

**DESENVOLVIMENTO HUMANO E BEM-ESTAR NAS SUBPREFEITURAS DE SÃO PAULO: UMA
ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA A PARTIR DA ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES**

Maiara Patti Gaulez¹

Mônica Yukie Kuwahara²

Resumo: O objetivo geral deste artigo é descrever a evolução da qualidade de vida no município de São Paulo, através de um índice sintético de bem-estar que compartilhe da concepção de desenvolvimento presente na abordagem de *Capabilities*. O índice sintético de bem-estar é estabelecido para as subprefeituras do município de São Paulo com dados censitários de 2000 e 2010. Os índices são georeferenciados e avaliados de acordo com o Índice de Moran, para identificar padrões de distribuição das associações espaciais entre as subprefeituras. Os resultados indicam que entre 2000 e 2010 houve mudanças na qualidade de vida em algumas subprefeituras, mas sem alterações significativas que culminassem na mudança do padrão de concentração da qualidade ao centro do município, persistindo a periferia à margem.

Palavras-chave: Desenvolvimento Humano, *Capabilities*, Índices de Bem-estar.

Abstract: The aim of this paper is to describe the evolution of the quality of life in São Paulo using a synthetic index of well-being that share the concept of development according to the Capabilities approach. The synthetic index of welfare is established for the subprefeituras of São Paulo with Census data from 2000 and 2010. The indexes are geocoded and evaluated according to the Moran Index in order to identify distribution patterns of spatial associations among the subprefeituras. The results show that between 2000 and 2010 there were changes in the quality of life in some subprefeituras but no significant changes in order to reduce the pattern of concentration of welfare in the core of the city.

Keywords: Human Development, Capabilities, Welfare Indexes.

¹ Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, mestranda em Economia Aplicada pelo Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade Universidade Federal de São Carlos.

² Professora adjunta do Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do ABC.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo estabelece um índice de bem-estar a partir de uma perspectiva ampla de desenvolvimento humano, entendido como um processo de ampliação das possibilidades de escolhas e de liberdades substantivas, expressas por meio de melhorias tanto nas condições básicas de sobrevivência assim como nas condições mais complexas de realização humana (SEN, 2000). Considera que o conceito também pode ser entendido como uma meta, uma vez que implica em redução de disparidades econômicas, sociais e raciais entre indivíduos. Esta concepção mais ampla do desenvolvimento humano não é passível de ser expressa por indicadores tradicionais como o Produto Interno Bruto (PIB), que se restringe a mensuração do progresso material, derivando daí a proposta de estabelecer um conjunto distinto de indicadores para abarcar a complexidade sugerida pela concepção de desenvolvimento.

Diversos estudos buscaram indicadores mais próximos à ideia de desenvolvimento, avançando em relação à concepção tradicionalmente aceita de crescimento econômico (ATKINSON; BOURGUIGON, 1982; FOSTER et. Ali, 2003; SEN, 1997). O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) foi um deles, criado pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq, em 1990, e que é utilizado pelas Nações Unidas para classificar o grau de desenvolvimento humano dos países. O IDH, calculado através da média aritmética de seus componentes, incorpora em seu cálculo as dimensões de saúde, escolaridade e renda (por meio do PIB per capita). A primeira delas é calculada pela esperança de vida ao nascer, a segunda, pela taxa de alfabetização de adultos e taxa combinada de matrícula nos níveis de ensino fundamental, médio e superior, e a terceira, pelo PIB per capita.

O IDH varia entre 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o nível de desenvolvimento humano da região. Apesar de ser um índice muito conhecido, estabelecido para inúmeros países, o IDH não é capaz de expressar alguns aspectos importantes da qualidade de vida de um cidadão, sofrendo críticas acerca das variáveis que o compõem, assim como restrições quanto ao tipo de cálculo utilizado para agregação das dimensões. Dentre as críticas, destacam-se as de Sen (STIGLITZ et al, 2009) que salienta a necessidade de um índice com um maior número de dimensões e que incorporasse a desigualdade em seu cálculo.

É nesta direção que caminha a presente proposta de índice, influenciado pela abordagem das capacitações (*Capabilities*) de Sen (2000), que define o desenvolvimento como um processo de expansão igualitária das liberdades subjetivas que permitiriam ao indivíduo escolher o que “ter” e o que “fazer” (funcionamentos). De tal feita, um indicador de qualidade

de vida deve apresentar múltiplas dimensões e incorporar a subjetividade de escolha de um indivíduo. O Mutidimensional Index of Quality of Life for Municipalities MIQL-M (KUWAHARA; PIZA, 2010) é uma tentativa de cobrir algumas das lacunas evidenciadas nos indicadores de bem-estar e sua metodologia é aqui reproduzida para avaliar a evolução da qualidade de vida no município de São Paulo.

O índice é composto por um número maior de indicadores, estabelecendo um número também maior de dimensões que são sensibilizadas pela presença de desigualdade na distribuição de seus componentes. Utiliza-se de dados censitários, o que permite seu cálculo para universos geográficos menores, tais como bairros de um município, ou como no caso deste artigo, para as unidades administrativas do Município de São Paulo, as subprefeituras.

A composição do MIQL-M envolve seis dimensões: renda, educação, saúde, infraestrutura urbana, habitação e acesso a informação. Através de um recurso analítico, conhecido como “generalização de Sen”, são estabelecidos subíndices para cada dimensão, calculados de forma que estas são sensibilizadas à desigualdade e depois agregadas, através da média geométrica, configurando um índice sintético de bem-estar para cada unidade geográfica em análise. Inicialmente estabelecido para descrever a qualidade de vida em municípios, o MIQL-M é aqui ajustado para a avaliação da evolução da qualidade de vida nas subprefeituras do Município de São Paulo, permitindo assim uma análise de bem-estar mais próxima do local de residência dos cidadãos.

Diante do exposto, a questão investigativa se estabelece a partir da abordagem de *capabilities*, e procura responder se houve alterações na qualidade de vida dos habitantes do município de São Paulo na primeira década deste século. O objetivo geral deste artigo, portanto, é descrever a evolução da qualidade de vida no município de São Paulo, através de um índice sintético de bem-estar que compartilhe da concepção de desenvolvimento presente na abordagem de *Capabilities*.

Para o cumprimento do objetivo são realizados quatro conjuntos de procedimentos. O primeiro é a revisão bibliográfica que buscou as interfaces entre a abordagem de *capabilities*, a economia do bem-estar e a concepção de desenvolvimento, apresentada no primeiro item que segue esta introdução. O segundo conjunto, presente no item 3, inclui o cálculo do índice sintético, o *Multidimensional Index of Quality of Life* para Subprefeituras de São Paulo, doravante MIQL-SSP, conforme metodologia originalmente utilizada no MIQL-M. O MIQL-SSP é apresentado para as subprefeituras de São Paulo com dados de 2000 e 2010. O terceiro conjunto de procedimentos envolve a análise da evolução da qualidade de vida nas subprefeituras, a partir da comparação das mudanças de ordenamento obtidas pelos índices de

2000 e 2010 e seus subíndices através de análise destes dados georeferenciados. Um quarto conjunto envolve a utilização das técnicas de estatística espacial, em particular o Índice de Moran, para avaliar padrões de distribuição das associações espaciais entre as subprefeituras. Os resultados indicam que entre 2000 e 2010 houve mudanças na qualidade de vida em algumas subprefeituras, mas sem alterações significativas que culminassem na mudança do padrão de concentração da qualidade ao centro do município, persistindo a periferia à margem.

2. CAPABILITIES E A IMPORTÂNCIA DE INDICES MULTIDIMENSIONAIS

Segundo Amartya Sen, desenvolvimento humano é definido como um processo de ampliação das escolhas das pessoas, por meio de melhorias, desde as condições básicas de um indivíduo, como poder se alimentar, ou ter moradia, até condições mais complexas como participar ativamente da vida política da sociedade, envolvendo assim, características sociais, culturais e políticas do indivíduo (SEN 1999). Esta concepção, no entanto, não é consensual. O PIB, ou o PIB per capita, desde o fim da segunda grande guerra, quando foi criado, é considerado por muitos autores um indicador de riqueza material. Estabelecido de forma a sistematizar os fluxos de riqueza de país, funcionando como um “balanço financeiro nacional”, respondia razoavelmente bem às demandas do pós guerra que eram marcadas por grande preocupação com o progresso material e com a retomada dos fluxos comerciais e financeiros entre as nações. Na falta de melhores indicadores, passou também a ser considerado como um possível indicador da qualidade de vida de uma dada sociedade, diante da forte relação que se estabelece entre nível de renda e o nível de bem-estar.

