

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Programa de Pós-graduação em Geografia Física

Padrões espaciais do suicídio na cidade de São Paulo e
seus correlatos socioeconômico-culturais

DANIEL HIDEKI BANDO

São Paulo, SP

2008

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Programa de Pós-graduação em Geografia Física

Padrões espaciais do suicídio na cidade de São Paulo
e seus correlatos socioeconômico-culturais

DANIEL HIDEKI BANDO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Física do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ligia Vizeu Barrozo

São Paulo, SP
2008

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP que financiou o desenvolvimento deste trabalho.

A minha família pelo apoio em toda a trajetória.

A minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Ligia Vizeu Barrozo, pela atenção, orientação e por ter concretizado esse trabalho na área da Geografia da Saúde.

Ao Rafael da Silveira Moreira, doutorando do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública – (FSP-USP), pelo apoio na análise estatística realizada no estágio na FSP.

Ao Prof. Dr. Julio Cesar Rodrigues Pereira do Departamento de Epidemiologia (FSP-USP), pela orientação, apoio na análise estatística, em epidemiologia, e pelas inspirações.

Ao Prof. Dr. Luis Antonio Bittar Venturi do Departamento de Geografia (FFLCH-USP) pelas sugestões proveitosas e apoio nas bases teóricas metodológicas e conceituais da pesquisa.

Ao Prof. Dr. Antônio Flávio Pierucci do Departamento de Sociologia (FFLCH-USP) pelo apoio na parte de sociologia e religião.

Ao Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman do Departamento de Epidemiologia (FSP-USP) pelo apoio na parte de epidemiologia.

Ao Prof. Dr. Emerson Galvani do Departamento de Geografia (FFLCH-USP) pelo apoio na parte de climatologia.

Ao Prof. Dr. Teng Chei Tung (IPQ-FMUSP) pelo apoio na parte de neurobiologia e publicação do artigo.

À Bete Maia Pires e Iara Bustos, mestrandas da Geografia, pela ajuda na elaboração dos mapas.

Ao Rogério e aos frequentadores do Laboratório de Climatologia e Biogeografia - LCB (FFLCH-USP) pelo apoio técnico e companhias.

Aos meus amigos Ricardo, Ariane, Fábio, Hans, Waldir, Klaus, Marcelo, Luciana e Fernanda pelo apoio moral e convívio.

A todos do Centro de Dança Jaime Arôxa Liberdade e Cia de Dança Márcia Fujii que tornaram a tarefa de escrever a dissertação menos solitária.

A todos muito obrigado.

São Paulo, inverno de 2008.

Que eu andei mal não é segredo
 Duro como um rochedo
 E jogando sem sorte
 Poeta de morte no esporte do amor
 Sempre mal sucedido
 Um dia abatido pegando o jornal
 Pra me servir de colchão
 Ao estendê-lo no chão
 Vi uma notícia que confirmou
 A minha opinião
 Estava dura inana
 Dezoito suicídios naquela semana
 Com a notícia assim lida
 Encontrei a saída do problema e da vida
 Sem perda de um minuto
 Subi no viaduto
 E atirei-me no espaço
 Meu Deus que fracasso
 Eu estava tão consumido
 Que um ventinho distraído
 Que estava a soprar
 Foi me levando pelo ar
 Pra me largar num fio
 No alto de Santana
 Voltei à pé para cidade
 O que levou uma semana
 Voltei ao problema por outro sistema
 E tomei formicida
 E tive a maior surpresa de minha vida
 Descobrimo assim
 Que o que andavam servindo aqui no botequim
 Não era tatuzinho chá de briga
 Era o tatu mesmo
 O fazedor de órfão e de formiga
 Me deu um frio na barriga
 E um calor no duodeno
 Aí fiz a pele de galego
 Que é pra largar a mão de veneno
 Penso então que o que mais me convém
 E ficar embaixo do trem
 Que assim é certo eu entrar bem
 Sem pensar mais eu corri pra o Brás
 E joguei a carapaça
 Embaixo de maria fumaça
 E vinte e oito vagões
 E nessas condições
 O resultado foi fatal
 Veja a notícia no jornal
 Pavoroso descarrilhamento na Central
 Deu tanto morto e estropiado
 Que eu fiquei meio chateado
 Procurei então um padre confessor
 Que me aconselhou
 Moço não seja tolo
 E meta um tiro no miolo
 Mas monsenhor
 Pois não vê o senhor
 Eu tenho o corpo fechado
 Na tenda pai zulu
 Dou ricochete em bala
 E a durindana resvala no meu peito nu
 Por esse lado eu não dou chance pra urubu
 Nem vou morar lá no caju

Paulo Vanzolini – Samba do suicídio

A verdade, meu amor mora num poço
 É Pilatos lá na Bíblia quem nos diz
 E também faleceu por seu pescoço
 O autor da guilhotina de Paris

A verdade, meu amor mora num poço
 É Pilatos lá na Bíblia quem nos diz
 E também faleceu por seu pescoço
 O infeliz autor da guilhotina de Paris

Vai, orgulhosa querida
 Mas aprende esta lição
 No canto incerto da vida
 A vida sempre é o coração

O amor vem por princípio, a ordem por base
 O progresso é que deve vir por fim
 Desprezaste esta lei de Auguste Comte
 E foste sem feliz longe de mim

O amor vem por princípio, a ordem por base
 O progresso é que deve vir por fim
 Desprezaste esta lei de Auguste Comte
 E foste sem feliz longe de mim

Vai, coração que não vibra
 Com seu pulo exorbitante
 Transformar mais outra vida
 Em dívidas flutuantes

A intriga nasce nunca se é pequeno
 Que se coma pra ver quem vai pagar
 Para não sentir mais o seu veneno
 Foi que eu já resolvi me envenenar

Noel Rosa - Positivismo

Resumo

BANDO, Daniel Hideki. **Padrões espaciais do suicídio na cidade de São Paulo e seus correlatos socioeconômico-culturais**. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

O presente estudo tem o objetivo de analisar os padrões espaciais das ocorrências de suicídio no município de São Paulo, no período de 1996 a 2005, e verificar a sua associação com variáveis socioeconômico-culturais (estado civil, renda, instrução, religião, migração). A escolha das variáveis analíticas foi baseada nos fatores de risco ao suicídio levantados pela OMS, OPAS e na teoria sobre o suicídio de Durkheim. Os dados socioeconômicos utilizados foram provenientes do IBGE e os dados de mortalidade do PRO-AIM. Para a identificação do padrão espacial das taxas de suicídio foi utilizado o teste de varredura espacial. Para a verificação da associação com as variáveis socioeconômicas e culturais foi utilizada análise de regressão logística. No período estudado ocorreram 4275 óbitos por suicídio no município de São Paulo, com uma taxa média de 4,1/100 mil hab/ano. O primeiro teste de varredura espacial, considerando-se 50% da população total como tamanho máximo do agrupamento, identificou 2 agrupamentos significativos, um de risco (RR = 1,66) composto por 18 distritos da região central, centro-sul e centro-oeste da cidade (Alto de Pinheiros, Barra Funda, Bela Vista, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Consolação, Itaim Bibi, Jardim Paulista, Liberdade, Moema, Morumbi, Pinheiros, Perdizes, República, Santa Cecília, Sé, Vila Mariana) e um de proteção (RR = 0,78) formado por 14 distritos da região sul (Campo Grande, Campo Limpo, Capão Redondo, Cidade Ademar, Cidade Dutra, Grajaú, Jardim Ângela, Jardim São Luís, Santo Amaro, Socorro, Pedreira, Raposo Tavares, Vila Andrade, Vila Sônia). O teste considerando-se 5% da população total como tamanho máximo do agrupamento, encontrou 2 agrupamentos significativos. Nesse teste, o agrupamento de risco do primeiro teste foi desmembrado em dois agrupamentos menores, ambos de risco. O agrupamento primário apresentou RR = 1,92 em 9 distritos centrais, o agrupamento secundário RR = 1,58 em 6 distritos da região centro-sul. Para a análise de regressão logística, o agrupamento de risco identificado no primeiro teste de varredura espacial (18 distritos) e os demais 78 distritos (contraste) foram definidos como variáveis dependentes e as variáveis socioeconômico-culturais independentes. O primeiro modelo ajustado na regressão multivariada identificou as seguintes variáveis como risco: solteiros (OR = 2,36); migrantes (OR = 1,49); católicos (OR = 1,36); elevada renda (OR = 1,05). O segundo modelo multivariado identificou as seguintes variáveis como proteção: casados (OR = 0,48); evangélicos (0,60). Os resultados podem ser explicados pelos fatores de risco da literatura, pela teoria de Durkheim adaptada à realidade paulistana e pela diferença entre suicídio e homicídio.

Palavras-chave: suicídio, cidade de São Paulo, padrão espacial, fatores de risco, variáveis socioeconômico-culturais, análise de varredura espacial, regressão logística.

Abstract

BANDO, Daniel Hideki. **Spatial patterns of suicide in the city of São Paulo and its socioeconomic-cultural correlates**. 2008. 114 p. Dissertation (Master's degree) - Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

The present study aims to analyse the space patterns of suicide occurrence in the city of São Paulo, in the period from 1996 to 2005, and check its association with the socioeconomic-cultural variables (marital status, income, education, religion, migration). The choice of the analytical variables was based on the suicide risk factors lifted by the WHO and OPAS, and in the Durkheim's suicide theory. The socioeconomic data used were originated from the IBGE and the mortality data from the PRO-AIM. The spatial scan test was applied to identify space patterns of suicide rates. In order to check the association with the socioeconomic-cultural variables, the logistic regression analysis was used. In the studied period, 4275 suicide deaths took place in the city of São Paulo, with a mean rate of 4,1/100 thousand inhabitant/year. The first spatial scan test, considering 50% of the total population as the maximum cluster size, identified 2 significant clusters, one of risk (RR = 1,66) composed by 18 districts of the central region, south-center and western-center of the city (Alto de Pinheiros, Barra Funda, Bela Vista, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Consolação, Itaim Bibi, Jardim Paulista, Liberdade, Moema, Morumbi, Pinheiros, Perdizes, República, Santa Cecília, Sé, Vila Mariana) and one of protection (RR = 0,78) formed by 14 districts of the south region (Campo Grande, Campo Limpo, Capão Redondo, Cidade Ademar, Cidade Dutra, Grajaú, Jardim Ângela, Jardim São Luís, Santo Amaro, Socorro, Pedreira, Raposo Tavares, Vila Andrade, Vila Sônia). The test considering 5% of the total population as the maximum cluster size, found 2 significant clusters. In this test, the risk cluster of the first test was dismembered in two minor clusters, both of risk. The primary cluster presented RR = 1,92 in 9 central districts the secondary cluster RR = 1,58 in 6 districts of the south-centre. To the logistic regression analysis, the risk cluster identified in the first spatial scan test (18 districts) and the others 78 districts (contrast) were defined as dependent variables and the socioeconomic-cultural variables as independent. The first adjusted model in the multivaried regression identified these variables like risk: singles (OR = 2,36); migrant (OR = 1,49); catholics (OR = 1,36); high income (OR = 1,05). The second multivaried model identified these variables like protection: married (OR = 0,48); evangelic (0,60). The results can be explained by the literature risk factors, the Durkheim's theory well-adjusted for the reality of São Paulo and by the difference between suicide and homicide.

Keywords: suicide, city of São Paulo, spatial pattern, risk factors, socioeconomic and cultural variables, spatial scan test, logistic regression.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Gráfico da evolução da taxa global de mortalidade por suicídio.....	2
Figura 2 – Gráfico da distribuição das taxas de suicídio por gênero e idade.....	3
Figura 3 – Distribuição geográfica das taxas de suicídio no mundo.....	4
Figura 4 – Evolução da taxa de mortalidade por suicídio por 100 mil habitantes no Brasil, de 1980 a 2002.....	5
Figura 5 - Localização da área de estudo, cidade de São Paulo.....	8
Figura 6 – Gráfico da distribuição das taxas médias de suicídio por faixa etária na cidade de São Paulo, para o período de 1996 a 2005.....	54
Figura 7 – Gráfico – Evolução temporal das taxas de mortalidade por suicídio na cidade de São Paulo para o período de 1996 a 2005.....	54
Figura 8 - Os distritos administrativos da cidade de São Paulo.....	56
Figura 9 - Taxa de mortalidade por suicídio por distrito na cidade de São Paulo, no período de 1996 a 2005.....	58
Figura 10 - Agrupamentos espaciais de risco e proteção ao suicídio na cidade de São Paulo, de 1996 a 2005, considerando até 50% da população (tamanho máx. do agrupamento).....	60
Figura 11 - Agrupamentos espaciais de risco ao suicídio no município de São Paulo, de 1996 a 2005, considerando até 5% da população (tamanho máx. do agrupamento).....	62
Figura 12 – Distribuição dos solteiros na cidade de São Paulo.....	64
Figura 13 – Distribuição dos separados na cidade de São Paulo.....	65
Figura 14 – Distribuição dos casados na cidade de São Paulo.....	66
Figura 15 – Distribuição do total de rendimentos em salários mínimos na cidade de São Paulo.....	68
Figura 16 – Distribuição das pessoas com 12 a 17 anos de estudo.....	69
Figura 17 - Distribuição dos migrantes na cidade de São Paulo.....	71
Figura 18 – Distribuição dos migrantes recentes na cidade de São Paulo.....	72
Figura 19 – Distribuição dos católicos na cidade de São Paulo.....	74
Figura 20 – Distribuição dos evangélicos na cidade de São Paulo.....	75
Figura 21 – Distribuição dos sem religião na cidade de São Paulo.....	76
Figura 22 – Distribuição dos espíritas na cidade de São Paulo.....	77

Lista de tabelas

Tabela 1 - Principais variáveis encontradas nos estudos de Durkheim.....	17
Tabela 2 - Principais fatores de risco ao suicídio.....	21
Tabela 3 - Declaração religiosa na cidade de São Paulo.....	32
Tabela 4 – Local de ocorrência dos suicídios, 2001 – 2005.....	55
Tabela 5 - Agrupamentos espaciais de risco e proteção ao suicídio considerando-se até 50% da população (tamanho máx. do agrupamento).....	59
Tabela 6 - Agrupamentos espaciais de risco ao suicídio considerando-se até 5% da população (tamanho máx. do agrupamento).....	61
Tabela 7 - Estado civil: proporção de casados, separados e solteiros por distrito.....	78
Tabela 8 - Resultados da regressão logística univariada.....	79
Tabela 9 - Regressão logística univariada para variáveis identificadas como risco.....	80
Tabela 10 - Regressão logística univariada para variáveis identificadas como proteção.....	81
Tabela 11 - Regressão logística multivariada para variáveis identificadas como risco.....	81
Tabela 12 - Teste de Hosmer e Lemeshow para o modelo múltiplo de variáveis identificadas como risco.....	81
Tabela 13 - Regressão logística multivariada para variáveis identificadas como proteção.....	82
Tabela 14 - Teste de Hosmer e Lemeshow para o modelo múltiplo de variáveis identificadas como proteção.....	82

Lista de siglas e abreviaturas

CDC	Center for Disease Control
CEBs	Comunidades Eclesiais de Base
FFLCH	Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas
FSP	Faculdade de Saúde Pública
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISER	Instituto de Estudos da Religião
IURD	Igreja Universal do Reino de Deus
IPQ – FMUSP	Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OR	“Odds Ratio” (Razão de chances)
PNADs	Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios
PRO-AIM	Programa de Aprimoramento dos Índices de Mortalidade
RCC	Renovação Carismática Católica
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
RR	Risco Relativo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SIG	Sistema de Informação Geográfica
UGI	União Geográfica Internacional
USP	Universidade de São Paulo
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O suicídio na cidade de São Paulo.....	7
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo geral.....	10
1.2.2 Objetivos específicos.....	11
2. EMBASAMENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	12
2.1 Orientação teórica.....	14
2.1.1 Suicidologia.....	14
2.1.1.1 O suicídio na obra de Durkheim.....	15
2.1.1.2 Os fatores de risco e de proteção para o suicídio.....	20
2.2 Procedimentos metodológicos.....	22
2.2.1 A escolha das variáveis analíticas.....	23
2.2.1.1 Variáveis socioeconômicas.....	23
2.2.1.1.1 Estado civil.....	23
2.2.1.1.2 Renda.....	24
2.2.1.1.3 Instrução.....	25
2.2.1.2 Variáveis culturais.....	25
2.2.1.2.1 Migração.....	29
2.2.1.2.2 Religião.....	31
2.2.1.3 Variável ambiental.....	40
2.2.1.3.1 Radiação solar global.....	41
2.3 Procedimentos técnicos e material utilizado.....	43
2.3.1 A geografia da saúde e o uso do SIG.....	43
2.3.1.1 Mapeamento das variáveis.....	44
2.3.1.2 Teste de varredura espacial: SatScan.....	45
2.3.2 Estatística - regressão logística.....	47
2.3.3 Base de dados.....	47
2.3.3.1 Base cartográfica.....	47
2.3.3.2 Dados de suicídio e da população.....	48
2.3.3.3 Dados socioeconômico-culturais.....	49
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	53
3.1 Epidemiologia do suicídio na cidade de São Paulo.....	53
3.2 Mapa índice com os distritos da cidade.....	55
3.3 Análise exploratória da distribuição espacial das taxas de suicídio na cidade.....	57
3.4 Identificação dos agrupamentos (cluster) de risco e de proteção ao suicídio na cidade.....	59
3.5 Análise exploratória da distribuição espacial das variáveis socioeconômico-culturais na cidade.....	63
3.6 Associação entre o agrupamento de risco ao suicídio e variáveis socioeconômico-culturais.....	78
4. CONCLUSÕES.....	92
5. COMENTÁRIOS FINAIS.....	94
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95

1. INTRODUÇÃO

O suicídio é um fenómeno complexo, está relacionado a múltiplos fatores que variam no tempo e espaço. O suicídio constitui um problema de saúde pública de grande magnitude: situa-se entre as dez causas de morte para indivíduos de todas as idades e em todos os lugares do mundo (FEIJÓ, 1998). Mais pessoas morrem por suicídio do que em todos os conflitos armados e, em muitos países, correspondem a um número igual ou maior de mortes em acidentes de trânsito (WANG et al., 2004). Estimativas indicam que cerca de 1 000 000 de pessoas morrem por suicídio anualmente no mundo todo (GOLDSMITH et al., 2002), sendo 20 vezes maior o número de tentativas. O impacto emocional para famílias e amigos afetados pelo suicídio ou pela tentativa de suicídio pode durar muitos anos.

Desde a década de 50, observa-se um aumento da taxa de mortalidade por suicídio no mundo para ambos os sexos, principalmente para o sexo masculino (Figura 1). A taxa global de mortalidade por suicídio no ano de 2000 foi de 16 por 100 mil habitantes (WHO, 2002).

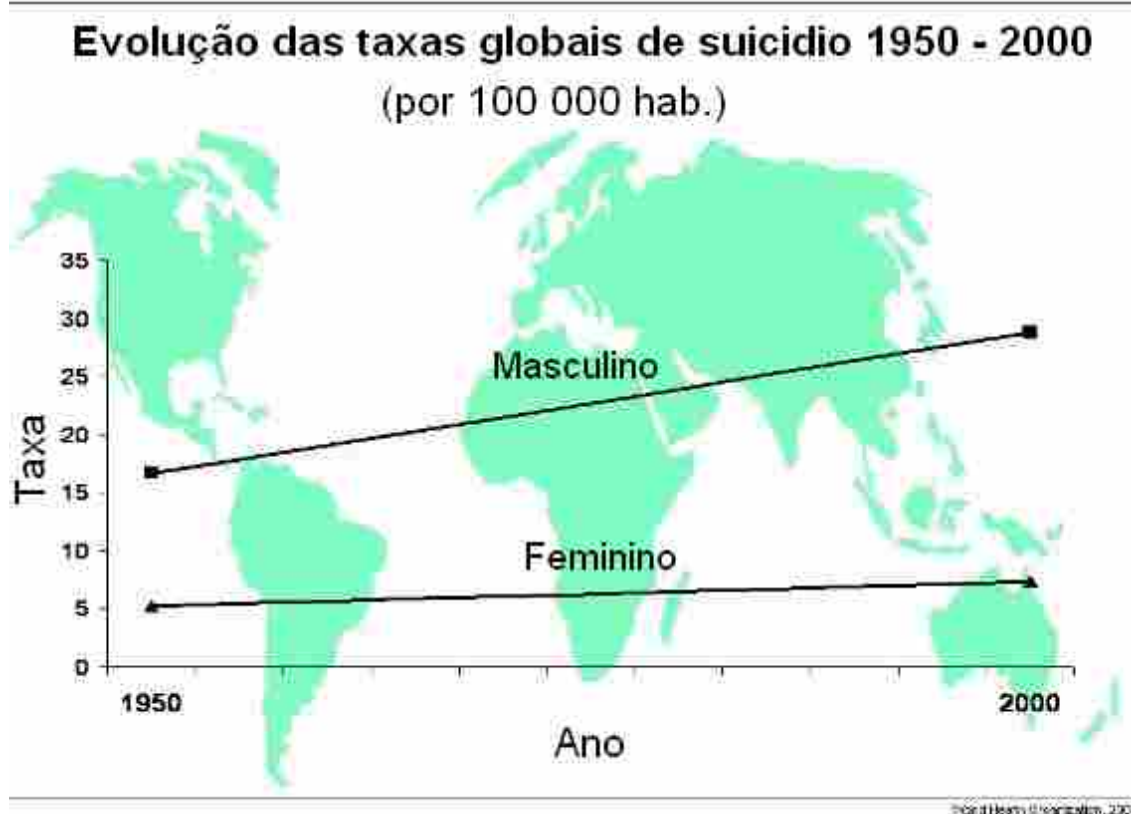


Figura 1 – Gráfico da evolução da taxa global de mortalidade por suicídio. Fonte: WHO (2002).

A distribuição das taxas globais de suicídio por gênero e faixa etária pode ser observada na Figura 2. Nota-se a relação direta entre o aumento das taxas com a faixa etária para ambos os sexos. As maiores taxas encontram-se acima dos 75 anos.

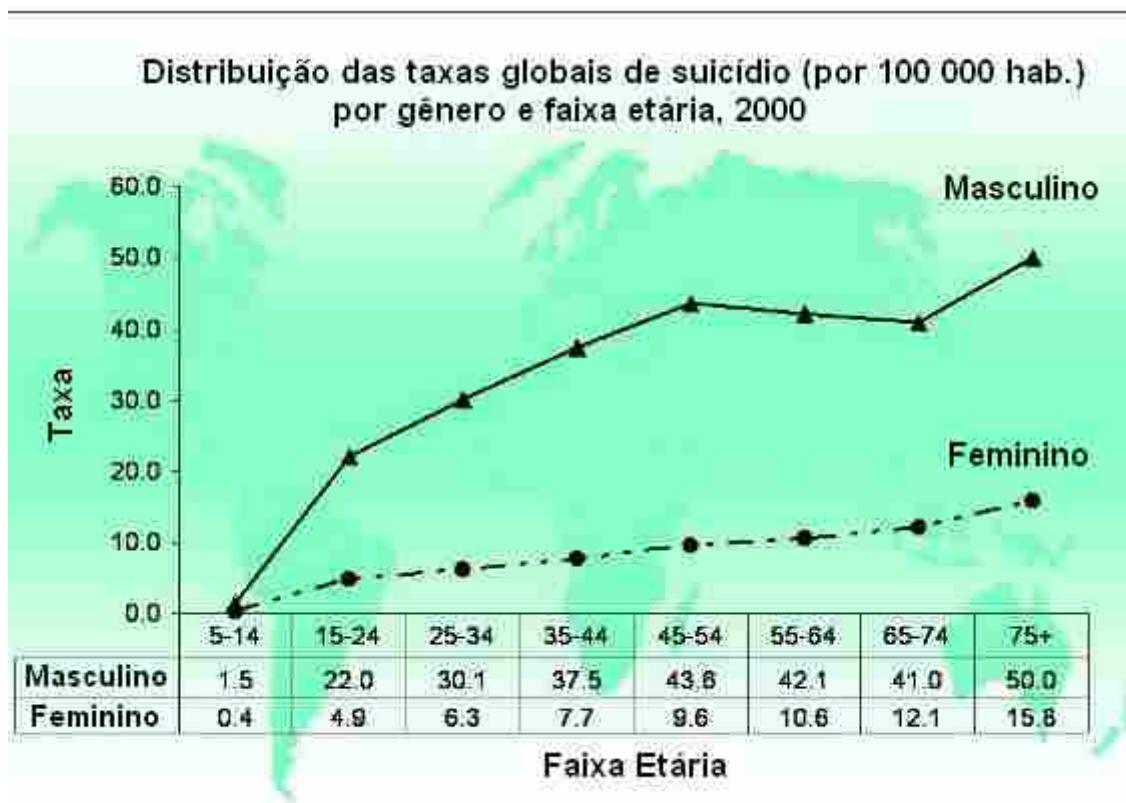


Figura 2 – Gráfico da distribuição das taxas de suicídio por gênero e idade, 2000.
Fonte: WHO (2002).

Em relação à população jovem de todo o mundo, de 15 a 34 anos, o suicídio encontra-se entre as três maiores causas de morte para ambos os sexos. Para a sociedade, o suicídio de pessoas jovens, nos anos produtivos da vida, representa uma perda significativa (OMS, 2001). Alguns autores alertam que deverá ocorrer um aumento considerável nas taxas de suicídio nas próximas décadas, principalmente nos países em desenvolvimento, como consequência do aumento das taxas de divórcios, desemprego e diminuição das atividades religiosas, entre outros (DIEKSTRA; GULBINAT, 1993).

A Figura 3 apresenta a distribuição das taxas por suicídio em vários países do mundo. Nota-se que a taxa no Brasil, assim como na maior parte dos países da América do Sul, é inferior a 6,5 por 100 mil habitantes.

Mapa das taxas de suicídio (por 100 000; ano mais recente disponível de 2007)

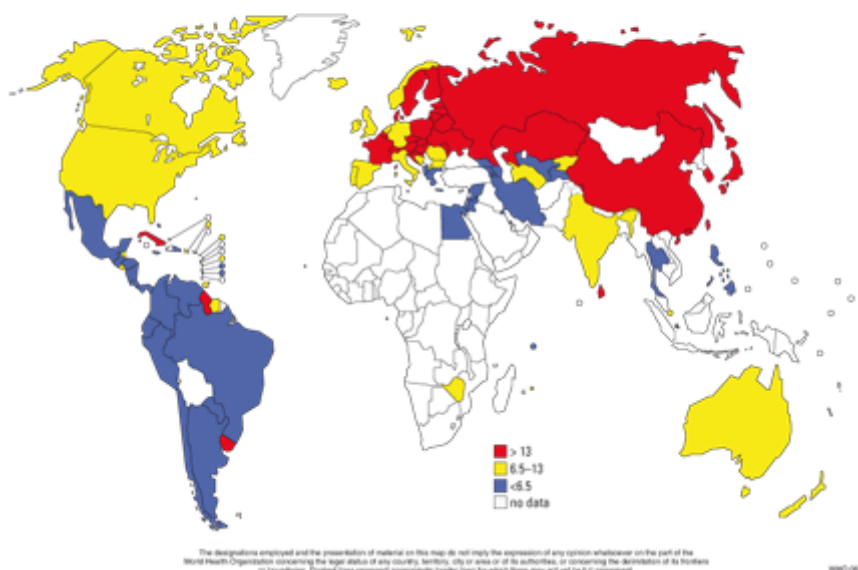


Figura 3 – Distribuição geográfica das taxas por suicídio no mundo. Fonte: WHO (2007a).

