

SUMÁRIO

	<u>Pg.</u>
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE QUADROS	
LISTA DE SIGLAS	
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....	19
1.1 - Objetivo geral.....	23
1.1.1 - Objetivos específicos.....	23
1.2 - Principais contribuições.....	25
CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA DOS INDICADORES E CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS.....	27
2.1 - Concepções teóricas de Exclusão/Inclusão Social.....	28
2.2 - Medidas socioterritoriais.....	32
2.3 - Construção da Base de Dados.....	36
2.3.1 - Preparação dos dados.....	36
2.3.2 - Procedimentos Metodológicos.....	39
CAPÍTULO 3 - O MAPA DA EXCLUSÃO/INCLUSÃO SOCIAL: ANÁLISE DA METODOLOGIA QUANTITATIVA.....	42
3.1 - O Método Quantitativo Original.....	44
3.2 - Implicações Quantitativas do Método Original.....	48
3.3 - O Método Quantitativo Revisto.....	51
3.3.1 - Utopia de Autonomia de Renda.....	60
3.3.2 - Utopia de Desenvolvimento Humano.....	62
3.3.2.1 - Índice de Desenvolvimento Educacional.....	63
3.3.2.2 - Índice de Estímulo Educacional.....	65
3.3.2.3 - Índice de Longevidade.....	68
3.3.2.4 - Índice Composto de Desenvolvimento Humano.....	71
3.3.3 - Utopia de Qualidade de Vida.....	75
3.3.3.1 - Índice de Qualidade Ambiental.....	76
3.3.3.2 - Índice de Conforto Domiciliar.....	77
3.3.3.3 - Índice de Qualidade Domiciliar.....	79
3.3.4 - Utopia de Equidade.....	86

3.3.5 - Índice Composto de Exclusão/Inclusão Social.....	88
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE ESPACIAL E ESTATÍSTICA MULTIVARIADA PARA A PRODUÇÃO DE “MAPAS SÍNTESE”.....	95
4.1 - Análise interna das Utopias componentes do Índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto: Modelo I.....	100
4.1.1 - Autonomia de Renda Revisto.....	101
4.1.2 - Desenvolvimento Humano Revisto.....	102
4.1.3 - Qualidade de Vida Revisto.....	104
4.1.4 - Equidade Revisto.....	105
4.2 - Análise dos Índices internos às Utopias em relação ao Índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto: Modelo II.....	107
4.2.1 - Análises Estatísticas dos Indicadores Simples em relação ao Índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto mantendo a variável Renda.....	111
4.2.2 - Análises Estatísticas dos Indicadores Simples em relação ao Índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto mantendo a variável Desenvolvimento Educacional.....	113
4.3 - Análise das Utopias em relação ao Índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto: Modelo III.....	116
4.4 - Apresentação dos “Mapas Síntese”.....	119
4.5 - Análise Espacial para validação dos “Mapas Síntese”.....	122
4.6 - Análise dos resultados obtidos.....	131
CAPÍTULO 5 - INDICADORES SOCIOESPACIAIS E FRAGMENTAÇÃO URBANA.....	136
5.1 - Método para análise e detecção de fragmentos urbanos.....	136
5.2 - Análise do Fragmento Sul.....	141
5.2.1 - Análise dos sub-fragmentos A e B, internos ao fragmento Sul.....	146
5.3 - Análise do Fragmento Leste.....	150
5.4 - Análise do Fragmento Central.....	154
5.5 - Análise do Fragmento de Transição I.....	159
5.6 - Fragmento de Transição II.....	161
5.7 - Análise espacial dos resultados obtidos.....	167
5.8 - Análise dos resultados obtidos.....	177
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES.....	183
6.1 – Considerações finais.....	183

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	190
APÊNDICE I – Geo-OMT	195
APÊNDICE II – Abreviaturas utilizadas para os índices	197
ANEXO I – Cálculo dos índices de Exclusão/Inclusão Social Originais	201