Existem, porém, outros fatores que podem levar duas pessoas com o mesmo nível de renda a apresentarem níveis de bem-estar diferentes. Aspectos individuais, como doenças, gênero, idade, e escolaridade assim como aspectos externos ao indivíduo propriamente dito, como diversidades ambientais tais quais as condições climáticas e geográficas do espaço de habitação afetam não apenas as possibilidades da renda permitir melhorias de bem-estar (locais mais frios, por exemplo, requerem maior renda ou infraestrutura para aquecimento), mas têm efeitos sobre a percepção subjetiva do indivíduo quanto ao bem-estar que auferir (há forte correlação, por exemplo, entre locais de clima frio e ocorrência de quadros psicológicos depressivos) (SEN, 2000).

O adensamento do debate em torno da diferença entre o crescimento e o desenvolvimento, assim como a questão ulterior a esta, sobre o que um país deve almejar,

levou a inúmeras e diversas tentativas de métricas, com destaque para o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Desde sua criação, o IDH sofre críticas tanto em relação a sua abrangência, quanto ao seu cálculo, sendo alterado constantemente a favor de suprir essas “deficiências”. Algumas delas ainda não foram supridas e o índice segue limitado pela restrição a apenas três dimensões. Embora consideradas essenciais, não são suficientes para expressar o conjunto capacitatório (*capability set*) sugerido por Sen na abordagem de *capabilities*. A escolha de variáveis para cada uma das dimensões também são controversas e cada nova tentativa de aproximação numérica para o bem-estar é combatida por alguém, dado o caráter normativo associado ao tema.

A despeito das críticas e da proliferação de novos índices, nenhum deles conseguiu alcançar a notoriedade do IDH. O Índice Multidimensional de Qualidade de vida, MIQL, (KUWAHARA et al, 2010b) é uma tentativa de expressão da qualidade de vida onde se buscou ampliar o número de dimensões e sensibilizar o índice à presença de desigualdades na distribuição de seus componentes. A preocupação com a desigualdade resulta de uma tentativa de expressão para a restrição das possibilidades de realizações (*achievements*), que exige não apenas a ampliação das dimensões inclusas no cálculo, mas também um ajuste de cálculo para considerar a real possibilidade de exercício das escolhas, a condição de agente que permite a uma pessoa a “realização de objetivos e valores que ela tem razão para buscar, estejam eles conectados ou não ao seu próprio bem-estar” (SEN, 2008, p. 103). A condição de agente está intrinsecamente ligada à liberdade de escolha e representa a verdadeira capacidade individual de promover um conjunto de estados e ações que permitam a realização e o desenvolvimento como pessoa (funcionamentos).

Nessa abordagem, indicadores dotados de mais amplas dimensões estariam mais próximos de expressar funcionamentos. Sen argumenta que quanto mais vetores de funcionamentos forem agregados ao indicador, melhor será sua capacidade de expressar o bem-estar dos indivíduos, pois assim é possível ampliar a capacidade explicativa do índice e considerá-lo como expressão das diversas liberdades que as pessoas valoram fazer ou ter. A diversidade humana estabelece infinitas possibilidades de vetores de funcionamentos e a subjetividade de alguns vetores, como a liberdade e a dificuldade de equacioná-los, insere a temática de indicadores de qualidade de vida no campo normativo da economia, sempre aberto às críticas, por definição. Por conseguinte, inexistente consenso em torno do melhor indicador de bem-estar.

Neste artigo, ao se estabelecer um índice de bem-estar busca-se averiguar se é possível utilizá-lo como norteador de políticas públicas, avaliando sua capacidade de sinalizar

dimensões prioritárias de intervenção para a promoção da qualidade de vida, sem pretensões de esgotar o debate, mas buscando contribuir para o desafio de construção do desenvolvimento. A próxima sessão apresenta as características consideradas necessárias a um indicador multidimensional de desenvolvimento humano, segundo a abordagem de *capabilities*, e a metodologia do MIQL aqui reproduzido.

3. A CONSTRUÇÃO DE INDICES MULTIDIMENSIONAIS

3.1 Características de um índice Multidimensional de Desenvolvimento Humano

Nesse item pretende-se identificar as sugestões descritivas de Amartya Sen e as sugestões normativas de acordo com Foster et ali (2003), para a criação de um indicador de desenvolvimento humano. De acordo com Sen é sempre possível ampliar o espaço avaliatório dos funcionamentos, mas faz parte da criação de um indicador de bem-estar a escolha dos funcionamentos valorados no espaço regional que se pretende avaliar. Um indicador multidimensional deve expressar tanto os funcionamentos quanto o conjunto capacitório sendo esse último representado pelas combinações possíveis dos funcionamentos escolhidos.

“Dada a heterogeneidade dos componentes distintos da liberdade, bem como a necessidade de levar em conta as diversas liberdades de diferentes pessoas, frequentemente haverá argumentos em direção contrária. A motivação que fundamenta a abordagem do “desenvolvimento como liberdade” não consiste em ordenar todos os estados – ou todos os cenários alternativos- em uma “ordenação completa”, e sim em chamar atenção para aspectos importantes do processo de desenvolvimento, cada qual merecedor de nossa atenção” (Sen, 2010, p. 52).

Dada a dificuldade de medir questões subjetivas como a liberdade de escolha dos possíveis funcionamentos existentes, é possível utilizar os funcionamentos observados como inferência para o conjunto capacitório (SEN, 2008, p 208), esse reconhecimento sugere que é possível partir dos dados observados das realizações dos indivíduos para obter uma visão parcial, mais significativa das liberdades usufruídas por diferentes pessoas.

De acordo com a proposta de Foster et ali (2003) um índice de desenvolvimento humano deve apresentar oito propriedades: (1) Simetria nas dimensões; (2) Simetria na população; (3) Invariabilidade no caso de reprodução; (4) Função de desenvolvimento monotônica; (5) Função de desenvolvimento linearmente homogênea; (6) Função de desenvolvimento normalizada; (7) Função de desenvolvimento contínua; (8) Consistência no subgrupo.

A primeira propriedade (simetria nas dimensões) garante que o peso de cada uma das dimensões seja igual, isso pode ser conseguido, por exemplo, através de uma média aritmética simples das dimensões. Analogamente, a segunda propriedade (simetria na população), garante igual importância de cada indivíduo ao manter o nível de bem estar total inalterado, quando, por exemplo, ocorrer troca entre o nível de bem-estar de dois indivíduos. A terceira propriedade (invariabilidade no caso de reprodução) possibilita a comparação entre regiões com população com tamanhos diferentes. A quarta propriedade (função de desenvolvimento monotônica) garante a sensibilidade do indicador a aumentos de indicadores individuais, dimensões, que deve se alterar na mesma direção que as alterações dos indicadores. Ao combinarmos as propriedades cinco e seis (homogeneidade e normalidade) é possível garantir que se todos apresentam o mesmo nível em todas as dimensões, por exemplo, β , então a função de desenvolvimento, bem-estar, também será β . A sétima propriedade (função contínua), combinada com a quinta e sexta propriedade, garante que mudanças no arranjo da matriz, mudanças nos vetores dimensionais, estão associados a pequenas variações na função desenvolvimento. Intuitivamente, se houver pequenas variações em um pequeno grupo, com aumento de bem-estar, mesmo não havendo alterações na participação desse grupo no conjunto da população, isso significa que para o conjunto da população deverá ser observado um aumento de bem-estar.

3.2 Características do MIQL

O MIQL, *Multidimensional Index Quality of Life* (KUWAHARA; PIZA, 2010), é uma tentativa de mensurar o bem-estar, baseado na abordagem de *Capabilities* de Amartya Sen que afirma que um indicador que almeje representar a realidade universal do bem-estar deve ser multidimensional, de forma a possibilitar a visualização do bem-estar a partir de conjuntos de funcionamentos (*functionings*). O MIQL apresenta seis dimensões: (1) Renda; (2) Educação; (3) Saúde; (4) Infraestrutura e Meio-Ambiente; (5) Acesso a Informação e (6) Habitação, escolhidas de forma arbitrária, baseadas na abordagem de Sen. Outro limitador a escolha das variáveis é a base de dados utilizada.