Um recente estudo epidemiológico sobre os suicídios ocorridos no Brasil de 1980 a 2000 ressalta que, embora as taxas brasileiras sejam baixas (de 3,0 a 4,0/100.000 habitantes), em números absolutos o país atinge 6000 mortes por ano. Além disso, o ritmo acelerado de crescimento das taxas de suicídio entre os jovens nos últimos anos tornou-se motivo de preocupação (MELLO-SANTOS et al., 2005).

A Figura 4 mostra a evolução taxa de mortalidade por suicídio no Brasil, de 1980 a 2002.

Evolução da taxa de mortalidade por suicídio no Brasil, 1980 - 2002



Figura 4 – Evolução da taxa de mortalidade por suicídio por 100 mil habitantes no Brasil, de 1980 a 2002. Adaptado de WHO (2002).

Assim como o gráfico da taxa global de mortalidade por suicídio (Figura 1), observa-se um aumento das taxas para o sexo masculino, fato que reforça a importância e a presença desse problema de saúde pública no Brasil. Santana et al. (2002) estudando a evolução temporal da mortalidade por suicídio no Brasil no período de 1980 a 1999, observaram que os estados que apresentaram as taxas (por 100 mil habitantes) acima da média nacional foram: Rio Grande do Sul (9,0), Santa Catarina (6,3), Paraná (5,8), Mato Grosso do Sul (5,1), São Paulo (4,6), Goiás (4,6) e Roraima (4,2). As menores taxas foram encontradas nos estados do Maranhão (0,8) e Bahia (1,21). O resultado mostra que as maiores taxas encontram-se na região sul do Brasil, seguidos por estados da região centro-oeste e sudeste.

Percebe-se, portanto, que o suicídio é um fenômeno que ocorre em todas as sociedades do mundo, de forma heterogênea, como no mapa apresentado na Figura 3.

Desde o clássico estudo de Durkheim ([1897] 2004) sabe-se que o suicídio apresenta variação geográfica. O autor mapeou as taxas de suicídio na França no período de 1878 a 1887, bem como a riqueza e a densidade média das famílias. Durkheim percebeu que a distribuição espacial das taxas de suicídio coincidia com a distribuição espacial da riqueza. Em relação à densidade familiar o autor observou a relação inversa.

A distribuição geográfica desigual do suicídio tem persistido ao longo do tempo tanto entre países quanto dentro dos países, suportando a hipótese de correlatos ao nível de área (REHKOPF; BUKA, 2005). A análise geográfica do suicídio com dados secundários resulta na identificação de áreas de risco desse agravo, informação imprescindível para programas de prevenção (AGERBO et al., 2006).

Os fatores de risco ao nível individual são conhecidos e incluem doenças psiquiátricas, uso de álcool, divórcio ou separações, isolamento social e trauma na infância (GOLDSMITH et al., 2002). Como o suicídio enquadra-se nas causas de morte evitáveis, é passível de intervenções que promovam a diminuição de sua ocorrência (LOÉS, 1996).

Uma revisão de artigos sobre a associação entre suicídio e características socioeconômicas de área geográficas revelou que não há um consenso na literatura (REHKOPF; BUKA, 2005). Alguns estudos relatam a relação direta entre suicídio e nível socioeconômico elevado, outros estudos

relatam uma relação inversa, e há estudos que não identificam nenhuma relação.

Assim, diante desse quadro, pretende-se analisar a distribuição espacial das taxas de suicídio e verificar sua associação com as características socioeconômicas e culturais de áreas geográficas na cidade de São Paulo. A identificação dessas associações permite comparar o fenômeno do suicídio na cidade de São Paulo com estudos de diferentes partes do mundo, fato que contribui tanto para a compreensão desse agravo quanto para o direcionamento de programas de prevenção.

1.1 O suicídio na cidade de São Paulo

A cidade de São Paulo está localizada numa latitude aproximada de 23° 21' S e longitude de 46° 44' W, junto ao Trópico de Capricórnio, em uma altitude aproximada que varia entre 720 a 850 metros (TARIFA; ARMANI, 2001). É uma grande metrópole que possui um elevado grau de urbanização, com uma população estimada no ano de 2000 em 10,4 milhões de habitantes, sendo uma das maiores cidades do mundo. Trata-se de uma cidade global¹, um centro mundial de comando (SASSEN, 1993). A cidade possui área de 1509 Km² (SEADE, 2004) e densidade demográfica de 6914 hab/Km². O número de migrantes² registrados no ano de 2000 foi de 533446.

¹ Alguns autores se referem a São Paulo e sua Região Metropolitana como cidade mundial na globalização, por seu papel financeiro.

² Foram considerados migrantes as pessoas com mais de cinco anos de idade, cuja Unidade da Federação de residência em uma data fixa (definida pelo Censo de 2000 do IBGE) era distinta daquela em que residiam no momento do Censo. Essa data fixa correspondeu a 31/07/1995.

A figura 5 apresenta a localização da área de estudo.

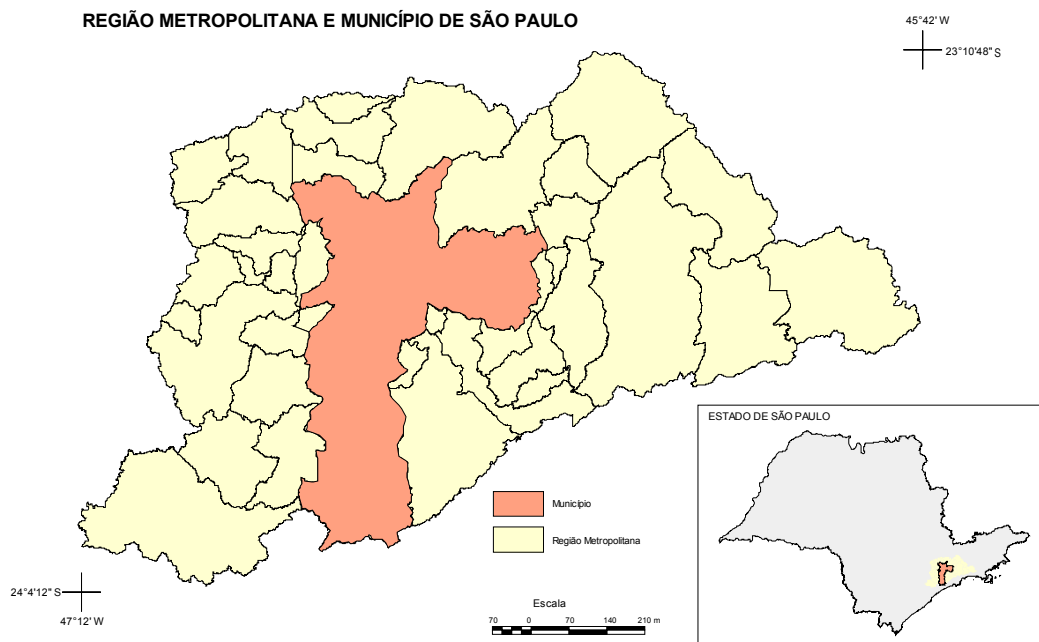


Figura 5 – Localização da área de estudo, o Município de São Paulo.

Um traço marcante na sociedade brasileira que se reflete espacialmente na sociedade paulistana é a desigualdade social. De acordo com Gawryszewski e Costa (2005) a razão entre a renda dos 10% mais ricos em relação aos 40% mais pobres no Brasil é de 18. O valor desse indicador para a maior parte dos países do mundo é inferior a 10, e na região Metropolitana de São Paulo essa razão é de 15. O mapa de exclusão/inclusão social (SPOSATI, 2000) composto por diversos índices socioeconômicos revela as discrepâncias das condições de vida na cidade. Pode-se observar que as regiões centro-sul e centro-oeste da cidade apresentam melhores condições em contraste com a periferia. O Atlas Ambiental do Município de São Paulo (Prefeitura do Município de São Paulo, 2002) trabalhou com vários indicadores socioeconômicos que

confirmaram essa realidade. Por exemplo, o indicador população favelada³ revelou que os maiores percentuais encontram-se nas periferias, ao passo que os menores situam-se na região central da cidade.

São poucos os estudos recentes que abordaram especificamente o suicídio na cidade de São Paulo. Na maior parte dos estudos o suicídio estava incluído no âmbito da mortalidade violenta ou mortalidade por causas externas da cidade: Gawryszewski e Mello Jorge, (2000), Drumond e Barros (1999), Gawryszewski (1995), Mello Jorge (1981), Mello Jorge (1979), Ramos e Barbosa (1965). Em nenhum desses estudos há a estimativa do risco ao suicídio em relação a variáveis socioeconômico-culturais, como estado civil, renda, instrução, religião e migração. Os estudos que abordaram especificamente o suicídio são os mais antigos: Mello Jorge (1979) e o estudo de Ramos e Barbosa (1965). Os dois estudos seguiram o mesmo tipo de análise, abordaram as diferenças entre gênero, idade, forma de perpetração, evolução temporal das taxas. Os estudos mais recentes abordaram o suicídio num contexto mais amplo, por exemplo, o estudo de Gawryszewski e Mello Jorge (2000) e o estudo de Mello Jorge (1981) analisaram a mortalidade violenta na cidade. Gawryszewski (1995) realizou um estudo epidemiológico sobre a mortalidade por causas externas na cidade. Esses estudos seguiram um desenho semelhante, analisaram as mesmas variáveis.

Drumond e Barros (1999) analisaram as desigualdades sociais na mortalidade do adulto no município de São Paulo por distrito, com base em dados do começo da década de 1990. Nesse estudo foram calculados índices considerando-se as variáveis: escolaridade, renda, densidade habitacional,

³ Porcentagem de População Favelada em relação à População Total do Distrito - Favelas com mais de 50 barracos.

proporção de domicílios ligados à rede de esgotos e consumo de água per capita. De acordo com os índices por distrito, foram identificadas quatro áreas socioambientais homogêneas que variaram das melhores condições na área 1 para as piores na área 4. Para os distritos da área 1, a taxa de mortalidade por suicídio foi de 13,8/100 mil hab e o risco relativo (RR) para as áreas 2, 3 e 4 foram respectivamente 0,76, 0,64 e 0,71. Apesar dos autores considerarem variáveis socioeconômicas importantes, não foi verificado a associação de cada uma delas com o suicídio. Os autores não citaram quais são os distritos que compõem a área 1, fato que dificulta a interpretação dos resultados. O único dado apresentado foi da população da área 1, correspondente a 9,2% da população municipal.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

O trabalho tem como objetivo geral analisar o padrão espacial da distribuição das taxas de mortalidade por suicídio na cidade de São Paulo, entre 1996 e 2005, e verificar sua associação com variáveis socioeconômico-culturais da cidade, utilizando-se geoprocessamento e análise estatística.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) realizar um breve estudo epidemiológico acerca do suicídio na cidade no período entre 1996 a 2005, por faixa etária e gênero.
- b) identificar agrupamentos espaciais de risco e proteção ao suicídio, por meio de estatística espacial.
- c) mapear e analisar a distribuição espacial das variáveis socioeconômicas e culturais por distrito na cidade de São Paulo.
- d) identificar possíveis correlações entre as variáveis socioeconômico-culturais e as taxas de suicídio na cidade, por meio de análise estatística.
- e) comparar as relações entre suicídio e fatores socioeconômico-culturais em São Paulo com as relações encontradas em outras grandes cidades do mundo.
- f) mapear e analisar a distribuição espacial das taxas de mortalidade por suicídio, por distrito, entre 1996 e 2005 na cidade de São Paulo.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO-METODOLÓGICO

A relação entre geografia e saúde remonta a tempos antigos. De acordo com Guimarães (1999) sua matriz teórica origina-se no Tratado de Hipócrates, elaborado na Antiguidade Clássica. Segundo Ferreira (1991) esse rótulo é impreciso, pois não há como identificar essas obras, de conteúdo variado e análise pouco sistemática. A geografia como ciência teve seu início no final do século XVIII, e já no século XIX surgiram os primeiros contatos da geografia com a epidemiologia, com estudos de distribuição de doenças utilizando-se recursos cartográficos. O termo *geografia médica* originou-se no Congresso da União Geográfica Internacional (UGI) no ano de 1949 em Lisboa (GUIMARÃES, 1999). Nesse período o destaque encontra-se na obra de Max Sorre, geógrafo francês, pioneiro nos estudos interdisciplinares.

Sorre percebe a ciência geográfica como pequena parte da ciência humana e, neste sentido, complementa o poder explicativo da geografia tanto na biologia e na medicina como na psicologia e na sociologia. Podemos, sem a menor dúvida, denominá-lo corifeu da unidade na ciência, sobretudo das ciências sociais. A interdisciplinaridade é necessidade imperiosa para o avanço das diversas disciplinas e, para Sorre, está acima de quaisquer veleidades de superioridade desta ou daquela ciência. Situações conjunturais da realidade social, destacará, episodicamente, esta ou aquela ciência no mundo do saber, mas sempre considerando todas como igualmente interdependentes e complementares entre si (MEGALE, 1984, 21 p.).

No Congresso da UGI de 1976 em Moscou adotou-se o termo *geografia da saúde*. Esse termo é mais abrangente, pois considera não só a doença, mas os demais agravos e eventos relacionados à saúde e geografia.

Os estudos interdisciplinares que envolvem Geografia e Saúde Pública podem trazer grandes benefícios relacionados ao diagnóstico, prognóstico e

prevenção de determinada doença/agravo. O clássico estudo de John Snow sobre a epidemia de cólera em Londres, valeu-se da formulação de hipóteses etiológicas com base na distribuição geográfica dos eventos (BARBOSA, 2007). Os estudos epidemiológicos buscam a compreensão do processo saúde/doença no âmbito de populações. De acordo com Gordis (2000) a epidemiologia estuda a aplicação desses estudos para o controle dos problemas e eventos relacionados à saúde. A Geografia da Saúde procura identificar na estrutura espacial e nas relações sociais que ela encerra, associações plausíveis com os processos de adoecimento e morte nas coletividades (PEITER et al., 2006).

Existem vários desenhos de estudos que buscam identificar esses fatores causais no tempo e/ou no espaço. Os estudos variam de acordo com a finalidade. Na epidemiologia, denominam-se estudos *ecológicos* aqueles que focalizam possíveis associações entre exposições e desfechos em populações, onde a unidade de estudo é o agregado populacional (WALDMAN, 2007). Como esses estudos têm como base as médias de populações, o nível de associação entre exposição e a doença geralmente é mais tênue (ROTHMAN, 1986). O estudo ecológico do suicídio permite examinar como a composição, características e recursos de uma área modelam as interações sociais e os desfechos em saúde (REHKOPF; BUKA, 2005).

2.1 Orientação teórica

2.1.1 Suicidologia

O suicídio é um fenômeno estudado em diversas áreas, tanto nas artes como nas ciências. Tornou-se objeto de estudo de psiquiatras, psicólogos, psicanalistas, antropólogos, filósofos, literatos, lingüistas, demógrafos, epidemiologistas, historiadores, geógrafos, entre outros, no que veio a ser conhecido como *suicidologia*, termo derivado do *suicídio*, surgido no final do século XVII (BERTOLOTE, 2004).

Todas as tentativas de compreender o suicídio representam uma importante contribuição à ciência. Nas palavras de Carl Sagan (1996), há muita coisa que a ciência ainda não compreende, muitos mistérios a serem resolvidos. Para o filósofo Albert Camus (2005, p. 17), o suicídio é o único problema filosófico realmente sério: “Julgar se a vida vale ou não vale a pena ser vivida é responder à pergunta fundamental da filosofia”. Sigmund Freud ([1916] 1982) abordou o suicídio no trabalho intitulado *Luto e melancolia*. Segundo Freud a tendência ao suicídio surge no estado de melancolia do indivíduo, onde o impulso assassino em relação a um objeto de amor perdido converte-se ao próprio sujeito.

Dentro da tradição judaico-greco-romana, o suicídio passou de tema de interesse teológico, jurídico e filosófico a objeto de estudos sociológicos com o seu ápice no final do século XIX (BERTOLOTE, 2004). Em um artigo, Karl Marx ([1846] 2006) definiu o suicídio como um dos sintomas da luta social geral, da organização deficiente da sociedade. No entanto Marx não usou dados demográficos, utilizou apenas alguns relatos de suicídio em seu pequeno artigo

sobre o tema. O destaque encontra-se na obra sobre o suicídio de Emile Durkheim ([1897] 2004), considerado um dos fundadores da sociologia. Sua obra será abordada com mais detalhes.

2.1.1.1 O Suicídio na obra de Durkheim

Durkheim ([1897] 2004) realizou um estudo baseado em dados demográficos agregados da França e países europeus. O autor analisou o suicídio como um fenômeno coletivo. De acordo com sua teoria o suicídio estaria ligado a forças sociais que transcenderiam as individuais. Uma das principais leis da sua obra diz que: “o suicídio varia na razão inversa do grau de integração dos grupos sociais de que o indivíduo faz parte” (Ibid., p. 258).

O autor mapeou as taxas de suicídio na França por distrito no período de 1878 a 1887, e observou uma zona suicidógena situada ao norte do país. Durkheim constatou que esse mapa coincidia com a distribuição espacial da riqueza, ou seja, tinha uma relação direta. O autor mapeou a densidade média das famílias e notou uma relação inversa. Quanto à distribuição espacial dos delitos de embriaguez, o autor não observou nenhuma relação.

Durkheim também criou alguns termos relacionados a vários tipos de suicídio, por exemplo, o suicídio egoísta seria motivado pelo isolamento do indivíduo em relação à sociedade. Do outro lado situa-se o suicídio altruísta, onde o indivíduo encontra-se demasiadamente ligado à sociedade. Nesse caso o suicídio é como um dever, a desobediência é punida com desonra. O suicídio anômico vem da noção de anomia, ausência de normas. Nesse caso, por exemplo, uma crise ou o crescimento econômico deixaria a sociedade

perturbada, e o indivíduo num estado de desregramento estaria mais propenso ao suicídio. Em oposição ao suicídio anômico encontra-se o suicídio fatalista. Durkheim utilizou grande parte das 515 páginas de sua obra para desenvolver a idéia de anomia. Algumas vezes, uma história^{4*} pode ajudar a compreender o significado de uma palavra. Rubem Alves, mineiro de Boa Esperança, viveu sua infância em uma antiga fazenda. Aos 12 anos mudou-se para o Rio de Janeiro, e na solidão de uma cidade grande conheceu o significado da anomia. Seu sotaque e maneira de vestir fizeram com que ele conhecesse o embaraço de ser diferente. O autor fala em algumas linhas sobre a anomia:

Quanto sofrimento se esconde nesta pequena palavra! As cosmogonias primitivas se referem sempre a um conflito primevo entre a terra seca e as águas. A terra é o espaço onde os homens podem andar com segurança, e as águas são o símbolo da horrenda possibilidade, que os ameaça sem cessar, de que o “vazio e o sem-forma” venham a engolir o mundo humano. Minha terra seca foi invadida pelas águas e o meu cosmo destruído pelas ondas (ALVES, 2006, 10 p.).

Max Sorre atravessa um caminho semelhante quando fala a respeito da capacidade de adaptação, que culmina num desfecho não muito agradável:

O rural, transportado para um meio urbano, viu todas as suas condições de existência transformadas. Um conflito se estabelece entre as normas do novo ambiente e as exigências da personalidade de base, causando toda sorte de perturbações de conduta – psicoses e atos delituosos (SORRE, 1984, 75p.).

⁴ A estória de *Urashima Taro* também retrata a idéia de anomia. Esse tradicional conto da literatura japonesa foi uma das influências para a estória “A terceira margem do Rio” de Guimarães Rosa ([1962] 1985). Urashima Taro era um pobre pescador que um dia salvou uma tartaruga. Essa como prêmio, levou-o a um reino nas profundezas do mar, onde ficou um tempo. Embora feliz no luxuoso reino, sentiu saudade de sua terra natal e de seus amigos, de sua vida de pescador, ou seja, encontrou-se deslocado, numa condição de anomia. Então Urashima Taro pediu para voltar. Ao partir recebeu uma arca de presente, com a recomendação de não abri-la. Ao chegar a sua cidade, não a reconheceu e descobriu que há muitos anos tinha desaparecido um pescador chamado Urashima Taro. Foi para a beira do mar, como não tinha mais nada resolveu abrir a arca. Ao fazê-lo, uma fumaça saiu e ele envelheceu rapidamente.

* Homenagem ao centenário da imigração japonesa e de João Guimarães Rosa.

Os quatro tipos de suicídio abordados por Durkheim foram apresentados de forma simplificada. O autor utilizou dois capítulos para tentar explicar o suicídio egoísta, sendo que o mesmo se subdivide em outros tipos específicos de suicídios. O mesmo ocorre com os outros suicídios com exceção do suicídio fatalista. De acordo com o autor, pode ocorrer também uma combinação entre esses tipos de suicídio, configurando o suicídio misto.

Os principais resultados dos estudos de Durkheim podem ser observados na tabela a seguir.

Tabela 1 – Principais variáveis encontradas no estudo de Durkheim

Variável
Homens > mulheres
Solteiros > casados
Classes altas > classes baixas
Protestantes > católicos > judeus
Pessoas mais educadas > pessoas menos educadas

>: significa "tendem a cometer mais suicídio que".

Para Durkheim os protestantes estariam mais propensos ao suicídio, pois a igreja protestante é menos fortemente integrada do que a igreja católica. De acordo com Giddens (1978) o protestante está sozinho com deus, já no catolicismo há o intermédio do clero entre o crente e a divindade num sistema de práticas, fato que oferece maior proteção ao suicídio entre os católicos.

Quanto ao estado civil, há maior tendência ao suicídio entre solteiros, pois a família é o fator essencial da imunidade das pessoas casadas. Segundo Durkheim ([1897] 2004), à medida que os suicídios diminuem, a densidade familiar aumenta regularmente.

Em relação à instrução, a explicação de Durkheim pode ser observada no seguinte trecho (Ibid., p.201):

“O homem procura se instruir e se mata porque a sociedade religiosa de que ele faz parte perdeu sua coesão; mas ele não se mata por instruir. Também não é a instrução que ele adquire que desorganiza a religião; mas é porque a religião se desorganiza que surge a necessidade da instrução”.

Explicação semelhante é usada para a maior tendência ao suicídio dos homens em relação às mulheres, pois as últimas são muito menos instruídas: “Essencialmente tradicionalista, a mulher regula sua conduta segundo as crenças estabelecidas e não tem grandes necessidades intelectuais” (Ibid., p. 197).

Quanto às classes altas, utilizando as palavras de Durkheim, a riqueza exalta o indivíduo, levando-o ao risco de despertar o espírito de rebelião, que é a própria fonte da imoralidade (Ibid., p. 329). Essa situação de instabilidade e desregramento deixaria o indivíduo mais propenso ao suicídio.

A obra de Durkheim foi um importante passo para suicidologia. O autor tentou explicar as maiores tendências ao suicídio com um enfoque estritamente sociológico. Seus estudos conseguem de certa forma explicar as maiores tendências ao suicídio no final do século XIX, na França e países europeus.

Nos primeiros capítulos de sua obra, Durkheim tentou argumentar que o suicídio é um fenômeno exclusivamente relacionado a fatores sociais. Denominou os demais fatores como extra-sociais, por exemplo, os fatores ambientais. O autor tentou mostrar que os fatores extra-sociais não explicavam o suicídio, logo o mesmo só poderia ser explicado pelos fatores sociais. No trecho a seguir Durkheim retrata a sazonalidade do suicídio em países europeus, denominada por ele de fatores cósmicos do suicídio (Ibid., p. 105): “Dividindo-se o ano em dois semestres, um compreendendo os meses mais quentes, o outro os seis meses mais frios, é sempre o primeiro que conta mais suicídios. Não há um só país que seja exceção a essa lei”.

O autor sabia da existência do comportamento sazonal do suicídio nos países europeus, porém não tinha argumentos satisfatórios para explicar tal fenômeno (Ibid., p.109):

De fato, parece resultar de algumas observações que os calores muito violentos excitam o homem a se matar. Durante a expedição ao Egito, o número de suicídios no exército francês aumentou, e imputou-se esse crescimento à elevação da temperatura. Nos trópicos, não é raro verem-se homens que se jogam repentinamente no mar quando o sol lança seus raios verticalmente.

Atualmente esse tema tornou-se objeto de estudo da psiquiatria. Sabe-se que a sazonalidade do suicídio ocorre principalmente em localidades situadas na zona climática temperada, como será explanado no próximo ítem, os fatores ambientais.

Uma limitação apontada no estudo de Durkheim está relacionada a confiança excessiva em seus dados. O autor comparou dados demográficos de diferentes países europeus, fato que poderia incorporar algum viés de informação em sua análise. Durkheim também não utilizou técnicas estatísticas para comparar os dados de seu estudo.

Outra questão é a definição de integração social dada por Durkheim. De acordo com Gibbs e Martin (1958):

“Em nenhum ponto da monografia de Durkheim há uma definição conotativa explícita de integração social, muito menos uma definição operacional. Não é surpreendente, então, que não haja nenhuma medida de integração social correlacionada com taxas de suicídio. Sem a especificação dos referentes empíricos para o conceito e as operações utilizadas na mensuração de sua ocorrência, as proposições de Durkheim sejam sustentadas não pelo seu poder preditivo mas pelo vigor do argumento em sua defesa”.

Lester e Abe (1998) testaram a teoria do Durkheim no Japão no período de 1970 e 1989 e não foi observada diferença significativa na taxa de suicídio entre os casados. Os autores sugerem que a teoria de Durkheim tem maior

validade na Europa, já que o próprio é europeu. Lester (1995) também testou a teoria em Taiwan e também obteve resultados contraditórios. De acordo com o autor esse resultado pode ser explicado devido a diferenças de fatores socioeconômicos e culturais de cada localidade.

A obra de Durkheim não é a única abordagem utilizada nos estudos sobre o suicídio, porém é a mais citada. Tarde, mencionado nos estudos de Durkheim, considerou a imitação, onde o suicídio é visto numa ótica individualista. Outros autores, como o sociólogo Jack D. Douglas, buscaram nas idéias de Max Weber a formulação de diferentes modelos, que também abordam o suicídio como fenômeno individual (BEATO, 2004). Outros estudos como o de Barros (1998), consideram o suicídio junto com o homicídio, sendo dois fenômenos opostos.

2.1.1.2 Os fatores de risco e de proteção para o suicídio

Os fatores de risco para o suicídio variam no tempo e de acordo com cada sociedade. No Brasil poucos estudos abordam esse tema. Portanto, foram utilizados os fatores de risco apontados pela OMS, baseado em estudos recentes e do mundo inteiro (WHO, 2002; OMS, 2000; OPAS et al., 2006). A tabela 2 sintetiza os principais fatores de risco ao suicídio.