LISTA DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
1.1 Distribuição percentual da exclusão/inclusão social em São José (1991).....	22
2.1 Dados totais de população e setores censitários para o município e para a área urbana de São José dos Campos (IBGE, 1991).....	38
2.2 Procedimentos metodológicos.....	40
3.1 Estrutura de composição do Índice de Exclusão/Inclusão Social.....	44
3.2 Equações utilizadas para converter os dados para geração das escalas de representação.....	45
3.3 Alteração resultante do reescalonamento da soma de escalonamentos sucessivos.....	49
3.4 Exemplos de distribuições e incidência de dados acima e abaixo do PRI.....	53
3.5 Método revisto para a transposição de dados percentuais para a escala de representação da exclusão/inclusão social.....	54
3.6 Exemplos de desvios padrões obtidos para o índice Autonomia de Renda Revisto.....	55
3.7 Especialização do índice de distribuição de renda e seu mapa de desvios padrões com a legenda padrão adotada.....	57
3.8 Espacialização do índice de distribuição de renda e seu respectivo mapa de desvios padrões – Região Sul.....	58
3.9 Espacialização dos índices de Autonomia de Renda Original e Revisto.....	61
3.10 Alteração resultante do reescalonamento para o índice de Desenvolvimento Educacional.....	63
3.11 Espacialização dos índices de Desenvolvimento Educacional Original e Revisto.....	64
3.12 Espacialização do índice de Autonomia de Renda Revisto com seu mapa de Desvios Padrões.....	64
3.13 Espacialização dos índices de Alfabetização Tardia e Precoce e Estímulo Educacional.....	66
3.14 Método Revisto para o índice de Estímulo Educacional.....	67
3.15 Índice de Estímulo Educacional Revisto.....	67

3.16	Localização dos setores <i>outliers</i> para Longevidade, juntamente com os índices resultantes do escalonamento.....	68
3.17	Espacialização do Índice de Longevidade Original e Revisto.....	69
3.18	Efeitos do escalonamento para o índice de Desenvolvimento Humano.....	71
3.19	Espacialização dos índices de Desenvolvimento Humano Original e Revisto..	72
3.20	Espacialização dos índices de Des_Hum completo, sem a Longevidade, sem o Estímulo Educacional e do índice de Desenvolvimento Educacional.....	73
3.21	Espacialização dos índice de Desenvolvimento Humano revisto e seu respectivo mapa de Desvios Padrões.....	74
3.22	Espacialização dos índices de Precário Abastecimento de Água e Esgoto, Precário Tratamento de Lixo e Qualidade Ambiental.....	77
3.23	Espacialização dos índices de Densidade Habitacional, Condições de Privacidade, Conforto Sanitário e Conforto Domiciliar.....	79
3.24	Localização de setores contidos no Campo dos Alemães e a espacialização dos índices de Propriedade Domiciliar, Autonomia de Renda, Desenvolvimento Humano e Densidade Habitacional.....	81
3.25	Espacialização dos índices de Propriedade Domiciliar, Habitações Precárias e Qualidade Domiciliar.....	82
3.26	Espacialização do índice de Qualidade de Vida Original.....	83
3.27	CrITÉRIOS e variáveis considerados na composição do índice de Densidade habitacional Revisto.....	84
3.28	Espacialização dos índices de Densidade Habitacional Original e Revisto e respectivo Desvio Padrão.....	84
3.29	Espacialização do índice de Qualidade de Vida Revisto e seu respectivo mapa de Desvio Padrões.....	85
3.30	Combinações possíveis entre os índices de Mulheres Chefes de Família Não Alfabetizadas e concentração de Mulheres Chefes de Família.....	87
3.31	Espacialização dos Índices de Equidade Original e Revisto.....	88
3.32	Efeitos do escalonamento para o índice de Exclusão/Inclusão Social.....	90
3.33	Espacialização dos índices de Exclusão/Inclusão Social Original e Revisto...	90
3.34	Cálculo do índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto.....	91

3.35	Espacialização do índice de Exclusão/Inclusão Social e seu respectivo mapa de desvios padrões.....	92
3.36	Funcionalidade do mapa de desvios padrões.....	92
4.1	Procedimentos gerais aplicados à estrutura de composição do índice de Exclusão/Inclusão Social Revisto.....	97
4.2	Procedimentos referentes ao modelo de regressão I, detalhando variáveis, equações e resultados.....	100
4.3	Distribuição percentual das faixas de renda dos chefes de família de São José dos Campos (IBGE 1991).....	102
4.4	Mapas das Utopias Revistas em comparação com os “Mapas Síntese” gerados.....	107
4.5	Procedimentos referentes ao modelo de regressão II detalhando variáveis, equações e resultados.....	108
4.6	Procedimentos referentes ao modelo de regressão III, detalhando variáveis, equações e resultados.....	116
4.7	Espacialização dos “Mapas Síntese” gerados juntamente com os Mapas Original e Revisto.....	120
4.8	Lista dos índices síntese e procedimentos de análise espacial de áreas utilizados.....	123
4.9	Mapas derivados dos índices de autocorrelação espacial.....	124
4.10	Mapas derivados dos índices de autocorrelação espacial.....	126
4.11	Apresentação dos mapas referentes ao índice de exclusão/inclusão social Revisto, Inter-variáveis, Inter-variáveis sem Renda e Inter-variáveis sem Des_Educ.....	133
5.1	Definição de fragmentos urbanos: procedimentos e resultados esperados.....	138
5.2	Parâmetros considerados no método para definição de fragmentos urbanos....	140
5.3	Subdivisões do fragmento Sul analisadas.....	147
5.4	Espacialização dos “Mapas Síntese” referentes às 5 regiões teste analisadas...	168
5.5	Mapas resultantes da Análise Espacial dos “Mapas Síntese” referentes aos fragmentos urbanos.....	170
5.6-	Caracterização do fragmento de Transição I.....	173