O Censo é a base de dados que permite o menor nível de agregação e, por ser uma coleta de dados de abrangência universal, apresenta pequeno número de variáveis, levando a um número limitado de dimensões. Essas variáveis representam de forma satisfatória o acesso dos indivíduos a necessidades básicas, o que Sen chama de funcionamentos básicos. As dimensões escolhidas para compor o MIQL sofreram esta restrição de número de variáveis porque havia também o objetivo de se buscar um índice para qualquer localidade do Brasil.

Ou seja, reduziu-se a complexidade em favor da ampliação do universo geográfico. As variáveis utilizadas para a composição de cada dimensão estão expressas no quadro abaixo.

Quadro 1. Dimensões e indicadores do MIQL

<i>Dimensão</i>	<i>Subíndice</i>	<i>Dados que compõem o subíndice (Indicadores)</i>	<i>Códigos do Censo 2010</i>
Renda	Renda domiciliar per capita	Espécie da Unidade Visitada	V4001
		Rendimento Domiciliar Per Capita (julho/2010)	V6531
Educação	Número de anos de estudo de pessoas com 14 anos ou mais	Variável Auxiliar da Idade Calculada em Anos	V6036
		Sabe Ler e Escrever	V0627
		Frequenta Escola ou creche	V0628
		Curso que Frequenta	V0629
		Série/Ano que Frequenta	V0630
		Série que Frequenta	V0631
		Curso mais Elevado que Frequenta	V0633
		Conclusão deste Curso	V0634
		Nível de Instrução	V6400
Saúde	Número de filhos vivos daqueles que tiveram filhos	Rendimento Domiciliar	V6531
		Total de Filhos Nascidos Vivos que teve até de Julho de 2010	V6633
		Quanto estavam Vivos em 31 de julho de 2010 do Total de Filhos que teve	V6643
		Quanto estavam Filhos e Filhas Nascidos Mortos teve até 31 de julho de 2010	V0669
		Total de Filhos Nascidos Vivos e Nascidos Mortos	V6800
Habitação	Condições de habitação	Tipo de Espécie	V4002
		Condição de Ocupação Domicílios	V0201
		Material Predominante das Paredes Externas	V0202
		Número de Cômodos	V0203
		Densidade de Morador por Cômodo	V6203
		Número de Cômodos como Dormitórios	V0204
		Densidade de Morador por Dormitório	V6204

<i>Dimensão</i>	<i>Subíndice</i>	<i>Dados que compõem o subíndice (Indicadores)</i>	<i>Códigos do Censo 2010</i>
Infraestrutura Urbana e Meio-Ambiente	Índice de Vulnerabilidade de Infraestrutura e Meio-Ambiente – IVIMA	Número de Banheiros de uso Exclusivo	V0205
		Existência de Sanitário ou Buraco para Dejeções	V0206
		Forma de Abastecimento de Água	V0208
		Canalização do abastecimento de Água	V0209
		Número de Banheiros de Uso Exclusivo	V0205
		Tipo de Esgotamento Sanitário	V0207
		Destino do Lixo	V0210
		Existência da Energia Elétrica	V0211
		Existência de Telefone Fixo	V0218
		Existência de Rádio	V0213
		Existência de Televisão	V0214
		Microcomputador com Acesso à Internet	V0220

Fonte: Adaptado de Kuwahara et. al. 2010.

Cada dimensão é calculada de forma a ser “penalizada” pela presença de desigualdade. Em formulação conhecida como “generalização de Sen”, a média obtida pelos indicadores de cada dimensão é reduzida quando houver desigualdade na distribuição, sensibilizando o índice à ausência de distribuições equitativas. Assim, a formulação adotada por Kuwahara e Piza (2010) seria:

$$I(r) = \bar{r}(1 - A_r), \quad (3)$$

Onde $I(r)$ é o índice de bem-estar da dimensão r , \bar{r} é a média aritmética da variável r e A_r é o índice de desigualdade de Atkinson, para a distribuição de r , considerando $\epsilon=1$. Obtidos os subíndices para as seis dimensões propostas, seguindo a formulação de Kuwahara e Piza (2010), o Índice Multidimensional de Qualidade de Vida foi obtido para as subprefeituras (MIQL-SSP) do município de São Paulo realizando-se a média geométrica dos subíndices obtidos para cada das regiões em estudo, referentes a cada uma das seis dimensões. Sendo $I(y)$ a generalização de Sen para a renda, $I(e)$ para educação, $I(s)$ para a saúde, $I(h)$ para habitação, $I(ie)$ para infra-estrutura e $I(a)$ para acesso a informação, então, formalmente:

$$MIQL_SSP = \sqrt[6]{I(y) * I(e) * I(s) * I(h) * I(ie) * I(a)} , (4)$$

Além do MIQL e do IDH, outros índices procuram expressar a qualidade de vida. No município de São Paulo pode-se destacar o IRBEM, Indicadores de Referência de Bem-Estar no Município, (Rede Nossa São Paulo 2010), e o IFDM, Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (Sistema Firjan 2005).

O índice IRBEM é um indicador baseado na percepção subjetiva de moradores entrevistados, não possibilitando a avaliação das realizações dos indivíduos. Embora a abordagem de *capabilities* exija apreensão de dimensões subjetivas, a opção por incorporar tais aspectos subjetivos implicaria em abdicar da reprodutibilidade, o que reduziria a comparabilidade entre regiões ao longo do tempo. Já o IFDM descreve melhor a realidade das variáveis emprego/renda, saúde e educação do que o IDH, apresentando também boa periodicidade, no entanto, ele não é sensível à presença de desigualdades, assim como não é possível calculá-lo para universos geográficos menores que os de municípios, apesar de expressar um número maior de dimensões para avaliar o bem-estar dos indivíduos.

O MIQL foi escolhido devido a sua sensibilidade à presença de desigualdades, pela maior amplitude de dimensões e pela possibilidade de desagregação para universos geográficos menores, passível de reprodução por ser baseado em dados censitários. Apesar destas vantagens, é passível de críticas dado o caráter subjetivo presente na escolha das dimensões. Por não incorporar variáveis subjetivas, abdicando da complexidade em nome da reprodutibilidade, o MIQL tal qual o IDH não pode ser considerado um índice de *capabilities*, embora expresse realizações, tornando-o um instrumento útil para a identificação de prioridades para atuação pública com vistas a melhorias de bem estar em localidades específicas.

4. O ÍNDICE PARA AS SUBPREFEITURAS DE SÃO PAULO: O MIQL-SSP

A aplicação da metodologia utilizada no cálculo do MIQL-M para universos geográficos menores, como o das subprefeituras do município de São Paulo produziu um ordenamento das prefeituras em termos de maior e menor qualidade de vida medida pelo índice. Assim, a tabela 1 a seguir apresenta, nas duas últimas colunas, o posicionamento relativo obtido por cada subprefeitura no índice sintético de 2000 e 2010. As colunas do interior da tabela apresentam o posicionamento relativo obtido por cada subprefeitura em

termos de seus subíndices, ou seja, o ranqueamento nas dimensões que compõem o índice de 2010.