Tabela 2 – Principais fatores de risco ao suicídio.

Fatores de risco para o suicídio
<u>Sociodemográficos:</u>
Sexo masculino
Faixas etárias entre 15 e 35 anos e acima de 75 anos
Estratos econômicos extremos
Solteiros ou separados
Migrantes
Isolamento social
Residentes em áreas urbanas
Desempregados
Países onde a religião é proibida > países de religião asiática > países protestantes > países católicos romanos > países muçulmanos
<u>Psiquiátricos:</u>
Depressão
Transtorno bipolar
Esquizofrenia
Transtorno de ansiedade
<u>Psicológicos:</u>
Perda recente
Datas importantes
Personalidade com traços de impulsividade, agressividade

>: significa “tende a cometerem a cometer mais suicídio que”.

Fonte: WHO (2002), OMS (2000), OPAS et al. (2006).

A religião, como pode ser visto, foi analisada de acordo com as taxas de diferentes países com suas respectivas religiões predominantes. Quando o objeto de estudo é uma cidade, o ideal seria identificar a religião de maior risco com dados primários de mortalidade.

Os fatores de risco psiquiátricos e psicológicos são tão importantes quanto os sociodemográficos, mas na cidade de São Paulo não foram encontrados dados agregados dessas variáveis.

A religião é considerada um fator de proteção para o suicídio (ALMEIDA, A. M.; ALMEIDA NETO, F. L., 2004). As estimativas que consideram

determinada religião como fator de risco, ou comparam taxas de diferentes países com suas respectivas religiões predominantes (como foi mostrado no Quadro 2), ou identificam a religião de maior risco no universo das religiões dos suicidas. Morar com a família ou amigos, a prática de religiões, bem como a prática de atividades sociais que evitam o isolamento, como freqüentar clubes e associações, são considerados genericamente como fatores de proteção ao suicídio.

Estudos sobre os fatores de proteção ao suicídio são extremamente escassos na literatura (BERTOLOTE, 2004). De acordo com a WHO (2002) o tema fatores de proteção é incipiente e representa um campo promissor para futuras pesquisas.

2.2 Procedimentos metodológicos

A hipótese inicial supõe a existência de um padrão espacial definido na distribuição das taxas de suicídio na cidade, ou seja, que a taxa em algum grupo ou grupos de distritos seja maior ou menor que o valor esperado. A existência de um padrão espacial das taxas de suicídio justifica identificar a associação dessas taxas com a distribuição espacial de variáveis socioeconômico-culturais da cidade.

O primeiro passo para compreender o padrão espacial das taxas de mortalidade de suicídio na cidade, foi através de uma análise exploratória de um mapa com a representação dos distritos e suas respectivas taxas no período de 1996 a 2005.

O segundo passo foi confirmar a existência de agrupamentos de risco e proteção ao suicídio através de um teste específico, de varredura espacial, para o período de 1996 a 2005. Sabe-se que o suicídio ocorre de forma mais acentuada em algumas faixas de idade e gênero. O teste de varredura espacial considera as ocorrências de suicídio separadas por faixa etária e gênero por distrito, bem como a população total da cidade no mesmo padrão.

Em seguida foi realizada uma análise exploratória das variáveis socioeconômico-culturais na cidade. Foi elaborado um mapa para cada variável escolhida. Por fim, a associação entre o agrupamento de risco ao suicídio e as variáveis socioeconômico-culturais foi identificada através da regressão logística.

2.2.1 A escolha das variáveis analíticas

2.2.1.1 Variáveis socioeconômicas

2.2.1.1.1 Estado civil

O levantamento dos fatores de risco da WHO (2002), OMS (2000), OPAS (2006) bem como os resultados do estudo de Durkheim ([1897] 2004) apontam maior tendência ao suicídio para os solteiros e separados em relação aos casados. A maioria dos estudos apresenta esse resultado em relação ao estado civil, porém não é uma regra. Um estudo sobre características epidemiológicas do suicídio no estado do Rio Grande do Sul no período de 1980 a 1999, por exemplo, revelou maiores taxas de mortalidade por suicídio

entre casados (11,4/100 000) em relação aos solteiros (7,4/100 000) e separados (7,1/100 000) (MENEGHEL et al., 2004). Logo, é importante investigar a associação do estado civil com o suicídio na cidade de São Paulo.

2.2.1.1.2 Renda

Durante o século passado, pesquisas sobre os correlatos socioeconômicos do suicídio foram substanciais (REHKOPF; BUKA, 2005). Algumas revisões recentes sobre as características socioeconômicas das áreas e condições do mercado de trabalho concluíram que há uma relação inversa, com taxas mais baixas de suicídio em áreas socioeconomicamente mais elevadas (MARIS et al., 2000; PLATT e HAWTON, 2000). Outros autores concluíram que existem muitos conflitos para se considerar uma relação consistente (BOXER et al., 1995). Recentes rigorosos estudos de taxas de suicídio por área e características socioeconômicas por área relataram resultados incluindo ausência de relação (CUBBIN et al., 2000), relação direta (MELINDER; ANDERSSON, 2001) e uma relação inversa (GUNNELL et al., 1995). De acordo com Rehkopf e Buka (2005), os motivos para essas disparidades de resultados estão ligados a questões metodológicas. Entre as possibilidades estão: o tamanho da população agregada, a medida das características socioeconômicas das áreas usada, diferenças reais na associação por região e população onde os estudos foram feitos, inclusão de diferentes variáveis de confusão, delineamento do estudo, diferentes efeitos por gênero e a definição de suicídio que foi usada.

Na revisão sistemática sobre as associações entre suicídio e características socioeconômicas de áreas geográficas (Ibid.), os autores sugerem que os recursos para prevenção do suicídio devem ser destinados para áreas de maior pobreza e altas taxas de desemprego. Devido à controvérsia entre os diversos estudos sobre as relações entre suicídio e condições socioeconômicas, a variável renda foi escolhida para analisar essa associação na cidade de São Paulo.

2.2.1.1.3 Instrução

Nenhum dos estudos que abordaram o suicídio na cidade de São Paulo, como Gawryszewski e Mello Jorge (2000), Drumond e Barros (1999), Gawryszewski (1995), Mello Jorge (1981), Mello Jorge (1979), Ramos e Barbosa (1965), verificou a associação com os anos de instrução. Portanto a variável instrução também foi escolhida para a análise.

2.2.1.2 Variáveis culturais

Os aspectos culturais possuem uma grande influência nos casos de suicídio e variam de acordo com cada sociedade. O Japão, por exemplo, é um país desenvolvido e rico, conhecido pelas altas taxas de suicídio e baixas de homicídio. Os aspectos culturais do Japão apresentam uma realidade diferente em relação ao Brasil, quase o oposto, portanto será utilizado para ilustrar a influência desses aspectos.

O suicídio no Japão é o resultado de um complexo sistema de honra, tendo a responsabilidade como princípio fundamental, e o fracasso considerado uma falta irremediável.

A tradição japonesa sempre ressaltou a responsabilidade que liga o indivíduo a seu grupo social imediato – a família, a empresa. Essa solidariedade é uma faca de dois gumes: ela pode proteger do suicídio, mas pode também levar a ele. Se o jovem japonês deseja o sucesso, não é para se realizar, para se liberar, para tornar-se o que é: a ideologia do individualismo não está presente para estimulá-lo. A vontade de vencer baseia-se no dever de manifestar aos pais o reconhecimento a que eles têm direito. Aqueles que o puseram no mundo, o indivíduo está supostamente ligado por uma dívida inesgotável: não recebeu deles o bem supremo da vida? É o que pretende o raciocínio de uma ideologia ainda viva, enraizada pelo confucionismo e perpetuada em práticas educativas. Aqui ainda a modernização, ou seja, a aspiração promocional, utiliza-se de máximas inscritas na tradição” (PINGUET, 1987, p. 61).

A história do suicídio no Japão remonta a períodos antigos, as eras do shogunato. Os samurais que faziam parte de uma elevada classe social, não existem há mais de um século, porém alguns resquícios sobrevivem ao tempo. O suicídio visto como uma arte marcial foi instaurado no *bushido*, conjunto de normas de conduta, seguido rigorosamente pelos samurais. Os preceitos do bushido eram: justiça, coragem, benevolência, educação, sinceridade, honra e lealdade. O fracassado general samurai que perdia uma batalha, diante da vergonha, suicidava-se a fim de restituir a sua honra. A morte era um dever, o suicídio altruísta nos termos de Durkheim.

O gesto de se matar tornou-se mais e mais solene, preciso e ritual. Não bastava mais espetar-se às pressas ou cortar-se a garganta, levar-se-ia mais tempo, abrir-se-ia o ventre, extripar-se-iam as entranhas – sem se mover. Foi o procedimento que se impôs sob o nome de *seppuku*⁵ (Ibid, p.127).

⁵ Forma polida que designa “ventre cortado”, cuja leitura popular *harakiri*, nos é mais familiar.

Durante a segunda guerra mundial, um fenômeno semelhante aconteceu entre os soldados japoneses. Os *kamikazes*⁶, aviões suicidas, atacaram e surpreenderam os norte-americanos em nome do imperador japonês. Quando um soldado era convocado, raramente recusava o pedido do general. Uma morte considerada honrosa, os kamikazes foram reconhecidos como heróis pela sociedade japonesa. Estima-se que cinco mil kamikazes sacrificaram suas vidas durante a guerra (PINGUET, 1987).

No Japão existem vários termos relacionados a diferentes tipos de suicídio: *shinju* (motivado por paixão amorosa), *oyako shinju* (suicídio familiar), *sekinin jisatsu* (suicídio de responsabilidade), *shikarare jisatsu* (suicídio por reprimenda), *oibara* (seguir a morte de alguém), *funshi* (por despeito), *munembara* (por vingança), *tsumebara* (pena capital). Se a honra for o valor moral central relacionado à cultura, esses suicídios podem ser classificados como altruístas, na denominação de Durkheim (BEATO, 2004). A pena capital por *tsumebara* foi suspensa do código penal japonês apenas no ano de 1873. Não é de se estranhar que a prática do suicídio continua presente na sociedade japonesa. Os rígidos padrões sociais permeiam a vida do japonês desde a sua infância, na escola, faculdade, empresa, família.

Um caso recente, o suicídio do ministro da agricultura do Japão no ano de 2007 (BUSCA, 2007) revela como esses elementos persistem na cultura japonesa. O ministro foi acusado de envolvimento em um caso de corrupção, e em uma das notas deixadas, pedia perdão ao povo japonês. Um ato ininteligível para a sociedade brasileira. O comportamento ocidental também é um mistério para os japoneses:

⁶ “Vento divino”, termo originado no ano de 1281 quando um tufão dispersou a frota mongólica que pretendia invadir o Japão.

Quando observam a vida ocidental, o que os espanta é a nossa reticência em nos confessarmos publicamente responsáveis, é nossa propensão a nos desculparmos alegando circunstâncias externas ou a inocência da intenção (PINGUET, 1987, p. 62).

O que o japonês mais aprecia é a coragem de se reconhecer culpado. Ele é estreitamente ligado ao seu mundo, exerce uma vigilância contra si próprio.

Atualmente tornou-se freqüente os casos de suicídio coletivo no Japão. De acordo com Neiva (2006) esse fenômeno quase triplicou no curto período de 2003 a 2005. São jovens de 20 a 40 anos que no ápice do atomismo combinam o suicídio coletivo em salas de bate-papo da internet. Configura-se o suicídio misto durkheimiano, numa estranha combinação de egoísmo com o altruísmo.

Existe uma relação direta do budismo com o suicídio, fato que sincretiza as duas variáveis culturais, migração e religião. Recente relatório sobre suicídio da WHO (2002) apresenta um levantamento de países, por filiação religiosa, em ordem decrescente de acordo com as taxas de suicídio. Em primeiro lugar encontram-se os países onde há o predomínio do budismo, hinduísmo e demais religiões asiáticas. De acordo com Maurice Pinguet (1987) o pensamento da morte está no coração do budismo.

O budismo ensina essa suprema generosidade: não se agarrar a nada, portanto estar pronto a tudo dar, tudo abandonar. E esta suprema libertação: não estar seguro por nada. Um termo japonês designa a entrada em religião como *shashin*⁷ (Ibid, p. 150).

⁷ Abandono do corpo, esse termo se aplica também aos mortos voluntários de inspiração religiosa.

Nas palavras de Shunryu Suzuki (1998, p.26):

Eis por que o Buda não pôde aceitar as religiões que existiam na sua época. Ele estudou várias religiões mas não ficou satisfeito com suas práticas. Não encontrou respostas no ascetismo ou nas filosofias. Ele não estava interessado nos aspectos metafísicos da existência, e sim em seu próprio corpo e sua própria mente no aqui e agora.

O mestre Dogen (1200 – 1253) foi o fundador do zen budismo no Japão. O zen é considerado uma das grandes vertentes do budismo, a sua prática resume-se ao *zazen* (meditação). Tudo centrado neste mundo, nesta vida, neste corpo, no presente. Pode-se dizer que os princípios do zen impregnaram a cultura japonesa.

Tendo em vista a diversidade cultural na cidade de São Paulo, as variáveis migração e religião foram analisadas, pois seriam sensíveis a tal diversidade.

2.2.1.2.1 Migração

A migração é considerada um fator de risco para o suicídio. O relatório da WHO (2002) aponta para essa questão e mostra que a taxa do comportamento suicida num grupo de migrantes é similar a do seu país de origem, o que sugere uma forte influência de aspectos culturais nesses casos. O mesmo pode ocorrer dentro de um país, onde as diferenças socioeconômicas e culturais entre estados ou cidades são grandes, fato que deixaria o indivíduo deslocado e isolado em relação à sua sociedade de origem. Como a cidade de São Paulo ainda recebe uma quantidade

significativa de migrantes, e não há estudos sobre o tema, essa variável foi escolhida para a análise.

Estudo recente acerca da migração e trabalho na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) revela algumas transformações que ocorreram nos últimos 20 anos (CUNHA; DEDECCA, 2000). O estudo foi realizado com dados das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) e do censo do IBGE. Segundo os autores, a RMSP mantém seu fetiche de área promissora de vida melhor, porém a região retém menos a população que recebe. Nas décadas de 1980 e 1990 a região passou por mudanças socioeconômicas e demográficas, como a desconcentração da atividade produtiva que acarretou em uma piora das condições de vida.

Houve uma diminuição no número de migrantes interestaduais. Nos anos 70, a migração líquida (diferença entre entrada e saída de migrantes) atingiu mais de 2,2 milhões de pessoas, ao passo que entre 1991 e 1996 essa cifra atenuou para 36 mil pessoas.

Quanto aos estados de origem, o quadro continua o mesmo. Nas décadas de 1970, 80 e 90 a maior parte dos migrantes interestaduais procedeu dos estados do nordeste seguidos pelos estados de Minas Gerais e Paraná. O local de origem dos migrantes não se alterou, porém a RMSP aprofunda-se progressivamente num quadro de incapacidade de retenção dessa população, já que o mercado de trabalho tem excluído os trabalhadores de baixa qualificação. Portanto, a RMSP continua recebendo grandes fluxos de migrantes interestaduais, mas agora com uma taxa de retorno mais significativa.

Outro aspecto importante é o aumento da migração proveniente de outros países. Esse tipo de migração no ano de 1992 representava 4,7% do todo, no ano de 1998 passou para 10,5%. Um estudo realizado pela Prefeitura do Município de São Paulo et al. (2007) sobre a integração dos imigrantes na cidade revelou que a partir da década de 1980 houve um aumento do fluxo migratório proveniente de países latinos, africanos e asiáticos, muitos deles clandestinos. Dentre os asiáticos destacam-se os coreanos que se firmaram no ramo das confecções de costura. A partir do momento em que eles se tornaram documentados, passaram a contratar e explorar os serviços dos bolivianos e paraguaios irregulares. Entre os imigrantes africanos destacam-se os provenientes de países de língua portuguesa. Todos esses imigrantes residem nos distritos da região central da cidade como Brás, Bom Retiro, Liberdade, Pari e estão procurando domicílios em outras regiões.

2.2.1.2.2 Religião

A religião como foi visto é um importante fator cultural que pode estar relacionado com o suicídio, portanto essa variável foi incluída na análise. Não há como comparar os católicos brasileiros com os europeus, muito menos no caso dos protestantes (europeus ou norte americanos). As religiões brasileiras e as práticas adotadas na cidade de São Paulo encontram-se num contexto diferente.

As religiões na cidade de São Paulo podem ser separadas em três grupos principais: católicos, evangélicos e sem religião. No Brasil o termo *evangélico* é sinônimo de *protestante*. Evangélico se refere aos protestantes

históricos (também conhecidos como tradicionais ou de imigração) e pentecostais, sendo esse o conceito utilizado pelos católicos e meio acadêmico.

Desconsiderando o grupo dos sem religião, sobram apenas dois grupos de religiões: católicos e evangélicos, ou seja, os cristãos. A diversidade religiosa que muitos acreditavam existir na cidade de São Paulo e no Brasil, ou seja, a soma de todo o restante (grupo das religiões espíritas, afro-brasileiras, orientais, judaicas, islãs, esotéricas, indígenas e sem declaração) somam apenas 5% do total, conforme mostra a Tabela 3. Situação semelhante ocorre no Brasil, onde a diversidade religiosa não-cristã é inferior aos 4% do total (PIERUCCI, 2002). Uma diversidade encontra-se dentro dos grupos dos católicos e evangélicos em suas variadas vertentes, como será mostrado.

Tabela 3: Declaração religiosa na cidade de São Paulo.

Religião	(%)
Católicos	68,55
Evangélicos	17,26
Sem religião	9,20
Espíritas	3,25
Orientais	0,88
Judaicas	0,36
Islãs	0,07
Esotéricas	0,05
Indígenas	0,00
Sem declaração	0,38
Total	100,00

Fonte: IBGE 2002b.

O grupo das religiões orientais, judaicas, islãs, esotéricas e indígenas não foram utilizadas no presente estudo devido à baixa proporção e pouca representatividade.

Quanto à evolução das religiões no tempo, dados do censo demográfico do IBGE de 1991 e 2000 para a RMSP mostram a retração dos católicos e

consequentemente o aumento dos grupos dos sem religião e principalmente dos evangélicos (ALMEIDA, R., 2004). Pode-se observar o mesmo comportamento para as principais religiões do Brasil de 1980 a 2000 (PIERUCCI, 2004a). Esse é o destino de qualquer religião tradicional majoritária, numa sociedade que se moderniza (PIERUCCI, 2004b), situação semelhante acontece com o hinduísmo na Índia e com o protestantismo nos Estados Unidos (CAMURÇA, 2006).

O grupo dos sem religião é o terceiro maior na cidade. De acordo com Regina Novaes (2006, p. 145) o seu aumento nos últimos anos deve-se aos jovens brasileiros nascidos na década de 1970 em diante. De acordo com a autora podem-se identificar três tendências presentes na experiência dessa geração:

a) forte disposição para o trânsito religioso e para novas combinações sincréticas; b) diminuição da transferência religiosa intergeracional e ênfase na escolha individual (seja para declarar-se ateu ou agnóstico; seja para mudar de religião e seja, até, para permanecer na religião dos pais); c) ampliação das possibilidades para o desenvolvimento de religiosidade sem vínculos institucionais (como interregno entre pertencimentos religiosos ou como ponto de chegada).

Os espíritas, também conhecidos por kardecistas, correspondem a apenas 3,25% do total. Seguem a religião de Alan Kardec, introduzida no país no final do século passado. Essa religião é conhecida por permear as camadas médias urbanas da população e pela elevada escolaridade dos adeptos. De acordo com Pierucci e Prandi (1998, p. 18) os espíritas:

Valorizam o progresso espiritual e intelectual do indivíduo, estimulando a mobilidade social por meio da escolarização. Dão grande importância ao trabalho assistencial aos desvalidos de toda sorte. Mostram grande capacidade de organização burocrática e forte apego a um tipo de literatura religiosa amplamente produzida, através da psicografia, pelos espíritos de mortos ilustrados.

Dados nacionais revelam que a diminuição dos católicos começou desde a década de 40, e acentuou-se a partir da década de 80 com o aumento dos evangélicos pentecostais. Esse é o quadro das duas principais religiões na cidade, de um lado ocorre uma expansão significativa dos evangélicos, e do outro uma atenuação e permanência do catolicismo como religião majoritária. Essas duas religiões serão abordadas com mais detalhes a seguir.

A igreja católica está presente no Brasil desde a época da colonização. Segundo Rosado-Nunes (2004) os portugueses forjaram uma religião sincrética e popular, distante do catolicismo europeu romano. A escravidão, elementos indígenas nos rituais, a escassez de clero, a ausência de uma catequese e educação mais formalizada, fez com que se desenvolvesse um “catolicismo tropical” ou popular. De acordo com Macedo (2007) os portugueses trouxeram um catolicismo permeado por elementos populares medievais europeus, com práticas e crenças mistas e influências pagãs. As simpatias, promessas, pedidos de casamentos e milagres são o exemplo dessas características. Segundo Pierucci (2007) é fácil fazer parte do catolicismo no Brasil, pois significa poder escolher (ou oscilar) entre ser católico praticante e ser católico não praticante. Além disso, o católico pode desobedecer o papa, depois pedir perdão, ser absolvido e continuar católico (PIERUCCI, 2002). O conhecido personagem da literatura, Riobaldo, exemplifica esse sincretismo popular na religiosidade brasileira:

Muita religião seu moço! Eu cá não perco ocasião de religião. Aproveito de todas. Bebo água de todo rio... Uma só, para mim é pouca, talvez não me chegue. Rezo cristão, católico, embrenho a certo; e aceito as preces de compadre meu Quelemém, doutrina dele, de Cardéque (ROSA, J. G., 2001, p. 32).

Diante desse quadro Faustino Teixeira (2005) faz uma análise do catolicismo no Brasil. Segundo o autor, a religião católica é caracterizada por uma grande diversidade, sendo que existem muitos estilos culturais de ser católico. Há o catolicismo santorial, o catolicismo oficial e o catolicismo dos reafiliados. O catolicismo santorial é uma forma presente no Brasil desde o período da colonização, e tem como característica principal o culto aos santos. Eles ocupam um lugar importante na vida do povo, representa um poder especial, uma proteção diante dos percalços da vida. De acordo com o autor trata-se de um catolicismo de “muita reza e pouca missa, muito santo e pouco padre”. O catolicismo oficial encontra-se em crise e declínio. Essa crise deve-se ao enfraquecimento do praticante regular, fato que pode ser observado nos dados do censo de 2000. O catolicismo dos reafiliados está relacionado às pessoas que descobrem uma identidade religiosa latente, vivida até então com pouca intensidade. Um exemplo ligado a esse catolicismo é a Renovação Carismática Católica (RCC), caracterizada pelos grupos de oração, as reuniões de cura e os cenáculos. Outro exemplo dos reafiliados é o das Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) com seu compromisso político e participações nas lutas populares.

O catolicismo por ser a religião majoritária brasileira, está presente em todas as classes sociais. Apesar disso o discurso dos católicos, mesmo dentro da RCC é mais elaborado, voltado às classes mais favorecidas, mais escolarizadas e mais sensíveis a discursos mais abstratos. Em contrapartida o discurso dos evangélicos pentecostais é mais imediatista, mais fácil de ser assimilado, voltado para uma clientela de baixa escolaridade (PRANDI et al., 1998b).

Os evangélicos podem ser divididos em três grupos. O primeiro grupo é o dos protestantes históricos, igrejas reformadas de origem européia e norte-americana (Luterana, Presbiteriana, Metodista, Batista, Episcopal). O segundo grupo é dos pentecostais (Assembléias de Deus, Evangelho quadrangular). O terceiro é dos neopentecostais, grupo mais recente (Igreja Universal do Reino de Deus - IURD, Renascer em Cristo, Deus é amor, Nova vida)

Os protestantes históricos representados principalmente pelos luteranos, estão em declínio. Para Mendonça (2006) parte dessa queda está relacionada à ruptura de laços étnico-culturais-linguísticos dos protestantes, que tenta resistir ao desgaste da inevitável aculturação. A rotina, a rigidez, o ritualismo repetitivo e o excesso de racionalismo dos protestantes também fazem com que os mesmos procurem alternativas em outras igrejas, que utilizam mais a emoção em seus cultos para conquistar novos adeptos.

Na cidade de São Paulo dentro dos 17,26% evangélicos aproximadamente 80% correspondem aos pentecostais (ALMEIDA, R., 2004). Segundo Prandi et al. (1998a) o termo “pentecostes” vem do grego e significa quinquagésimo, e designa a comemoração da presença do Espírito Santo no quinquagésimo dia da ressurreição. As igrejas pentecostais enfatizam a experiência individual e coletiva da posse do Espírito Santo com a glossolalia. A anomia das grandes cidades, decorrente de mudanças socioeconômicas e culturais ocorridas a partir da década de 30 do séc. XX, como industrialização, urbanização e migração proveniente da zona rural, fez a população pobre e marginalizada procurar um refúgio nas igrejas pentecostais.

De acordo com Ricardo Mariano (1995) existem três características centrais no neopentecostalismo. A primeira é a ênfase na guerra contra o diabo

e seu séqüito de anjos decaídos. O exorcismo que já estava presente nos meios pentecostais foi superdimensionado pelos neopentecostais, que se opõem às entidades e aos deuses das religiões afro-brasileiras e espíritas numa espécie de “guerra santa”, carregada de emoção. Basta ligar a televisão e assistir a uma “sessão espiritual de descarrego”, que contraditoriamente adquiriu um universo simbólico que era mais próprio da umbanda, religião pela qual Edir Macedo, um dos fundadores da IURD, passou em sua peregrinação de fé (CAMPOS, 2004). A segunda característica refere-se à pregação da Teologia da Prosperidade. Ao contrário do pentecostalismo tradicional, de acordo com essa doutrina o crente deve ser próspero, saudável e feliz nesse mundo. Deve ter fé, e para tornar-se herdeiro das bênçãos divinas, deve ser fiel nos dízimos e dar ofertas com alegria e desprendimento. A terceira característica está ligada ao rompimento com experiência individual e coletiva da posse do Espírito Santo, característica central do pentecostalismo tradicional.

O estudo feito por Ricardo Mariano (1995), acerca do surgimento da igreja neopentecostal, mostra que essa nova religião recriaria o contato primário existente na sociedade, firmaria laços de solidariedade entre os freqüentadores da igreja, promoveria a participação dos fiéis nos cultos, reorientaria sua conduta, valores e sua interpretação do mundo conforme os preceitos bíblicos. A função social dessa religião seria capacitar o crente a enfrentar a pobreza e problemas socioeconômicos e culturais. Para isso o fiel deveria se isolar das coisas, interesses e paixões mundanos, e prestar adoração a deus para serem salvos e obter bênçãos e resolver seus

problemas. A igreja usava os cultos milagrosos e testemunhos de cura física para chamar a atenção dos fiéis.

A relação dos evangélicos, principalmente pentecostais, com a pobreza é um fato conhecido na cidade de São Paulo e em outras localidades do Brasil (PRANDI et al., 1998b). Ricardo Mariano (2001) em sua tese fez uma análise sociológica do crescimento pentecostal no Brasil. Com dados de pesquisas quantitativas feitas pelo Instituto de Estudos da Religião – ISER e pelo Datafolha, o autor confirmou esse fato, ou seja, o pentecostalismo concentra-se nas faixas de mais baixa renda e de menor escolaridade. As igrejas expandem-se nos bairros mais precários das cidades.