5.7	Caracterização do fragmento de Transição II.....	174
5.8	Diferentes abordagens possíveis para a detecção destes enclaves.....	176
5.9	Análise comparativa entre as correlações para o Desenvolvimento Educacional em relação ao Iex para os fragmentos urbanos.....	180
6.1	Possibilidades de uso e integração dos diferentes resultados produzidos, como auxílio ao planejamento e direcionamento de políticas públicas.....	188

LISTA DE TABELAS

	<u>Pág.</u>
3.1 Cálculo do índice de chefes de família sem rendimento.....	46
3.2 Cálculo do índice de chefes de família com rendimento entre 15 e 20 salários mínimos.....	46
3.3 Cálculo do índice composto de distribuição de renda dos chefes de família.....	47
3.4 Cálculo do índice de densidade habitacional.....	47
3.5 Alterações causadas no índice de distribuição de renda pelo método de escalonamento.....	48
3.6 Exemplo do cálculo do desvio padrão para o índice de distribuição de renda...	56
3.7 Interferência da longevidade no índice de desenvolvimento humano original...	70
3.8 Exemplos da funcionalidade do desvio padrão para o índice de desenvolvimento humano.....	75
3.9 Índice de qualidade ambiental e seus respectivos componentes.....	76
3.10 Provisão de infra-estrutura e equipamentos comunitários nas áreas urbana e de expansão urbana.....	76
3.11 Índice de condições de privacidade e seus respectivos componentes.....	78
3.12 Índice de qualidade domiciliar e seus respectivos componentes.....	82
4.1 Distribuições percentuais das faixas de salário por chefes de família para São José dos Campos.....	101
4.2 Matriz de correlação referente à utopia de desenvolvimento humano.....	103
4.3 Sumário de regressão para a variável dependente desenvolvimento humano...	103
4.4 Resultados referentes ao <i>forward stepwise regression</i> para o desenvolvimento humano.....	103
4.5 Matriz de correlação referente à utopia de qualidade de vida.....	104
4.6 Sumário de regressão para a variável dependente qualidade de vida: modelo I completo.....	104
4.7 Sumário de regressão para a variável dependente qualidade de vida: modelo I síntese.....	105
4.8 Matriz de correlação referente à utopia de equidade: modelo de regressão I...	106

4.9	Matriz de correlação referente ao modelo II.....	109
4.10	Sumário de regressão para o modelo II, inter-variáveis: completo.....	109
4.11	Sumário de regressão para o modelo II, inter-variáveis: síntese.....	110
4.12	Sumário de regressão para o modelo II, inter-variáveis I: completo.....	112
4.13	Sumário de regressão para o modelo II, inter-variáveis I: síntese.....	112
4.14	Sumário de regressão para o modelo II, inter-variáveis II: completo.....	114
4.15	Sumário de regressão para o modelo II, inter-variáveis II: síntese.....	114
4.16	Matriz de correlação modelo III de regressão.....	117
4.17	Sumário de regressão para o modelo III, inter-utopias: completo.....	117
4.18	Resultados referentes ao <i>forward stepwise regression</i> para o modelo III, inter-utopias.....	117
4.19	Sumário de regressão referente ao modelo III, inter-utopias sem equidade.....	118
4.20	Valores do índice global de Moran para os índices espacializados.....	128
4.21	Dados provenientes das análises estatísticas de correlação entre variáveis para a cidade.....	132
4.22	Dados provenientes das análises de regressão e de autocorrelação espacial.....	132
5.1	Setores censitários, população e regime espacial por fragmento.....	141
5.2	Matriz de correlação correspondente ao fragmento Sul.....	142
5.3	Sumário de regressão referente aos dados provenientes do fragmento Sul.....	143
5.4	Sumário de regressão referente aos dados provenientes do fragmento Sul (modelo síntese).....	143
5.5	Percentual dos índices de Qualidade Ambiental.....	145
5.6	Percentual dos índices de Habitações Precárias.....	145
5.7	Percentuais referentes ao índice de Renda.....	147
5.8	Percentuais referentes ao índice de Renda por faixas de salário.....	147
5.9	Percentuais referentes ao índice de Desenvolvimento Educacional.....	148
5.10	Percentuais referentes ao índice de Desenvolvimento Educacional por faixas	

