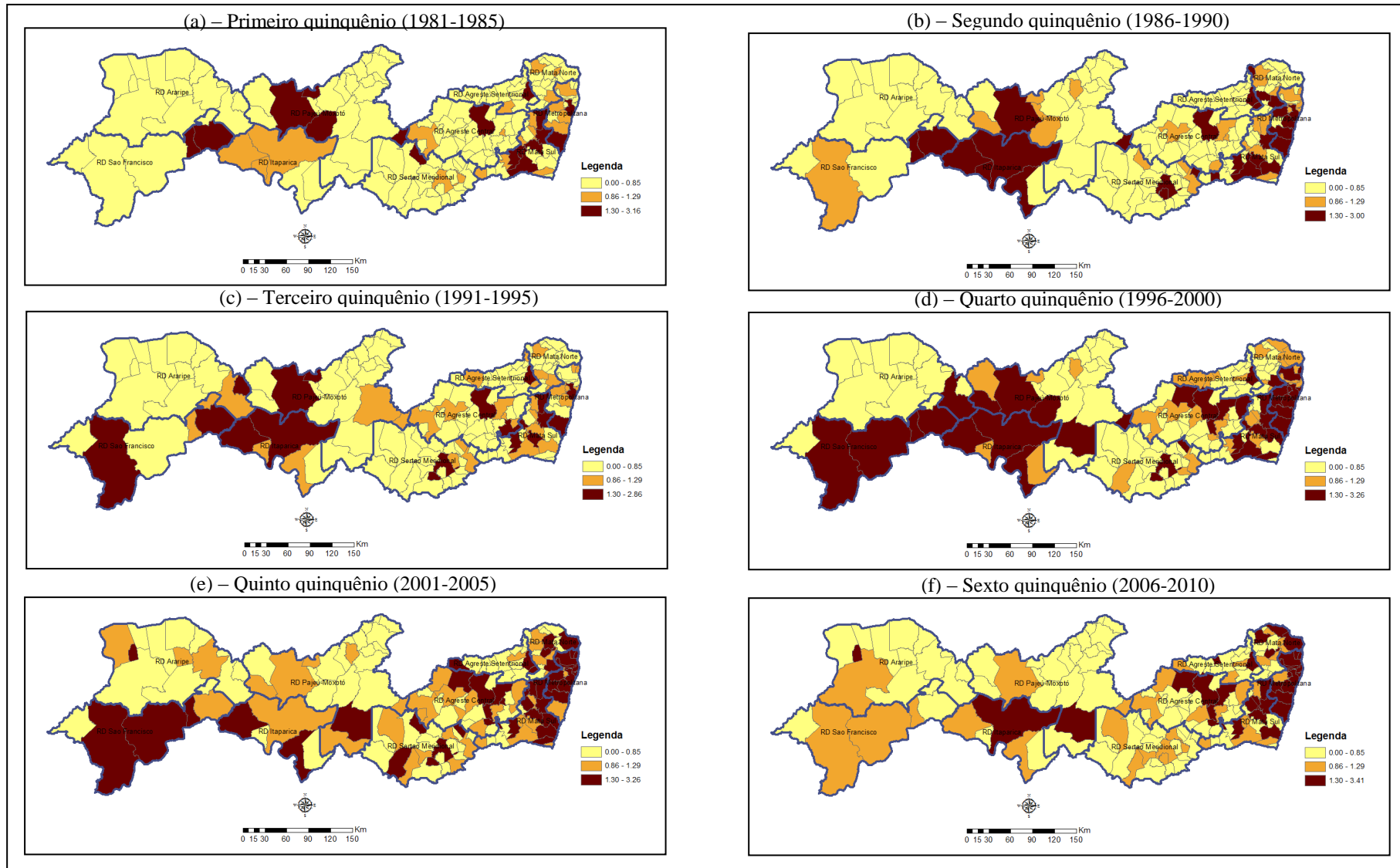
**Gráfico 8 – Box-Plot do índice de sazonalidade no período 1981-2010 no sexo feminino.**



Fonte: Dados do autor

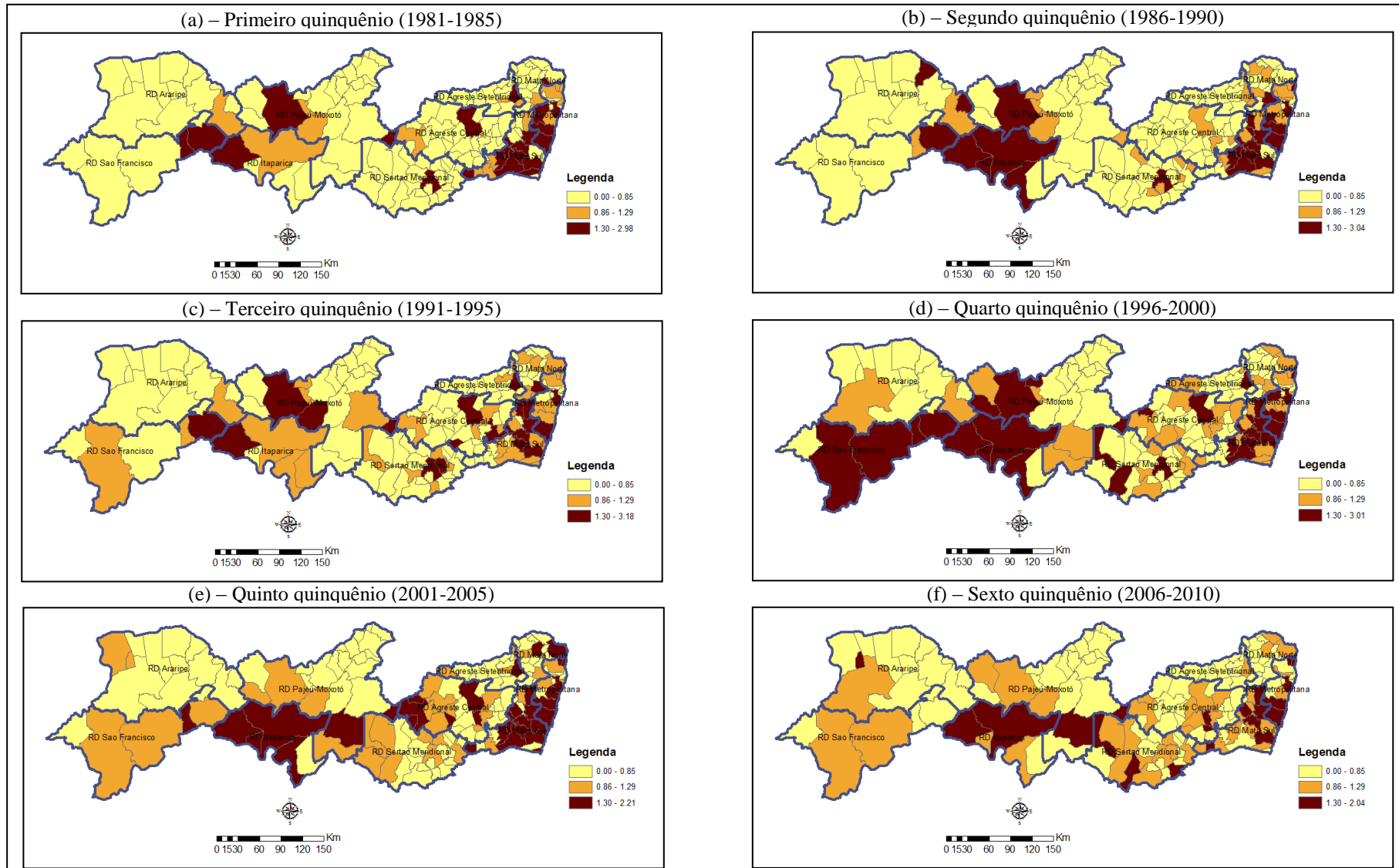
## APÊNDICE C – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA RAZÃO DE RISCO DE MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS

Mapa 7 – Distribuição espacial da razão de risco de mortalidade por homicídios em homens, na faixa etária de 20 a 29 anos, por quinquênio em Pernambuco.