A antropóloga Alba Zaluar (2004) ressalta a posição dos católicos e evangélicos frente ao tráfico de drogas nas favelas do Rio de Janeiro. Enquanto os católicos preferiam a distância dos traficantes com uma velada reprovação dos mesmos no seio da comunidade local, os evangélicos escolheram uma proximidade tentando salva-los, pela prevenção e reeducação dos usuários de drogas e criminosos. Estudo realizado por Pierucci (2006) também revelou que entre os negros, a proporção de convertidos aos grupos evangélicos é maior que entre os pardos, os brancos e amarelos pentecostais. Esse novo grupo é conhecido como os *black evangelicals*.

Ronaldo de Almeida e Tiaraju D’Andrea (2004) realizaram um importante estudo sobre pobreza e redes sociais na favela de Paraisópolis, a segunda maior favela da RMSP. Assim como no Brasil e na cidade de São Paulo, em Paraisópolis predominam os católicos e evangélicos. Os autores identificaram tipos de redes sociais que contribuem para promover a integração socioeconômica dos moradores e atenuam a suas vulnerabilidades. Em

Paraisópolis foram identificados três tipos de redes: as redes de parentes, conterrâneos e vizinhos; a rede associativa civil, representada por uma entidade chamada de União de Moradores; a rede associativa religiosa. Os mecanismos das redes evangélicas foram abordados por Ronaldo de Almeida (2004, p. 21) no seguinte trecho de seu artigo:

As redes evangélicas trabalham em favor da valorização da pessoa e das relações pessoais, gerando um aumento de auto-estima e impulso empreendedor, além de ajuda mútua com o estabelecimento de laços de confiança e fidelidade. Essas redes atuam em contextos de carência, operando, por vezes, como circuitos de trocas, que envolvem dinheiro, comida, utensílios, informações e recomendações de trabalho, entre outros. Não se trata de programas filantrópicos como fazem católicos e kardecistas, mas de uma reciprocidade entre os próprios fiéis moradores da favela (entre os quais, os próprios pastores), simbolizada no princípio bíblico de ajudar primeiro os “irmãos de fé” (freqüentadores do mesmo templo). Ademais, esses “irmãos de fé” preferencialmente se tornam parentes ao casarem entre si. Ou, o inverso, parentes que se evangelizam para se tornarem “irmãos de fé”.

Em relação à freqüência aos cultos, os católicos apresentam menor freqüência, já os evangélicos são extremamente militantes, 70% afirmam freqüentar uma ou mais vezes por semana e 81,5% no mínimo uma vez por mês (Ibid.). Pesquisa realizada pelo Datafolha no Brasil (EVANGÉLICO, 2007) e a dissertação de Ricardo Mariano (1995) confirmam a maior freqüência dos fiéis evangélicos em seus templos. Um estudo feito por Clara Mafra (2004) na favela de Santa Marta no Rio de Janeiro enfatiza a forte presença do conjunto formado por igrejas pentecostais, como a Assembléia de Deus e a Deus é Amor, que possuem vida comunitária bastante ativa, com cultos cerca de três vezes por semana, vigílias conjuntas e encontros bastante freqüentes com outras congregações evangélicas.

Resumidamente, pode-se dizer que os seguidores das religiões evangélicas estão em crescimento e pertencem principalmente à classe pobre da população brasileira. Além disso, é um grupo mais coeso, frequenta mais a igreja, e está permeado por redes sociais que atenuam suas vulnerabilidades.

O sociólogo e antropólogo Ronaldo de Almeida sintetiza o contexto socioeconômico das religiões católicas, evangélicas e espíritas na cidade de São Paulo:

Em resumo, pode-se afirmar que, ao contrário dos evangélicos, as ações de católicos e kardecistas são mais universalistas, na medida em que o pertencimento a uma ou a outra religião não é um filtro de seleção na distribuição de benefícios. A atividade católica é menos proselitista e mais voltada para uma ação social que procura atingir as causas sociais da pobreza; a filantropia kardecista tem um perfil mais assistencialista sem enfatizar as transformações sociais; e, por fim, os evangélicos compreendem as dificuldades materiais como decorrência das ordens moral e espiritual, mas cujos efeitos indiretos do regramento do comportamento e da solidariedade interna entre os “irmãos de fé” atenuam a vulnerabilidade social (ALMEIDA, R., 2004, p. 21).

2.2.1.3 Variável ambiental

O geógrafo francês Max Sorre ([1954] 1984), pioneiro nos estudos interdisciplinares, cita em sua obra um estudo onde foi identificado um aumento dos índices de depressão na população de esquimós durante a noite polar. Esse estudo é um exemplo da influência de um fator ambiental, no caso um atributo climático (horas de brilho solar), nos casos de depressão.

2.2.1.3.1 Radiação solar global

No caso do suicídio existe uma série de estudos que evidenciam a influência da luminosidade nesse desfecho. O aumento da luminosidade proporciona um aumento na produção de serotonina, um neurotransmissor. A alteração na produção dessa substância tem sido associada às manifestações de doenças psiquiátricas, incluindo os transtornos do humor. A sua produção relaciona-se com a sensação de bem-estar, disposição para atividade, entre outras. Nas estações quentes, com dias mais longos, a produção de serotonina é acentuada (LAMBERT et al., 2002). Esse fato poderia trazer agitação ao indivíduo, fazendo com que o mesmo saísse de um estado de inatividade, porém ainda com desejo de morte, e tivesse energia suficiente para levar o suicídio adiante (PAPADOULOS et al., 2005). Recentes estudos sugerem a possibilidade de uma terapia de luz para o tratamento desses transtornos (RUBY et al., 2002). Deve-se destacar que os transtornos do humor como depressão e transtorno bipolar estão relacionadas a 60% dos casos de suicídio. Deisenhammer (2003) analisou 27 artigos nos quais o suicídio foi relacionado com fatores climáticos. A maioria dos artigos relata associação entre o suicídio com pelo menos um atributo climático. Apesar desse resultado, há muitas diferenças entre os métodos empregados, e o tema continua sendo investigado no mundo. A maioria desses estudos foi realizada no hemisfério norte e na zona climática temperada.

Estudo recente realizado no Brasil buscou identificar a sazonalidade do suicídio em diversos Estados no período entre 1979 a 1990. Foi aplicada a análise de cosinor para períodos de 12 e 6 meses, para séries mensais

separadas por gênero. Foi identificado um pico significativo na primavera e no começo do verão para o sexo masculino e feminino apenas no sul do país (Estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Para o Estado de São Paulo e demais localidades não foram identificadas o padrão sazonal anual (BENEDITO-SILVA et al., 2007). Esse estudo apresenta um resultado semelhante aos resultados encontrados comumente nos estudos da zona temperada do hemisfério norte, e sugere que a sazonalidade do suicídio estaria relacionada apenas às localidades situadas na zona climática temperada, onde as quatro estações do ano são bem definidas. Pode-se considerar que os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, situam-se na zona temperada do globo terrestre, por estarem ao sul do Trópico de Capricórnio.

Um dos objetivos do presente estudo era incluir uma variável ambiental, a radiação solar global, no conjunto das variáveis analisadas. Porém, essa variável não foi selecionada por vários motivos. Do ponto de vista espacial a cidade de São Paulo possui dimensão territorial pequena, cerca de 1509 km² SEADE (2004), e não apresentaria diferenças significativas de radiação solar global entre os 96 distritos administrativos. Alguns estudos abordam a influência da diferença de latitude nos casos de suicídio, porém existem restrições metodológicas nesses casos. Não há como isolar o fator climático de fatores socioeconômico-culturais, pois esses últimos, especialmente variam muito. No caso do suicídio sabe-se que os fatores socioeconômico-culturais possuem forte influência em seu desfecho. Basta verificar a distribuição espacial heterogênea das taxas de suicídio no mundo (Figura 3). Se a elevada radiação fosse o fator de risco dominante, a zona intertropical deveria concentrar altas taxas de suicídio, e não é o caso. Logo, a maioria dos estudos

que abordam a influência de fatores climáticos no suicídio, são análises temporais, sendo comum estudos sobre a sazonalidade do suicídio. Esse tipo de estudo foi realizado por Nejar, Benseñor e Lotufo (2007) na cidade de São Paulo. Constatou-se que não existe o comportamento sazonal no suicídio bem como a sua correlação com a radiação solar global na cidade de São Paulo, no período entre 1996 a 2004. Nessa análise temporal foram utilizados dados diários de radiação proveniente de duas estações meteorológicas, bem como as ocorrências diárias de suicídio. O estudo também sugere que o fenômeno da sazonalidade do suicídio ocorra principalmente na zona temperada, onde as quatro estações do ano são bem definidas e a amplitude da radiação solar global anual é mais significativa em relação à zona intertropical.

2.3 Procedimentos técnicos e material utilizado

2.3.1 A Geografia da Saúde e o uso do SIG

O Sistema de Informação Geográfica - SIG é um importante instrumento, que auxilia a visualizar e interpretar os dados, as análises, e inferências. De acordo com Barcellos e Bastos (1996), incorporar a categoria espaço em estudos de saúde pressupõe discutir diferenças entre as regiões de estudo e sua relação com a estrutura espacial na qual estão inseridas. Estudando a prevalência de doenças respiratórias em crianças na cidade de São Paulo, Sobral (1988) observou que a diferenciação espacial da população na cidade

era também responsável por uma diferenciação espacial na prevalência de doenças na população.

Segundo Drumond e Barros (1999), considerar a forma de organização social do espaço constitui uma das estratégias para o entendimento da ocorrência e distribuição de agravos à saúde. Além disso, como os serviços de saúde são organizados em base espacial, esses conhecimentos podem contribuir para a adequação das ações de saúde às necessidades diferenciadas da população.

2.3.1.1 Mapeamento das variáveis

Foi utilizado o programa Mapinfo Professional® 8.0 para a elaboração dos mapas temáticos. Primeiramente foi elaborado um mapa índice da cidade de São Paulo com seus respectivos distritos a fim de facilitar a localização dos mesmos durante as análises. Foram mapeadas as taxas de mortalidade por suicídio, bem como as variáveis socioeconômicas e culturais por distrito na cidade. Utilizou-se o método cartográfico coroplético. Os intervalos de valores situados na legenda foram gerados pelo método do desvio padrão. Nesse método o programa calcula a média de seus valores e os intervalos acima e abaixo dessa média estão um desvio padrão acima ou abaixo da média. Para o cálculo das taxas de mortalidade por suicídio por distrito da cidade, foi considerada a população total no meio do período estudado, ou seja, foram utilizados os dados do ano 2000. Sabe-se que a população se altera com o tempo, a população no meio do período é geralmente usada como uma

aproximação (GORDIS, 2000). A distribuição espacial dessas variáveis foi utilizada na discussão e compreensão dos resultados finais do projeto.

2.3.1.2 Teste de varredura espacial: SatScan

O teste de varredura espacial utilizado discrimina os casos por gênero, faixa etária, ano e distrito de ocorrência. O teste foi realizado com o programa SaTScan (KULLDORFF; INFORMATION MANAGEMENT SERVICES, 2007). Esse teste tem sido aplicado pelo Center for Disease Control (CDC) de Atlanta para identificar agrupamentos significativos de doenças.

A hipótese testada foi a de que no município de São Paulo, em alguns distritos deveria ocorrer um número mais alto e em outros mais baixo de óbitos por suicídio do que o valor esperado. O teste aplicado foi do tipo bi-caudal. Assim, a hipótese nula correspondeu a:

H_0 : o número de óbitos em cada distrito é proporcional à população em risco num determinado tempo em cada local.

E a alternativa:

H_a : o número de óbitos em cada distrito é desproporcional (elevado ou reduzido) à população em risco num determinado tempo em cada local.

O modelo probabilístico foi do tipo Poisson, assumindo que a distribuição do número de casos em cada região geográfica era homogeneamente distribuída. O ajuste da ausência de homogeneidade na população foi atingido condicionando-se o número total de óbitos observados para calcular o número esperado de óbitos para cada localidade. Idade e sexo entraram na análise como co-variáveis. A padronização indireta foi computada pelo programa.

A estatística de varredura espacial coloca uma janela circular de tamanhos variáveis na superfície do mapa e permite que seu centro se mova de forma que, para uma dada posição e tamanho, a janela inclua um conjunto diferente de vizinhos próximos. Se a janela incluir o centróide de um vizinho, então, toda a área do distrito é considerada inclusa. Como a janela se move passando por todos os centróides, seu raio varia continuamente de zero ao raio máximo, que nunca inclui mais do que 50% da população total. O método cria um grande número de janelas circulares diferentes, cada uma contendo um conjunto de vizinhos. A função de probabilidade é maximizada sobre todas as janelas, identificando a janela que constitui o agrupamento mais provável. A razão de probabilidade para esta janela é anotada e constitui o teste estatístico da razão de probabilidade máxima. Sua distribuição sob a hipótese nula e seu valor de p simulado correspondente é obtido pela repetição do mesmo exercício analítico, num grande número de réplicas aleatórias (9.999) do conjunto de dados gerados sob a hipótese nula, numa simulação do tipo Monte Carlo. Para identificar agrupamentos menores, o teste foi aplicado considerando-se também 5% da população total como tamanho máximo do agrupamento. A hipótese de nulidade foi rejeitada quando $p < 0,05$ para o agrupamento mais provável e $p < 0,02$, para os agrupamentos secundários.

2.3.2 Estatística – regressão logística

As possíveis correlações entre as taxas de suicídio em São Paulo e as variáveis socioeconômicas e culturais foram avaliadas aplicando-se análise de regressão logística sugerida por Hair (1998). Essa técnica é utilizada quando a variável dependente é dicotômica. Primeiramente foi utilizada a regressão logística univariada para todas as variáveis. Para o modelo múltiplo foram consideradas todas as variáveis que na análise univariada mostraram significância estatística ao nível de 20 % ($P < 0,20$). O programa SPSS® 12.0 foi usado para essa análise.

Vale ressaltar que foram testados outros modelos como a Regressão de Cox, que leva em consideração a razão de prevalência. No resultado desse modelo, os riscos estimados tinham intervalos de confiança superponíveis ao modelo logístico. A regressão logística foi adotada, pois apresentou um melhor ajuste, sendo mais informativo e interpretativo para as inferências.

2.3.3 Base de dados

2.3.3.1 Base cartográfica

A base cartográfica tem a principal função de receber os registros das taxas de mortalidade por suicídio e das variáveis socioeconômico-culturais da cidade de São Paulo. Consta de arquivo digital das divisões dos 96 distritos da cidade de São Paulo (IBGE, 2002a).

2.3.3.2 Dados de suicídio e da população

O suicídio encontra-se na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), capítulo XX, diagnósticos de X60 a X84 (WHO, 2006). Foram utilizados os dados referentes a óbitos por causas externas (suicídio) por Distrito Administrativo Residencial do município de São Paulo para o período de 1996 a 2005. Os dados de mortalidade relacionados às ocorrências de suicídio na cidade de São Paulo foram obtidos no sítio do PRO-AIM da Prefeitura do Município de São Paulo (2006).

Para a aplicação do teste de varredura espacial tanto os dados de suicídio quanto os dados da população total da cidade foram padronizados. O teste de varredura espacial considerou as ocorrências de suicídio separadas por faixa etária e gênero por distrito. O teste também considerou a população total da cidade, separada na mesma faixa etária e gênero por distrito. A base de dados do PRO-AIM além de apresentar os distritos residenciais das pessoas que cometeram suicídio, fornece a faixa etária e o gênero. Foram definidas 9 faixas etárias, de acordo com as faixas propostas pela OMS (0-4; 5-14; 15-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65-74; +75 anos). Dados referentes à população total da cidade separado por gênero e na mesma faixa etária foram obtidos na Fundação SEADE (2006).

2.3.3.3 Dados socioeconômico-culturais

Os dados relacionados aos fatores socioeconômicos e culturais da cidade foram provenientes dos microdados da amostra do censo de 2000, realizado pelo IBGE. Para acessar esses dados foi utilizado o programa SPSS® 12.0. Os dados da amostra estão todos disponíveis por setores censitários. O setor censitário é a unidade territorial criada para fins de controle cadastral da coleta de dados (IBGE, 2002b). Cada distrito da cidade é formado por vários setores censitários. Como as análises do projeto foram feitas utilizando-se os dados dos distritos, os setores censitários foram agrupados por distrito. O agrupamento foi realizado com o programa Mapinfo.

O cálculo do número de solteiros foi realizado através da variável V0436 do IBGE (Ibid.) que utiliza a seguinte pergunta no censo demográfico: “Vive em companhia de cônjuge ou companheiro?”. As respostas são:

- 1- Sim
- 2- Não, mas viveu
- 3- Nunca viveu

Para facilitar a interpretação dos dados, as respostas 1, 2 e 3, foram renomeadas em casados, separados e solteiros, respectivamente.

Quanto à renda, foi utilizada a variável V4615 – “Total de rendimentos em salários mínimos”, que corresponde à “soma dos rendimentos brutos auferidos provenientes de todas as fontes, ou seja, soma dos rendimentos do trabalho principal e dos demais trabalhos com os rendimentos provenientes de outras fontes, referentes ao mês de julho de 2000, em salários mínimos” (IBGE, 2002b).

Para a definição da instrução foi usada a variável V4300 (Anos de estudo). Essa variável apresenta as seguintes respostas:

0- Sem instrução ou menos de 1 ano

1- 1 ano

2- 2 anos

3- 3 anos

4- 4 anos

5- 5 anos

6- 6 anos

7- 7 anos

8- 8 anos

9- 9 anos

10-10 anos

11-11 anos

12-12 anos

13-13 anos

14-14 anos

15-15 anos

16-16 anos

17-17 anos

As classes foram agrupadas e nomeadas da seguinte forma:

- grupo 1: sem instrução
- grupo 2: 1 a 4 anos de estudo
- grupo 3: 5 a 8 anos de estudo
- grupo 4: 9 a 11 anos de estudo

- grupo 5: 12 a 17 anos de estudo

Em relação à migração, foram utilizadas duas variáveis, a V0415, com a seguinte pergunta: “Sempre morou neste município?” As respostas são:

1- Sim

2- Não

Nesse caso foi usada a resposta 2, renomeada por migrantes.

A outra variável usada foi a V0424 – “Residência em 31 de julho de 1995”.

Essa variável corresponde aos migrantes recentes e apresenta as seguintes opções de resposta:

1- Neste município, na zona urbana

2- Neste município, na zona rural

3- Em outro município, na zona urbana

4- Em outro município, na zona rural

5- Em outro país

6- Não era nascido

Foi usada a soma das respostas 3, 4 e 5 para o cálculo dos migrantes recentes.

A variável religião (V4090) é a mais detalhada, composta por 80 classes, sendo que cada uma delas é dividida em outras classes específicas. Portanto, essas classes foram agrupadas de acordo com os principais grupos em: sem religião, católicos, evangélicos, espíritas.

As religiões foram nomeadas e agrupadas na seguinte forma:

- Sem religião: V4090-000 (sem religião) e V4090-890 (religiosidade não determinada / mal definida).

- Católicas: V4090-110 a V4090-199 e V4090-891 (declaração múltipla de religiosidade – católica / outras religiosidades).
- Evangélicas: V4090-210 a V4090-530, V4090-850 (religiosidade cristã sem vínculo institucional) e V4090-892 (declaração múltipla de religiosidade – evangélica / outras religiosidades)
- Espíritas: V4090-590 a V4090-649, V4090-893 (declaração múltipla de religiosidade católica / espírita), V4090-894 (declaração múltipla de religiosidade católica / Umbanda), V4090-895 (declaração múltipla de religiosidade católica / candomblé), V4090-896 (declaração múltipla de religiosidade católica / cardecista).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Epidemiologia do suicídio na cidade de São Paulo

De 1996 a 2005, ocorreram 4275 óbitos por suicídio no município de São Paulo, com uma taxa média de 4,1/100 mil hab/ano. A taxa para o período em São Paulo correspondeu ao limite superior das taxas encontradas para a população de Campinas, de 1,1 a 4,1/100 mil hab/ano, no período de 1976 a 2001 (MARÍN-LEÓN; BARROS, 2003) e para a população brasileira, de 3,0 a 4,0/100 mil hab/ano, no período de 1980 a 2000 (MELLO-SANTOS et al., 2005). As taxas de mortalidade por suicídio inferior a 5,0/100 mil hab/ano no âmbito mundial são consideradas baixas na classificação de Diekstra e Gulbinat (1993). Na cidade de São Paulo a taxa para o sexo masculino foi de 6,5/ 100 mil hab, e para o sexo feminino a taxa foi de 1,8/100 mil hab. A razão entre a taxa do sexo masculino pelo feminino foi de 3,5, dentro da faixa para a população brasileira (MELLO-SANTOS et al., 2005).

Em relação à idade, a figura 6 apresenta a distribuição das taxas médias de mortalidade por suicídio separada por faixa etária. Pode-se observar que a faixa etária acima dos 75 anos apresenta maior risco relativo (RR = 1,67). No Brasil (Ibid.) e no mundo (WHO, 2002) observa-se comportamento semelhante.

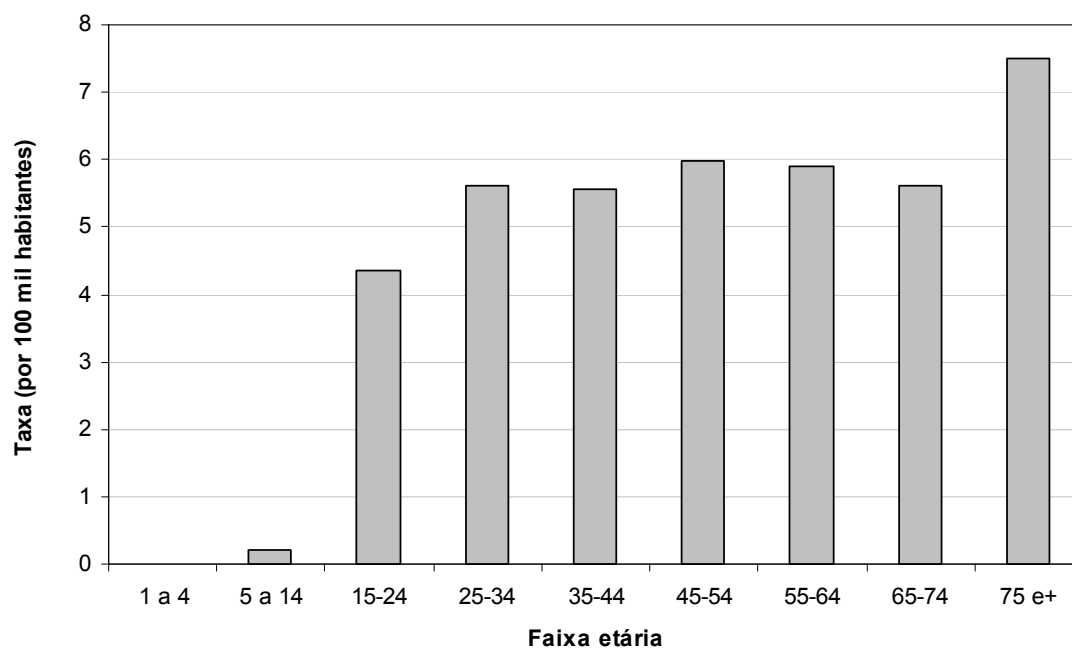


Figura 6 – Gráfico da distribuição das taxas médias de suicídio por faixa etária na cidade de São Paulo, para o período de 1996 a 2005. Fonte: PRO-AIM e SEADE 2006.

A evolução temporal das taxas de mortalidade por suicídio para o período de 1996 a 2005 pode ser visto na figura 7.

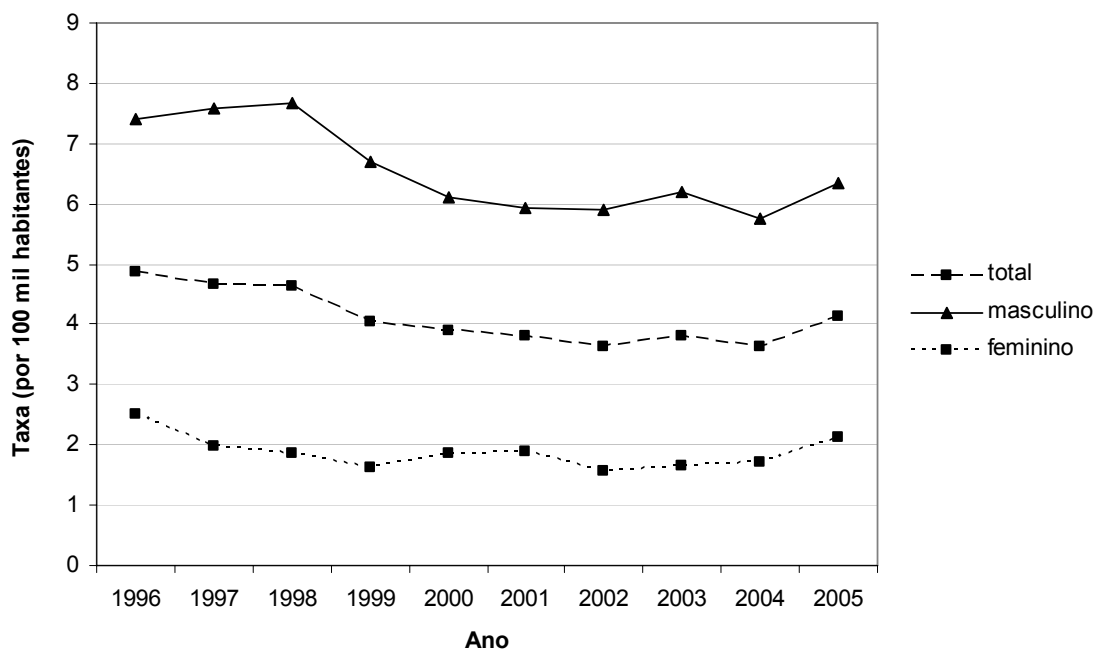


Figura 7 – Gráfico da evolução temporal das taxas de suicídio na cidade de São Paulo para o período de 1996 a 2005. Fonte: PRO-AIM e SEADE 2006.

Pode-se observar uma pequena queda na taxa total que vai do ano de 1996 a 2002. Ocorreu uma pequena variação na taxa total, de 3,5 a 5,0 (por 100 mil hab.), um pouco acima da taxa média para o Brasil para o ano de 1980 a 2000 (3,0 a 4,0 por 100 mil hab.) de acordo com Mello-Santos et al. (2005).

Quanto ao local de ocorrência, o PRO-AIM (2006) disponibiliza essa informação a partir do ano de 2001. Para o período de 2001 a 2005 a maior parte dos casos, 42,5%, ocorreu no próprio domicílio do suicida (Tabela 4). Os hospitais foram o segundo lugar onde ocorreram os suicídios. Em seguida são: outros locais, via pública e outros estabelecimentos de saúde.

Tabela 4 - Local de ocorrência dos suicídios, 2001 – 2005.