Tabela 1: Resultados do MIQL

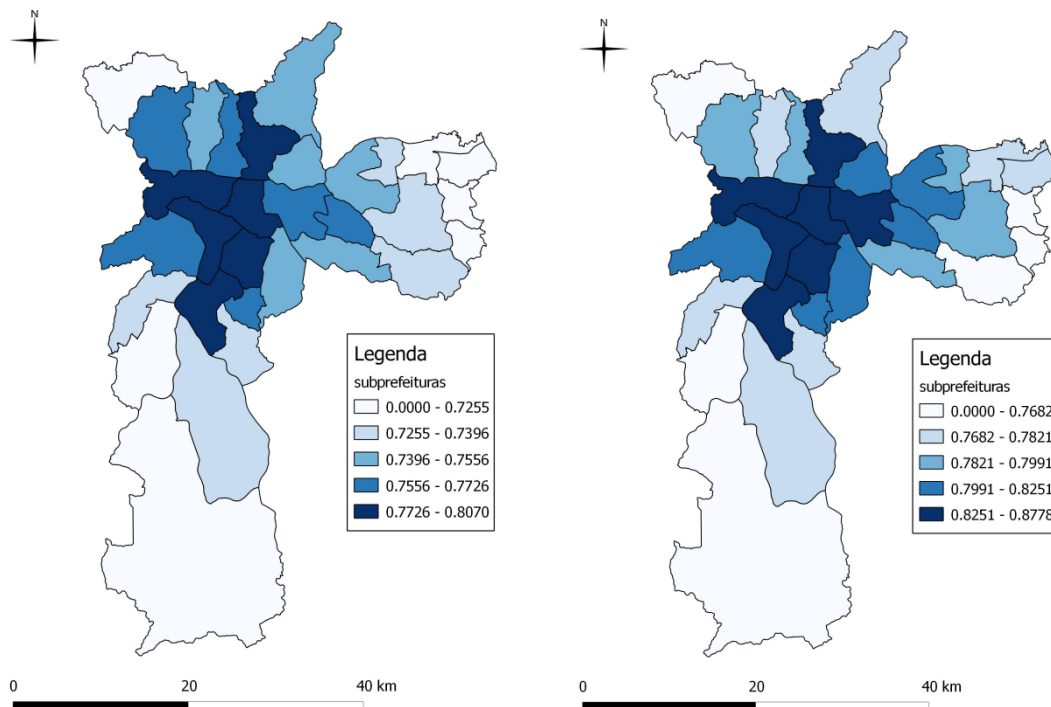
Subprefeituras	Renda	Educação	Acesso	Habitação	Infra-estrutura	Saúde	MIQL-SSP 2000		MIQL-SSP 2010	
							Ordem	Índice	Ordem	Índice
Pinheiros	1	1	1	1	2	1	1	0,8070	1	0,8778
Vila Mariana	2	2	2	2	1	3	2	0,8031	2	0,8741
Santo Amaro	3	3	3	3	4	5	3	0,7912	3	0,8576
Lapa	4	4	4	11	7	7	4	0,7909	4	0,8448
Sé	5	5	7	20	8	6	6	0,7827	5	0,8335
Santana / Tucuruvi	6	6	5	26	3	15	5	0,7893	6	0,8312
Mooca	7	7	6	29	6	4	7	0,7726	7	0,8251
Butantã	8	8	8	10	16	2	8	0,7651	8	0,8198
Aricanduva / Formosa / Carrão	11	11	9	7	5	10	11	0,7566	9	0,8152
Ipiranga	10	9	11	6	11	16	13	0,7556	10	0,8123
Jabaquara	9	10	10	8	15	9	9	0,7591	11	0,8100
Penha	12	12	12	5	9	17	15	0,7514	12	0,8059
Vila Maria / Vila Guilherme	14	16	14	4	10	26	14	0,7543	13	0,7991
Casa verde / cachoeirinha	13	13	13	13	14	28	12	0,7565	14	0,7989
Pirituba	16	14	15	14	19	13	10	0,7569	15	0,7933
Ermelino Matarazzo	18	15	17	9	13	14	19	0,7396	16	0,7932
Vila Prudente / Sapopemba	15	18	16	15	12	23	18	0,7398	17	0,7924
Itaquera	21	19	18	16	17	18	20	0,7356	18	0,7859
Campo limpo	17	20	21	12	24	12	21	0,7333	19	0,7821
Jaçanã / Tremembé	19	17	19	27	21	11	17	0,7499	20	0,7818
Freguesia / Brasilândia	20	21	20	18	22	20	16	0,7504	21	0,7807
Capela do Socorro	23	23	23	19	27	30	22	0,7308	22	0,7725
Cidade Ademar	22	25	22	24	26	27	23	0,7288	23	0,7718
São Miguel	26	22	26	22	20	19	26	0,7209	24	0,7702
Itaim paulista	28	24	27	21	18	29	28	0,7195	25	0,7682
São Mateus	24	27	24	28	28	25	24	0,7264	26	0,7641
M boi mirim	25	28	25	23	29	22	25	0,7255	27	0,7636
Cidade Tiradentes	30	30	30	17	23	24	27	0,7205	28	0,7627
Perus	27	26	28	30	30	21	31	0,4571	29	0,7600
Guaianases	29	29	29	25	25	31	29	0,7173	30	0,7596
Parelheiros	31	31	31	31	31	8	30	0,7150	31	0,7156

Fonte: Microdados do Censo 2000 e 2010. Elaboração própria.

Figura 1: Evolução da qualidade de vida segundo o MIQL-SSP de 2000 e 2010.

MIQL-SSP 2000

MIQL-SSP 2010



Fonte: Tabela 1. Elaboração própria utilizando software Quantum GIS 1.8.

Nos mapas acima se observam as subprefeituras, agrupadas por quintis, de acordo com a qualidade de vida expressa pelo MIQL-SSP nos anos de 2000, à esquerda e 2010, à direita. Áreas mais escuras envolvem subprefeituras em quintis de qualidade de vida superiores. As subprefeituras de Pirituba, Freguesia/Brasilândia, Casa Verde/Cachoeirinha, Jaçanã/Tremembé, São Mateus, perderam posições, mudando em 2010 para quintis inferiores aos de 2000. As subprefeituras Penha, Ermelino Matarazzo, São Miguel, Itaquera e Ipiranga, por sua vez, subiram algumas posições mudando de grupo, enquanto as demais subprefeituras, embora possam ter apresentado alguma alteração de posicionamento, permaneceram no mesmo grupo/quartil.

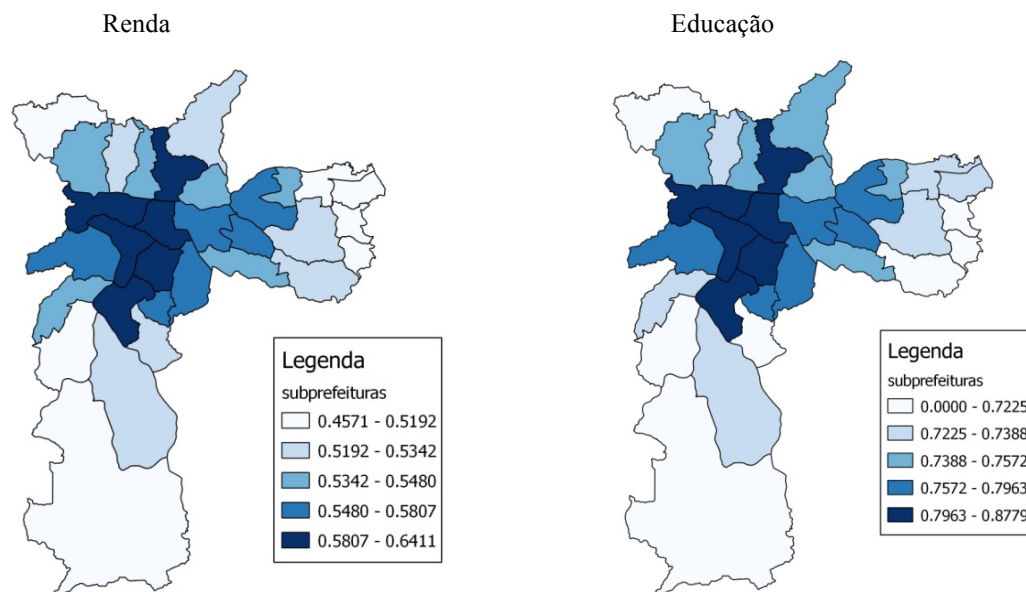
Algumas mudanças de grupo, porém, não necessariamente representam mudanças substanciais, pois parte das subprefeituras já se encontravam no limite de transição entre um quintil e outro. Das dez subprefeituras que apresentaram mudanças, apenas cinco apresentaram alteração de três ou mais posições no ordenamento, a saber, Ipiranga, Pirituba, Ermelino Matarazzo, Freguesia/Brasilândia, Jaçanã/Tremembé, sendo que no caso de Pirituba

e Freguesia/Brasilândia, que apresentam as maiores alterações, houve mudança de cinco posições no ordenamento.

As dimensões que tiveram maior influência sobre essa mudança em todas as cinco subprefeituras foram a renda e o acesso à informação. A subprefeitura de Ipiranga também apresentou melhora na educação e a subprefeitura de Pirituba em infraestrutura. As subprefeituras de Pirituba e Freguesia/Brasilândia tiveram variação negativa de 2000 para 2010 em educação, já Jaçanã/Tremembé em habitação e Ermelino Matarazzo em infraestrutura (vide Tabela 1).