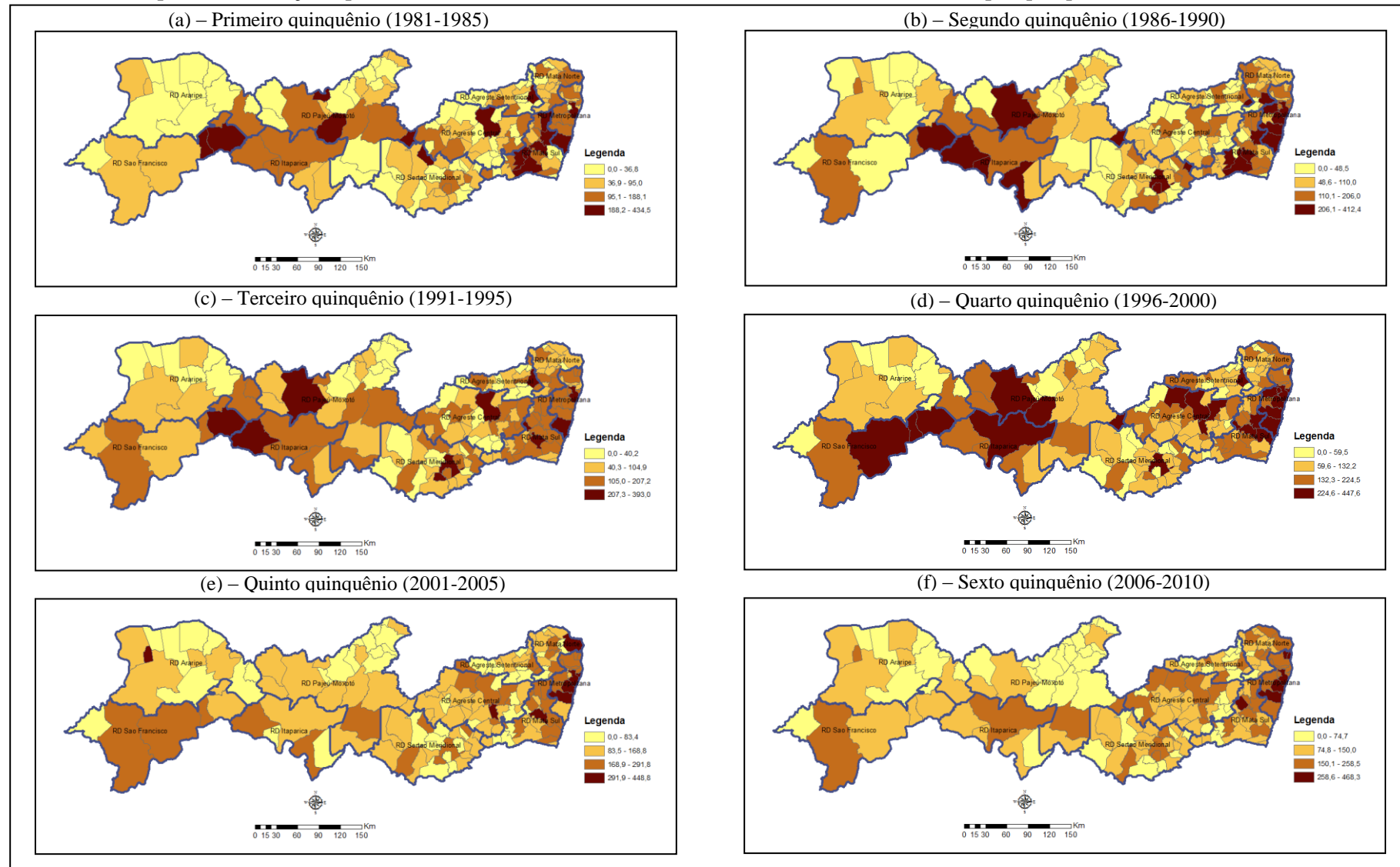
Fonte: Dados do autor

**Mapa 8 – Distribuição espacial da razão de risco de mortalidade por homicídios em homens, na faixa etária de 30 a 59 anos, por quinquênio em Pernambuco**



Fonte: Dados do autor

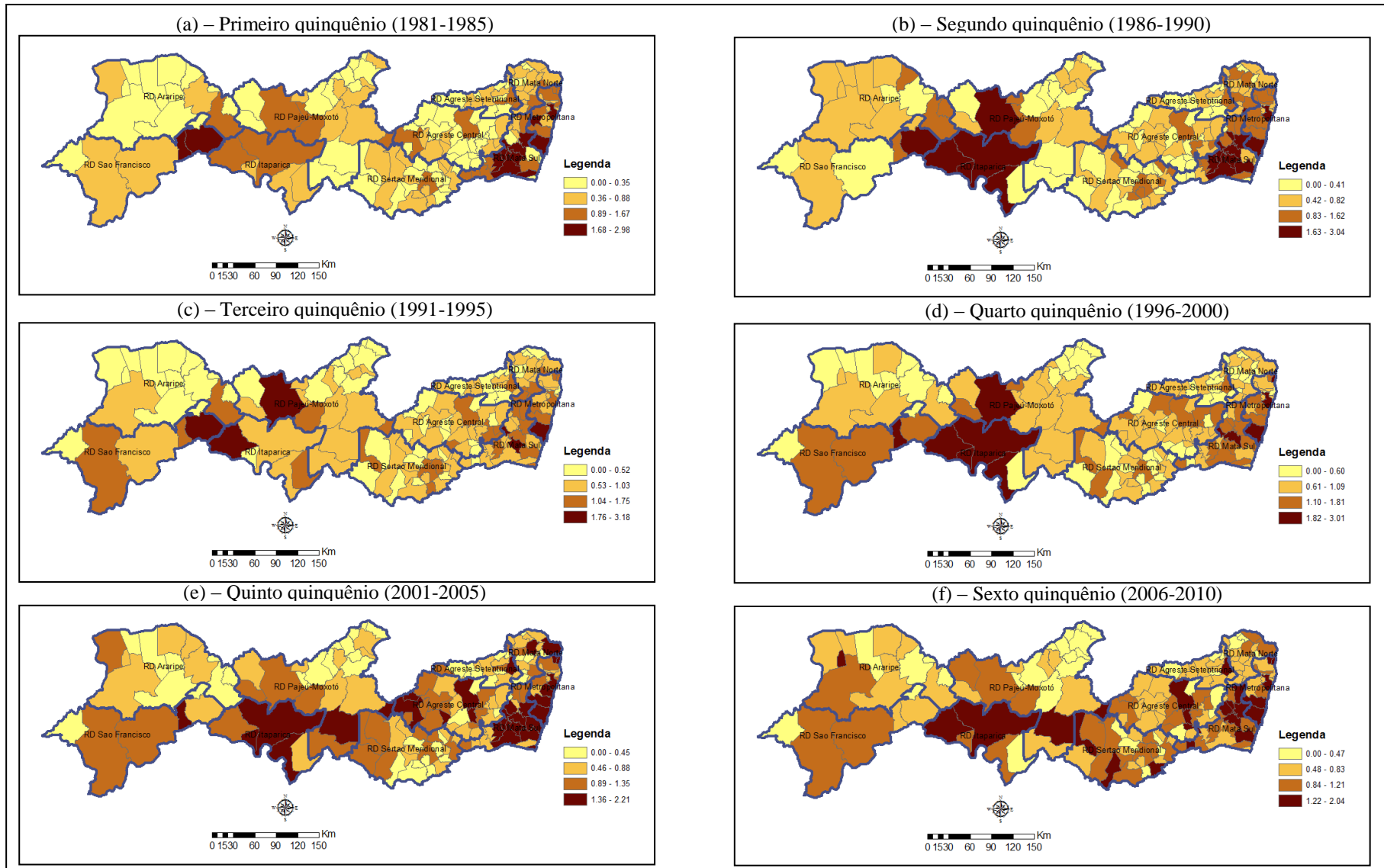
**APÊNDICE D – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA RAZÃO DE MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS SEGUNDO MODELO DE AGRUPAMENTO DE JENKS**  
**Mapa 9 – Distribuição espacial do risco de homicídios em homens, na faixa etária de 20 a 29 anos, por quinquênio em Pernambuco.**



Fonte: Dados do autor



**Mapa 10 – Distribuição espacial do risco de homicídios em homens, na faixa etária de 30 a 59 anos, por quinquênio em Pernambuco.**



Fonte: Dados do autor

## APÊNDICE E – TABELAS

**Tabela 1: Razão do Risco de homicídio por município segundo faixa etária e quinquênio**

Município	Faixa etária 20 a 29 anos						Faixa etária 30 a 59 anos					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010
Abreu e Lima	0,60	0,79	0,55	1,29	1,61	1,52	0,82	0,99	0,61	0,68	0,82	0,85
Afogados da Ingazeira	0,35	0,89	0,73	1,14	0,98	0,40	0,44	0,34	0,41	0,54	0,51	0,56
Afrânio	0,00	0,00	0,58	0,26	0,11	0,36	0,13	0,00	0,45	0,49	0,17	0,43
Agrestina	0,18	0,14	0,83	1,69	2,31	1,33	0,00	0,27	0,94	1,00	1,83	1,52
Água Preta	1,45	2,11	1,01	1,42	0,95	1,06	2,02	2,68	0,99	1,36	1,43	0,68
Águas Belas	0,31	0,70	0,84	1,09	1,38	0,82	0,48	0,68	0,70	1,53	0,89	0,96
Alagoinha	0,00	0,58	0,54	0,50	1,00	0,31	0,00	0,40	0,25	0,66	1,35	0,77
Aliança	0,64	0,75	0,49	0,68	1,68	0,76	0,84	1,08	0,96	0,72	1,53	1,02
Altinho	0,57	0,51	0,49	0,48	0,70	0,92	0,06	0,62	0,57	0,71	0,41	0,91
Amaraji	0,62	0,19	0,82	1,24	1,74	2,33	0,30	1,04	1,03	1,18	1,78	1,56
Angelim	0,86	0,84	0,56	0,81	0,80	0,93	0,18	0,90	0,91	0,90	0,63	0,38
Araripina	0,37	0,31	0,24	0,64	1,21	0,82	0,42	0,48	0,35	0,41	0,92	0,50
Arcoverde	1,60	1,62	1,12	1,83	1,22	1,28	1,47	1,09	1,35	1,37	1,40	1,34
Barra de Guabiraba	0,19	0,19	1,11	0,00	0,91	0,23	0,60	1,16	1,14	0,79	0,13	0,29
Barreiros	1,04	1,17	0,57	1,52	1,91	0,85	1,76	1,11	1,02	1,17	0,84	0,97
Belém de Maria	0,21	0,50	0,44	0,53	1,71	1,54	0,28	1,04	0,99	0,70	0,67	1,25
Belém de São Francisco	1,25	1,54	2,24	1,47	1,78	0,97	1,52	2,14	3,18	2,52	1,35	1,33
Belo Jardim	0,37	0,90	0,87	1,11	1,09	0,76	0,30	0,69	0,70	0,82	1,02	0,51
Betânia	2,00	0,93	0,55	1,72	0,80	0,37	1,10	1,28	1,32	0,82	0,95	0,92
Bezerras	0,62	0,85	1,15	1,93	1,72	1,48	0,35	0,75	1,00	1,25	0,96	1,08
Bodocó	0,00	0,23	0,21	0,39	0,11	0,38	0,07	0,43	0,12	0,18	0,41	0,15
Bom Conselho	0,44	0,85	0,42	0,80	0,41	0,44	0,54	0,27	0,66	0,90	0,31	1,07
Bom Jardim	0,41	0,07	0,36	0,57	1,16	0,54	0,39	0,55	1,02	0,58	0,56	0,78
Bonito	0,78	0,35	1,31	0,72	0,56	0,30	0,69	0,57	1,49	0,63	0,60	0,72
Brejão	0,84	2,15	0,81	0,23	0,00	1,11	0,53	1,21	0,70	0,54	0,16	0,77
Brejinho	0,33	0,31	0,00	0,29	0,27	0,20	0,22	0,66	0,00	0,00	0,00	0,32
Brejo da Madre de Deus	0,00	0,20	0,59	1,67	1,90	1,31	0,06	0,52	0,84	1,11	0,81	0,74
Buenos Aires	0,65	0,15	0,73	0,41	0,54	0,43	0,39	0,62	0,48	0,43	0,43	0,68
Buíque	0,69	0,12	0,29	0,72	0,89	1,08	0,49	0,35	0,43	0,66	0,94	1,10
Cabo de Santo Agostinho	1,20	1,99	0,79	1,69	2,56	2,64	1,47	1,59	1,19	1,47	1,96	1,40
Cabrobó	3,16	2,40	2,15	1,82	1,12	0,61	1,71	2,15	2,82	1,50	0,86	0,70
Cachoeirinha	0,50	0,14	0,35	0,64	0,88	0,60	0,53	0,59	0,36	0,88	1,70	0,83
Caetés	0,14	0,35	0,10	0,82	0,34	0,71	0,00	0,34	0,24	0,63	0,41	0,31
Calçado	0,00	0,24	0,00	0,19	0,15	0,13	0,37	0,18	0,34	0,26	0,11	0,21
Calumbi	0,39	0,98	0,57	0,00	0,25	0,37	1,07	0,99	0,91	0,87	0,40	0,16
Camargibe	0,23	0,85	0,95	1,71	1,19	1,41	0,37	0,51	0,62	0,80	0,70	0,54
Camocim de São Félix	0,94	0,92	0,94	1,25	1,37	0,48	0,12	0,34	1,63	1,15	0,84	0,65