Local de ocorrência	Suicídio (%)
Domicílio	42,53
Hospital	38,55
Outros	10,99
Via Pública	6,91
Outros estab. saúde	0,43
Ignorado	0,58
Total	100,00

Fonte: PRO-AIM (2006)

3.2 Mapa índice com os distritos da cidade de São Paulo

A figura 8 mostra a cidade de São Paulo e seus respectivos distritos administrativos.



* Barra F - Barra Funda; Bela V - Bela Vista; Bom R - Bom Retiro; Camb - Cambuci; Lib - Liberdade; Rep - República

Figura 8 – Distritos administrativos da cidade de São Paulo.

3.3 Análise exploratória da distribuição das taxas de suicídio

A figura 9 apresenta a taxa de mortalidade por suicídio por distrito na cidade de São Paulo, no período de 1996 a 2005 (por 100 mil hab.). Em uma análise exploratória inicial, pode-se observar que as maiores taxas encontram-se nos distritos da zona central e centro-sul da cidade (Figura 9). Para confirmar a existência de agrupamentos significativos nessa região, aplicou-se o teste de varredura espacial.

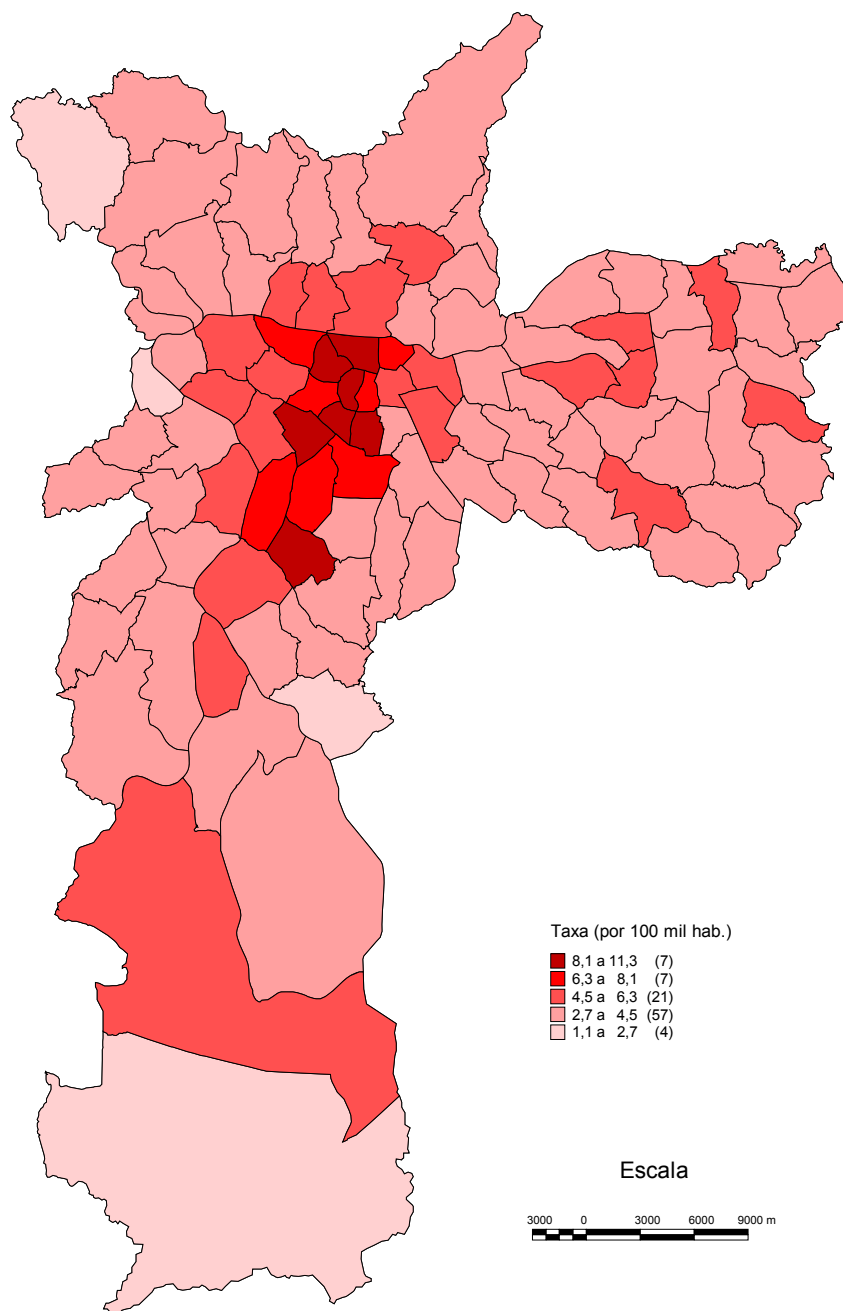


Figura 9 – Taxa de mortalidade por suicídio por distrito na cidade de São Paulo, no período de 1996 a 2005 (por 100 mil hab.).

3.4 Identificação dos agrupamentos (*cluster*) espaciais de risco e de proteção ao suicídio na cidade

Considerando-se 50% da população total como tamanho máximo do agrupamento, o teste de varredura espacial identificou dois agrupamentos significativos (Tabela 5). O agrupamento de risco apresentou taxa de 6,3/100 mil hab com risco relativo estimado de 1,66 para o período. Esse agrupamento localiza-se na região central, centro-sul e centro-oeste da cidade, incluindo 18 distritos administrativos (Figura 10). O teste também identificou um agrupamento de proteção com taxa de 3,3/100 mil hab e risco relativo estimado de 0,78 para o período. O agrupamento incluiu 14 distritos (Figura 10) localizados na região sul da cidade.

Tabela 5 - Agrupamentos espaciais considerando-se até 50% da população como tamanho máximo do agrupamento

Distritos	Tipo	Óbitos esperados	Óbitos ocorridos	Risco relativo estimado	Valor de p
Jardim Paulista, Pinheiros, Consolação, Bela Vista, Moema, Perdizes, República, Liberdade, Itaim Bibi, Vila Mariana, Santa Cecília, Sé, Alto de Pinheiros, Barra Funda, Cambuci, Bom Retiro, Morumbi, Brás.	Risco	468,72	724	1,656	0,0001
Jardim Ângela, Capão Redondo, Jardim São Luís, Socorro, Cidade Dutra, Campo Limpo, Campo Grande, Santo Amaro, Vila Andrade, Raposo Tavares, Vila Sônia, Cidade Ademar, Pedreira, Grajaú.	Proteção	879,90	717	0,778	0,0001

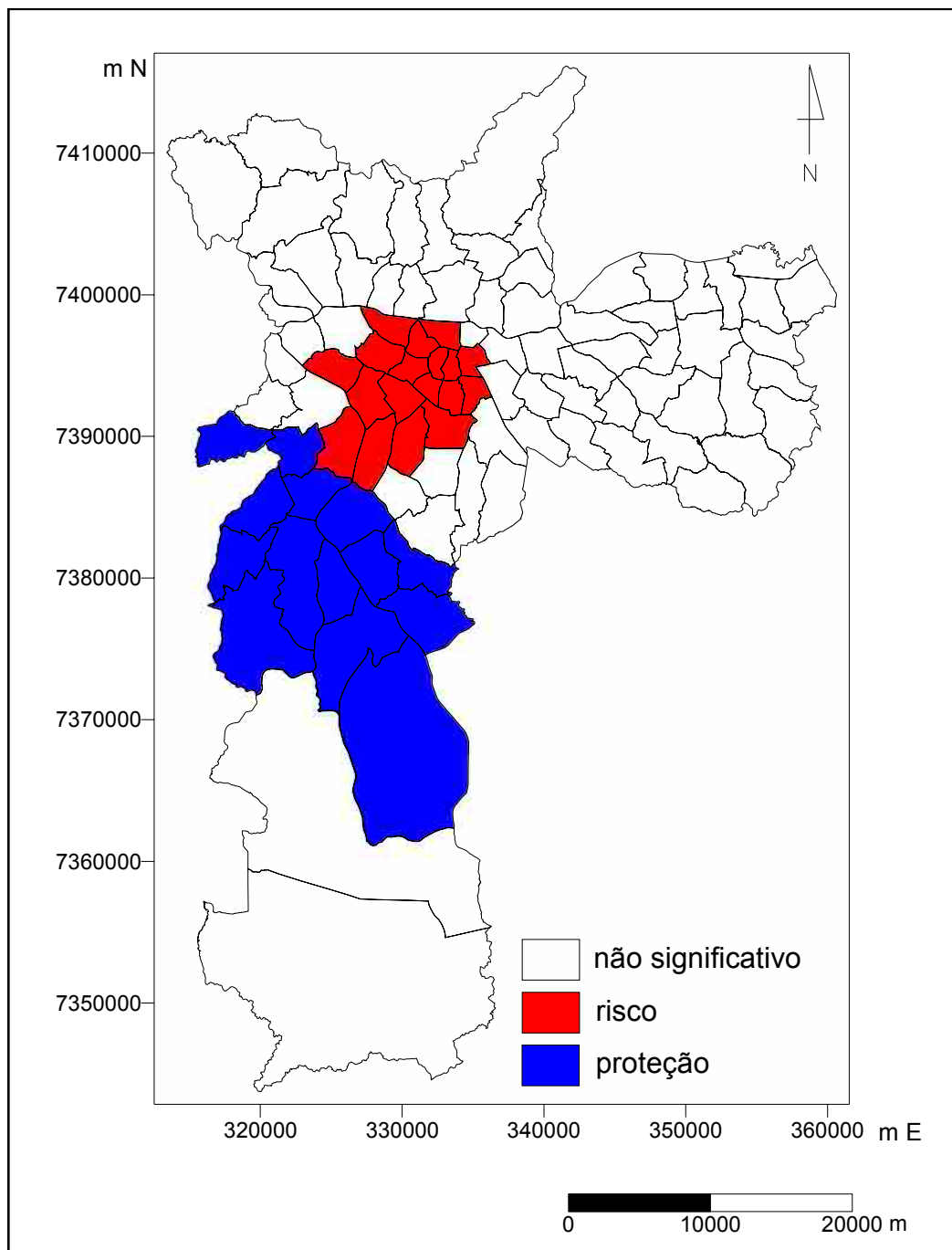


Figura 10 - Agrupamentos espaciais de risco e proteção ao suicídio na cidade de São Paulo, de 1996 a 2005. O teste considerou até 50% da população total como tamanho máximo do agrupamento.

O segundo teste considerou 5% da população total como tamanho máximo do agrupamento. Foram identificados dois agrupamentos de risco. Nenhum agrupamento do tipo proteção foi significativo para esse teste. Nesse

teste, o agrupamento de risco anterior foi desmembrado em dois agrupamentos de tamanhos menores. O agrupamento mais provável apresentou risco relativo elevado (1,92) nos nove distritos centrais (Tabela 6), onde a taxa chegou a 7,6/100 mil hab no período. Essa taxa pode ser considerada média para suicídio, de acordo com a classificação de Diekstra e Gulbinat (1993). Seis outros distritos formaram um agrupamento de risco secundário (Figura 11), com taxa de 6,3/100 mil hab e risco relativo de 1,58 (Tabela 6).

Tabela 6 - Agrupamentos espaciais considerando-se até 5% da população como tamanho máximo do agrupamento.

Distritos	Tipo	Óbitos esperados	Óbitos ocorridos	Risco relativo estimado	Valor de p
República, Sé, Bela Vista, Consolação, Santa Cecília, Bom Retiro, Brás, Liberdade, Pari.	Risco	177,76	329	1,922	0,0001
Itaim Bibi, Moema, Morumbi, Jardim Paulista, Pinheiros, Campo Belo.	Risco	184,84	285	1,581	0,0001

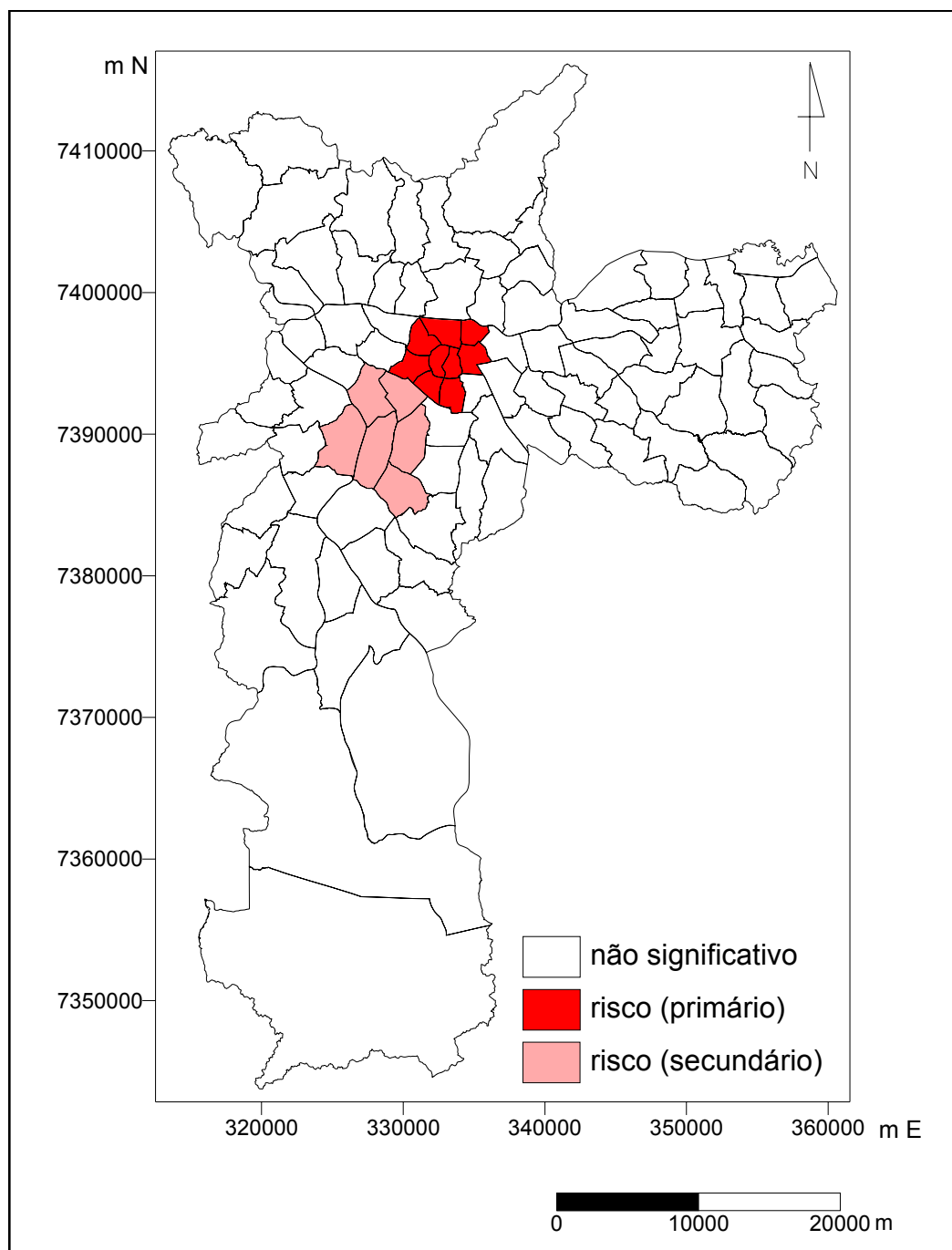


Figura 11 - Agrupamentos espaciais de risco ao suicídio no cidade de São Paulo, de 1996 a 2005. O teste considerou até 5% da população total como tamanho máximo do agrupamento.

3.5 Análise exploratória da distribuição espacial das variáveis socioeconômico-culturais na cidade

Estado civil

Basicamente a distribuição da maior proporção de solteiros e separados encontra-se no centro da cidade. A maior porcentagem de casados, por sua vez, encontra-se nas periferias da cidade. Pode-se observar que a variação do percentual de solteiros é muito baixa, de 35,58 a 43,21% (Figura 12). Na região central da cidade encontram-se os distritos com maior percentual de pessoas solteiras.

A distribuição espacial do percentual de separados apresenta valores mais altos a partir do centro da cidade, que gradativamente diminuem no sentido da periferia (Figura 13).

A situação se inverte para a variável percentual de casados (Figura 14). Pode-se observar um bloco com baixa proporção de casados na região central da cidade e maior proporção nas periferias.

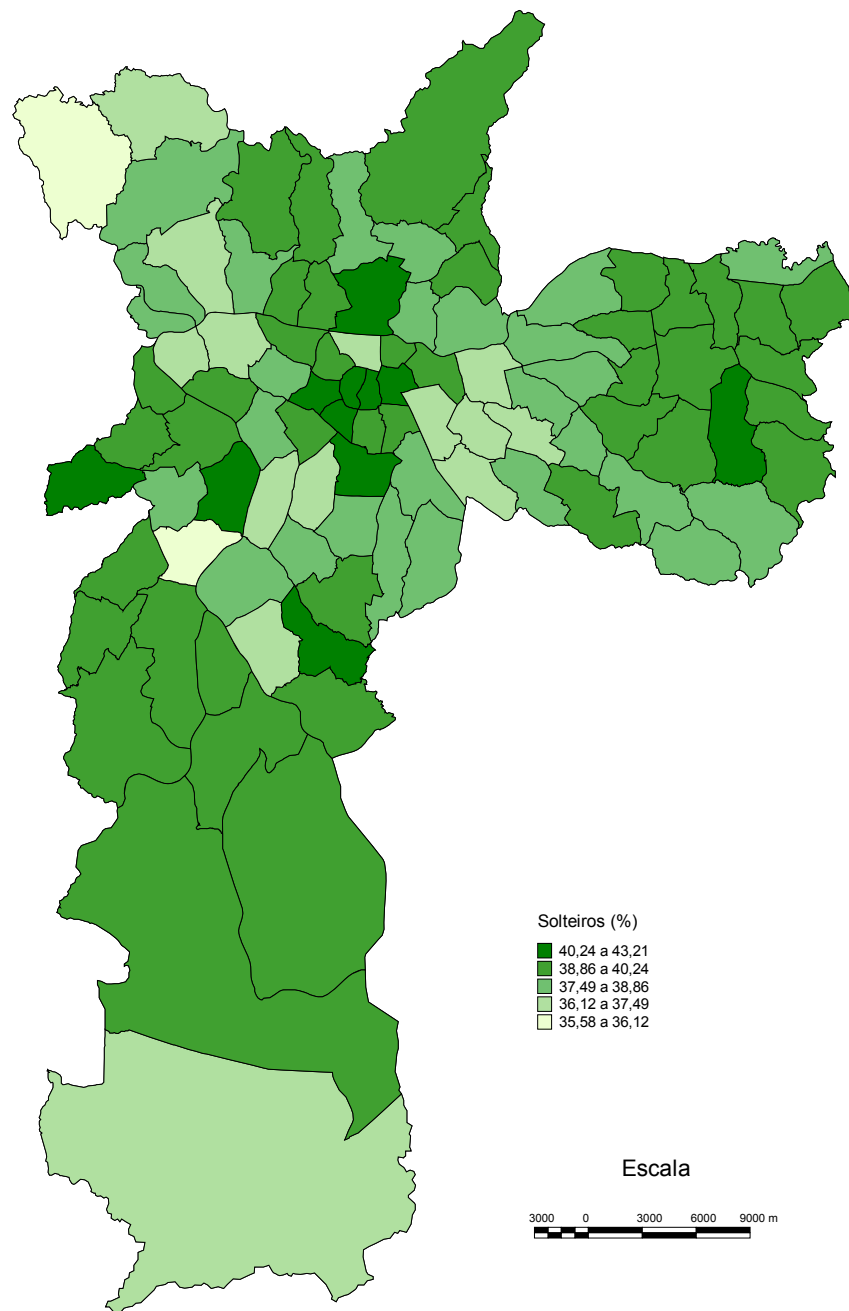


Figura 12 – Distribuição dos solteiros (%) por distrito na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

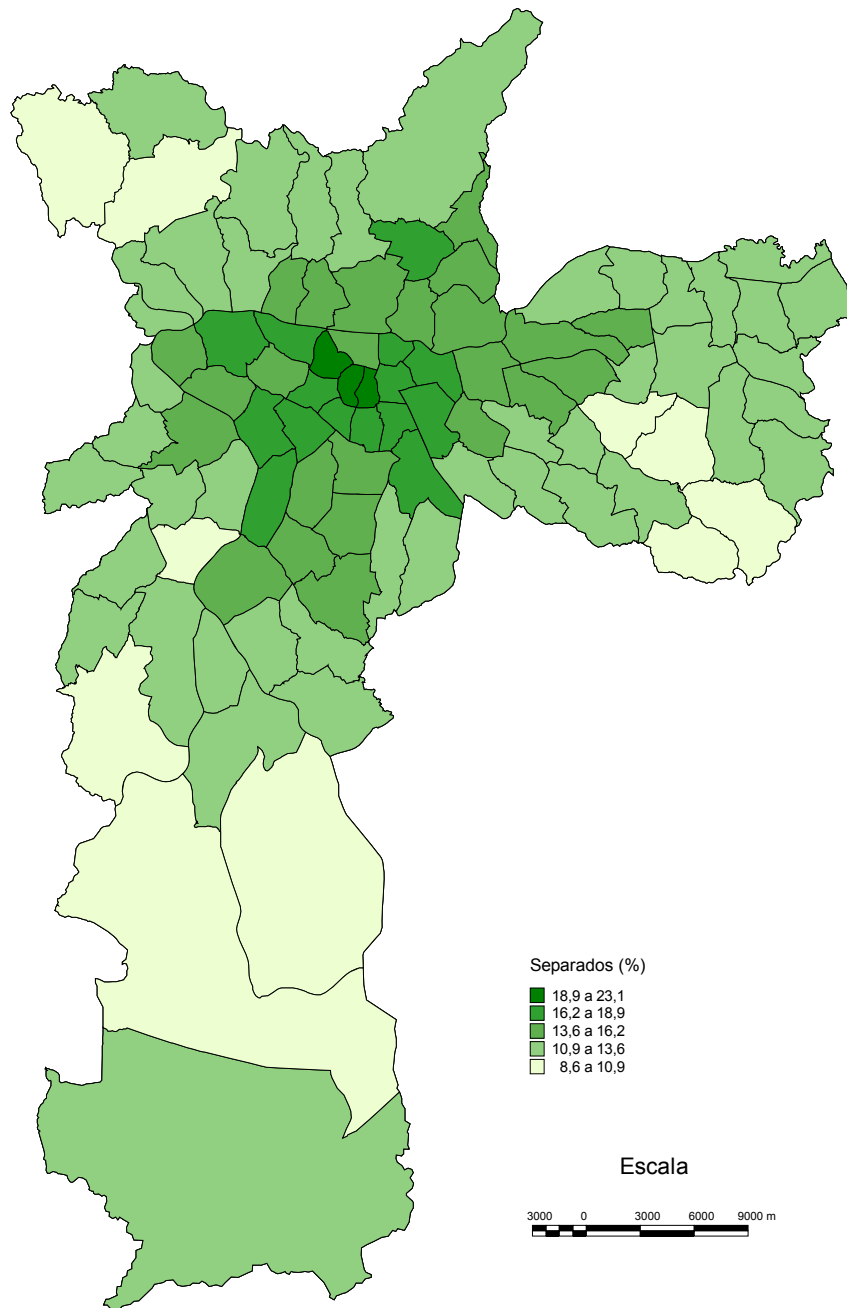


Figura 13 – Distribuição dos separados (%) por distrito na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

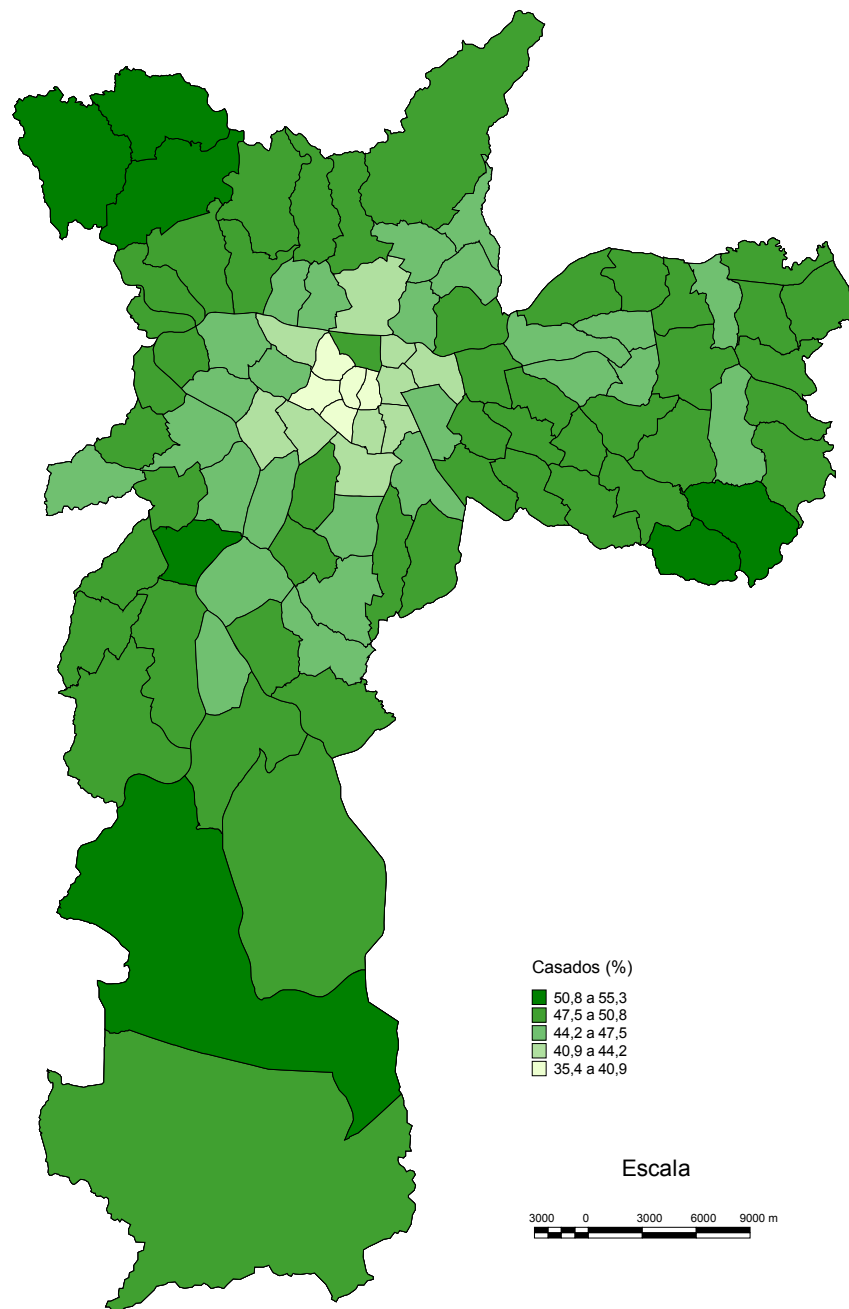


Figura 14 – Distribuição dos casados (%) por distrito na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

A figura 15 apresenta a distribuição de uma das variáveis que expressa a desigualdade social na cidade de São Paulo. Observa-se que existem distritos com rendimentos médios entre 1,2 e 4,5 salários mínimos que se contrastam com distritos cujos rendimentos variam de 44,4 a 100,4 salários. Estes distritos, com alto rendimento encontram-se na porção centro-oeste e centro-sul da cidade.