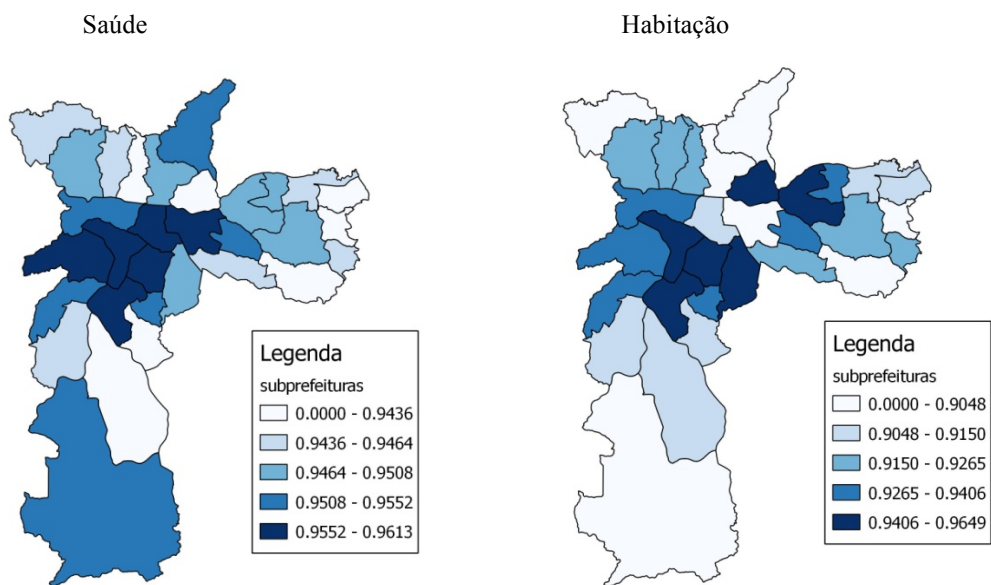
De modo geral, pode-se afirmar que as regiões Norte e Leste de São Paulo foram as que apresentaram maiores mudanças no ordenamento de bem-estar permitido pelo MIQL-SSP, sem alterar, porém, a distribuição espacial da qualidade de vida que indica melhores condições nas subprefeituras centrais. Distribuição essa que se evidencia também na espacialização dos indicadores de cada uma das dimensões do MIQL-SSP (Figuras 3 a 5)

Figura 2: Renda (esquerda) e Educação (direita) - MIQL-SSP 2010.



Fonte: Microdados do Censo de 2010. Elaboração própria utilizando software Quantum GIS 1.8.

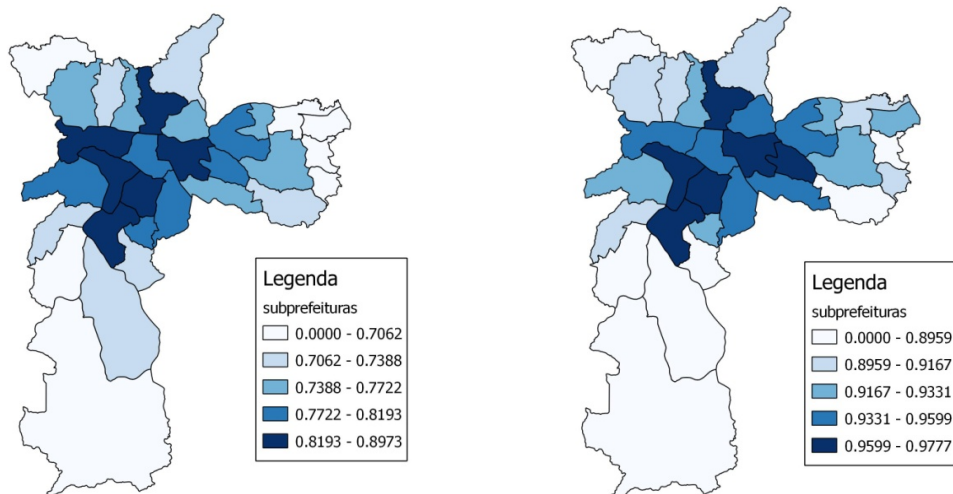
Figura 3: Saúde (esquerda) e Habitação (direita) - MIQL-SSP 2010.



Fonte: Microdados do Censo de 2010. Elaboração própria utilizando software Quantum GIS 1.8.

Figura 4: Acesso a informação (esquerda) e Infraestrutura (direita) - MIQL-SSP 2010.

Acesso à informação Infraestrutura



Fonte: Microdados do Censo de 2010. Elaboração própria utilizando software Quantum GIS 1.8.

5. A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA QUALIDADE DE VIDA

O georeferenciamento dos resultados permitidos pelo MIQL-SSP sugere a presença de um padrão de distribuição espacial da qualidade de vida. Para avaliar melhor este padrão, busca-se descrever a distribuição das associações espaciais entre essas regiões por meio de estatísticas espaciais. A dependência espacial pode ser entendida como a tendência de um valor de uma variável estar associado a uma determinada localização, de modo a assemelhar-se mais ao valor desta mesma variável obtida numa amostra vizinha. Esta tendência, denominada autocorrelação espacial é identificada, neste artigo, pelo Índice Geral e Local de Moran.

O Índice Geral de Moran varia entre 0 e +/-1. Um resultado 0 significaria independência espacial, e +/-1 correlação perfeita. Valores de intervalo positivos indicam uma correlação direta e valores negativos uma correlação inversa. Resultados maiores do que 0,3 são considerados correlação significativa. O Índice de Moran Geral é dado por:

$$I = \frac{n}{W} \left(\frac{\sum_i \sum_j w_{ij} z_i z_j}{\sum_i z_i^2} \right) \text{ para } i \neq j, \quad (5)$$

Onde n é o número de observações, w_{ij} é o elemento na matriz de vizinhança para o par i e j , W é a somados ponderadores da matriz, z_i e z_j são desvios em relação à média ($z_i - \bar{z}$), ($z_j - \bar{z}$) e \bar{z} é a média.

O resultado³ obtido a partir desse índice para o MIQL-SSP 2010 foi de 0,4623, o que apresenta uma alta associação espacial. A tabela 2 apresenta o índice para as dimensões do MIQL-SSP.

Tabela 2: Resultados do Índice de Moran Geral das dimensões do MIQL.

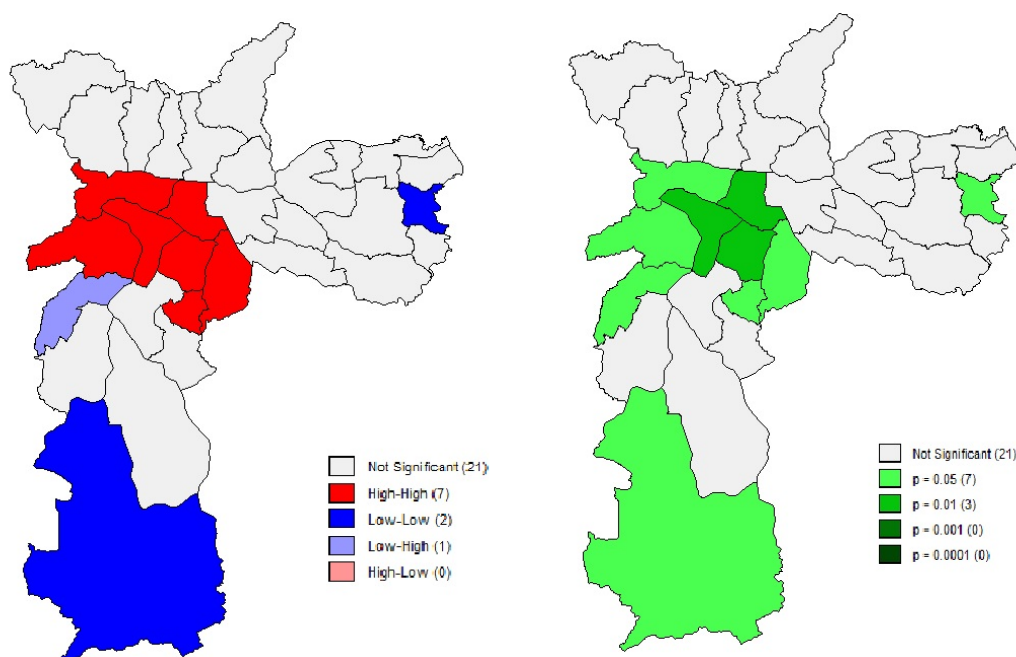
Dimensões	I de Moran
Renda	0,513622
Educação	0,474259
Acesso a Informação	0,474373
Habitação	0,191002
Infraestrutura	0,287589
Saúde	0,317399

O Índice de Moran Local possibilita o estudo mais detalhado dos padrões espaciais locais, onde:

$$I_i(d) = \frac{(x_i - \bar{x})}{s^2} \sum_j w_{ij}(d)(x_j - \bar{x}), \quad (6)$$

Valores significativamente altos representam associação espacial de amostras de alto valor, já valores baixos representam associação espacial de baixo valor.