(Continua)

(Continuação)

Município	Faixa etária 20 a 29 anos						Faixa etária 30 a 59 anos					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010
Camutanga	0,00	0,00	0,00	0,23	0,45	0,57	0,00	0,20	0,00	0,00	0,33	0,00
Canhotinho	0,38	0,91	1,25	1,23	0,89	0,58	0,68	0,44	0,84	1,00	1,17	1,03
Capoeiras	0,51	0,47	0,78	0,56	0,30	0,84	0,33	0,16	0,24	0,88	0,90	0,50
Carnaíba	0,00	0,00	0,23	0,46	0,21	0,54	0,20	0,32	0,62	0,81	0,31	0,49
Carpina	0,58	1,40	1,02	0,83	1,12	0,97	0,61	1,25	0,73	0,97	0,73	0,71
Caruaru	1,68	1,45	1,84	1,68	1,96	1,81	1,40	1,18	1,57	1,36	1,61	1,24
Catende	1,11	0,71	0,36	1,20	0,46	0,54	1,10	1,14	0,59	0,78	0,63	0,80
Cedro	0,00	0,00	0,00	0,48	0,75	0,15	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,24
Chã de Alegria	0,81	0,74	0,85	0,96	1,04	0,81	1,28	1,69	1,16	0,98	0,76	0,63
Chã Grande	0,59	0,69	0,40	0,74	1,36	0,66	0,69	0,37	0,90	0,49	0,20	0,62
Condado	1,02	0,51	0,57	0,89	0,50	0,93	0,70	0,32	0,69	0,38	0,62	0,49
Correntes	0,13	0,14	0,44	0,45	0,98	0,82	0,20	0,50	0,72	0,82	0,58	1,52
Cortês	1,05	1,28	2,86	2,54	0,40	0,73	2,98	1,94	2,55	3,01	1,79	0,96
Cumaru	0,95	0,34	0,12	0,07	0,10	1,21	0,22	0,40	0,34	0,40	0,21	0,70
Cupira	0,00	0,11	0,21	1,28	1,92	1,51	0,16	0,21	0,33	0,79	1,26	1,33
Custódia	0,72	0,76	0,80	0,53	0,67	0,50	0,63	0,54	0,63	0,75	0,76	0,43
Escada	2,06	1,78	1,37	1,68	1,67	1,51	2,41	2,06	1,58	1,44	1,63	1,55
Exu	0,20	0,32	0,70	0,52	0,46	0,59	0,11	0,75	0,32	0,65	0,49	0,75
Feira Nova	0,27	1,78	1,20	0,11	1,55	0,85	1,02	1,25	0,69	0,46	0,57	0,64
Fernando de Noronha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ferreiros	0,00	0,40	0,57	0,20	0,79	0,89	0,14	0,41	0,26	0,40	0,72	0,40
Flores	0,12	0,11	0,08	0,39	0,07	0,15	0,14	0,14	0,43	0,84	0,39	0,43
Floresta	0,97	1,30	1,41	2,67	0,91	1,42	0,99	1,81	0,93	2,51	1,39	1,66
Frei Miguelinho	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,48	0,22	0,65	0,22	0,31	0,56
Gameleira	0,81	1,86	1,62	1,26	1,16	0,76	2,63	3,03	2,27	1,38	1,66	0,94
Garanhuns	1,13	2,00	2,27	1,86	1,75	1,16	1,58	1,38	1,75	1,36	1,10	0,87
Glória do Goitá	0,36	0,33	0,63	0,48	0,39	0,52	0,56	0,74	1,12	0,76	0,31	0,58
Goiana	0,75	0,60	0,62	1,16	2,23	1,84	0,67	0,75	0,98	0,85	1,40	1,08
Granito	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	0,70	0,00	0,28	0,00	0,24	0,22	0,73
Gravatá	0,74	0,69	0,80	1,58	1,17	0,87	0,59	0,75	0,83	1,17	0,67	0,37
Iati	0,00	0,20	0,10	0,25	0,97	1,16	0,00	0,09	0,34	0,29	0,42	1,32
Ibimirim	0,00	0,16	0,33	1,31	1,93	1,40	0,08	0,27	0,65	0,85	2,01	1,37
Ibirajuba	0,34	0,00	0,00	0,59	0,27	0,62	0,00	0,00	1,62	0,19	0,54	1,08
Igarassu	1,03	0,98	0,84	1,31	1,60	1,66	1,13	0,95	1,02	1,09	0,90	0,80
Iguaraci	0,58	0,00	0,00	0,69	0,33	0,23	0,55	0,00	0,14	0,83	0,33	0,47
Ilha de Itamaracá	0,30	1,22	0,93	1,72	1,83	2,20	0,91	1,62	1,21	2,10	2,21	2,04
Inajá	0,00	0,49	0,78	0,48	1,05	0,65	0,00	0,41	0,61	1,00	0,95	0,62
Ingazeira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,63	0,65	0,54	0,25	0,23
Ipojuca	1,59	2,00	1,57	1,72	1,05	1,84	1,95	2,79	2,29	2,59	1,51	1,39
Ipupi	0,12	0,73	0,10	0,28	0,53	0,40	0,27	0,50	0,16	0,15	0,38	0,49

(Continua)

(Continuação)

Município	Faixa etária 20 a 29 anos						Faixa etária 30 a 59 anos					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010
Itacuruba	0,95	3,00	1,04	1,17	0,00	0,74	0,39	3,04	0,48	2,13	1,45	1,21
Itaíba	0,00	0,00	0,00	0,43	0,64	0,41	0,12	0,17	0,12	0,47	1,03	0,66
Itambé	0,52	0,70	0,40	0,99	0,63	1,31	0,67	0,48	0,52	1,05	0,64	1,00
Itapetim	0,30	0,30	0,15	0,56	0,64	0,20	0,58	0,29	0,49	0,52	0,43	0,31
Itapissuma	0,37	0,66	0,89	0,89	2,12	3,41	1,15	0,91	1,10	1,12	1,63	1,76
Itaquitinga	0,81	0,52	0,11	1,01	0,42	1,06	1,39	0,67	1,11	0,56	0,25	0,45
Jaboatão dos Guararapes	1,05	1,56	1,14	2,08	2,99	2,06	0,88	1,00	0,89	1,24	1,38	0,99
Jataúba	0,00	0,00	0,00	0,40	1,10	1,11	0,00	0,21	0,31	0,54	1,17	0,64
João Alfredo	0,22	0,58	0,79	0,85	0,72	0,93	0,25	0,30	0,68	0,74	0,98	0,78
Joaquim Nabuco	1,61	0,26	0,59	0,75	1,15	0,97	1,84	1,69	0,71	0,97	1,84	1,11
Jupi	0,00	0,46	0,42	0,19	1,11	1,28	0,09	0,33	0,86	0,56	1,04	1,04
Jurema	0,00	2,08	0,61	0,18	0,84	0,31	0,13	1,24	0,61	0,60	0,61	0,67
Lagoa do Itaenga	0,31	0,13	0,56	0,92	0,61	0,75	0,48	0,51	1,19	0,47	0,33	0,72
Lagoa do Ouro	0,37	0,77	0,39	0,56	0,16	0,38	0,66	0,68	1,26	0,40	0,37	0,41
Lagoa dos Gatos	0,00	1,14	0,14	0,60	0,76	0,41	0,00	0,09	0,46	0,29	0,52	0,62
Lajedo	0,37	0,96	1,01	1,36	1,45	0,69	0,45	0,98	0,58	1,03	0,70	0,74
Limoeiro	1,68	1,50	1,60	2,16	2,10	1,88	1,32	1,17	1,44	1,56	1,61	1,28
Macaparana	0,00	1,33	0,63	0,79	0,80	0,60	0,45	0,57	0,76	0,52	0,63	0,80
Machados	0,00	0,28	0,28	0,40	0,74	0,26	0,19	0,38	0,37	0,95	0,45	0,22
Maraial	0,53	0,38	0,79	0,55	0,19	0,30	1,26	0,76	0,58	0,70	0,87	1,01
Mirandiba	0,00	0,85	0,33	1,54	1,20	0,65	0,28	0,54	0,79	1,39	1,04	0,76
Moreilândia	0,00	0,19	0,00	0,41	0,33	0,41	0,14	1,41	0,42	0,34	0,74	0,76
Moreno	0,79	0,78	0,84	1,52	1,41	1,35	1,85	1,44	1,19	1,02	0,76	0,74
Nazaré da Mata	0,42	0,66	0,45	0,73	1,38	1,34	0,41	0,49	0,72	0,34	0,43	0,80
Olinda	0,59	0,97	1,09	2,07	2,66	1,78	0,45	0,54	0,58	0,91	1,04	0,65
Orobó	0,15	0,12	0,22	0,28	0,00	0,42	0,26	0,34	0,25	0,57	0,00	0,35
Orocó	1,47	1,45	0,90	2,57	1,59	0,91	2,47	1,28	1,28	2,05	1,96	0,80
Ouricuri	0,17	0,48	0,39	0,61	0,64	0,97	0,17	0,51	0,61	0,89	0,67	1,01
Palmares	2,46	1,87	1,41	1,55	1,86	1,32	2,37	2,14	1,21	1,40	1,45	1,15
Palmeirina	0,00	0,27	0,27	0,86	0,74	0,18	0,17	0,37	0,39	0,15	0,29	0,59
Panelas	0,10	0,66	0,18	0,68	1,17	0,63	0,06	0,23	0,57	0,53	0,69	0,47
Paranatama	0,23	0,65	0,21	0,51	0,39	0,61	0,69	0,00	0,59	0,35	0,68	0,57
Parnamirim	0,13	0,32	0,47	0,68	0,26	0,39	0,00	0,45	0,41	0,83	0,40	0,77
Passira	0,17	0,30	0,20	0,62	0,47	0,41	0,31	0,23	0,33	0,48	0,65	0,48
Paudalho	0,89	1,93	0,96	1,36	1,70	0,71	1,08	1,33	1,33	1,01	1,07	0,52
Paulista	0,83	0,91	0,64	1,21	1,73	1,67	1,02	0,69	0,40	0,60	0,71	0,59
Pedra	0,43	0,49	0,76	0,29	0,50	0,36	0,82	0,64	0,57	0,43	0,77	0,85
Pesqueira	1,08	0,43	1,24	1,01	1,23	1,19	1,00	0,82	0,90	0,99	1,43	1,00
Petrolândia	0,55	1,76	0,93	1,35	1,45	0,99	0,59	1,70	1,01	1,99	1,50	1,08
Petrolina	0,29	0,88	1,35	1,63	1,63	1,11	0,37	0,75	1,19	1,44	1,18	1,06