O mapa da distribuição do percentual de pessoas com 12 a 17 anos de estudo (Figura 16) também expressa a elevada desigualdade social na cidade. Nas porções centro-oeste e centro-sul, de 29,5 a 52,4% das pessoas apresentam 12 anos de instrução. Nos extremo leste, noroeste e sul, apenas de 1,2 a 2,4% das pessoas apresentam tal instrução. Pode-se observar que o mapa da distribuição de renda é semelhante ao mapa das pessoas com 12 a 17 anos de estudo, esse fato sugere que somente a população de elevada renda tem acesso a mais anos de instrução.

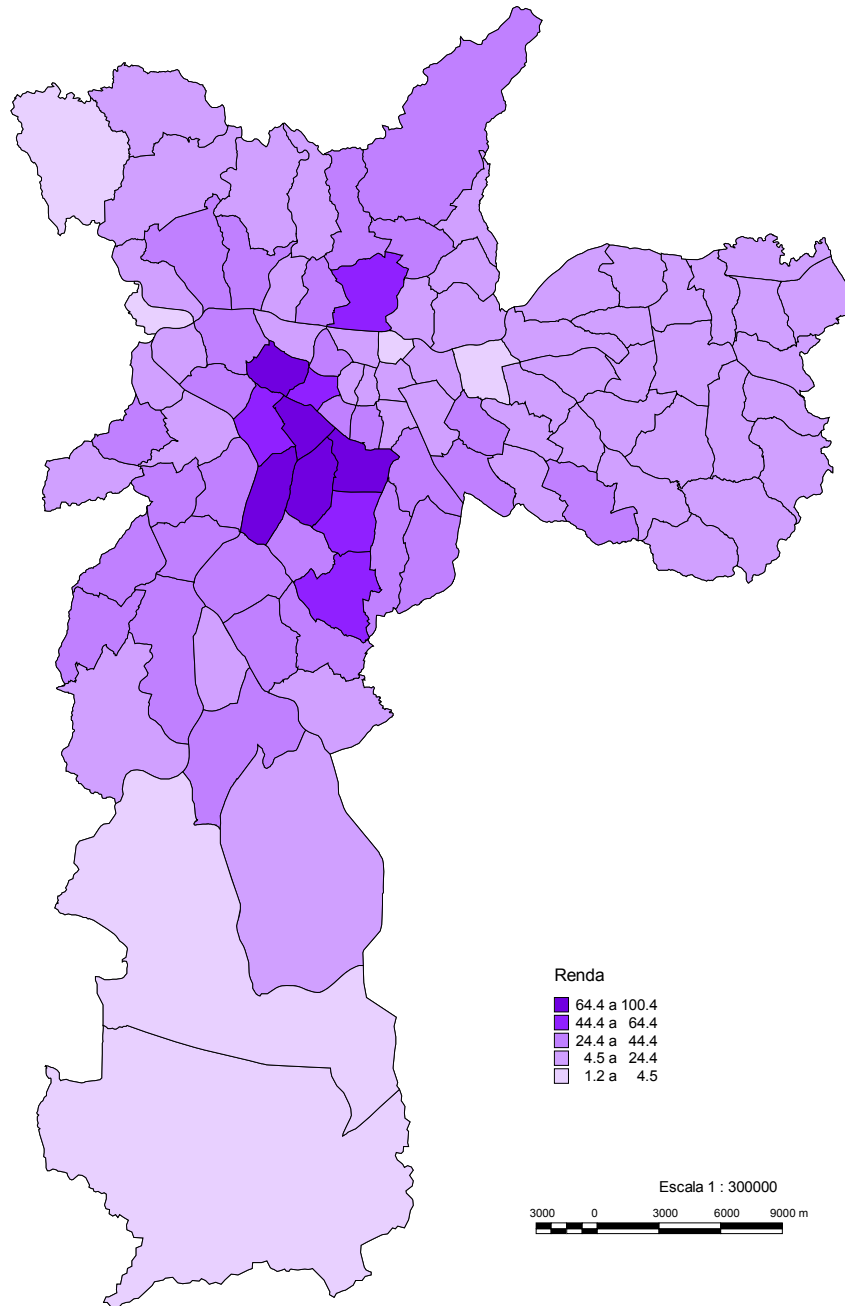
Renda

Figura 15 – Distribuição do total de rendimentos em salários mínimos na cidade de São Paulo. Fonte: IBGE 2002b.

Instrução

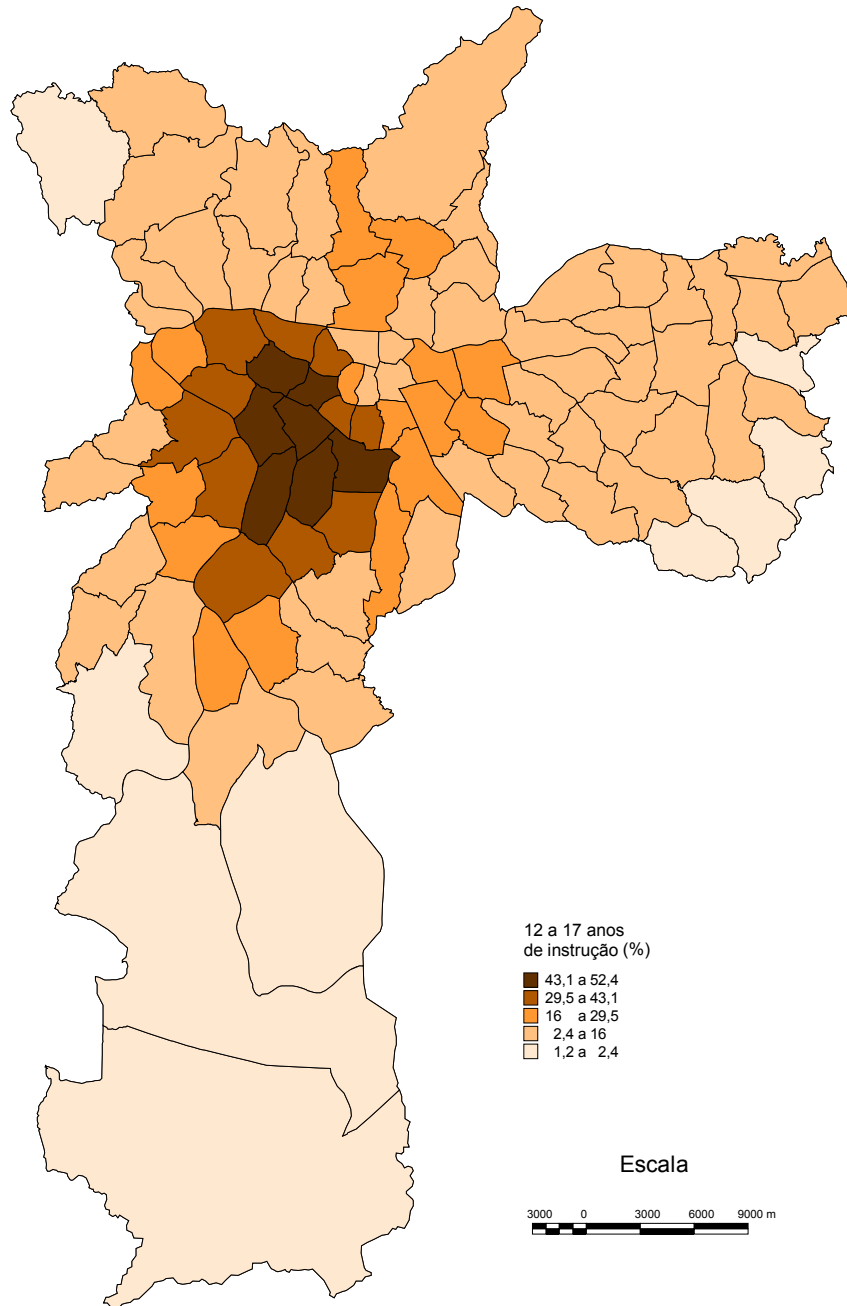


Figura 16 – Distribuição das pessoas com 12 a 17 anos de instrução na cidade de São Paulo. Fonte: IBGE 2002b.

Migração

Pode-se observar maior presença de migrantes na região central da cidade (Figura 17). Na zona centro-norte e leste e extremo sul encontram-se os distritos com menores percentuais de migrantes.

O mapa dos migrantes recentes (Figura 18) possui um padrão semelhante ao mapa dos migrantes, com maior proporção na região central. Nos migrantes recentes o bloco se estende para a região centro-sul e centro-oeste da cidade.

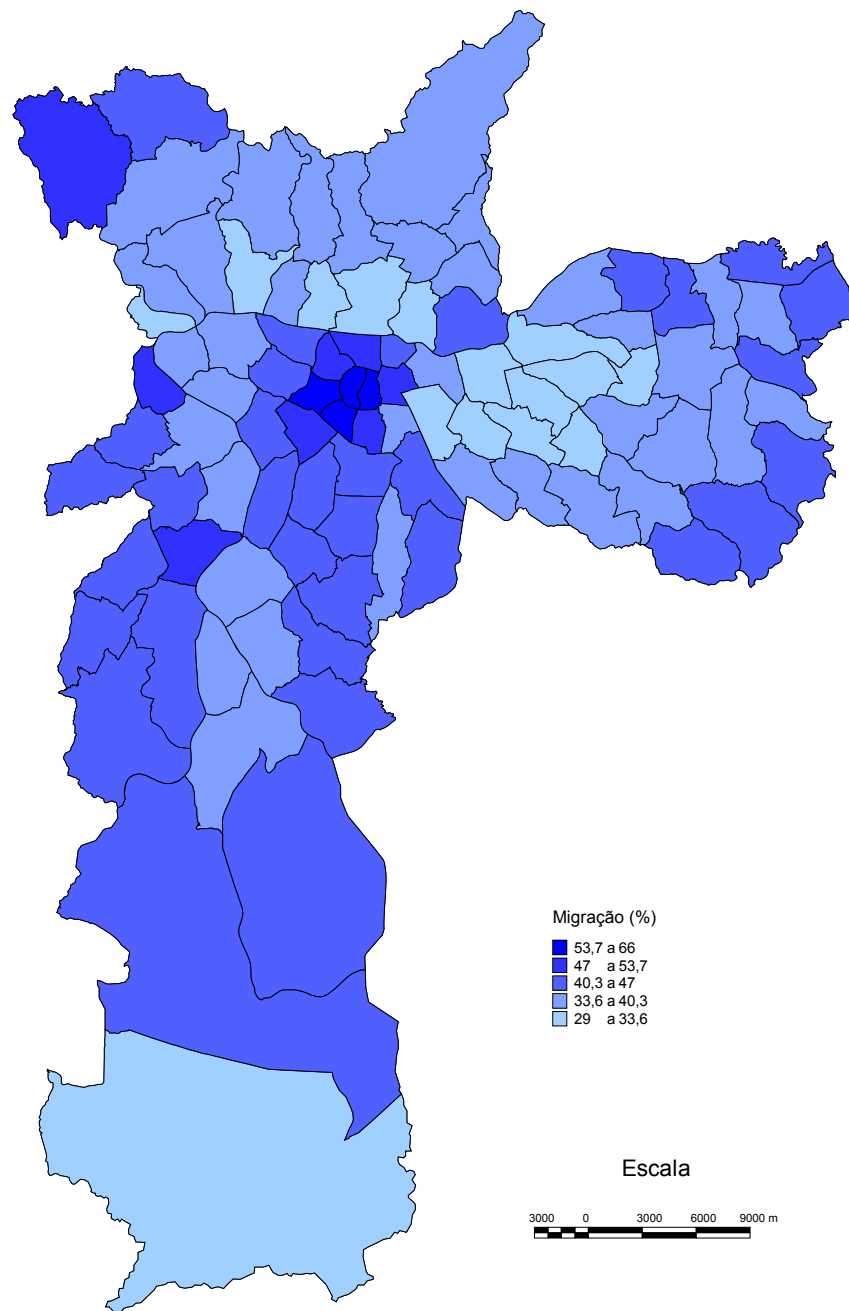


Figura 17 – Distribuição dos migrantes na cidade de São Paulo. Fonte: IBGE 2002b.

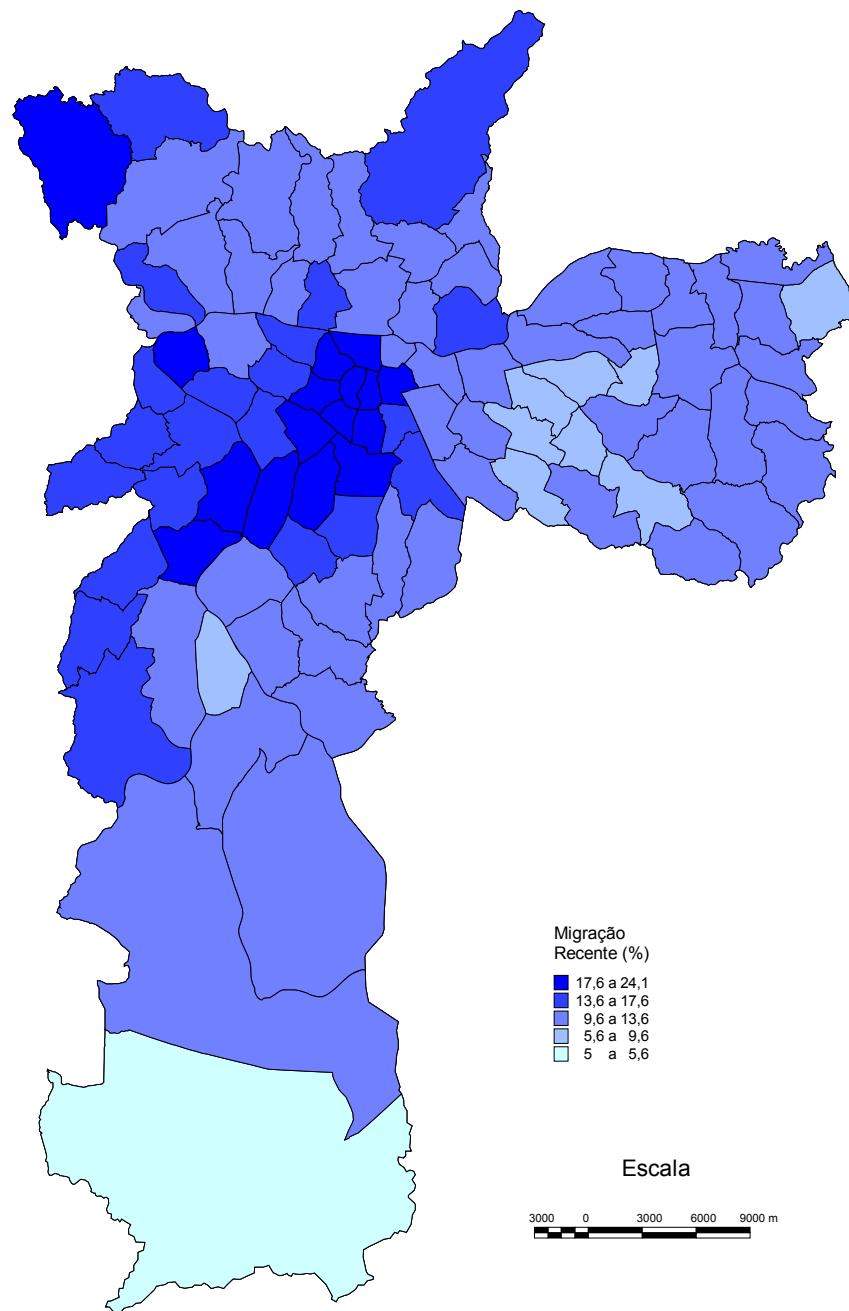


Figura 18 – Distribuição dos migrantes recentes cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

Religião

De acordo com a Figura 19, o percentual de católicos varia de 55,6 a 80,5. Por ser a religião majoritária na cidade, apresenta grande proporção em todos os distritos. O menor percentual encontra-se no extremo leste da cidade, enquanto o maior situa-se na porção central da cidade, principalmente no centro-sul, seguido pela região centro-oeste e centro-leste.

O percentual de evangélicos (Figura 20) varia de 4,6 a 27,3. O percentual mais elevado situa-se no extremo leste e norte da cidade, porém ainda bastante inferior em relação ao percentual de católicos.

O grupo dos sem religião (Figura 21) varia de 3,2 % a 15,6%. O grupo concentra-se no extremo leste e sul da cidade e em dois distritos centrais, República e Sé.

O percentual de espíritas (Figura 22) não chega a 10%. A faixa com maior percentual encontra-se em torno do centro, no sentido da zona leste, norte, sul e oeste, tornando-se mínima na periferia.

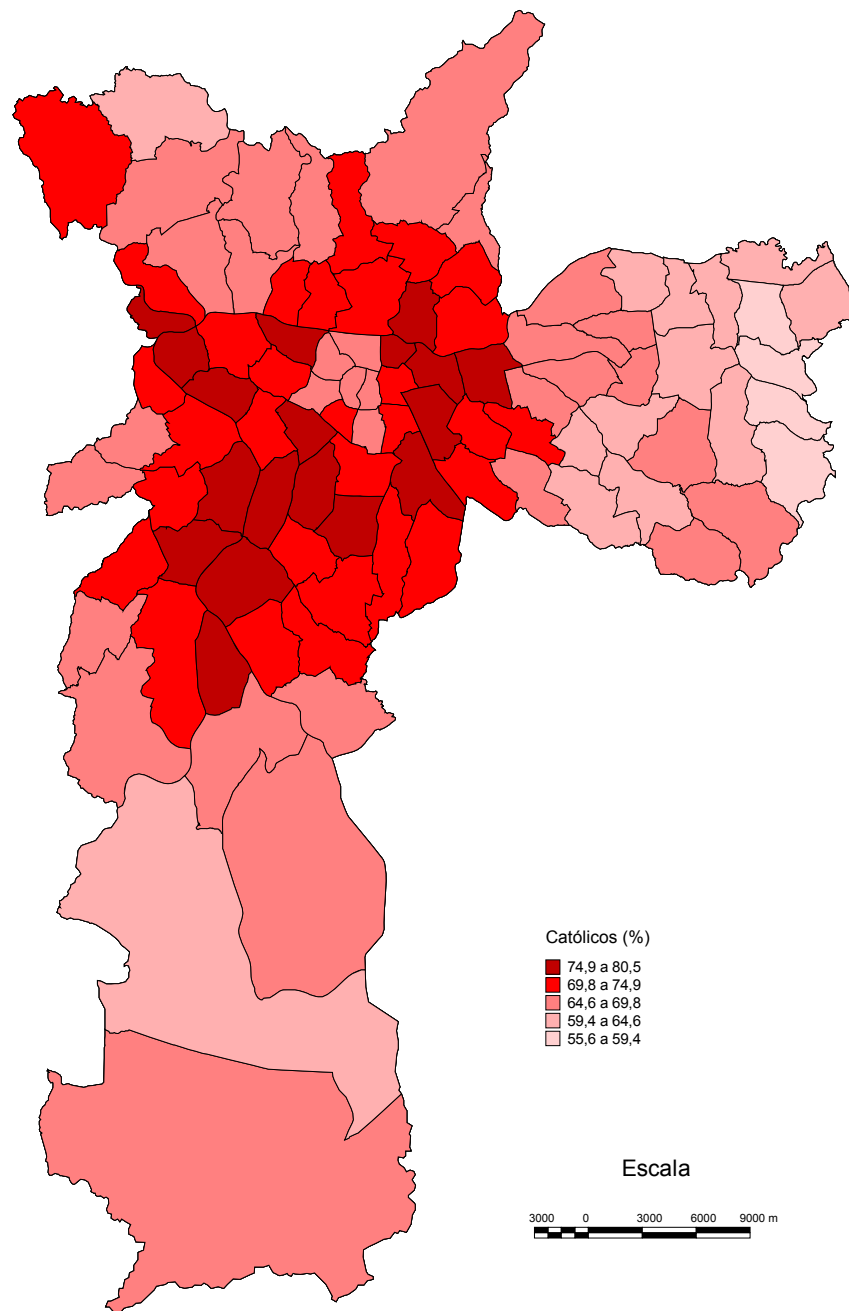


Figura 19 – Distribuição dos católicos na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

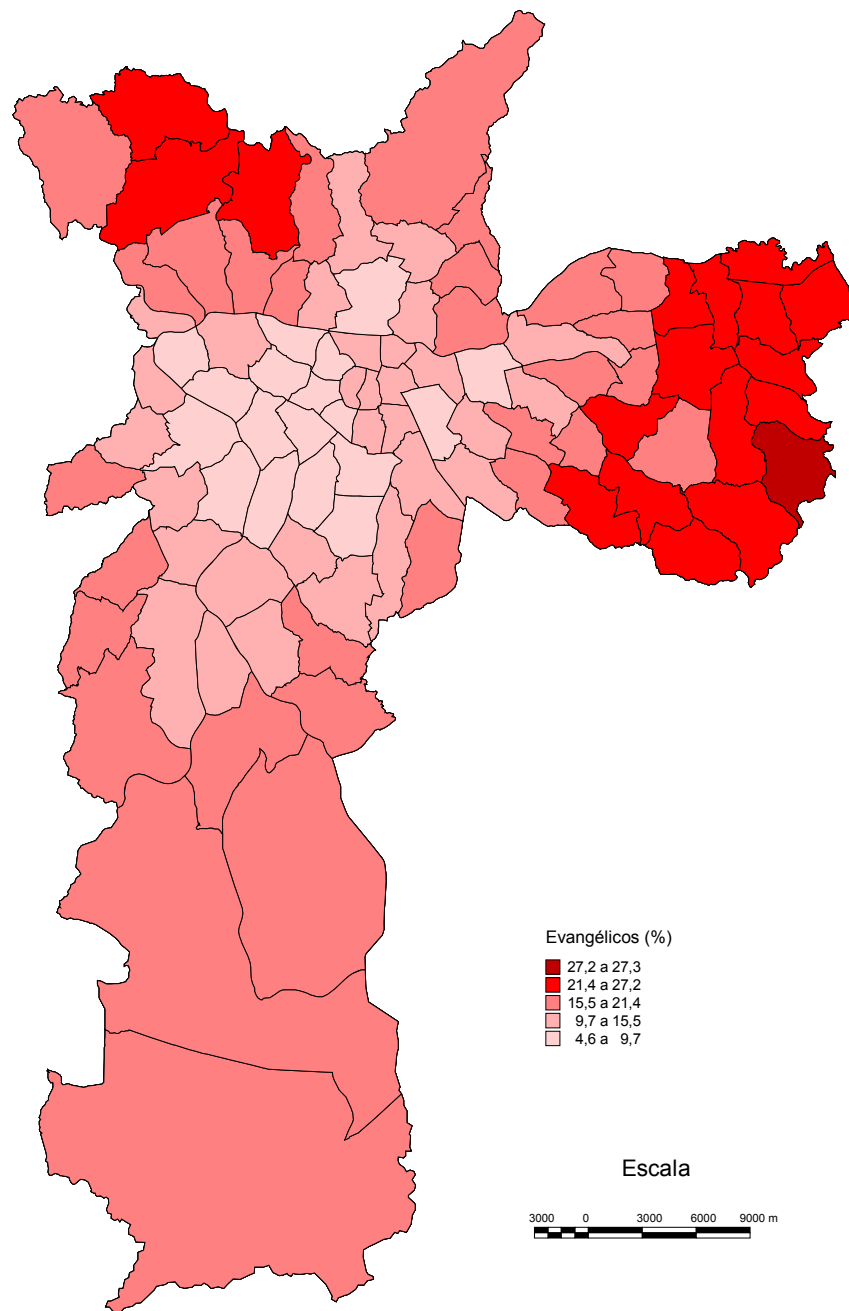


Figura 20 – Distribuição dos evangélicos na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

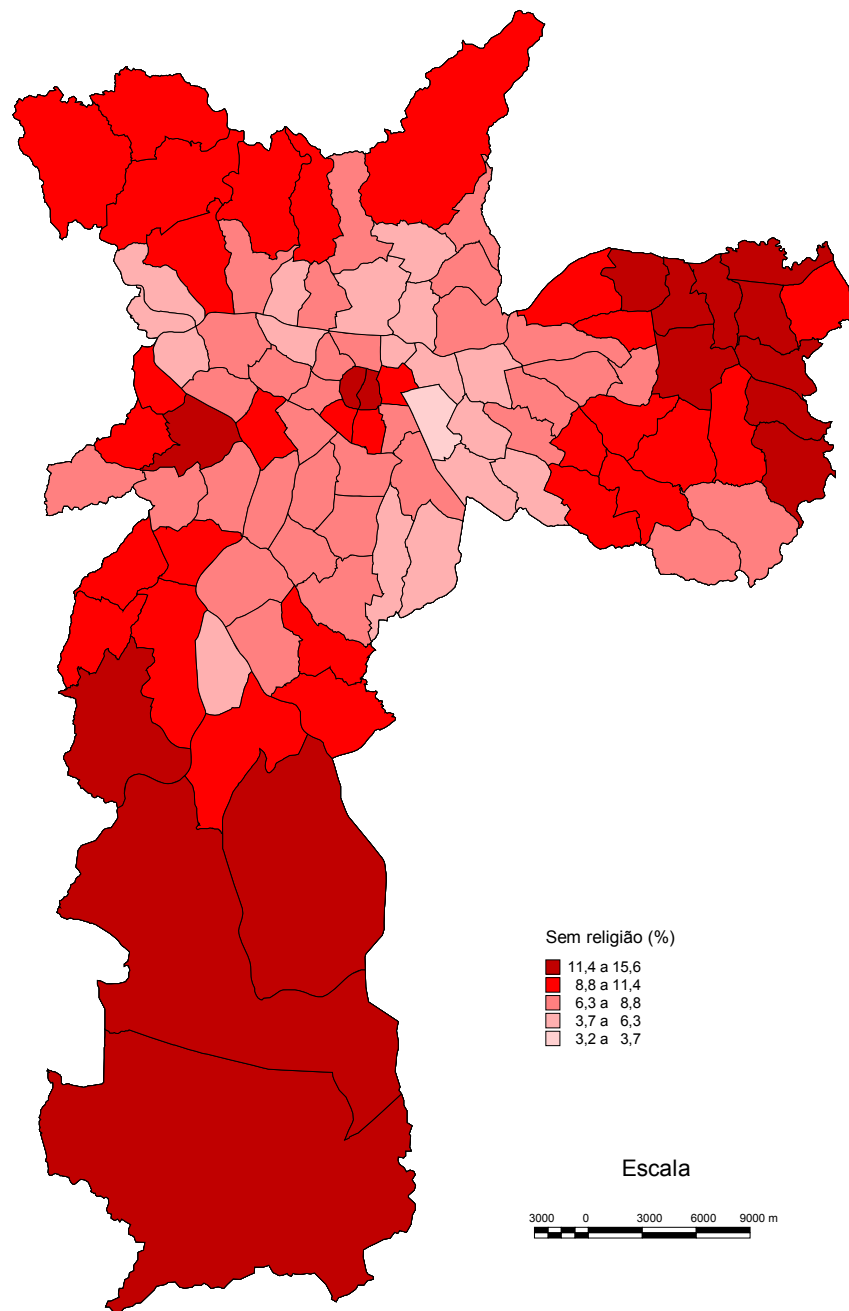


Figura 21 – Distribuição dos sem religião na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

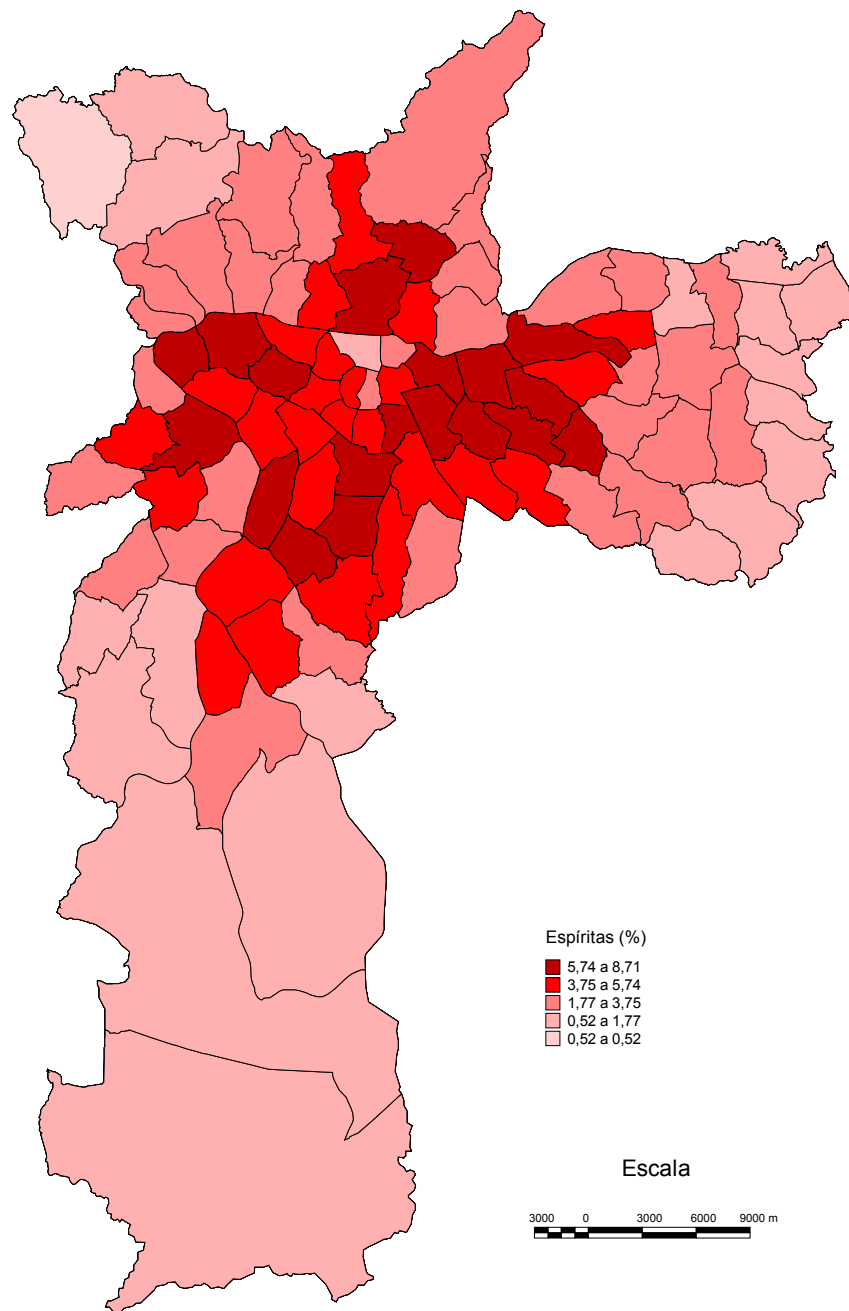


Figura 22 – Distribuição dos espíritas (%) por distrito na cidade de São Paulo.
Fonte: IBGE 2002b.