Figura 5: Índice de Moran Local do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



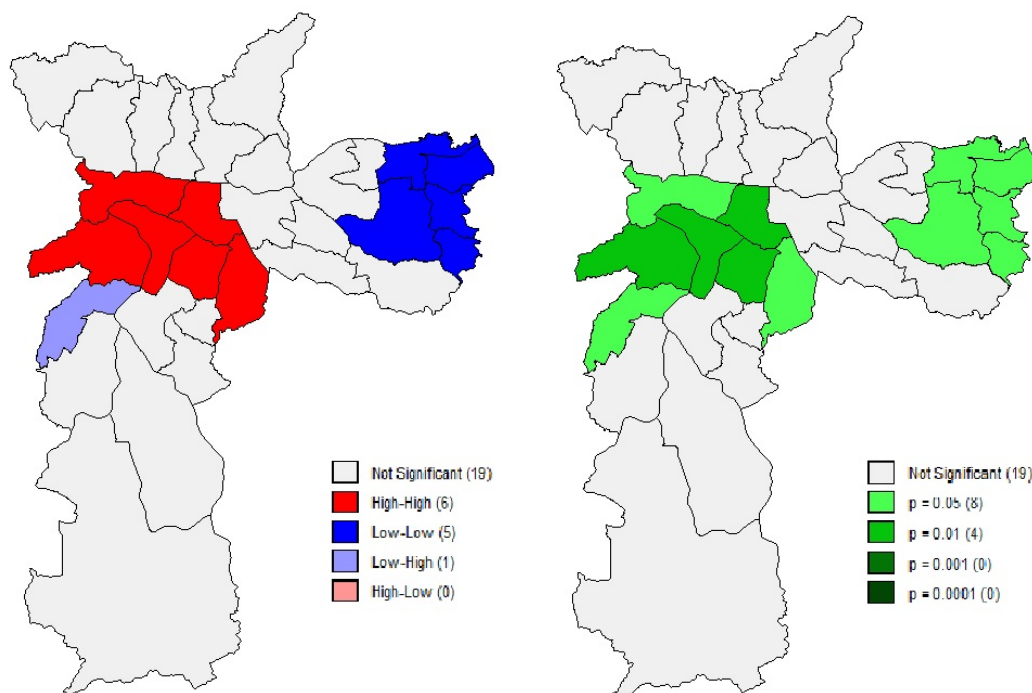
Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

³ Índice Moran Geral e Local calculado por meio do software OpenGeoda utilizando matriz de vizinhança baseada em contiguidade do tipo Queen.

A partir dos resultados observa-se que existem 10 regiões com associação com significância estatística de pelo menos 95% (figura 6). As subprefeituras de Butantã, Lapa, Pinheiros, Sé, Vila Mariana, Ipiranga e Jabaquara apresentam valores altos e estão rodeadas por vizinhança com média alta (“high-high”). A subprefeitura de Campo Limpo apresenta um valor baixo inserido em vizinhança com média alta (“low-high”), já as subprefeituras de Parelheiros e Guaianases apresentam valor baixo com vizinhanças também com média baixa (“low-low”). Dessa forma, Parelheiros e Guianases representam um cluster de baixo nível bem-estar, enquanto a região central de São Paulo é um cluster de alto nível de bem-estar.

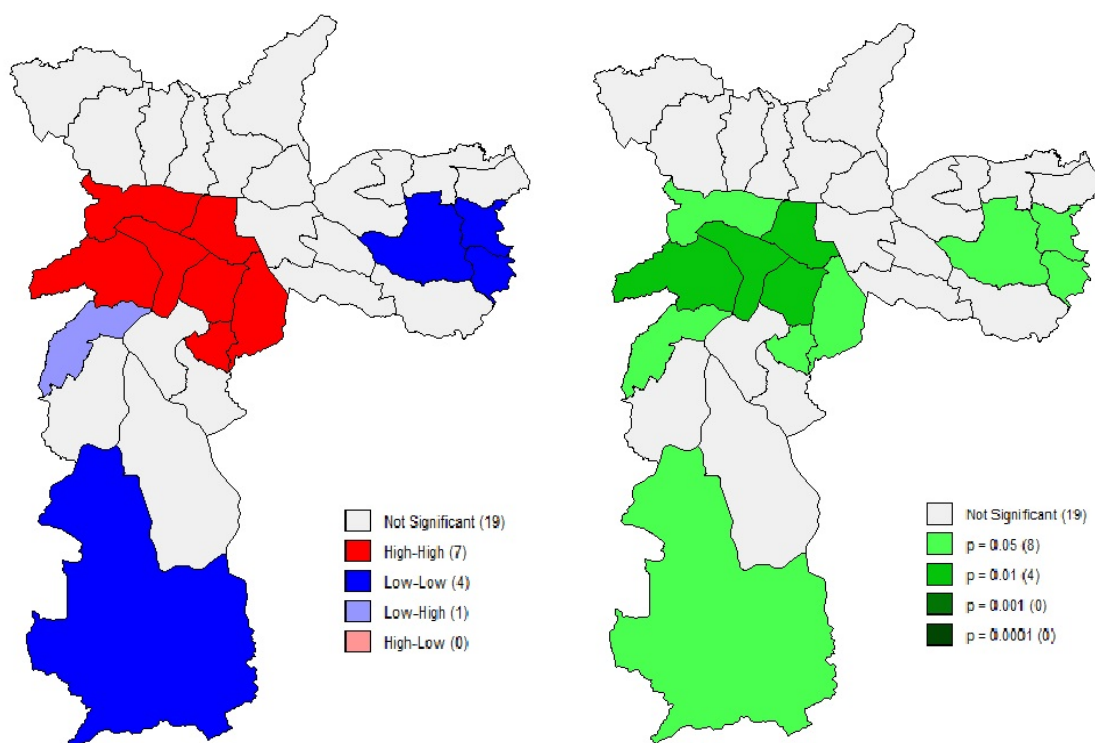
É interessante também observar o I de Moran Local para cada dimensão do índice sintético (figuras 7 a 12), apresenta a região central como um cluster de alto nível de renda, educação, acesso a informação, infraestrutura, habitação e saúde, ou seja, em todas as dimensões, com pequenas variações das subprefeituras presentes nesse conglomerado, o centro tem o mesmo padrão dos resultados obtidos com o MIQL-SSP. No entanto, quando se avaliam os clusters de baixo nível para as dimensões, não se verificam os mesmos resultados obtidos pelo índice sintético. As dimensões renda, acesso a informação e saúde apresentam cluster de nível baixo na zona leste, enquanto infraestrutura apresenta cluster de nível baixo apenas no extremo sul e a dimensão educação é a que se aproxima mais dos resultados obtidos com o MIQL-SSP, ao apresentar cluster de nível baixo na zona leste e extremo sul de São Paulo. A dimensão habitação é a única que apresenta apenas cluster de nível alto.