(Continua)

(Continuação)

Município	Faixa etária 20 a 29 anos						Faixa etária 30 a 59 anos					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010
Poção	0,00	0,00	0,62	0,38	0,70	0,46	0,16	0,16	0,15	1,38	1,47	0,88
Pombos	0,93	0,91	1,10	0,73	1,77	1,09	0,78	1,32	1,37	1,04	1,23	1,21
Primavera	0,88	0,54	0,95	1,27	0,93	1,52	0,49	1,73	0,78	1,81	0,78	1,29
Quipapá	0,93	0,44	0,63	0,56	0,91	0,97	1,36	0,39	0,69	1,28	1,33	1,04
Recife	1,80	2,17	2,10	3,26	3,26	2,68	1,87	1,77	1,43	1,91	1,66	1,29
Riacho das Almas	0,00	0,12	0,55	0,59	0,20	0,69	0,35	0,25	0,24	0,65	0,28	0,43
Ribeirão	2,53	1,26	1,10	2,37	3,02	1,50	2,01	2,33	1,62	2,43	1,94	1,33
Rio Formoso	0,66	1,37	1,00	0,54	1,38	1,39	1,67	2,01	1,40	0,89	2,09	1,45
Sairé	0,20	0,19	0,38	0,61	0,45	0,11	0,21	0,46	0,50	0,36	0,62	0,84
Salgadinho	0,00	0,43	0,00	0,60	0,00	0,31	0,90	0,00	0,27	0,49	0,00	0,39
Salgueiro	0,74	0,84	0,98	1,53	0,34	0,60	1,19	1,05	1,21	1,08	0,42	0,61
Saloá	0,32	0,46	0,60	0,56	1,19	1,07	0,11	0,53	0,98	0,93	0,83	0,94
Sanharó	0,60	0,00	0,26	0,57	0,46	0,70	0,43	0,20	0,49	0,78	0,94	0,57
Santa Cruz do Capibaribe	0,08	0,26	0,17	1,10	1,49	0,98	0,06	0,49	0,75	0,93	1,01	0,59
Santa Maria da Boa Vista	0,60	0,34	0,63	1,81	1,61	0,86	0,51	0,35	0,62	1,76	1,19	1,15
Santa Maria do Cambucá	0,52	0,00	0,22	1,26	0,65	1,36	0,31	0,00	0,85	0,37	0,85	0,70
Santa Terezinha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,44	0,00	0,17	0,17	0,00	0,14	0,37
São Benedito do Sul	0,24	1,43	0,48	0,00	0,50	0,77	0,91	0,31	0,33	0,13	0,82	1,29
São Bento do Una	0,80	0,54	0,66	0,82	0,76	0,60	0,52	0,67	0,59	0,87	0,93	0,70
São Caitano	0,20	0,23	0,26	1,23	1,07	0,80	0,29	0,38	0,60	0,64	0,63	0,89
São João	0,41	0,37	1,18	0,62	0,54	0,69	0,18	0,59	1,65	0,57	0,35	0,91
São Joaquim do Monte	0,57	0,64	0,37	0,94	1,09	1,05	0,25	1,29	0,80	0,92	0,95	1,06
São José da Coroa Grande	0,00	0,35	0,47	0,76	0,99	0,82	0,16	0,16	1,17	1,03	1,73	0,77
São José do Belmonte	0,23	0,28	0,34	1,02	0,67	0,44	0,34	0,27	0,31	0,91	0,80	1,02
São José do Egito	0,26	0,47	0,22	0,63	0,44	0,62	0,23	0,42	0,20	0,41	0,51	0,40
São Lourenço da Mata	1,05	1,58	1,14	2,84	1,77	1,16	1,63	1,26	0,80	1,37	0,95	0,59
São Vicente Ferrer	0,19	0,80	1,00	0,36	0,68	0,45	0,78	0,98	0,93	0,76	1,25	0,81
Serra Talhada	1,37	1,79	2,59	2,13	1,01	1,00	1,40	1,87	2,07	2,15	1,22	0,86
Serrita	0,25	0,55	0,00	0,12	0,90	0,25	0,37	0,27	0,52	0,18	0,57	0,07
Sertânia	0,72	0,47	0,86	0,68	0,70	0,40	0,43	0,67	0,92	0,71	0,61	0,75
Sirinhaém	0,07	0,40	0,79	1,93	1,55	0,73	0,16	0,56	0,88	1,32	1,75	1,14
Solidão	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,83	0,00	0,00
Surubim	0,63	0,83	0,38	0,81	0,63	0,65	0,54	0,65	0,39	0,73	0,57	0,80
Tabira	0,11	0,50	0,73	0,35	0,30	0,52	0,31	0,56	0,52	0,35	0,16	0,38
Tacaimbó	0,45	0,19	0,33	0,75	0,81	0,60	0,43	0,66	0,12	0,38	1,22	0,70
Tacaratu	0,62	0,39	0,46	0,89	0,42	0,07	0,44	0,30	1,16	0,45	0,82	0,00
Taquaritinga do Norte	0,14	0,72	1,19	1,11	0,58	0,49	0,10	0,17	0,41	1,00	0,37	0,46
Terezinha	0,69	0,35	1,77	1,53	1,46	0,25	0,47	1,17	0,24	0,68	0,00	0,58

(Continua)

(Conclusão)

Município	Faixa etária 20 a 29 anos						Faixa etária 30 a 59 anos					
	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010
Terra Nova	0,72	0,59	1,28	0,00	0,79	0,00	0,00	0,49	0,43	0,37	0,16	0,12
Timbaúba	0,98	1,12	1,08	1,03	1,21	1,31	0,76	0,94	0,96	0,67	0,83	0,34
Toritama	0,00	0,14	0,11	1,30	1,12	1,35	0,29	0,23	0,20	1,12	0,54	1,14
Tracunhaém	0,31	0,87	0,84	0,61	1,00	1,11	0,54	0,51	0,74	0,32	0,79	0,59
Trindade	0,44	0,82	0,71	0,66	2,90	1,67	0,22	0,48	0,51	0,72	0,88	1,55
Triunfo	1,46	1,17	1,30	1,06	0,98	0,39	0,72	1,11	0,97	1,37	0,83	0,57
Tupanatinga	0,00	0,12	0,35	0,85	0,77	0,60	0,18	0,53	1,23	1,32	0,92	1,88
Tuparetama	0,43	0,00	0,29	0,00	0,25	0,54	0,49	0,44	0,61	0,32	0,79	0,13
Venturosa	1,42	1,26	0,81	0,15	1,31	0,62	0,59	1,07	0,74	0,51	0,57	0,22
Verdejante	0,00	0,27	1,32	0,25	0,00	0,16	0,21	1,38	0,38	0,49	0,30	0,25
Vertentes	0,65	0,45	0,49	0,93	0,35	0,62	0,48	0,41	0,54	0,85	0,35	0,59
Vicência	0,22	0,89	0,58	0,62	1,13	0,77	0,18	0,61	0,27	0,57	0,91	0,77
Vitória de Santo Antão	1,63	1,29	1,51	1,33	1,73	1,39	1,22	1,16	1,41	1,31	1,32	1,36

Fonte: Dados do autor

**Tabela 2 - Razão bruta de homicídios por ano de ocorrência segundo sexo e grupo etário**

Ano	Masculino		Feminino	
	20 a 29	30 a 59	20 a 29	30 a 59
1981	118,10	97,48	11,31	7,72
1982	128,51	112,71	9,33	9,06
1983	132,81	108,14	14,13	6,66
1984	146,52	118,88	11,62	6,84
1985	158,71	115,53	11,54	8,88
1986	157,06	116,66	9,03	10,30
1987	166,93	114,51	9,36	8,09
1988	158,65	108,08	9,17	7,61
1989	178,13	119,02	11,94	7,06
1990	182,19	127,56	11,56	8,62
1991	170,81	115,72	9,59	9,11
1992	135,35	100,58	9,01	5,64
1993	168,07	115,32	10,13	8,43
1994	164,34	103,45	7,74	7,12
1995	159,41	110,62	10,37	7,98
1996	164,04	109,64	7,78	9,45
1997	227,91	130,20	10,22	9,44
1998	257,89	138,35	11,61	9,70
1999	259,72	145,59	12,09	8,80
2000	248,19	131,02	13,28	8,52
2001	266,91	139,29	11,89	8,57
2002	259,91	126,73	11,10	9,01
2003	267,32	135,09	11,53	7,60
2004	230,24	116,23	13,14	7,01
2005	241,75	119,03	10,91	7,51
2006	240,33	125,97	12,97	9,76
2007	227,10	118,01	12,47	7,43
2008	219,94	111,50	10,77	8,14
2009	188,05	99,45	11,95	7,84
2010	174,33	82,47	10,42	6,37

Fonte: Dados do autor

**Tabela 3 - Razão bruta de homicídios por quinquênio de ocorrência segundo sexo e grupo etário**

Quinquênio	Masculino		Feminino	
	20 a 29 anos	30 a 59 anos	20 a 29 anos	30 a 59 anos
Q1 (1981-1985)	137,49	110,72	11,60	7,83
Q2 (1986-1990)	168,78	117,21	10,24	8,31
Q3 (1991-1995)	159,56	109,46	9,36	7,67
Q4 (1996-2000)	235,65	133,31	11,14	9,32
Q5 (2001-2005)	253,67	127,47	11,74	7,95
Q6 (2006-2010)	202,97	105,09	11,46	7,73

