

ESPAÇOS URBANOS SAUDÁVEIS E OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (DSS)

Suzana Quinet de Andrade Bastos. (Professora do PPGEA – UFJF)

Bruno Silva de Moraes Gomes. (Doutorando no PPGEA –UFJF)

Flávia Lúcia Chein Feres. (Professora do PPGEA – UFJF)

1. INTRODUÇÃO

Para muitos indivíduos as cidades representam oportunidades, ao disponibilizar um maior número de serviços, entre eles os de saúde. Deve-se considerar também que as cidades geram impactos negativos relacionados à falta de organização social que podem comprometer o bem-estar tais como: poluição, trânsito caótico e habitação precária que levam ao agravamento dos problemas de saúde. De acordo com Vianna e Oliveira (2011)¹, o risco de adoecimento associado ao meio urbano é maior para a população mais carente, que ocupa áreas mais vulneráveis do espaço urbano. Assim, ambiente urbano influencia a saúde e o comportamento humano, apontando para a necessidade do melhor entendimento dos determinantes da saúde das populações que vivem nas cidades.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua saúde como sendo um estado de completo bem estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença e enfermidade. Também define Município Saudável como sendo aquele que, continuamente, cria e melhora o meio ambiente físico e social, fortalecendo os recursos comunitários, de modo a permitir a seus habitantes apoiarem-se mutuamente no desempenho de suas funções e na plena realização de suas potencialidades. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), para um município ser considerada saudável, ele deve atender as questões básicas de saúde.

De acordo a OMS (1995)² são dez os requisitos para um município ser considerado saudável: i) Ambiente físico limpo e seguro; ii) Ecossistema Estável e Sustentável; iii) Sociedade sem formas de exploração; iv) Alto grau de participação social; v) Necessidades básicas satisfeitas; vi) Acesso a experiências, recursos, contatos, interações e comunicações; vii) Economia local diversificada e inovativa; viii) Orgulho e respeito pela herança biológica e cultural; xix) Serviços de saúde acessíveis a todos; x) Alto nível de saúde.

O movimento por municípios saudáveis engloba um conjunto de políticas urbanas difundidas e implantadas pela ONU, principalmente por meio da OMS, do Centro das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (Habitat), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e do Fundo das Nações Unidas para a Criança (UNICEF), que buscam intervenções diretas, influenciando políticos e planejadores locais (WERNER, 1996)³. Tais políticas devem ser tomadas para minimizar os danos causados pelos processos descontrolados e desorganizados de urbanização ao bem estar e a saúde, entendida de forma ampla, da população urbana mundial.

Segundo Hancock (1993)⁴, um município saudável é aquele que gradativamente cria e melhora o ambiente físico e social, com o intuito de fortalecer a comunidade, possibilitando às pessoas unirem-se a fim do desenvolvimento comum de seus potenciais e da qualidade de vida local.

O projeto Município Saudável pode ser considerado um movimento em promoção da saúde que procura agregar todos os setores da sociedade em ações concretas de melhoria na qualidade de vida. Município Saudável é aquele em que as autoridades políticas e civis, as instituições e organizações públicas e privadas, empresários e trabalhadores e a sociedade em geral dedicam esforços em prol da melhoria das condições de vida, trabalho e cultura da população; objetivando estabelecer uma relação harmoniosa com o meio ambiente físico e natural; e expandir os recursos comunitários para melhorar a convivência, desenvolver a solidariedade, a co-gestão social e a democracia (OPAS, 1992)⁵. Tal movimento vai além da busca por melhores níveis de saúde - a luta pela saúde não é apenas a busca de atendimento à doença embora este seja um importante componente na busca permanente de melhor bem-estar (OMS, 1995).

O governo deve atuar como força motriz nesse processo. O sucesso do projeto ocorre em municípios com governantes ditos “progressistas”, ou seja, com vontade de gerir o projeto. (ALMEIDA, 1997)⁶. A implantação do projeto é uma questão de vontade política (HANCOCK, 1993 e FLYNN⁷, 1996).

O Movimento Municípios Saudáveis pode ser abordado como um “projeto estruturante do campo da saúde”, em que os atores sociais (governo, organizações da sociedade civil e organizações não governamentais) procuram, por meio da gestão social, transformar o município em um espaço de “produção social da saúde” (MENDES, 1996)⁸. A saúde é entendida como qualidade de vida e considerada objeto de todas as políticas públicas, entre as quais, as de saúde (WESTPHAL e MENDES, 2000)⁹.

O Movimento tem como foco, além da saúde, questões como educação, habitação, saneamento, transporte, lazer, entre outras. E por isso se faz necessário políticas integradas. Assim, as especificidades de cada lugar, como o clima e a questão histórica da região, podem influenciar no município ser mais saudável ou não (DUHL, 1993)¹⁰.