de anos de estudo.....	148
5.11 Percentuais referentes aos índices de Alfabetização Precoce e Tardia.....	148
5.12 Percentuais referentes aos índices de Longevidade.....	148
5.13 Percentuais referentes ao índice de Densidade Habitacional.....	149
5.14 Percentuais referentes ao índice de Densidade Habitacional em faixas de moradores por domicílio.....	149
5.15 Percentuais referentes aos índices de Qualidade Ambiental.....	149
5.16 Percentuais referentes ao índice de Habitações Improvisadas.....	149
5.17 Percentuais referentes aos índices de Mulheres Analfabetas e Chefes de Família.....	150
5.18 Matriz de correlação referente ao fragmento Leste.....	151
5.19 Sumário de regressão referente ao fragmento Leste (modelo completo).....	151
5.20 Sumário de regressão referente ao fragmento Leste (modelo síntese).....	152
5.21 Percentuais referentes ao índice de Renda.....	153
5.22 Percentuais referentes ao índice de Desenvolvimento Educacional.....	153
5.23 Percentuais referentes ao índice de Densidade Habitacional.....	153
5.24 Matriz de correlação: fragmento Central.....	155
5.25 Sumário de regressão referente ao fragmento Central (modelo completo).....	155
5.26 Sumário de regressão referente ao fragmento Central (modelo síntese).....	156
5.27 sumário de regressão referente ao fragmento central (modelo síntese).....	156
5.28 Percentuais referentes ao índice de Renda por faixas de salário.....	157
5.29 Percentuais referentes ao índice de Desenvolvimento Educacional por anos de estudo.....	158
5.30 Percentuais referentes ao índice de Densidade Habitacional.....	158
5.31 Percentuais referentes ao índice de Densidade Habitacional em faixas de moradores por domicílio.....	158
5.32 Percentuais referentes aos índices de mulheres analfabetas e chefe de família..	159
5.33 Matriz de correlação referente ao fragmento de Transição I da cidade.....	160

5.34	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição I (modelo completo).....	160
5.35	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição I (modelo síntese).	161
5.36	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição I (modelo síntese).	161
5.37	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição I (modelo síntese).	162
5.38	Matriz de correlação: fragmento de transição II da cidade.....	164
5.39	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição II (modelo completo).....	164
5.40	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição II (modelo síntese).....	165
5.41	Sumário de regressão referente ao fragmento de Transição II (modelo síntese).....	165
5.42	Análise comparativa da relevância das variáveis renda e Des_Educ para os modelos analisados.....	179

LISTA DE QUADROS

	<u>Pág.</u>
2.1 Variáveis presentes na composição do índice de exclusão/inclusão social.....	36
3.1 Composição dos índices e indicadores de autonomia definidos originalmente para São Paulo.....	60
3.2 Síntese das combinações possíveis entre valores de índices e desvios padrões para autonomia de renda.....	61
3.3 Estrutura dos índices de desenvolvimento humano definidos originalmente para São Paulo.....	62
3.4 Síntese das combinações possíveis entre valores de índices e desvios padrões.....	64
3.5 Composição dos índices de qualidade de vida definidos originalmente para São Paulo.....	75
3.6 Composição do índice de equidade definido originalmente para São Paulo.....	86
3.7 Composição dos índices de exclusão/inclusão social definidos originalmente para São Paulo.....	89
3.8 Síntese das combinações possíveis entre valores de índices e desvios padrões	93
4.1 Modelos de regressão utilizados nas análises.....	98
4.2 Relação dos mapas espacializados.....	119
5.1 Variáveis diagnosticadas como significativas para a cidade e para os fragmentos urbanos analisados.....	178

LISTA DE SIGLAS

AE	- Análise Espacial
BDG	- Banco de Dados Geográfico
BDGM	- Banco de Dados Geográfico Multimeios
BM	- Box Map
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEDEST	- Centro de Estudos das Desigualdades Socioterritoriais
DEM	- Diagrama de Espalhamento de Moran
FAPESP	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FNUAP	- Fundo das Nações Unidas para a População
Geo-OMT	- Modelo de Banco Dados Geo-OMT (geo-object modelling techni-que)
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEX	- Índice de Exclusão/Inclusão Social
IGM	- Índice Global de Moran
INPE	- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LM	- Lisa Map
LRI	- Linha de Referência de Inclusão
MM	- Moran Map – Mapa de Moran
MMo	- Média Móvel
PIB	- Produto Interno Bruto
Pólis	- Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais
PRI	- Padrão de Referência de Inclusão
PUC/SP	- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SIG	- Sistemas de Informações Geográficas
SSE(F)	- Soma dos Quadrados dos Resíduos (Total)
SSE(R)	- Soma dos Quadrados dos Resíduos (Reduzido)