Fonte: Dados do autor

**Tabela 4 – Parâmetros da reta de regressão para a tendência da razão de mortalidade por homicídios**

Tendência	R <sup>2</sup>	(β)	Estatística t	p-valor
<b>Masculino</b>				
20 a 29	0,60	3,89	6,48	0,000
30 a 59	0,02	0,19	0,79	0,438
<b>Feminino</b>				
20 a 29	0,17	0,05	2,41	0,023
30 a 59	0,01	-0,00	-0,38	0,703

Fonte: Dados do autor

**Quadro 2 - Índice Global de Moran**

Grupo de análise	Masculino de 20 a 29 anos		Masculino de 30 a 59 anos	
	Índice de Moran	p-valor	Índice de Moran	p-valor
1° Quinquênio	0,273	0,000	0,380	0,000
2° Quinquênio	0,198	0,000	0,402	0,000
3° Quinquênio	0,192	0,000	0,241	0,000
4° Quinquênio	0,321	0,000	0,334	0,000
5° Quinquênio	0,262	0,000	0,310	0,000
6° Quinquênio	0,364	0,000	0,252	0,000

Fonte: Dados do autor



**APÊNDICE F - SCRIPT DO R PARA ANÁLISE DE TENDÊNCIA, USANDO O MODELO SPLINE DE ORDEM 8, E SAZONALIDADE, ATRAVÉS DA MEDIANA**

```
library(foreign)
```

**\* Tendência Masculino grupo etário 20-29\***

```
dados<-read.spss("F:/Mestrado/Mestrado/Dados/TENDENCIA_ANO1.sav")
db <- as.data.frame(dados)
temp <- predict(smooth.spline(1:30, db$M20A29, df=8),x=seq(1,30,length=30))
db$SM20A29 <- temp$y
reg <- lm(SM20A29 ~ ANO, db)
plot(M20A29 ~ ANO, data=dados, type="l", col = "black", ylim = c(0, 270), ylab="Razão de
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Ano")
lines(predict(smooth.spline(1981:2010, db$M20A29,
df=8),x=seq(1981,2010,length=30)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Tendência Masculino grupo etário 30-59\***

```
temp <- predict(smooth.spline(1:30, db$M30A59, df=8),x=seq(1,30,length=30))
db$SM30A59 <- temp$y
reg <- lm(SM30A59 ~ ANO, db)
plot(M30A59 ~ ANO, data=dados, type="l", col = "black", ylim = c(0, 270), ylab="Razão de
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Ano")
lines(predict(smooth.spline(1981:2010, db$M30A59,
df=8),x=seq(1981,2010,length=30)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Tendência Feminino grupo etário 20-29\***

```
temp <- predict(smooth.spline(1:30, db$F20A29, df=8),x=seq(1,30,length=30))
db$SF20A29 <- temp$y
reg <- lm(SF20A29 ~ ANO, db)
plot(F20A29 ~ ANO, data=dados, type="l", col = "black", ylim = c(0, 16), ylab="Razão de
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Ano")
lines(predict(smooth.spline(1981:2010, db$F20A29,
df=8),x=seq(1981,2010,length=30)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Tendência Feminino grupo etário 30-59\***

```
temp <- predict(smooth.spline(1:30, db$F30A59, df=8),x=seq(1,30,length=30))
db$SF30A59 <- temp$y
reg <- lm(SF30A59 ~ ANO, db)
plot(F30A59 ~ ANO, data=dados, type="l", col = "black", ylim = c(0, 16), ylab="Razão de
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Ano")
lines(predict(smooth.spline(1981:2010, db$F30A59,
df=8),x=seq(1981,2010,length=30)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Sazonalidade pela mediana (Box-plot) - Masculino de 20-29\***

```
dados7<-read.spss("F:/Mestrado/Dados/SAZONALIDADE1.sav")
x <- with(dados7, by(M20A29, MES, median))
y <- as.table(x)
db <- as.data.frame(y)
db$MES <- as.numeric(db$MES)
temp <- predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12))
db$SM20A29 <- temp$y
reg <- lm(SM20A29 ~ MES, db)
boxplot(M20A29 ~ MES, data=dados7, col = "lightgray", ylim = c(0, 2), ylab="Razão
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Mês")
lines(predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Sazonalidade pela mediana (Box-plot) - Masculino de 30-59\***

```
dados8<-read.spss("F:/Mestrado/Dados/SAZONALIDADE1.sav")
x <- with(dados8, by(M30A59, MES, median))
y <- as.table(x)
db <- as.data.frame(y)
db$MES <- as.numeric(db$MES)
temp <- predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12))
db$SM30A59 <- temp$y
reg <- lm(SM30A59 ~ MES, db)
boxplot(M30A59 ~ MES, data=dados8, col = "lightgray", ylim = c(0, 2), ylab="Razão
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Mês")
lines(predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Sazonalidade pela mediana (Box-plot) – Feminino de 20-29\***

```
dados5<-read.spss("F:/Mestrado/Dados/SAZONALIDADE1.sav")
x <- with(dados5, by(F20A29, MES, median))
y <- as.table(x)
db <- as.data.frame(y)
db$MES <- as.numeric(db$MES)
temp <- predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12))
db$SF20A29 <- temp$y
reg <- lm(SF20A29 ~ MES, db)
boxplot(F20A29 ~ MES, data=dados5, col = "lightgray", ylim = c(0, 3), ylab="Razão
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Mês")
lines(predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

**\* Sazonalidade pela mediana (Box-plot) - Feminino de 30-59\***