Para Buss e Filho (2007)¹¹, os laços de coesão social e as relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos são essenciais para a promoção e proteção da saúde individual e coletiva. Os autores enfatizam políticas que busquem estabelecer redes de apoio e fortalecer a organização e participação das pessoas e das comunidades, especialmente de grupos vulneráveis, em ações coletivas que melhorem suas condições de saúde e bem-estar. Além disso, entendem que há necessidade de políticas que fortifiquem e incentivem esses grupos com o intuito de diminuir os efeitos de condições materiais e psicossociais adversas, ou seja, acesso à água potável, rede de

esgoto, habitação adequada, alimentação saudável e nutritiva, emprego, ambientes de trabalho seguro, bons serviços de saúde e de educação dentre outros. Em geral essas políticas são de responsabilidades distintas, que normalmente agem de maneira independente, sendo necessário o estabelecimento de mecanismos que permitam uma ação integrada.

Como iniciativa de Municípios Saudáveis procura-se olhar o espaço urbano pelas diversas políticas sociais que são capazes de estimular governo e sociedade civil ao desenvolvimento de estratégias e projetos que possam contemplar maior equidade e justiça para os cidadãos que convivem ou habitam nas comunidades, bairros, distritos ou localidades, formulando ambientes e políticas públicas favoráveis às condições de saúde e à convivência harmônica entre as pessoas e na forma como elas interagem com os diferentes grupos sociais e culturais e com o meio ambiente (FORUM 21, 2000)¹².

De acordo Vianna e Oliveira (2011), algumas cidades são membros da rede europeia de cidades saudáveis, e o movimento tem se expandido para a região do Pacífico e América Latina e Caribe. No Brasil, o Movimento Municípios Saudáveis começou a ganhar visibilidade a partir do final da década de 1980. Em 1995, o encontro de Fortaleza constituiu a expressão pública do interesse da sociedade representativa dos secretários municipais de saúde (CONASEMS) pela proposta de Cidades/Municípios Saudáveis.

Em 2000, o tema ainda era incipiente no Brasil, agregando experiências de poucos municípios, em São Paulo, Minas Gerais, Ceará e Pernambuco (AKERMAN *et al.*, 2002)¹³. Entretanto, Vianna e Oliveira (2011) afirmam que algumas iniciativas se concretizaram em municípios de pequeno e médio porte, e em 2010, o Ministério da Saúde reconhecia a existência de 14 movimentos identificados como relacionados à saúde urbana. Ressalta-se que todas essas iniciativas são subsidiadas parcial ou totalmente pelo Ministério da Saúde, e muitas conduzidas com o apoio de Universidades e parcerias internacionais.

Assim este artigo tem como objetivos:

- i. Identificar os espaços urbanos saudáveis no Brasil, bem como mapear se esses espaços se configuram como *clusters* espaciais, em caso de positivo, busca-se capturar as mudanças nestes *clusters* ao longo do tempo, e;
- ii. Capturar os fatores capazes de influenciar na qualidade de vida dos espaços urbanos brasileiros. Mais especificamente, identificar os Determinantes Sociais da Saúde (DSS), ou seja, como os fatores históricos, geográficos, políticos e a mobilização comunitária podem influenciar a boa qualidade de vida dos espaços urbanos.

Para sintetizar a qualidade dos serviços de saúde, considera-se como indicador de saúde urbana o número de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias por 100 mil habitantes. O ideal é a percepção de que ao longo dos anos o município tem conseguido diminuir ou, exercer controle

sobre as taxas de mortalidade como um todo, em especial as causadas por esse grupo de doenças. Nesse grupo de doenças estão inseridas: tétano, leptospirose, coqueluche, meningite, malária, rubéola, raiva, herpes, hepatite, febre amarela, escabiose, doença de chagas, dengue, botulismo, cólera, hanseníase, sífilis, sarampo, tracoma, AIDS, dentre outras (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010)¹⁴.

As variáveis da dimensão saúde são obtidas do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) disponibilizadas pelo DATASUS e os determinante sociais da saúde, que denotam a qualidade de vida dos municípios, do Censo Demográfico disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O período de análise são os anos 1980, 1991, 2000 e 2010.

As informações para municípios foram compatibilizadas em Áreas Mínimas Comparadas - AMCs (espaços urbanos). Utilizam-se como ferramentas metodológicas a análise da partição da base de dados em quartis, comparação e teste *t* de médias, além da análise exploratória de dados espaciais (AEDE).

O trabalho divide-se da seguinte forma: além dessa introdução, no tópico seguinte apresenta-se a base de dados: inicialmente com a definição da medida de saúde urbana e posteriormente com os Determinantes Sociais da Saúde (DSS). A terceira seção fica a cargo da metodologia, e a quarta apresenta os resultados. Para finalizar, apresentam-se as considerações finais, na qual se incluem o levantamento de possíveis estratégias para direcionar as ações de melhorias na qualidade de vida.