Figura 6: Índice de Moran Local da dimensão renda do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



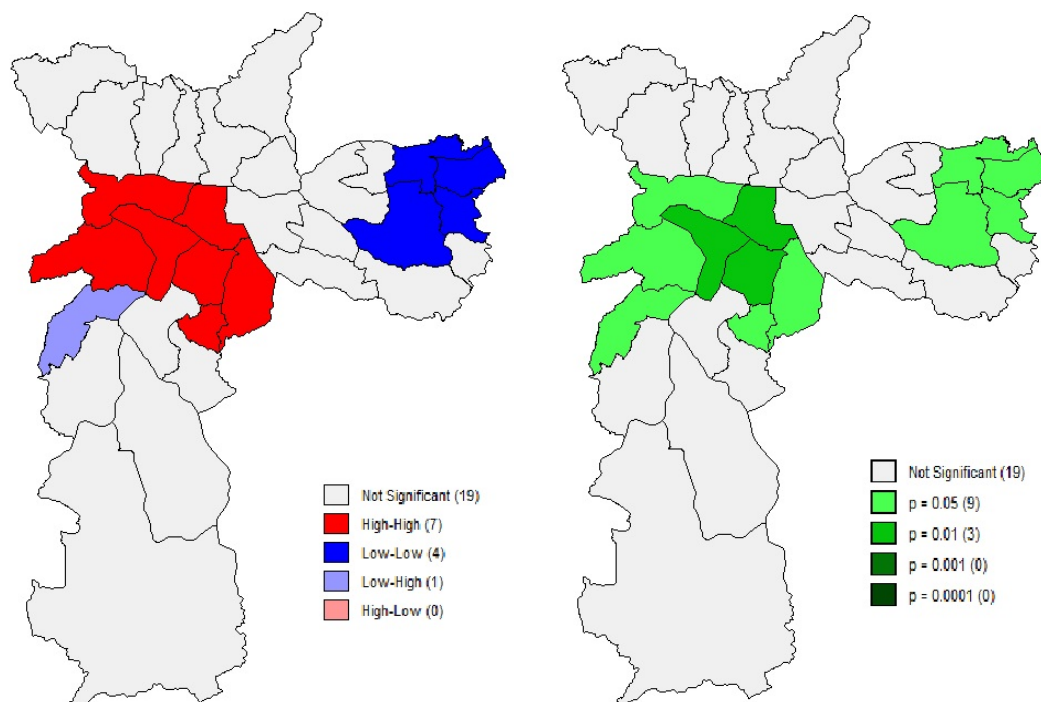
Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

Figura 7: Índice de Moran Local da dimensão educação do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



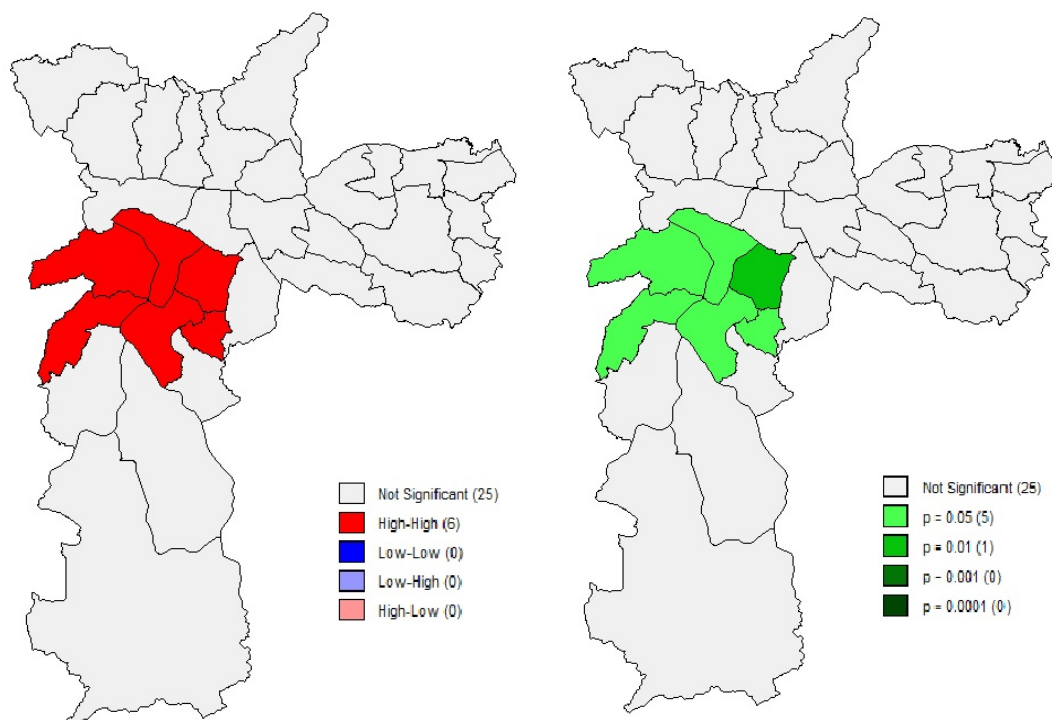
Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

Figura 8: Índice de Moran Local da dimensão acesso a informação do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



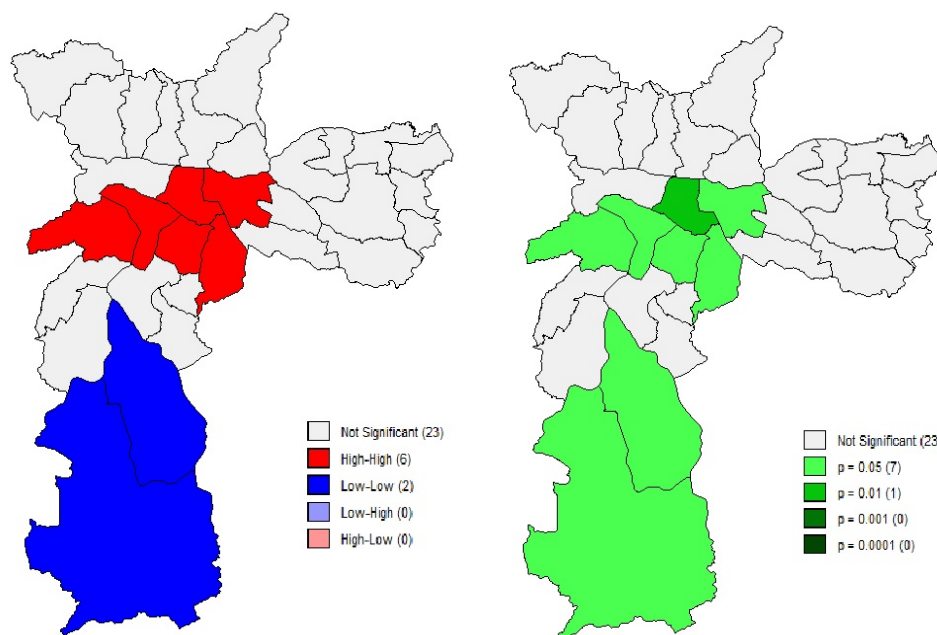
Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

Figura 9: Índice de Moran Local da dimensão habitação do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



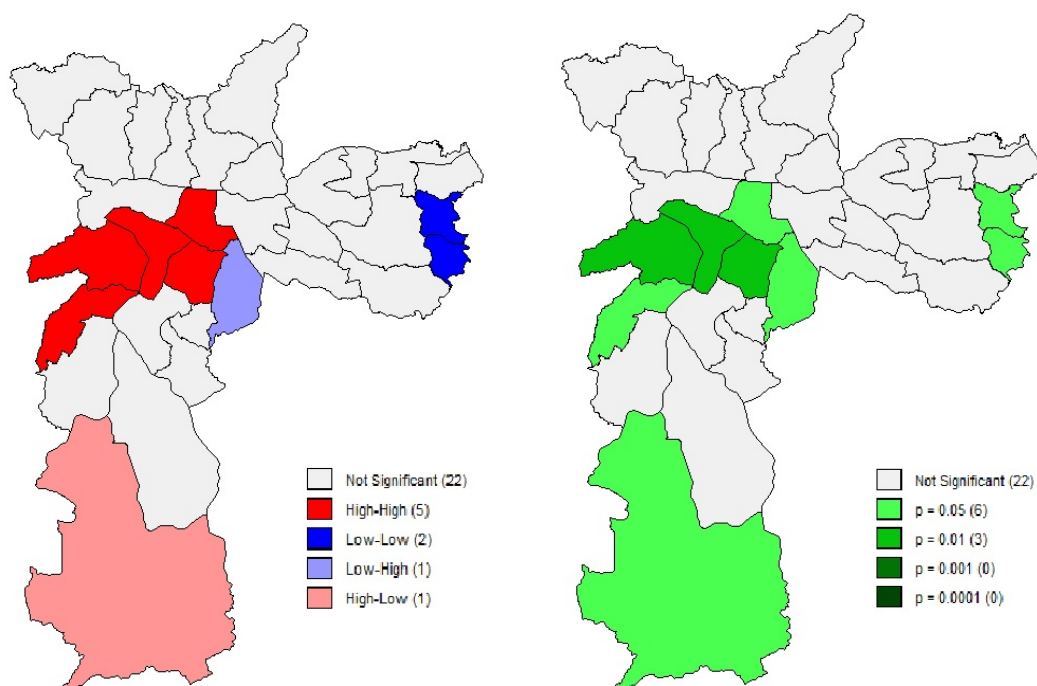
Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

Figura 10: Índice de Moral Local da dimensão infraestrutura do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

Figura 11: Índice de Moral Local da dimensão saúde do MIQL-SSP, à esquerda, e respectivo o nível de significância, à direita.