```
dados6<-read.spss("F:/Mestrado/Dados/SAZONALIDADE1.sav")
x <- with(dados6, by(F30A59, MES, median))
y <- as.table(x)
db <- as.data.frame(y)
db$MES <- as.numeric(db$MES)
temp <- predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12))
db$SF30A59 <- temp$y
reg <- lm(SF30A59 ~ MES, db)
boxplot(F30A59 ~ MES, data=dados6, col = "lightgray", ylim = c(0, 3), ylab="Razão
Mortalidade por 100.000 hab.", xlab="Mês")
lines(predict(smooth.spline(1:12, db$Freq, df=8),x=seq(1,12,length=12)),col="black",lwd=2)
abline(reg, col=1, lwd=2, lty=4)
summary(reg)
```

## APÊNDICE G – LOG DE EXTRAÇÃO DOS DADOS NO TABWIN

### TABULAÇÃO POR ANO DO ÓBITO - Fx ETARIA 20-29 ANOS MASCULINO (1981-1995) – CID 9

[Opções]

DEF=D:\Tab\TABSIM\Óbitos até 95\OBITO.DEF

Linha=Município Ocor

Coluna=Ano do Óbito

Incremento=Frequência

Suprime\_Linhas\_Zeradas=false

Suprime\_Colunas\_Zeradas=true

Não\_Classificados=0

[Seleções\_Ativas]

Tipo de Óbito: Não Fetal

Sexo: Masculino

Causa Externa: Homicídio,Intenção indeterminada

Faixa etária (13): 20-29

UF Ocor: Pernambuco

Município Ocor: 260005 Abreu e Lima,260010 Afogados da Ingazeira,260020 Afrânio  
 260030 Agrestina,260040 Água Preta,260050 Águas Belas,260060 Alagoinha  
 260070 Aliança,260080 Altinho,260090 Amaraji,260100 Angelim,260105 Araçoiaba  
 260110 Araripina,260120 Arcoverde,260130 Barra de Guabiraba,260140 Barreiros  
 260150 Belém de Maria,260160 Belém de São Francisco,260170 Belo Jardim  
 260180 Betânia,260190 Bezerros,260200 Bodocó,260210 Bom Conselho  
 260220 Bom Jardim,260230 Bonito,260240 Brejão,260250 Brejinho  
 260260 Brejo da Madre de Deus,260270 Buenos Aires,260280 Buíque  
 260290 Cabo de Santo Agostinho,260300 Cabrobó,260310 Cachoeirinha  
 260320 Caetés,260330 Calçado,260340 Calumbi,260345 Camaragibe  
 260350 Camocim de São Félix,260360 Camutanga,260370 Canhotinho  
 260380 Capoeiras,260390 Carnaíba,260392 Carnaubeira da Penha,260400 Carpina  
 260410 Caruaru,260415 Casinhas,260420 Catende,260430 Cedro  
 260440 Chã de Alegria,260450 Chã Grande,260460 Condado,260470 Correntes  
 260480 Cortês,260490 Cumaru,260500 Cupira,260510 Custódia,260515 Dormentes  
 260520 Escada,260530 Exu,260540 Feira Nova,260545 Fernando de Noronha  
 260550 Ferreiros,260560 Flores,260570 Floresta,260580 Frei Miguelinho  
 260590 Gameleira,260600 Garanhuns,260610 Glória do Goitá,260620 Goiana  
 260630 Granito,260640 Gravatá,260650 Iati,260660 Ibimirim,260670 Ibirajuba  
 260680 Igarassu,260690 Iguaraci,260700 Inajá,260710 Ingazeira,260720 Ipojuca  
 260730 Ipubi,260740 Itacuruba,260750 Itaíba,260760 Ilha de Itamaracá  
 260765 Itambé,260770 Itapetim,260775 Itapissuma,260780 Itaquitinga  
 260790 Jaboatão dos Guararapes,260795 Jaqueira,260800 Jataúba,260805 Jatobá  
 260810 João Alfredo,260820 Joaquim Nabuco,260825 Jucati,260830 Jupi  
 260840 Jurema,260845 Lagoa do Carro,260850 Lagoa do Itaenga  
 260860 Lagoa do Ouro,260870 Lagoa dos Gatos,260875 Lagoa Grande  
 260880 Lajedo,260890 Limoeiro,260900 Macaparana,260910 Machados  
 260915 Manari,260920 Maraiá,260930 Mirandiba,261430 Moreilândia  
 260940 Moreno,260950 Nazaré da Mata,260960 Olinda,260970 Orobó,260980 Orocó  
 260990 Ouricuri,261000 Palmares,261010 Palmeirina,261020 Panelas  
 261030 Paranatama,261040 Parnamirim,261050 Passira,261060 Paudalho  
 261070 Paulista,261080 Pedra,261090 Pesqueira,261100 Petrolândia

261110 Petrolina,261120 Poção,261130 Pombos,261140 Primavera,261150 Quipapá  
261153 Quixaba,261160 Recife,261170 Riacho das Almas,261180 Ribeirão  
261190 Rio Formoso,261200 Sairé,261210 Salgadinho,261220 Salgueiro  
261230 Saloá,261240 Sanharó,261245 Santa Cruz  
261247 Santa Cruz da Baixa Verde,261250 Santa Cruz do Capibaribe  
261255 Santa Filomena,261260 Santa Maria da Boa Vista  
261270 Santa Maria do Cambucá,261280 Santa Terezinha  
261290 São Benedito do Sul,261300 São Bento do Una,261310 São Caitano  
261320 São João,261330 São Joaquim do Monte,261340 São José da Coroa Grande  
261350 São José do Belmonte,261360 São José do Egito  
261370 São Lourenço da Mata,261380 São Vicente Ferrer,261390 Serra Talhada  
261400 Serrita,261410 Sertânia,261420 Sirinhaém,261440 Solidão  
261450 Surubim,261460 Tabira,261470 Tacaimbó,261480 Tacaratu  
261485 Tamandaré,261500 Taquaritinga do Norte,261510 Terezinha  
261520 Terra Nova,261530 Timbaúba,261540 Toritama,261550 Tracunhaém  
261560 Trindade,261570 Triunfo,261580 Tupanatinga,261590 Tuparetama  
261600 Venturosa,261610 Verdejante,261618 Vertente do Lério,261620 Vertentes  
261630 Vicência,261640 Vitória de Santo Antão,261650 Xexéu

[Arquivos]

DORPE81.DBC

DORPE82.DBC

DORPE83.DBC

DORPE84.DBC

DORPE85.DBC

DORPE86.DBC

DORPE87.DBC

DORPE88.DBC

DORPE89.DBC

DORPE90.DBC

DORPE91.DBC

DORPE92.DBC

DORPE93.DBC

DORPE94.DBC

DORPE95.DBC

Registros\_Processados= 797490

Tempo\_Decorrido= 0:03

**TABULAÇÃO POR ANO DO ÓBITO - Fx ETARIA 30-59 ANOS MASCULINO (1981-1995) – CID 9**

[Opções]

DEF=D:\Tab\TABSIM\Óbitos até 95\OBITO.DEF

Linha=Município Ocor

Coluna=Ano do Óbito

Incremento=Frequência

Suprime\_Linhas\_Zeradas=false

Suprime\_Colunas\_Zeradas=true

Não\_Classificados=0

[Seleções\_Ativas]

Tipo de Óbito: Não Fetal

Sexo: Masculino

Faixa etária (13): 30-39,40-49,50-59

Causa Externa: Homicídio,Intenção indeterminada

UF Ocor: Pernambuco

Município Ocor: 260005 Abreu e Lima,260010 Afogados da Ingazeira,260020 Afrânio  
 260030 Agrestina,260040 Água Preta,260050 Águas Belas,260060 Alagoinha  
 260070 Aliança,260080 Altinho,260090 Amaraji,260100 Angelim,260105 Araçoiaba  
 260110 Araripina,260120 Arcoverde,260130 Barra de Guabiraba,260140 Barreiros  
 260150 Belém de Maria,260160 Belém de São Francisco,260170 Belo Jardim  
 260180 Betânia,260190 Bezerros,260200 Bodocó,260210 Bom Conselho  
 260220 Bom Jardim,260230 Bonito,260240 Brejão,260250 Brejinho  
 260260 Brejo da Madre de Deus,260270 Buenos Aires,260280 Buíque  
 260290 Cabo de Santo Agostinho,260300 Cabrobó,260310 Cachoeirinha  
 260320 Caetés,260330 Calçado,260340 Calumbi,260345 Camaragibe  
 260350 Camocim de São Félix,260360 Camutanga,260370 Canhotinho  
 260380 Capoeiras,260390 Carnaíba,260392 Carnaubeira da Penha,260400 Carpina  
 260410 Caruaru,260415 Casinhas,260420 Catende,260430 Cedro  
 260440 Chã de Alegria,260450 Chã Grande,260460 Condado,260470 Correntes  
 260480 Cortês,260490 Cumaru,260500 Cupira,260510 Custódia,260515 Dormentes  
 260520 Escada,260530 Exu,260540 Feira Nova,260545 Fernando de Noronha  
 260550 Ferreiros,260560 Flores,260570 Floresta,260580 Frei Miguelinho  
 260590 Gameleira,260600 Garanhuns,260610 Glória do Goitá,260620 Goiana  
 260630 Granito,260640 Gravatá,260650 Iati,260660 Ibimirim,260670 Ibirajuba  
 260680 Igarassu,260690 Iguaraci,260700 Inajá,260710 Ingazeira,260720 Ipojuca  
 260730 Ipubi,260740 Itacuruba,260750 Itaíba,260760 Ilha de Itamaracá  
 260765 Itambé,260770 Itapetim,260775 Itapissuma,260780 Itaquitinga  
 260790 Jaboatão dos Guararapes,260795 Jaqueira,260800 Jataúba,260805 Jatobá  
 260810 João Alfredo,260820 Joaquim Nabuco,260825 Jucati,260830 Jupi  
 260840 Jurema,260845 Lagoa do Carro,260850 Lagoa do Itaenga  
 260860 Lagoa do Ouro,260870 Lagoa dos Gatos,260875 Lagoa Grande  
 260880 Lajedo,260890 Limoeiro,260900 Macaparana,260910 Machados  
 260915 Manari,260920 Maraial,260930 Mirandiba,261430 Moreilândia  
 260940 Moreno,260950 Nazaré da Mata,260960 Olinda,260970 Orobó,260980 Orocó  
 260990 Ouricuri,261000 Palmares,261010 Palmeirina,261020 Panelas  
 261030 Paranatama,261040 Parnamirim,261050 Passira,261060 Paudalho  
 261070 Paulista,261080 Pedra,261090 Pesqueira,261100 Petrolândia  
 261110 Petrolina,261120 Poção,261130 Pombos,261140 Primavera,261150 Quipapá  
 261153 Quixaba,261160 Recife,261170 Riacho das Almas,261180 Ribeirão  
 261190 Rio Formoso,261200 Sairé,261210 Salgadinho,261220 Salgueiro

261230 Saloá,261240 Sanharó,261245 Santa Cruz  
261247 Santa Cruz da Baixa Verde,261250 Santa Cruz do Capibaribe  
261255 Santa Filomena,261260 Santa Maria da Boa Vista  
261270 Santa Maria do Cambucá,261280 Santa Terezinha  
261290 São Benedito do Sul,261300 São Bento do Una,261310 São Caitano  
261320 São João,261330 São Joaquim do Monte,261340 São José da Coroa Grande  
261350 São José do Belmonte,261360 São José do Egito  
261370 São Lourenço da Mata,261380 São Vicente Ferrer,261390 Serra Talhada  
261400 Serrita,261410 Sertânia,261420 Sirinhaém,261440 Solidão  
261450 Surubim,261460 Tabira,261470 Tacaimbó,261480 Tacaratu  
261485 Tamandaré,261500 Taquaritinga do Norte,261510 Terezinha  
261520 Terra Nova,261530 Timbaúba,261540 Toritama,261550 Tracunhaém  
261560 Trindade,261570 Triunfo,261580 Tupanatinga,261590 Tuparetama  