3.6 Associação entre o agrupamento de risco para o suicídio e variáveis socioeconômico-culturais

A regressão foi realizada considerando-se o resultado do primeiro teste gerado pelo programa SatScan. O teste identificou dois agrupamentos significativos, um de risco e um de proteção para o suicídio (Tabela 5). Os distritos que formaram o agrupamento de risco para o suicídio foram categorizados como (1). Os distritos que formaram o agrupamento de proteção foram agregados com os demais distritos (não significativos) em uma outra categoria (0). Esses dois agrupamentos (0 e 1) foram definidos como variáveis dependentes e os fatores socioeconômico-culturais, como variáveis independentes, separadas em 5 classes, como foi visto anteriormente: Estado civil, renda, anos de instrução, migração, religião. Na classe estado civil, por exemplo, as variáveis estão organizadas como na Tabela 7.

Tabela 7 – Estado civil: proporção de casados, separados e solteiros por distrito (%), tabela parcial.

Distrito	Casados	Separados	Solteiros	Total
Anhanguera	55,29	8,77	35,94	100,00
Aricanduva	49,66	12,29	38,05	100,00
Artur Alvim	46,95	13,26	39,79	100,00
Barra Funda	41,83	18,11	40,06	100,00
Bela Vista	39,01	17,78	43,21	100,00
Belem	44,06	16,30	39,64	100,00
Bom Retiro	47,76	15,05	37,19	100,00
Brasilândia	48,89	12,07	39,03	100,00
Bras	42,77	16,75	40,48	100,00
Butanta	46,63	14,06	39,31	100,00

Pode-se observar que as variáveis da classe religião são complementares (somam 100), e por isso são dependentes. Logo, mais de uma variável da mesma classe não pode ser testada simultaneamente no

modelo múltiplo. O mesmo acontece para as classes religião, migração e anos de estudo, onde foi aplicado o mesmo procedimento.

O resultado da análise foi fornecido pelo “Odds Ratio” (OR), razão de chances ajustada, pelo intervalo de confiança do valor encontrado (95%) e por sua significância estatística. A tabela 8 a seguir apresenta o resultado da regressão logística univariada:

Tabela 8 – Resultados da regressão logística univariada.

variável	β	<i>P</i>	OR	IC 95%
Sem religião	-0,028	0,797	0,973	0,789 - 1,200
Católicas	0,181	0,005	1,199	1,056 - 1,361
Evangélicas	-0,499	0,000	0,607	0,477 - 0,773
Espíritas	0,372	0,010	1,450	1,094 - 1,922
Casados	-0,883	0,000	0,413	0,277 - 0,616
Separados	1,066	0,000	2,905	1,778 - 4,746
Solteiros	0,793	0,001	2,210	1,360 - 3,590
Migrantes recentes	0,622	0,000	1,863	1,425 - 2,437
Migrantes	0,300	0,000	1,349	1,170 - 1,557
Sem instrução	-0,519	0,000	0,595	0,465 - 0,762
1-4 anos instrução	-0,414	0,000	0,661	0,558 - 0,783
5-8 anos instrução	-0,335	0,000	0,716	0,619 - 0,827
9-11 anos instrução	0,075	0,359	1,078	0,918 - 1,265
12-17 anos instrução	0,139	0,000	1,149	1,085 - 1,217
Renda	0,059	0,000	1,061	1,027 - 1,097

OR: “Odds Ratio” (Razão de chances); IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%; β : coeficiente; *P*: significância

Para facilitar a interpretação dos resultados, a tabela acima será dividida em duas. Na primeira serão mostradas as variáveis que apresentaram risco em relação ao suicídio ($OR > 1$), e na segunda, as variáveis consideradas como proteção ($OR < 1$). As variáveis “sem religião” e “9 a 11 anos de instrução” foram retiradas, devido ao valor de *P* não ser significativo ($P > 0,3$).

A tabela 9 apresenta as variáveis identificadas como risco para o suicídio.

Tabela 9 – Regressão logística univariada para variáveis identificadas como risco.

variável	β	<i>P</i>	OR	IC 95%
Separados	1,066	0,000	2,905	1,778 - 4,746
Solteiros	0,793	0,001	2,210	1,360 - 3,590
Migrantes recentes	0,622	0,000	1,863	1,425 - 2,437
Migrantes	0,300	0,000	1,349	1,170 - 1,557
Espíritas	0,372	0,010	1,450	1,094 - 1,922
Católicas	0,181	0,005	1,199	1,056 - 1,361
12-17 anos instrução	0,139	0,000	1,149	1,085 - 1,217
Renda	0,059	0,000	1,061	1,027 - 1,097

OR: "Odds Ratio" (Razão de chances); IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%;
 β : coeficiente; *P*: significância

O grupo dos separados identificou maior risco em relação ao suicídio com OR de 2,9, seguido pelos solteiros (OR = 2,21). Na classe migração, ambas as variáveis apresentaram risco, migrantes recentes (OR = 1,86) e migrantes (OR = 1,34). Quanto à classe religião, o grupo das religiões espíritas apresentou o maior risco em relação ao suicídio (OR = 1,45), seguido pelo grupo das católicas (OR = 1,19). Na classe anos de instrução, apenas a variável "12 -17 anos de instrução" foi classificada como risco. A variável renda também foi classificada como risco, ou seja, quanto maior a renda, maior o risco em relação ao suicídio. A variável renda apresentou o menor valor para o OR (1,061).

A tabela 10 apresenta as variáveis identificadas como proteção para o suicídio.

Tabela 10 – Regressão logística univariada para variáveis identificadas como proteção.

variável	β	<i>P</i>	OR	IC 95%
Casados	-0,883	0,000	0,413	0,277 - 0,616
Sem instrução	-0,519	0,000	0,595	0,465 - 0,762
1-4 anos instrução	-0,414	0,000	0,661	0,558 - 0,783
5-8 anos instrução	-0,335	0,000	0,716	0,619 - 0,827
Evangélicas	-0,499	0,000	0,607	0,477 - 0,773

OR: "Odds Ratio" (Razão de chances); IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%;
 β : coeficiente; *P*: significância

O grupo dos casados foi identificado como maior proteção em relação ao suicídio (OR = 0,41). Em relação à classe "anos de instrução", quanto menor o número de anos de instrução, maior é o fator de proteção ao suicídio. O grupo "sem instrução" (OR = 0,59) e o grupo "5-8 anos de instrução" (OR = 0,71). Na classe religião, apenas o grupo das religiões evangélicas foi identificada como proteção (OR = 0,6).

O modelo múltiplo para as variáveis de risco pode ser observado na tabela 11.

Tabela 11 - Regressão logística multivariada para variáveis identificadas como risco.

variável	β	<i>P</i>	OR	IC 95%
Solteiros	0,859	0,031	2,360	1,081 – 5,150
Migrantes	0,403	0,002	1,497	1,156 – 1,937
Católicas	0,312	0,034	1,366	1,024 – 1,823
Renda	0,054	0,026	1,056	1,007 – 1,107

OR: "Odds Ratio" (Razão de chances); IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%;
 β : coeficiente; *P*: significância

Tabela 12 – Teste de Hosmer e Lemeshow.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1.597	8	.991

A variável identificada com maior risco foi o grupo dos solteiros (OR = 2,36), seguido pelo grupo dos migrantes e das religiões católicas (OR = 1,49 e 1,36 respectivamente). A variável renda também entrou no modelo, com o OR baixo (1,056). O teste de Hosmer e Lemeshow (Tabela 12) apresentou um ótimo ajuste para esse modelo (0,991).

O modelo múltiplo para as variáveis de proteção pode ser observado na tabela 13. O modelo apresentou um ótimo ajuste (Tabela 14).

Tabela 13 - Regressão logística multivariada para variáveis identificadas como proteção.

Variável	β	<i>P</i>	OR	IC 95%
Casados	-0,720	0,003	0,487	0,302 – 0,786
Evangélicas	-0,507	0,013	0,603	0,404 – 0,899

OR: "Odds Ratio" (Razão de chances); IC 95%: Intervalo de Confiança de 95%;
 β : coeficiente; *P*: significância

Tabela 14 - Teste de Hosmer e Lemeshow

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	,435	8	1,000

O achado dos agrupamentos significativos de risco ao suicídio representa um importante ponto de partida para investigações a respeito dos fatores envolvidos no fenômeno do suicídio. No caso da cidade de São Paulo consegue-se por meios estatísticos, observar que o risco relativo ao suicídio é maior na região central e centro-sul da cidade. O estudo de Drumond e Barros (1999) apresentou um resultado semelhante para os primeiros anos da década de 1990, porém o autor não revela quais são os distritos, fato que impossibilita uma comparação precisa. Embora as taxas encontradas para a cidade como

um todo sejam baixas, localmente, a porção central da cidade apresentou uma taxa de 6,3 por 100 mil, uma taxa considerada média de acordo com a classificação de Diekstra e Gulbinat (1993). Esse fato justifica maior atenção e direcionamento de ações de saúde principalmente no centro da cidade. O padrão espacial dos agrupamentos de risco ao suicídio, identificados na região central e centro-sul pelo teste, sugere que na cidade de São Paulo o suicídio é um fenômeno ligado à classe média e alta da população. O resultado da regressão univariada confirmou essa idéia quando identificou a variável renda e elevada instrução como risco em relação ao suicídio. No modelo múltiplo a variável renda foi identificada como risco, e elevada instrução não entrou no modelo. Essa diferença pode ser explicada devido a uma possível dependência (correlação) entre essas duas variáveis, já que foi observada uma semelhança na distribuição espacial no mapeamento das mesmas.

No modelo múltiplo, o grupo dos solteiros apresentou um OR elevado (2,36), fato que representa um forte efeito, porém com IC com grande variabilidade. O risco estimado no grupo dos solteiros foi o resultado esperado, tanto pela análise exploratória da distribuição espacial dos solteiros na cidade, quanto pelo levantamento dos fatores de risco feito pela OMS que aponta maior risco ao suicídio entre solteiros e separados. O estudo de Durkheim também verificou maior tendência ao suicídio entre os solteiros na França, e sua teoria pode ser utilizada para explicar o maior risco ao suicídio dos solteiros na cidade de São Paulo. O elevado grau de urbanização, o isolamento, a atomização, são características das grandes cidades do mundo (ENGELS [1845]1986) que podem ser encontradas principalmente na região central da cidade de São Paulo, culminando no suicídio egoísta de Durkheim.

Estudo realizado por Cutright et al. (2007) com dados de 12 países desenvolvidos, provenientes principalmente da Europa na década de 1960, mostrou que a taxa de suicídio nas mulheres casadas era menor em relação às solteiras. Apesar desses indícios, vale ressaltar que o maior risco entre solteiros não é uma regra. Estudos realizados no Japão (LESTER et al., 1998) e Taiwan (LESTER, 1995) testaram a teoria de Durkheim e apresentaram resultados contraditórios. No Brasil, por exemplo, estudo realizado no Rio Grande do Sul, encontrou maiores taxas de suicídio entre os casados (MENEGHEL et al., 2004).

O grupo dos migrantes apresentou o segundo maior risco estimado (OR = 1,49). Esse resultado condiz com os levantamentos dos fatores de risco da literatura. A cidade de São Paulo ainda recebe uma grande quantidade de migrantes que habita os distritos da região central. Logo, o acolhimento desse grupo merece maior atenção aos planos de políticas públicas e prevenção ao suicídio. Com os dados utilizados no presente estudo não há como identificar a origem desses migrantes, ou seja, se são provenientes de outra cidade, estado ou país. Sabe-se apenas que os migrantes residem na cidade há mais de cinco anos, ou seja, o grupo engloba também os migrantes recentes. No presente estudo foi destacada a importância dos fatores culturais, tendo como exemplo o Japão, país conhecido pelas elevadas taxas de suicídio. É interessante notar que o distrito da Liberdade, conhecido pela presença de uma grande quantidade de descendentes de japoneses, faz parte do agrupamento de risco ao suicídio, identificado pelo teste de varredura espacial. Adicionalmente, segundo Yuri (2008) a partir da década de 1970 o distrito da Liberdade passou a receber também imigrantes da China e Coreia, países que também

apresentam elevadas taxas de suicídio (WHO, 2007b). Além disso, na cidade de São Paulo os imigrantes japoneses e descendentes estenderam-se para os distritos de Jabaquara, Saúde, Pinheiros, Vila Mariana (YURI, 2008), sendo os dois últimos também identificados no agrupamento de risco ao suicídio pelo teste de varredura espacial. Vale ressaltar que no presente estudo não foi avaliada a origem étnica desses migrantes, trata-se apenas de uma observação que poderá ser investigada futuramente. Um estudo sobre mortalidade em imigrantes japoneses no estado do Paraná mostrou que a razão de mortalidade padronizada dos isseis tendo o estado do Paraná como referência é igual a 1,73 (SOUZA, 1997). Nesse caso nota-se uma forte influência do fator cultural nos imigrantes isseis paranaenses. No caso da cidade de São Paulo pode haver uma influência da cultura oriental nesses desfechos nos distritos citados, porém é necessária uma investigação pormenorizada para validar essa suposição.

Quanto à variável religião, o grupo dos católicos foi a terceira variável identificada como risco (OR = 1,36). Esse resultado já era esperado por três motivos. Primeiro, como já foi apresentado, o grupo dos católicos dentre as demais religiões apresenta a maior proporção na cidade (68,6%). Em segundo lugar, pela análise exploratória da distribuição espacial dos católicos na cidade, observa-se que a maior proporção encontra-se nos distritos arredores ao centro e na região centro-sul da cidade, coincidindo com o agrupamento de risco ao suicídio. Em terceiro, de acordo com a teoria de Durkheim adaptada à realidade paulistana, sabe-se que o grupo dos católicos é menos coeso socialmente em relação ao grupo dos evangélicos, fato que implica maior risco ao suicídio no grupo dos católicos. A relação direta dos evangélicos com a

pobreza é fato conhecido na literatura, confirmado pela sua concentração espacial na periferia da cidade. Sabe-se que entre os evangélicos existem diversas redes sociais que atenuam suas vulnerabilidades. A solidariedade na população pobre é um fato notório, verificado em trabalhos de campo. De acordo com a pesquisa realizada por Dechandt et al. (2003) na favela de Paraisópolis, a população da comunidade foi mais receptiva e solidária com os pesquisadores, o que facilitou a realização da coleta de dados. O contrário ocorre com a população da classe média e alta, muitas vezes adversa a esse tipo de pesquisa (informação verbal)⁸.

Em relação à variável renda, o resultado apresentou o menor OR no modelo múltiplo (1,056). Foi identificada uma relação direta, ou seja, quanto maior a renda, maior o risco ao suicídio. Durkheim também observou a relação direta em sua obra, porém estudos recentes apresentam resultados divergentes. Uma rigorosa revisão de 221 artigos de todo o mundo abordou a associação entre o suicídio e aspectos socioeconômicos para o período de 1987 a 2004 (REHKOPF; BUKA, 2005). De acordo com os autores dentro do universo dos estudos que identificaram associação significativa entre fatores socioeconômicos e suicídio, em 70% deles foi encontrada a relação inversa. Outro resultado importante refere-se ao tamanho dos agregados nos estudos. Separando em quatro unidades (país, estado, cidade, bairro), os estudos que usaram maiores agregados identificaram mais relações diretas. O presente estudo utilizou dados agregados por distrito, o que tenderia à identificação da relação direta do suicídio com a renda. O estudo de Rehkopf e Buka (2005) concluiu que não há como atribuir efeito de causa entre baixa renda e suicídio,

⁸ Informação fornecida por Dechandt, Kinoshita, Bando e Azevedo, no X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, Rio de Janeiro, no ano de 2003.

porém de acordo com o resultado do levantamento, o direcionamento das medidas de prevenção deveria ser voltado para a população pobre. O manual de prevenção ao suicídio da OPAS et al. (2006) também observou essa controvérsia entre fatores socioeconômicos e o suicídio. Esse estudo considerou os estratos econômico alto e baixo, ou seja, os extremos como fatores de risco ao suicídio.

Na revisão de artigos feito por Rehkoft e Buka (2005) a maior parte deles foi proveniente de países desenvolvidos. Os artigos dos Estados Unidos, Europa, Austrália e Nova Zelândia totalizaram 73% dos estudos analisados. O Brasil por ser um país em desenvolvimento apresenta características socioeconômicas diferentes. Essa particularidade pode explicar a relação direta entre renda e suicídio na cidade de São Paulo.

Existem estudos que trazem evidências de comportamentos antagônicos entre suicídio e homicídio. Barros (1998) utilizou dados internacionais da OMS de 1989 e observou altas taxas de morte por homicídio e baixas taxas de suicídio em países latino-americanos. A autora notou o comportamento inverso em países europeus. A mesma observação foi feita por Gawryszewski e Mello Jorge (2000). As autoras notaram que no ano de 1999, os homicídios concentraram 64,6% e os suicídios 4,8% do total de mortes violentas na cidade de São Paulo. Para o ano de 1999 a taxa de suicídio (por 100 mil hab.) foi de 4,4 (Ibid.) e a taxa de homicídio foi de 66,89 (MAIA, 1999). Comportamento contrário é encontrado em países desenvolvidos, como Japão, Canadá e países europeus onde o suicídio lidera dentro das mortes intencionais (GAWRYSZEWSKI; MELLO JORGE, 2000).

Um estudo sobre a distribuição espacial das mortes por agressão/homicídio na cidade de São Paulo em 1999 (ETEROVIC, 2002) mostrou que o seu padrão espacial é exatamente o inverso em relação ao suicídio. A autora fez a análise estatística espacial (teste Moran I) e identificou agrupamentos espaciais com elevadas taxas de homicídio no extremo leste e sul, e baixas taxas num agrupamento no centro da cidade. Foi encontrada relação significativa dos agrupamentos de homicídio com piores condições socioeconômicas. No caso do homicídio, como as taxas são elevadas, as diferenças são marcantes. De acordo com Gawryszewski (2002) num estudo realizado com dados de 2000, Jardim Paulista, localizado na região centro-sul, é o distrito com a menor taxa de homicídio (3,6 por 100 mil hab.). Já Parelheiros, distrito do extremo sul da cidade, apresenta taxa de 106,3. Portanto, pode-se afirmar que além da diferença numérica entre as taxas de suicídio e homicídio encontrados na cidade de São Paulo, o padrão espacial do suicídio é inverso em relação ao homicídio. Vale lembrar que no presente estudo, o teste de varredura espacial identificou um agrupamento de proteção ao suicídio no extremo sul da cidade. Trata-se de mais uma evidência que confirma esses padrões espaciais opostos.

O suicidologista David Lester (1989) em uma revisão do assunto conseguiu relacionar o suicídio, homicídio e qualidade de vida. De acordo com o autor, quando a qualidade de vida é melhor, o suicídio tenderia a se tornar mais comum, e o homicídio mais raro. No caso da cidade de São Paulo, as diferenças entre suicídio e homicídio tornam evidente a relação geográfica desses dois fenômenos. A identificação dos agrupamentos de risco ao suicídio na região central e centro-sul da cidade é um indício de que ele está

relacionado à classe média e alta, ou seja, à população com melhor qualidade de vida. A associação direta entre suicídio e alta renda apresentado na análise de regressão, também reforça esse indício. Adicionalmente a tudo que foi relatado, a elevada taxa de homicídio na cidade e sua distribuição espacial inversa em relação ao suicídio são evidências que corroboram a proposição sugerida por Lester (ibid.).

No modelo múltiplo para as variáveis identificadas como proteção em relação ao suicídio foram identificadas duas variáveis. O grupo dos casados com maior fator de proteção (OR = 0,487), seguido pelo grupo das religiões evangélicas (OR = 0,603). O teste de Hosmer e Lemeshow (Tabela 11) apresentou um ótimo ajuste para esse modelo (1,0).

As variáveis identificadas no modelo múltiplo como proteção já eram esperadas. Sabe-se que a distribuição espacial dos casados é o inverso em relação aos solteiros e separados. O mesmo vale para os seguidores das religiões evangélicas, que espacialmente situam-se na periferia, o oposto em relação aos católicos. Portanto o resultado das variáveis identificadas como proteção ao suicídio era o esperado, e confirma a análise anterior, ou seja, as variáveis identificadas como risco.

Uma limitação do presente estudo refere-se aos dados de morte por suicídio. De acordo com Gawryszewski (1995) dentro da mortalidade por causas externas o suicídio é considerado como a ocorrência mais passível de subestimação, devido a fatores culturais, religiosos, sentimento de culpa da família e julgamento social negativo sobre o ato. Há também outros tipos de mortes por causas externas como homicídio e acidente de trânsito que podem encobrir atos suicidas.

Outra limitação é inerente ao próprio desenho do estudo. Trata-se de um estudo ecológico, onde os dados foram agregados por distrito. Denomina-se falácia ecológica, atribuir-se a um indivíduo o que foi observado em um agregado (PEREIRA, 2005). Esse erro ocorre ao inferir-se uma relação causal em nível de indivíduos, baseado em associações encontradas em populações. As vantagens do estudo ecológico são o baixo custo e aquisição dos dados, pois são secundários. Além disso, abre o caminho para novas pesquisas, sugere hipóteses. De acordo com Szklo e Nieto (2007) existem duas situações onde esse tipo de estudo pode oferecer melhores conclusões. A primeira ocorre quando a variação da exposição de interesse dentro da população é baixa, mas a variação entre populações é alta. Por exemplo, se o consumo de sal de indivíduos em uma dada população está acima do limite necessário para causar hipertensão, a relação entre sal e hipertensão pode não ser aparente num estudo observacional de indivíduos nessa população, mas poderia ser visto num estudo ecológico incluindo populações de diferentes hábitos alimentares. A segunda situação ocorre quando a prevenção ou intervenção ocorre somente ao nível do agregado populacional. Sabe-se que os planos governamentais são organizados em base espacial, logo, no caso do suicídio, a identificação de áreas de risco é um grande auxílio para avaliar o impacto de intervenções.

Estudos com dados individuais também possuem suas restrições. Por exemplo, o resultado de um estudo baseado em indivíduos mostra que o suicídio é maior em católicos. Seria um equívoco afirmar que a maior taxa entre os católicos foi causada pelo catolicismo per si. Uma alternativa seria considerar a influência étnica dos católicos, nesse caso poderia incluir algum

fator genético, como a maior predisposição a algum transtorno mental. Outra possibilidade seria considerar a influência das redes sociais nos católicos como foi proposto no presente estudo. Pode-se observar que tanto o estudo ao nível agregado quanto individual é necessário para avaliar essa complexa teia de causalidade não só em relação ao suicídio, mas também para muitas outras doenças e demais agravos à saúde (Ibid, p.19). O ideal seria comparar diferentes desenhos de estudos, atendendo de fatores biológicos até sociais, ou realizar um estudo multinível com as duas abordagens citadas.

Considerando-se tudo o que foi discutido, pode-se dizer que o resultado encontrado no presente estudo atendeu aos objetivos iniciais do projeto. Trata-se de uma evidência, um ponto de partida para novas investigações acerca do fenômeno do suicídio na cidade de São Paulo e em outras localidades do mundo.