Fonte: Elaboração própria por meio dos dados censitários.

Apresentados os resultados do MIQL e do seu padrão espacial é possível perceber que houve pequenas alterações no padrão de bem-estar das subprefeituras ao longo desses dez anos. Não houve suficiente distribuição de equipamentos sociais e ampliação de condições de acesso a bens e serviços pelo território do município, persistindo um centro bem provido e uma periferia carente, à margem do crescimento.

Os resultados de estatística espacial, por sua vez, estabelecem indícios da importância de se identificar as diferentes e diversas dimensões da qualidade de vida para se definir um traçado estratégico de desenvolvimento humano. Apesar da periferia do município de São Paulo apresentar, como um todo, baixo nível de qualidade de vida, existem variações das subprefeituras quanto as suas necessidades.

A estatística espacial local permite localizar regiões onde são possíveis ganhos de bem-estar a partir da implantação de políticas públicas em contextos de escassez de recursos. A adoção de uma política educacional de construção de escolas e melhora na infraestrutura e treinamento dos professores tenderia a apresentar maiores benefícios na subprefeitura de Itaquera do que de Ermelino Matarrazo, pois há uma necessidade maior nessa subprefeitura e há associação espacial entre as subprefeituras que com ela fazem fronteira, com possibilidade de transbordamento da política pontual em Itaquera para as subprefeituras ao seu redor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo era descrever a evolução da qualidade de vida no município de São Paulo, através de um índice sintético de bem-estar que compartilhe da concepção de desenvolvimento presente na abordagem de *Capabilities*. Os resultados obtidos a partir do cálculo do MIQL-SSP indicam melhoras da qualidade de vida em todas as subprefeituras e mudanças nos ordenamentos das subprefeituras localizadas na zona leste e norte, resultantes, principalmente, das laterações das dimensões renda e acesso a informação. No entanto, poucas dessas mudanças foram significativas devido ao fato de algumas dessas subprefeituras encontrarem-se no limite de transição entre um quintil e outro.

Também foi possível, a partir dos resultados obtidos com as estatísticas espaciais para o MIQL-SSP, depreender que os clusters de pobreza (que são as subprefeituras que apresentaram resultado “baixo-baixo” no I de Moran local), se encontram na zona leste e sul. No entanto, quando olhamos os resultados dessas estatísticas para cada dimensão do MIQL separadamente, observa-se diferenças na localização das subprefeituras que se apresentam como cluster de pobreza. Essa descoberta indica que para a proposição de políticas públicas se

faz necessário analisar as dimensões individualmente que podem sinalizar subprefeituras com urgência na cobertura de uma determinada necessidade básica difícil de se identificar através do índice sintético. Os resultados de estatística espacial local podem também indicar possíveis regiões onde haveria possibilidades de “transbordamento” dessas políticas, contribuindo para análises de eficiência de políticas em contextos de escassez de recursos.

Do ponto de vista do índice gerado, o MIQL-M é mais amplo e é também mais próximo da realidade da vida do cidadão, porque pode ser calculado para unidades geográficas menores, conforme se comprovou ao se gerar o MIQL-SSP, o índice para as subprefeituras do Município de São Paulo. Ao fazê-lo tornou-se possível expressar a distribuição das condições de desenvolvimento entre as pessoas que habitam São Paulo. O MIQL apresenta vantagens em relação a indicadores similares porque ao contemplar um universo maior de variáveis, evidencia-se como um indicador multidimensional do bem-estar social mais próximo à abordagem de *capabilities*.

Por ser sensível à presença de desigualdades permite evidenciar que em muitas localidades de supostos níveis elevados de vida, há tanto um fenômeno de atração de novas pessoas, ampliando a demanda por bens e serviços públicos, quanto também um aumento das disparidades, haja vista a dificuldade de atender a totalidade da população atraída para os núcleos centrais. Este fato talvez seja uma das explicações para a persistência de elevados níveis de desigualdade em regiões onde há padrões considerados elevados de qualidade de vida, como o centro expandido de São Paulo.

O MIQL-M, se comparado ao IDH em sua nova metodologia apresenta vantagens, porque é factível de reprodução. Ao utilizar dados censitários, torna-se reproduzível para outros municípios assim como para localidades com outros níveis de agregação, tal como o estabelecido por este artigo, contribuindo como um mecanismo mais preciso de diagnóstico para a realidade socioeconômica das localidades, colaborando, assim, para prognósticos mais efetivos de crescimento e desenvolvimento.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINSON, A.B. On the measurement of inequality. **Journal of Economic Theory**. v. 2, n. 3, September, 1970. pp. 244-263

ATKINSON, A.B; BOURGUIGON, F. The Comparison of Multi-dimensional distributions of Economic Status. **Review of Economic Studies**. v. 49, p. 183-201, 1982.

COMMISSION ON THE MEASUREMENT OF ECONOMIC PERFORMANCE AND SOCIAL PROGRESS (CMEPSP) **Report of the commission on the measurement of economic performance et social progress**. out/nov, 2009. Disponível em <www.stiglitz-sen-fitoussi.fr> Acesso em 12/04/12

FOSTER, J.E et. Al. Measuring the Distribution of Human Development: Methodology and an Application to Mexico. **Estudios Sobre Desarrollo Humano** No. 2003-4. Mexico: PNUD, 2003

IBGE. **Censo Demográfico 2000, Microdados**. Rio de Janeiro: IBGE, CD ROM

IBGE. **Censo Demográfico 2010, Microdados**. Rio de Janeiro: IBGE, CD ROM

IFDM, Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, estudo que acompanha o desenvolvimento dos municípios criado pelo Sistema FIRJAN, em 2005.

<<http://www.firjan.org.br/ifdm/>>. Acesso em 15 mar. 2013.

KUWAHARA, M. Y. et al. (org) **Qualidade de vida nas regiões metropolitanas do Brasil: Uma proposta de mensuração econômica**. Relatório de Pesquisa. São Paulo: NPQV/Mackqpesquisa, 2010.

KUWAHARA, M. Y.; PIZA, C.C.T. MIQL-M: uma sugestão de índice multidimensional para a qualidade de vida na presença de desigualdades. In: **Anais 38 ANPEC**, Salvador: 2010.

NPQV. Núcleo de Pesquisas em Qualidade de Vida. Núcleo de pesquisas do Curso de Economia da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponibiliza informações sobre a qualidade de vida em São Paulo através de um Índice MIQ-L.

<http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/nucleos/NPQV/MIQL_2.pdf> Acesso em 14 abr. 2012

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Órgão oficial das nações unidas, apresenta informações sobre indicadores e análises do desenvolvimento humano em diferentes países < <http://www.pnud.org.br>>. Acesso em 23 out. 2012.

PREFEITURA DO ESTADO DE SÃO PAULO, apresenta informações úteis sobre a cidade e acesso para as respectivas Secretarias, Autarquias, Fundações e demais serviços relacionados ao Governo <<http://www.capital.sp.gov.br/portalmmsp/>>. Acesso em 14 abr. 2012

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2003. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 3 nov. 2012.

REDE NOSSA SÃO PAULO. Rede que integra mais de setecentas organizações da sociedade da sociedade civil com o objetivo de fortalecer metas nas áreas política, social e econômica, para garantir melhor qualidade de vida aos habitantes de São Paulo. <<http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/irbem>>. Acesso em 15 mar. 2013

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

SEN, A.K. **On Economic Inequality**. New York: Clarendon Press, 1997.

SEN, A.K. **Desigualdade Reexaminada**. São Paulo: Record, 2000.