261600 Venturosa,261610 Verdejante,261618 Vertente do Lério,261620 Vertentes  
261630 Vicência,261640 Vitória de Santo Antão,261650 Xexéu

[Arquivos]

DORPE81.DBC

DORPE82.DBC

DORPE83.DBC

DORPE84.DBC

DORPE85.DBC

DORPE86.DBC

DORPE87.DBC

DORPE88.DBC

DORPE89.DBC

DORPE90.DBC

DORPE91.DBC

DORPE92.DBC

DORPE93.DBC

DORPE94.DBC

DORPE95.DBC

Registros\_Processados= 797490

Tempo\_Decorrido= 0:03

**TABULAÇÃO POR ANO DO ÓBITO - FX ETARIA 20-29 ANOS MASCULINO (1996-2010) – CID 10**

[Opções]

DEF=D:\Tab\TABSIM\OBITO.DEF

Linha=Munic Ocor - PE

Coluna=Ano do Obito

Incremento=Frequência

Suprime\_Linhas\_Zeradas=false

Suprime\_Colunas\_Zeradas=true

Não\_Classificados=0

[Seleções\_Ativas]

Tipo Obito: Não Fetal

Sexo: Masculino

Causa Ext agrup: Homicídio,Intenção indeterminada

UF Ocor: PE

Faixa etária (13): 20-29

Munic Ocor - PE: 260005 Abreu e Lima,260010 Afogados da Ingazeira,260020 Afrânio  
 260030 Agrestina,260040 Água Preta,260050 Águas Belas,260060 Alagoinha  
 260070 Aliança,260080 Altinho,260090 Amaraji,260100 Angelim,260105 Araçoiaba  
 260110 Araripina,260120 Arcoverde,260130 Barra de Guabiraba,260140 Barreiros  
 260150 Belém de Maria,260160 Belém de São Francisco,260170 Belo Jardim  
 260180 Betânia,260190 Bezerras,260200 Bodocó,260210 Bom Conselho  
 260220 Bom Jardim,260230 Bonito,260240 Brejão,260250 Brejinho  
 260260 Brejo da Madre de Deus,260270 Buenos Aires,260280 Buíque  
 260290 Cabo de Santo Agostinho,260300 Cabrobó,260310 Cachoeirinha  
 260320 Caetés,260330 Calçado,260340 Calumbi,260345 Camaragibe  
 260350 Camocim de São Félix,260360 Camutanga,260370 Canhotinho  
 260380 Capoeiras,260390 Carnaíba,260392 Carnaubeira da Penha,260400 Carpina  
 260410 Caruaru,260415 Casinhas,260420 Catende,260430 Cedro  
 260440 Chã de Alegria,260450 Chã Grande,260460 Condado,260470 Correntes  
 260480 Cortês,260490 Cumaru,260500 Cupira,260510 Custódia,260515 Dormentes  
 260520 Escada,260530 Exu,260540 Feira Nova,260545 Fernando de Noronha  
 260550 Ferreiros,260560 Flores,260570 Floresta,260580 Frei Miguelinho  
 260590 Gameleira,260600 Garanhuns,260610 Glória do Goitá,260620 Goiana  
 260630 Granito,260640 Gravatá,260650 Iati,260660 Ibimirim,260670 Ibirajuba  
 260680 Igarassu,260690 Iguaraci,260700 Inajá,260710 Ingazeira,260720 Ipojuca  
 260730 Ipubi,260740 Itacuruba,260750 Itaíba,260760 Ilha de Itamaracá  
 260765 Itambé,260770 Itapetim,260775 Itapissuma,260780 Itaquitinga  
 260790 Jaboatão dos Guararapes,260795 Jaqueira,260800 Jataúba,260805 Jatobá  
 260810 João Alfredo,260820 Joaquim Nabuco,260825 Jucati,260830 Jupi  
 260840 Jurema,260845 Lagoa do Carro,260850 Lagoa do Itaenga  
 260860 Lagoa do Ouro,260870 Lagoa dos Gatos,260875 Lagoa Grande  
 260880 Lajedo,260890 Limoeiro,260900 Macaparana,260910 Machados  
 260915 Manari,260920 Maraial,260930 Mirandiba,261430 Moreilândia  
 260940 Moreno,260950 Nazaré da Mata,260960 Olinda,260970 Orobó,260980 Orocó  
 260990 Ouricuri,261000 Palmares,261010 Palmeirina,261020 Panelas  
 261030 Paranatama,261040 Parnamirim,261050 Passira,261060 Paudalho  
 261070 Paulista,261080 Pedra,261090 Pesqueira,261100 Petrolândia  
 261110 Petrolina,261120 Poção,261130 Pombos,261140 Primavera,261150 Quipapá  
 261153 Quixaba,261160 Recife,261170 Riacho das Almas,261180 Ribeirão  
 261190 Rio Formoso,261200 Sairé,261210 Salgadinho,261220 Salgueiro



261230 Saloá,261240 Sanharó,261245 Santa Cruz  
261247 Santa Cruz da Baixa Verde,261250 Santa Cruz do Capibaribe  
261255 Santa Filomena,261260 Santa Maria da Boa Vista  
261270 Santa Maria do Cambucá,261280 Santa Terezinha  
261290 São Benedito do Sul,261300 São Bento do Una,261310 São Caitano  
261320 São João,261330 São Joaquim do Monte,261340 São José da Coroa Grande  
261350 São José do Belmonte,261360 São José do Egito  
261370 São Lourenço da Mata,261380 São Vicente Ferrer,261390 Serra Talhada  
261400 Serrita,261410 Sertânia,261420 Sirinhaém,261440 Solidão  
261450 Surubim,261460 Tabira,261470 Tacaimbó,261480 Tacaratu  
261485 Tamandaré,261500 Taquaritinga do Norte,261510 Terezinha  
261520 Terra Nova,261530 Timbaúba,261540 Toritama,261550 Tracunhaém  
261560 Trindade,261570 Triunfo,261580 Tupanatinga,261590 Tuparetama  
261600 Venturosa,261610 Verdejante,261618 Vertente do Lério,261620 Vertentes  
261630 Vicência,261640 Vitória de Santo Antão,261650 Xexéu

[Arquivos]

DOPE2000.DBC

DOPE2001.DBC

DOPE2002.DBC

DOPE2003.DBC

DOPE2004.DBC

DOPE2005.DBC

DOPE2006.DBC

DOPE2007.DBC

DOPE2008.DBC

DOPE2009.DBC

DOPE2010.DBC

DOPE96.DBC

DOPE97.DBC

DOPE98.DBC

DOPE99.DBC

Registros\_Processados= 816649

Tempo\_Decorrido= 0:06

**TABULAÇÃO POR ANO DO ÓBITO - FX ETARIA 30-59 ANOS MASCULINO (1996-2010) – CID 10**

[Opções]

DEF=D:\Tab\TABSIM\OBITO.DEF

Linha=Munic Ocor - PE

Coluna=Ano do Obito

Incremento=Frequência

Suprime\_Linhas\_Zeradas=false

Suprime\_Colunas\_Zeradas=true

Não\_Classificados=0

[Seleções\_Ativas]

Tipo Obito: Não Fetal

Sexo: Masculino

Causa Ext agrup: Homicídio,Intenção indeterminada

UF Ocor: PE

Faixa etária (13): 30-39,40-49,50-59

Munic Ocor - PE: 260005 Abreu e Lima,260010 Afogados da Ingazeira,260020 Afrânio  
 260030 Agrestina,260040 Água Preta,260050 Águas Belas,260060 Alagoinha  
 260070 Aliança,260080 Altinho,260090 Amaraji,260100 Angelim,260105 Araçoiaba  
 260110 Araripina,260120 Arcoverde,260130 Barra de Guabiraba,260140 Barreiros  
 260150 Belém de Maria,260160 Belém de São Francisco,260170 Belo Jardim  
 260180 Betânia,260190 Bezerras,260200 Bodocó,260210 Bom Conselho  
 260220 Bom Jardim,260230 Bonito,260240 Brejão,260250 Brejinho  
 260260 Brejo da Madre de Deus,260270 Buenos Aires,260280 Buíque  
 260290 Cabo de Santo Agostinho,260300 Cabrobó,260310 Cachoeirinha  
 260320 Caetés,260330 Calçado,260340 Calumbi,260345 Camaragibe  
 260350 Camocim de São Félix,260360 Camutanga,260370 Canhotinho  
 260380 Capoeiras,260390 Carnaíba,260392 Carnaubeira da Penha,260400 Carpina  
 260410 Caruaru,260415 Casinhas,260420 Catende,260430 Cedro  
 260440 Chã de Alegria,260450 Chã Grande,260460 Condado,260470 Correntes  
 260480 Cortês,260490 Cumaru,260500 Cupira,260510 Custódia,260515 Dormentes  
 260520 Escada,260530 Exu,260540 Feira Nova,260545 Fernando de Noronha  
 260550 Ferreiros,260560 Flores,260570 Floresta,260580 Frei Miguelinho  
 260590 Gameleira,260600 Garanhuns,260610 Glória do Goitá,260620 Goiana  
 260630 Granito,260640 Gravatá,260650 Iati,260660 Ibimirim,260670 Ibirajuba  
 260680 Igarassu,260690 Iguaraci,260700 Inajá,260710 Ingazeira,260720 Ipojuca  
 260730 Ipubi,260740 Itacuruba,260750 Itaíba,260760 Ilha de Itamaracá  
 260765 Itambé,260770 Itapetim,260775 Itapissuma,260780 Itaquitinga  
 260790 Jaboatão dos Guararapes,260795 Jaqueira,260800 Jataúba,260805 Jatobá  
 260810 João Alfredo,260820 Joaquim Nabuco,260825 Jucati,260830 Jupi  
 260840 Jurema,260845 Lagoa do Carro,260850 Lagoa do Itaenga  
 260860 Lagoa do Ouro,260870 Lagoa dos Gatos,260875 Lagoa Grande  
 260880 Lajedo,260890 Limoeiro,260900 Macaparana,260910 Machados  
 260915 Manari,260920 Maraial,260930 Mirandiba,261430 Moreilândia  
 260940 Moreno,260950 Nazaré da Mata,260960 Olinda,260970 Orobó,260980 Orocó  
 260990 Ouricuri,261000 Palmares,261010 Palmeirina,261020 Panelas  
 261030 Paranatama,261040 Parnamirim,261050 Passira,261060 Paudalho  
 261070 Paulista,261080 Pedra,261090 Pesqueira,261100 Petrolândia  
 261110 Petrolina,261120 Poção,261130 Pombos,261140 Primavera,261150 Quipapá  
 261153 Quixaba,261160 Recife,261170 Riacho das Almas,261180 Ribeirão  
 261190 Rio Formoso,261200 Sairé,261210 Salgadinho,261220 Salgueiro

261230 Saloá,261240 Sanharó,261245 Santa Cruz  
261247 Santa Cruz da Baixa Verde,261250 Santa Cruz do Capibaribe  
261255 Santa Filomena,261260 Santa Maria da Boa Vista  
261270 Santa Maria do Cambucá,261280 Santa Terezinha  
261290 São Benedito do Sul,261300 São Bento do Una,261310 São Caitano  
261320 São João,261330 São Joaquim do Monte,261340 São José da Coroa Grande  
261350 São José do Belmonte,261360 São José do Egito  
261370 São Lourenço da Mata,261380 São Vicente Ferrer,261390 Serra Talhada  
261400 Serrita,261410 Sertânia,261420 Sirinhaém,261440 Solidão  
261450 Surubim,261460 Tabira,261470 Tacaimbó,261480 Tacaratu  
261485 Tamandaré,261500 Taquaritinga do Norte,261510 Terezinha  
261520 Terra Nova,261530 Timbaúba,261540 Toritama,261550 Tracunhaém  
261560 Trindade,261570 Triunfo,261580 Tupanatinga,261590 Tuparetama  
261600 Venturosa,261610 Verdejante,261618 Vertente do Lério,261620 Vertentes  
261630 Vicência,261640 Vitória de Santo Antão,261650 Xexéu

[Arquivos]

DOPE2000.DBC

DOPE2001.DBC

DOPE2002.DBC

DOPE2003.DBC