4. CONCLUSÕES

A análise geográfica das ocorrências de suicídio na cidade de São Paulo no período de 1995 a 2006 permitiu identificar um padrão espacial definido desse fenômeno. Durante esse período, observou-se que a região central da cidade apresentou maior risco ao suicídio, ao passo que o extremo sul constituiu uma área de proteção. Tal constatação ocorreu por meio do teste de varredura espacial que identificou dois agrupamentos significativos. O primeiro agrupamento, de risco, foi composto por 18 distritos da região central, centro-sul e centro-oeste da cidade: Alto de Pinheiros, Barra Funda, Bela Vista, Bom Retiro, Brás, Cambuci, Consolação, Itaim Bibi, Jardim Paulista, Liberdade, Moema, Morumbi, Pinheiros, Perdizes, República, Santa Cecília, Sé, Vila Mariana. O segundo agrupamento, de proteção, incluiu 14 distritos do extremo sul: Campo Grande, Campo Limpo, Capão Redondo, Cidade Ademar, Cidade Dutra, Grajaú, Jardim Ângela, Jardim São Luís, Santo Amaro, Socorro, Pedreira, Raposo Tavares, Vila Andrade, Vila Sônia. O segundo teste, a fim de detectar agrupamentos menores, corroborou a área central da cidade como área de risco, identificando dois agrupamentos significativos, mantendo o maior risco em nove distritos centrais e destacando o risco secundário em seis distritos do centro-sul. Tais resultados, com base em dados agregados com controle das co-variáveis gênero e faixa etária, permitem concluir que a área central da cidade aglutina pessoas com características de risco em comum, além da já considerada possível predominância de um gênero ou de faixas etárias de maior risco.

Algumas variáveis socioeconômico-culturais analisadas ajudam a explicar o padrão espacial do suicídio na cidade nesse período. De acordo com

os resultados, as áreas de risco apresentam uma relação direta com o percentual de residentes solteiros, de migrantes, de católicos e de elevada renda. No caso das variáveis identificadas como proteção, casados e evangélicos, ocorre a relação inversa das mesmas com as áreas de risco ao suicídio. Os resultados permitem concluir que algumas teorias como a de Durkheim ([1897] 2004) podem ser adaptadas à realidade paulistana, na tentativa da compreensão desse fenômeno.

Pode-se concluir ainda que, além dos residentes em geral, alguns programas de prevenção ao suicídio na cidade devem ser direcionados às áreas de risco encontradas, para atingir públicos específicos, cujo padrão socioeconômico-cultural é diferenciado do da população geral. Como as variáveis encontradas como de risco sugerem o isolamento e a ausência de integração na área central da cidade, a criação de oportunidades de convívio social poderia atenuar esse isolamento, assim como a maior oferta de serviços de apoio psicológico ou psiquiátrico nessas áreas poderia atingir diretamente as pessoas dos grupos de risco.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

A cidade de São Paulo é a maior cidade brasileira e apresenta grande desigualdade na organização de seu espaço. A diferença do centro com a periferia é um fato notório, que remonta à gênese da cidade. A identificação das áreas de risco ao suicídio e a sua associação com variáveis socioeconômico-culturais numa cidade com o porte de São Paulo, ajuda a compreender o padrão desse fenômeno nos países em desenvolvimento (onde a literatura ainda é escassa), em outras localidades no mundo, bem como a planejar programas de prevenção desse importante problema de saúde pública.

A metodologia empregada nesse estudo identificou o padrão espacial do suicídio na cidade, com dados agregados, e representa apenas um dos caminhos utilizados no âmbito da Geografia da Saúde e da Epidemiologia. O resultado do estudo permite a elaboração de novas hipóteses para as quais se fazem necessários estudos complementares, mais profundos, com a utilização de diferentes metodologias. Dado que o suicídio é um fenômeno complexo, associado a diversos fatores que variam no espaço e no tempo, evoca-se a interdisciplinaridade para a sua apreensão. Trata-se de um problema de saúde pública mundial crescente, porém pouco estudado no Brasil, onde a suicidologia começa a dar os seus primeiros passos.

O presente estudo é uma pequena contribuição da Geografia da Saúde, um ponto de partida para novas investigações acerca desse intrigante fenômeno denominado suicídio.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGERBO, Esben; STERNE, Jonathan A. C.; GUNNELL, David J. Combining individual and ecological data to determine compositional and contextual sócio-economic risk factors for suicide. **Social Science & Medicine**. 2006. doi:10.1016/j.socscimed.2006.08.043.
- ALMEIDA, Alexander Moreira; ALMEIDA NETO, Francisco Lotufo. Religião e comportamento suicida – a cultura da morte. In: MELEIRO, A.; TENG, C. T.; WANG, Y. P. (org). **Suicídio: estudos fundamentais**. Primeira edição. São Paulo: Segmento Farma Ed., 2004. 220 p.
- ALMEIDA, Ronaldo. Religião na metrópole paulista. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. 2004. Vol 56.
- ALMEIDA, Ronaldo; D'ANDREA, Tiarajú Pablo. Pobreza e redes sociais em uma favela paulistana. **Revista Novos Estudos**. 2004. n.68, São Paulo: Cebrap.
- ALVES, Rubem. **O enigma da religião**. 2006. 5ª edição. Campinas – SP: Editora papyrus, 175 p.
- BARBOSA, Jarbas. Prefácio. In: Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz; SANTOS, Simone M.; SOUZA-SANTOS, Reinaldo (org.). **Sistemas de Informações Geográficas e Análise Espacial na Saúde Pública**. 2007. Brasília: Ministério da Saúde, 148 p.
- BARCELLOS, C., BASTOS, F.I. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível? **Cad. Saúde Públ.** 1996. Rio de Janeiro, 12(3):389-397.
- BARROS, Marilisa B. A. As mortes por suicídio no Brasil. In: CASSORLA, Roosevelt M. S. **Do Suicídio**. Estudos brasileiros. Segunda edição. Campinas – SP: Ed Papyrus, 1998. 41-53 p.
- BEATO, Cláudio Chaves. Suicídio e a teoria social. In: MELEIRO, A.; TENG, C. T.; WANG, Y. P. (org). **Suicídio: estudos fundamentais**. Primeira edição. São Paulo: Segmento Farma Ed., 2004. 220 p.
- BENEDITO-SILVA, A.A.; PIRES, M.L.N.; CALIL, M.H. Seasonal variation of suicide in Brazil. **Chronobiology International**. 2007. 24(4): 727-737 p.
- BERTOLETE, J. M. O suicídio e sua prevenção. In: MELEIRO, A.; TENG, C. T.; WANG, Y. P. (org). **Suicídio: estudos fundamentais**. Primeira edição. São Paulo: Segmento Farma Ed., 2004. 220 p.
- BOXER, P. A.; BURNETT, C.; SWANSON, N. Suicide and occupation: a review of the literature. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**. 1995. 37, 442–452 p.

- BUSCA, F. A. Análise: Suicídio de ministro do Japão derruba popularidade de Abe. **Folha Online**, Tóquio, 29/05/2007. Mundo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u300468.shtml>> Acessado em 2 de junho de 2008.
- CAMPOS, Leonildo Silveira. Protestantismo brasileiro e mudança social. In: SOUZA, B. M. e MARTINO, L. M. **Sociologia da Religião e Mudança Social**. São Paulo: Ed. Paulus, 2004.
- CAMURÇA, Marcelo Ayres. A realidade das religiões no Brasil no censo do IBGE – 2000. In: TEIXEIRA, Faustino; MENEZES, Renata (orgs). **As Religiões no Brasil – Continuidades e rupturas**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2006. 35-48 p.
- CAMUS, Albert. **O mito de Sísifo**. Segunda edição. Rio De Janeiro: Ed Record, ([1942] 2005). 158 p.
- CUBBIN, C.; LECLERE, F. B.; SMITH, G. S. Socioeconomic status and the occurrence of fatal and nonfatal injury in the United States. **American Journal of Public Health**. 2000. 90, 70–77 p.
- CULTRIGHT, P.; STACK, S.; FERNQUIST, R. Marital status integration, suicide disapproval, and social integration as explanations of marital status differences in female age-specific suicide rates. **Suicide and Life-Threatening Behavior**. 2007. 37(6), 715-724 p.
- CUNHA, José Marcos Pinto; DEDECCA, Cláudio Salvatori. Migração e trabalho na Região Metropolitana de São Paulo nos anos 90: uma abordagem sem preconceito. **Revista brasileira de estudos de população**. Jan./dez. 2000. v.17, n.1/2.
- DECHANDT, Hans Christoph Guillaumon; KINOSHITA, Fábio Hideki; BANDO, Daniel Hideki; AZEVEDO, Tarik Rezende de. **Desempenho térmico de habitações de favela em função do padrão construtivo - Paraisópolis - SP**. In: X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada - Temas e debates da geografia física na contemporaneidade. Rio de Janeiro: UFRJ, v. 1, 2003.
- DEISENHAMMER, E. A. Wheather and suicide: the present state of knowledge on the association of meteorological factors with suicidal behaviour. **Acta Psychiatr Scand**. 2003;108:402-409 p.
- DIEKSTRA, R.F.W.; GULBINAT, W. The epidemiology of suicidal behaviour: a review of three continents. **Wld. Hlth. Sta. Q**. 1993. 46:52-68 p.
- DRUMOND, M.; BARROS, M.B.A. Desigualdades socioespaciais na mortalidade do adulto no município de São Paulo. **Rev. Bras. Epidemiol**. 1999. (1/2):34-49 p.

- DURKHEIM, Émile. **O Suicídio**: um estudo sociológico. Segunda tiragem. 2004. São Paulo: Editora Martins Fontes, 515 p.
- ENGELS, Friedrich. **Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra**. 1986. Porto Alegre – RS: Editora Global.
- ETEROVIC, Vera. **Distribuição espacial da mortalidade por agressão no Município de São Paulo no ano de 1999**. Dissertação de mestrado apresentado à Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 2002.
- EVANGÉLICO vai e paga mais à igreja. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 de maio 2007. Caderno Especial Religião.
- FEIJÓ, M. **Suicídio, entre a razão e a loucura**. Primeira edição. São Paulo: Ed. Lemos, 1998. 120 p.
- FERREIRA, Marcelo Urbano. Epidemiologia e geografia: o complexo patogênico de Max. Sorre. **Cad. Saúde Pública**, July/Sept. 1991, vol.7, no.3, 301-309 p.
- FREUD, Sigmund. Luto e melancolia. In: FREUD, Sigmund. **Edição Standard Brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud**, volume XIV (1914-1916). Rio de Janeiro: Ed. Imago. 1982. 245-263 p.
- GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro. **A mortalidade por causas externas no Município de São Paulo**. Dissertação de mestrado apresentado à Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 1995.
- _____, **Homicídios no Município de São Paulo: perfil e subsídios para um Sistema de Vigilância Epidemiológica**. Tese de doutorado apresentado à Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 2002.
- GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; COSTA, Luciana Scarlazzari. Homicídios e desigualdades sociais no Município de São Paulo. **Rev. Saúde Pública** 2005;39(2):191-7p.
- GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; MELLO JORGE, Maria Helena Prado. Mortalidade violenta no Município de São Paulo nos últimos 40 anos. **Revista Bras. Epidemiol.** 2000. vol.3, Nº 1-3.
- GIBBS, J.P.; MARTIN, W.T. A theory of status integration and its relationship to suicide. **Am Sociol Review**. 1958. 23(2):140-52 p.
- GIDDENS, Anthony. **As idéias de Durkheim**. Primeira edição. São Paulo – SP: Ed. Cultrix. 1978. 95 p.

- GOLDSHIMIT, S. K.; PELLMAR, T. C.; KLEINMAN, A. M.; BUNNEY, W. E. **Reducing Suicide: A National Imperative**. Institute of Medicine of The National Academies Press: Washington, DC. 2002. Disponível em: <http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10398&page=R1> Acessado em junho de 2008.
- GORDIS, Leon. **Epidemiologia**. Segunda edição. Rio de Janeiro – RJ: Ed. Revinter, 2000. 302 p.
- GUIMARÃES, Raul Borges. Geografia e saúde: Um campo de possibilidades. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino (orgs.). **Reformas no mundo da educação**. Parâmetros curriculares e geografia. São Paulo: Editora contexto. 1999.
- GUNNELL, D. J.; PETERS, T. J.; KAMMERLING, R. M.; BROOKS, J. Relation between parasuicide, suicide, psychiatric admissions, and socioeconomic deprivation. **British Medical Journal**. 1995. 311, 226–230 p.
- HAIR, J.F.; TATHAM, R.L.; ANDERSON, R.E.; BLACK, W. **Multivariate Data Analysis** (5th Edition). Chapter 5 – Multiple Discriminant Analysis and Logistic Regression. Prentice Hall, 1998.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Base de Informações Municipais**. 3. ed. Rio de Janeiro: 2002a. 1 CD-ROM.
- _____, **Censo demográfico 2000**: Documentação dos microdados da amostra. 2002b. 1 CD-ROM.
- KULLDORFF, M.; INFORMATION MANAGEMENT SERVICES, INC. SaTScan(TM) v7.0: **Software for the spatial and space-time scan statistics**. 2007. Disponível em <<http://www.satscan.org>> Acessado em 24 de maio de 2008.
- LAMBERT, G.; REID, C.; KAYE, D.; JENNINGS, G.; ESTER, M.D. Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. **The Lancet**. 2002. 360: 1840-1842 p.
- LESTER, David. National suicide and homicide rates: correlates versus predictors. **Social Science & Medicine**. 1989. 29 (11) 1249-1252 p.
- _____, Domestic integration and the Taiwanese homicide and suicide rate. **Chinese Journal of Mental Health**. 1995. 8(3), 21-25 p.
- LESTER, David; ABE, Kazuhiro. The suicide rate by each method in Japan: a test of Durkheim's theory of suicide. **Archives of Suicide Research**. 1998. 4:281-285 p.
- LOÉS, T. Violência no trânsito. **Saúde em Foco**. 1996. 5:7-9 p.

- MACEDO, Emiliano Unzer. **Pentecostalismo e religiosidade brasileira**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social do Departamento de História da FFLCH – USP, para obtenção do título de Doutor em História. São Paulo, 2007.
- MAFRA, Clara. Drogas e símbolos, redes de solidariedade em contextos de violência. In: ZALUAR, Alba; ALVITO, Marcos (org.). **Um século de favela**. 4ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas. 2004. 277-298 p.
- MAIA, Paulo Borlina. Vinte anos de homicídio no Estado de São Paulo. **São Paulo em perspectiva**. 1999. 13(4), 121-129 p.
- MARIANO, Ricardo. **Neopentecostalismo**: os pentecostais estão mudando. Dissertação de Mestrado em Sociologia apresentada ao Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.
- _____, **Análise sociológica do crescimento pentecostal no Brasil**. Tese de doutorado em sociologia apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- MARÍN-LEÓN, L.; BARROS, M.A. Mortes por suicídio: diferenças de gênero e nível socioeconômico. **Rev. Saúde Pública**. 2003. 37(3):357-63 p.
- MARIS, R. W.; BERMAN, A.L.; SILVERMAN, M. M. **Comprehensive textbook of suicidology**. 2000. New York: Guilford press.
- MARX, Karl. **Sobre o suicídio**. Primeira edição. São Paulo: Editora Boitempo, ([1846] 2006).
- MEGALE, Januário Francisco (org.). **Max Sorre**. Primeira edição. São Paulo: Ed. Ática, 1984. 192 p.
- MELINDER, K. A.; ANDERSSON, R. The impact of structural factors on the injury rate in different European countries. **European Journal of Public Health** 2001. 11, 301–308 p.
- MELLO JORGE, Maria Helena P. Estudo epidemiológico do suicídio no Município de São Paulo. **Bol. De Psiquiatr. SP**. 1979. Vol XII – Nº 1 a 4: 1-90 p.
- _____, Mortalidade por causas violentas no Município de São Paulo, Brasil. III Mortes intencionais. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo. 1981. 15:165-93.
- MELLO-SANTOS, C.; BERTOLETE, J.M.; WANG, Y.P. Epidemiology of suicide in Brazil (1980-2000): characterization of age and gender rates of suicide. **Rev. Bras. Psiquiatr.** 2005. 27(2):131-4 p.

- MENDONÇA, Antônio Gouvêa. Evangélicos e pentecostais: um campo religioso em ebulição. In: TEIXEIRA, Faustino; MENEZES, Renata (orgs). **As Religiões no Brasil** – Continuidades e rupturas. Primeira edição. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2006. 89-110 p.
- MENEGHEL, S. N.; VICTORA, C. G.; FARIA, N. M. X.; CARVALHO, L. A.; FALK, J. W. Características epidemiológicas do suicídio no Rio Grande do Sul. **Rev Saúde Pública**. 2004;38(6):804-10.
- NEIVA, Paula. Pacto de morte pela internet. Um fenômeno assombra o Japão: internautas que usam a rede para tramar suicídios coletivos. **Revista Veja**, São Paulo, 22 de fevereiro de 2006.
- NEJAR, K. A.; BENSEÑOR, I. M.; LOTUFO, P. A. – Sunshine and suicide at the tropic of Capricorn, São Paulo, Brazil, 1996-2004. **Rev. Saúde Pública**. 2007; 41(6):1062-4 p.
- NOVAES, Regina. Os jovens, os ventos secularizantes e o espírito do tempo. In: TEIXEIRA, Faustino; MENEZES, Renata (orgs). **As Religiões no Brasil** – Continuidades e rupturas. Primeira edição. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2006. 135-172 p.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). **Prevenção do suicídio**: um manual para profissionais de saúde em atenção primária. Genebra, 2000.
- _____, **Relatório Mundial de Saúde – Saúde mental**: nova concepção, nova esperança. 2001. Disponível em: < http://www.who.int/whr/2001/en/wh01_po.pdf > Acessado em 9 de maio de 2008.
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) – Escritório Regional Para as Américas da OMS; Ministério da Saúde – Brasil; Universidade Estadual de Campinas. **Prevenção do suicídio** – Manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental. 2006.
- PAPADOPOULOS, F.C.; FRANGAKIS, C.E.; SKALKIDOU, A.; PETRIDOU, E.; STEVENS, R.G.; TRICHOPOULOS, D. Exploring lag and duration effect of sunshine in triggering suicide. **J. Affective Disorders**, 2005. 88: 287-297 p.
- PEITER, Paulo César; BARCELLOS, Christovam; ROJAS, Luisa Basilia Iñiguez; GONDIM, Grácia Maria de Miranda. Espaço geográfico e epidemiologia. In: Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz; SANTOS, Simone M.; BARCELLOS, Christovam (orgs.). **Abordagens espaciais na saúde pública**. 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 136 p.
- PEREIRA, Maurício Gomes. **Epidemiologia**. Teoria e prática. Estudo ecológico. 8ª reimpressão. Rio de Janeiro – RJ: Ed Guanabara Koogan. 2005.

- PIERUCCI, Antônio Flávio. **O futuro será protestante?** 54ª Reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) – Goiânia/GO – Julho, 2002.
- _____, Secularização e declínio do catolicismo. In: SOUZA, B. M.; MARTINO, L. M. **Sociologia da Religião e Mudança Social**. São Paulo: Ed Paulus. 2004a.
- _____, “Bye bye, Brasil” – O declínio das religiões tradicionais no Censo 2000. **Estudos Avançados**. 2004b. 18(52), São Paulo: USP.
- _____, Ciências sociais e religião - A religião como ruptura. In: TEIXEIRA, Faustino; MENEZES, Renata (orgs). **As Religiões no Brasil – Continuidades e rupturas**. Primeira edição. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2006. 17-34 p.
- _____, É fácil ser católico. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 maio 2007. Caderno Especial Religião.
- PIERUCCI, Antônio Flávio; PRANDI, Reginaldo. As religiões no Brasil contemporâneo. In: PRANDI, Reginaldo. **Um sopro do espírito**. Segunda edição. São Paulo: Ed. Edusp: Fapesp, 1998. 13-26 p.
- PINGUET, Maurice. **A morte voluntária no Japão**. Rio de Janeiro: Ed Rocco, 1987. 472 p.
- PLATT, S.; HAWTON, K. Suicidal behaviour and the labor market. In: **The international handbook of suicide and attempted suicide** (ed. K. Hawton and K. Van Heeringen), 2000. 303-378 p.
- PRANDI, Reginaldo; CAMPOS, André Gambier; SILVA, Roberto Miranda; MIRANDA, Maria Cecília Dias. Práticas religiosas carismáticas. In: **Um sopro do espírito**. Segunda edição. São Paulo: Ed. Edusp: Fapesp, 1998a. 61-95 p.
- PRANDI, Reginaldo; GÓES, Rita de Cássia Telles; JUSTO, José Américo. A renovação carismática e o pentecostalismo: proximidade e diferença. In: PRANDI, Reginaldo. **Um sopro do espírito**. Segunda edição. São Paulo: Ed. Edusp: Fapesp, 1998b. 123-142 p.
- Prefeitura do Município de São Paulo. **Programa de Aprimoramento dos Índices de Mortalidade (PRO-AIM)**. 2006. Disponível em: <<http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/cgi/deftohtm.exe?secretarias/saude/TABNET/SIM/obito.def>> Acessado em agosto de 2006.
- _____, **Atlas Ambiental do Município de São Paulo**. 2002. Disponível em: <<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/>> Acessado em maio de 2008.

- Prefeitura do Município de São Paulo; UNIEMP; URB AL Rede 10. **A imigração na cidade de São Paulo**. Integração dos imigrantes na cidade como forma de combate à pobreza. São Paulo, 2007.
- RAMOS, Reinaldo; BARBOSA, Victorio. Estudos sobre a mortalidade por suicídio. I – Discussão sobre seu valor como indicador do nível de saúde mental. II – A mortalidade por suicídio no Município de São Paulo. **Arq. Fac. Hig. S. Paulo**. 1965. 19(1/2):33-66 p.
- REHKOPF, D. H.; BUKA, S. L. – The association between suicide and the sócio-economic characteristics of geographical áreas: a systematic review. **Psychological Medicine**. Cambridge University Press: 2005. 13p.
- ROSA, João Guimarães. **Grande Sertão: veredas**. 2001. 19º edição. Rio de Janeiro – RJ: editora nova fronteira. 624 p.
- _____, **Primeiras estórias**. 14ª edição. Rio de Janeiro: Editora Nova fronteira. 1985, 160 p.
- ROSA, Noel. **Noel pela primeira vez**. Velas, 2000. 14 CDs.
- ROSADO-NUNES, Maria José. O catolicismo sob o escrutínio da modernidade. In: SOUZA, B. M.; MARTINO, L. M. **Sociologia da Religião e Mudança Social**. São Paulo: Ed. Paulus. 2004.
- ROTHMAN, K. J. **Modern Epidemiology**. Little, Brown and Company. Boston/Toronto 1st ed. 1986.
- RUBY, N.F.; Brennan, T.J.; Xinmin, X.; Role of melanopsin in circadian response to light. **Science**. 2002. 298:2211–2213 p.
- SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**. A ciência vista como uma vela no escuro. 1ª reimpressão. São Paulo – SP: Ed. Companhia das letras, 1996. 442 p.
- SANTANA, F.C.; SOUZA, E.R.; MINAYO, M.C.S.; MALAQUIAS, J.V.; REIS, A.C. Evolução Temporal da Mortalidade por Suicídio no Brasil, 1980 a 1999. **Cadernos Saúde Pública**. 2002. 6, 1-7 p.
- SANTOS, S.M.; BARCELLOS, C.; CARVALHO, M.S.; FLORES, R. Detecção de aglomerados espaciais de óbitos por causas violentas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 1996. **Cad Saúde Pública**. 2001. 17:1141-51 p.
- SASSEN, Saskia. A cidade global. In LAVINAS; CARLEIAL; NABUCO. **Reestruturação do espaço urbano e regional do Brasil**. 1993. São Paulo: ANPUR/Hucitec, 187-202 p.

- SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. **Indicadores selecionados MSP**. 2004. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/ produtos/msp/tabela_sintese.htm> Acessado em 28 de maio de 2008.
- _____, **Informações dos distritos da capital**. 2006. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/ produtos/imp/distritos/>> Acessado em agosto de 2006.
- SZKLO, Moyses; NIETO, F. **Epidemiology: Beyond the basics**. 2nd Ed. 2007. Jones and Barlett Publishers, Inc.
- SOBRAL, H.R. **Poluição do ar e doenças respiratórias em crianças da grande São Paulo**: um estudo de Geografia Médica. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Geografia da FFLCH/USP, São Paulo, 1988.
- SORRE, M. A adaptação ao meio climático e biossocial: Geografia psicológica. In: MEGALE, J.F. (org.), **Max Sorre**. Primeira edição. São Paulo: Ed. Ática, 1984. 192 p.
- SOUZA, Regina Kazue Tanno – **Mortalidade em migrantes: o caso dos japoneses no Estado do Paraná**. (Mortalidade por causas externas – suicídio). Tese de doutorado apresentado à Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 1997.
- SPOSATI, Aldaíza. **Mapa de exclusão/inclusão social na cidade de São Paulo 2000**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC. Disponível em:<www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/oficinas/mapa2000.pdf> Acessado em maio 2008.
- TARIFA, J. R.; ARMANI, G. Os climas “naturais”. In: TARIFA, J. R.; AZEVEDO, T. R. (org). **Os climas na cidade de São Paulo**: teoria e prática. São Paulo: Geousp, 2001. 199 p.
- TEIXEIRA, Faustino. Faces do catolicismo brasileiro contemporâneo. **Revista USP**, São Paulo, setembro/novembro 2005. n67.
- VANZOLINI, Paulo. **Por ele mesmo**. São Paulo: Estúdio Eldorado, 1 disco sonoro, 33 1/3 rpm, estéreo, 12 pol, 1981.
- YURI, Débora. Baixada do Glicério foi o marco zero. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 18 de junho 2008. Caderno Especial 100 anos de imigração japonesa.
- WALDMAN, E. A. A Epidemiologia em Medicina. In: LOPES A.C.; AMATO, N. V. (editores). **Tratado de Clínica Médica**. 2^a. Edição. Volume I. São Paulo: Editora Roca, 2007.

WANG, Yuan Pang; MELLO SANTOS, Carolina; BERTOLOTE, José Manoel. Epidemiologia do suicídio. In: MELEIRO, A.; TENG, C. T.; WANG, Y. P. (org). **Suicídio**: estudos fundamentais. Primeira edição. São Paulo: Segmento Farma Ed., 2004. 220 p.

World Health Organization (WHO). **World report on violence and health**. Chapter 7 – Self-directed violence. Geneva, 2002.

_____. **Suicide Prevention (SUPRE)**. 2002. Disponível em: < http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/ > Acessado em 8 de maio de 2008.

_____. **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - 10th Revision**. 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>> Acessado em 8 de maio de 2008.

_____. **World suicide prevention day**. 10 September 2007a. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2007/s16/en/index.html> > Acessado em 8 de maio de 2008.

_____. **Country reports and charts available**. 2007b. Disponível em: <http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/country_reports/en/index.html> Acessado em julho de 2008.

ZALUAR, Alba. Crime, medo e política. In: ZALUAR, Alba; ALVITO, Marcos (org.). **Um século de favela**. 4ed. Rio de Janeiro: Ed Fundação Getúlio Vargas , 2004. 209-232 p.