DOPE2004.DBC

DOPE2005.DBC

DOPE2006.DBC

DOPE2007.DBC

DOPE2008.DBC

DOPE2009.DBC

DOPE2010.DBC

DOPE96.DBC

DOPE97.DBC

DOPE98.DBC

DOPE99.DBC

Registros\_Processados= 816649

Tempo\_Decorrido= 0:06

**TABULAÇÃO POR MÊS/ANO DO ÓBITO - MASCULINO (1981-1995) - CID 9**

[Opções]

DEF=D:\Tab\TABSIM\Óbitos até 95\OBITO.DEF

Linha= Faixa etária (13)

Coluna=Mes/Ano do Óbito

Incremento=Frequência

Suprime\_Linhas\_Zeradas=true

Suprime\_Colunas\_Zeradas=false

Não\_Classificados=0

[Seleções\_Ativas]

Tipo de Óbito: Não Fetal

Sexo: Masculino

Faixa etária (13): 20-29,30-39,40-49,50-59

Causa Externa: Homicídio,Intenção indeterminada

UF Ocor: Pernambuco

Município Ocor: 260005 Abreu e Lima,260010 Afogados da Ingazeira,260020 Afrânio  
 260030 Agrestina,260040 Água Preta,260050 Águas Belas,260060 Alagoinha  
 260070 Aliança,260080 Altinho,260090 Amaraji,260100 Angelim,260105 Araçoiaba  
 260110 Araripina,260120 Arcoverde,260130 Barra de Guabiraba,260140 Barreiros  
 260150 Belém de Maria,260160 Belém de São Francisco,260170 Belo Jardim  
 260180 Betânia,260190 Bezerras,260200 Bodocó,260210 Bom Conselho  
 260220 Bom Jardim,260230 Bonito,260240 Brejão,260250 Brejinho  
 260260 Brejo da Madre de Deus,260270 Buenos Aires,260280 Buíque  
 260290 Cabo de Santo Agostinho,260300 Cabrobó,260310 Cachoeirinha  
 260320 Caetés,260330 Calçado,260340 Calumbi,260345 Camaragibe  
 260350 Camocim de São Félix,260360 Camutanga,260370 Canhotinho  
 260380 Capoeiras,260390 Carnaíba,260392 Carnaubeira da Penha,260400 Carpina  
 260410 Caruaru,260415 Casinhas,260420 Catende,260430 Cedro  
 260440 Chã de Alegria,260450 Chã Grande,260460 Condado,260470 Correntes  
 260480 Cortês,260490 Cumaru,260500 Cupira,260510 Custódia,260515 Dormentes  
 260520 Escada,260530 Exu,260540 Feira Nova,260545 Fernando de Noronha  
 260550 Ferreiros,260560 Flores,260570 Floresta,260580 Frei Miguelinho  
 260590 Gameleira,260600 Garanhuns,260610 Glória do Goitá,260620 Goiana  
 260630 Granito,260640 Gravatá,260650 Iati,260660 Ibimirim,260670 Ibirajuba  
 260680 Igarassu,260690 Iguaraci,260700 Inajá,260710 Ingazeira,260720 Ipojuca  
 260730 Ipubi,260740 Itacuruba,260750 Itaíba,260760 Ilha de Itamaracá  
 260765 Itambé,260770 Itapetim,260775 Itapissuma,260780 Itaquitinga  
 260790 Jaboatão dos Guararapes,260795 Jaqueira,260800 Jataúba,260805 Jatobá  
 260810 João Alfredo,260820 Joaquim Nabuco,260825 Jucati,260830 Jupi  
 260840 Jurema,260845 Lagoa do Carro,260850 Lagoa do Itaenga  
 260860 Lagoa do Ouro,260870 Lagoa dos Gatos,260875 Lagoa Grande  
 260880 Lajedo,260890 Limoeiro,260900 Macaparana,260910 Machados  
 260915 Manari,260920 Maraial,260930 Mirandiba,261430 Moreilândia  
 260940 Moreno,260950 Nazaré da Mata,260960 Olinda,260970 Orobó,260980 Orocó  
 260990 Ouricuri,261000 Palmares,261010 Palmeirina,261020 Panelas  
 261030 Paranatama,261040 Parnamirim,261050 Passira,261060 Paudalho  
 261070 Paulista,261080 Pedra,261090 Pesqueira,261100 Petrolândia  
 261110 Petrolina,261120 Poção,261130 Pombos,261140 Primavera,261150 Quipapá  
 261153 Quixaba,261160 Recife,261170 Riacho das Almas,261180 Ribeirão  
 261190 Rio Formoso,261200 Sairé,261210 Salgadinho,261220 Salgueiro

261230 Saloá,261240 Sanharó,261245 Santa Cruz  
261247 Santa Cruz da Baixa Verde,261250 Santa Cruz do Capibaribe  
261255 Santa Filomena,261260 Santa Maria da Boa Vista  
261270 Santa Maria do Cambucá,261280 Santa Terezinha  
261290 São Benedito do Sul,261300 São Bento do Una,261310 São Caitano  
261320 São João,261330 São Joaquim do Monte,261340 São José da Coroa Grande  
261350 São José do Belmonte,261360 São José do Egito  
261370 São Lourenço da Mata,261380 São Vicente Ferrer,261390 Serra Talhada  
261400 Serrita,261410 Sertânia,261420 Sirinhaém,261440 Solidão  
261450 Surubim,261460 Tabira,261470 Tacaimbó,261480 Tacaratu  
261485 Tamandaré,261500 Taquaritinga do Norte,261510 Terezinha  
261520 Terra Nova,261530 Timbaúba,261540 Toritama,261550 Tracunhaém  
261560 Trindade,261570 Triunfo,261580 Tupanatinga,261590 Tuparetama  
261600 Venturosa,261610 Verdejante,261618 Vertente do Lério,261620 Vertentes  
261630 Vicência,261640 Vitória de Santo Antão,261650 Xexéu

[Arquivos]

DORPE81.DBC

DORPE82.DBC

DORPE83.DBC

DORPE84.DBC

DORPE85.DBC

DORPE86.DBC

DORPE87.DBC

DORPE88.DBC

DORPE89.DBC

DORPE90.DBC

DORPE91.DBC

DORPE92.DBC

DORPE93.DBC

DORPE94.DBC

DORPE95.DBC

Registros\_Processados= 797490

Tempo\_Decorrido= 0:04

**TABULAÇÃO POR MÊS/ANO DO ÓBITO - MASCULINO (1996-2010) - CID 10**

[Opções]

DEF=D:\Tab\TABSIM\OBITO.DEF

Linha= Faixa etária (13)

Coluna=Mes/Ano do Obito

Incremento=Frequência

Suprime\_Linhas\_Zeradas=true

Suprime\_Colunas\_Zeradas=false

Não\_Classificados=0

[Seleções\_Ativas]

Tipo Obito: Não Fetal

Sexo: Masculino

Faixa etária (13): 20-29,30-39,40-49,50-59

Causa Ext agrup: Homicídio,Intenção indeterminada

UF Ocor: PE

Munic Ocor - PE: 260005 Abreu e Lima,260010 Afogados da Ingazeira,260020 Afrânio  
 260030 Agrestina,260040 Água Preta,260050 Águas Belas,260060 Alagoinha  
 260070 Aliança,260080 Altinho,260090 Amaraji,260100 Angelim,260105 Araçoiaba  
 260110 Araripina,260120 Arcoverde,260130 Barra de Guabiraba,260140 Barreiros  
 260150 Belém de Maria,260160 Belém de São Francisco,260170 Belo Jardim  
 260180 Betânia,260190 Bezerras,260200 Bodocó,260210 Bom Conselho  
 260220 Bom Jardim,260230 Bonito,260240 Brejão,260250 Brejinho  
 260260 Brejo da Madre de Deus,260270 Buenos Aires,260280 Buíque  
 260290 Cabo de Santo Agostinho,260300 Cabrobó,260310 Cachoeirinha  
 260320 Caetés,260330 Calçado,260340 Calumbi,260345 Camaragibe  
 260350 Camocim de São Félix,260360 Camutanga,260370 Canhotinho  
 260380 Capoeiras,260390 Carnaíba,260392 Carnaubeira da Penha,260400 Carpina  
 260410 Caruaru,260415 Casinhas,260420 Catende,260430 Cedro  
 260440 Chã de Alegria,260450 Chã Grande,260460 Condado,260470 Correntes  
 260480 Cortês,260490 Cumaru,260500 Cupira,260510 Custódia,260515 Dormentes  
 260520 Escada,260530 Exu,260540 Feira Nova,260545 Fernando de Noronha  
 260550 Ferreiros,260560 Flores,260570 Floresta,260580 Frei Miguelinho  
 260590 Gameleira,260600 Garanhuns,260610 Glória do Goitá,260620 Goiana  
 260630 Granito,260640 Gravatá,260650 Iati,260660 Ibimirim,260670 Ibirajuba  
 260680 Igarassu,260690 Iguaraci,260700 Inajá,260710 Ingazeira,260720 Ipojuca  
 260730 Ipubi,260740 Itacuruba,260750 Itaíba,260760 Ilha de Itamaracá  
 260765 Itambé,260770 Itapetim,260775 Itapissuma,260780 Itaquitinga  
 260790 Jaboatão dos Guararapes,260795 Jaqueira,260800 Jataúba,260805 Jatobá  
 260810 João Alfredo,260820 Joaquim Nabuco,260825 Jucati,260830 Jupi  
 260840 Jurema,260845 Lagoa do Carro,260850 Lagoa do Itaenga  
 260860 Lagoa do Ouro,260870 Lagoa dos Gatos,260875 Lagoa Grande  
 260880 Lajedo,260890 Limoeiro,260900 Macaparana,260910 Machados  
 260915 Manari,260920 Maraial,260930 Mirandiba,261430 Moreilândia  
 260940 Moreno,260950 Nazaré da Mata,260960 Olinda,260970 Orobó,260980 Orocó  
 260990 Ouricuri,261000 Palmares,261010 Palmeirina,261020 Panelas  
 261030 Paranatama,261040 Parnamirim,261050 Passira,261060 Paudalho  
 261070 Paulista,261080 Pedra,261090 Pesqueira,261100 Petrolândia  
 261110 Petrolina,261120 Poção,261130 Pombos,261140 Primavera,261150 Quipapá  
 261153 Quixaba,261160 Recife,261170 Riacho das Almas,261180 Ribeirão  
 261190 Rio Formoso,261200 Sairé,261210 Salgadinho,261220 Salgueiro

261230 Saloá,261240 Sanharó,261245 Santa Cruz  
261247 Santa Cruz da Baixa Verde,261250 Santa Cruz do Capibaribe  
261255 Santa Filomena,261260 Santa Maria da Boa Vista  
261270 Santa Maria do Cambucá,261280 Santa Terezinha  
261290 São Benedito do Sul,261300 São Bento do Una,261310 São Caitano  
261320 São João,261330 São Joaquim do Monte,261340 São José da Coroa Grande  
261350 São José do Belmonte,261360 São José do Egito  
261370 São Lourenço da Mata,261380 São Vicente Ferrer,261390 Serra Talhada  
261400 Serrita,261410 Sertânia,261420 Sirinhaém,261440 Solidão  
261450 Surubim,261460 Tabira,261470 Tacaimbó,261480 Tacaratu  
261485 Tamandaré,261500 Taquaritinga do Norte,261510 Terezinha  
261520 Terra Nova,261530 Timbaúba,261540 Toritama,261550 Tracunhaém  
261560 Trindade,261570 Triunfo,261580 Tupanatinga,261590 Tuparetama  
261600 Venturosa,261610 Verdejante,261618 Vertente do Lério,261620 Vertentes  
261630 Vicência,261640 Vitória de Santo Antão,261650 Xexéu

[Arquivos]

DOPE2000.DBC

DOPE2001.DBC

DOPE2002.DBC

DOPE2003.DBC

DOPE2004.DBC

DOPE2005.DBC

DOPE2006.DBC

DOPE2007.DBC

DOPE2008.DBC

DOPE2009.DBC

DOPE2010.DBC

DOPE96.DBC

DOPE97.DBC

DOPE98.DBC

DOPE99.DBC

Registros\_Processados= 816649

Tempo\_Decorrido= 0:05