2. BASE DE DADOS.

A agregação das informações municipais para os quatro anos, em uma única base de dados, requer a compatibilização dos municípios para o primeiro ano de análise. Em 1980, havia 3991 municípios enquanto em 2010 já eram 5565. Optou-se pela utilização como unidade de observação das Áreas Mínimas Comparadas (AMCs), as quais são agregações municipais. Usa-se a configuração da AMC 70 disponibilizada pelo IPEADATA.

2.1. Indicador de saúde urbana

A variável de saúde urbana corresponde à taxa de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, ou seja, é o número de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias por 100 mil habitantes para cada um dos espaços urbanos do Brasil. A escolha dessa variável se dá pela associação desse conjunto de doenças com a intensificação da urbanização, uma vez que grandes concentrações populacionais necessitam de maiores cuidados, uma vez que a acumulação desordenada pode gerar aumento direto dos casos de doenças (OMS, 1995; DOYLE *et. al.*¹⁵, 2009). Além disso, as doenças infecciosas e parasitárias podem ser evitadas com um serviço de prevenção eficiente. A erradicação/diminuição de tal mortalidade esta na melhora das condições de saúde, envolvendo questão básica da sobrevivência dos indivíduos.

Percebe-se que alguns espaços urbanos não relatam seus óbitos, muitas vezes por serem pequenos demais para possuírem um sistema de saúde organizado e/ou por terem como política de saúde a transferência dos casos mais graves de doenças para os municípios vizinhos (municípios polos). Inclusive alguns municípios investem grande parte dos recursos destinados à saúde na compra de ambulâncias para o transporte de doentes para serem tratados nos municípios vizinhos. Para minimizar tal deficiência, considera-se o número de óbitos por local de residência, dessa forma, mesmo o indivíduo morrendo em outro município que não o seu de origem, sua morte é contabilizada no município no qual residia.

A fim de comparar os espaços urbanos e os períodos, divide-se o indicador de saúde urbana em quartis. Analisando os *missings* em cada ano para os 3659 espaços urbanos, excluem-se da amostra aqueles que não apresentam a taxa de mortalidade por doenças infectoparasitárias em um dos anos (tabela 1).

Tabela 1: Descrição dos Quartis.

ANO	MISSING	QUARTIL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
1980	1560	1º	13.02	5.96	1.06	22.71
		2º	33.49	6.37	22.72	44.41
		3º	59.97	9.11	44.5	76.48
		4º	130.03	72.64	76.68	727.83
1991	1515	1º	6.99	2.74	0.87	11.27
		2º	16.06	2.75	11.33	20.85
		3º	27.07	3.99	20.89	35.27
		4º	58.38	29.66	35.33	219.26
2000	1477	1º	6.1	2.2	0.93	9.85
		2º	13.63	2.24	9.86	17.78
		3º	23	3.35	17.82	29.53
		4º	49.03	34.31	29.55	535.56
2010	1377	1º	5.97	2.09	0.93	9.57
		2º	13.19	2.27	9.58	17.4
		3º	22.3	3.01	17.5	28.08
		4º	45.3	21.1	28.15	205.82

Fonte: elaboração própria.

Observa-se que as médias, os mínimos e máximos são similares entre os quartis a partir de 1991, a exceção é o máximo do quarto quartil do ano 2000. Para se manter no primeiro quarto da distribuição alguns espaços urbanos tiveram que apresentar uma queda na taxa de mortalidade, isso fica nítido quando se observa o valor do primeiro quartil ao longo dos anos. A maior queda ocorreu de 1980 para 1991. Entretanto, o valor mínimo se manteve relativamente próximo no primeiro quartil.

2.2. Determinantes Sociais da Saúde

Muitas pessoas que estão doentes não recebem tratamento, nem usam os meios eficazes de prevenção. Essa realidade traz a discussão de equidade e justiça social, ou seja, as questões de saúde devem figurar como uma preocupação para esfera política. Além disso, o alcance da equidade, não

envolve apenas a saúde, devendo incluir alocações econômicas, a adequada atenção à saúde e a liberdade dos indivíduos (SEN, 2002)¹⁶.

A relação entre determinantes sociais e saúde envolve diversas abordagens. A primeira eleva os “aspectos físicos-materiais” na produção da saúde e da doença, compreendendo que as diferenças de renda influenciam a saúde pela escassez de recursos dos indivíduos e pela ausência de investimentos em infraestrutura comunitária (educação, transporte, saneamento, habitação, serviços de saúde, dentre outros) provenientes de processos econômicos e de decisões políticas. Outro enfoque destaca os “fatores psicossociais”, baseando-se no conceito de que as percepções e as experiências de pessoas em sociedades desiguais provocam estresse e prejuízos à saúde. Os enfoques “ecossociais” e multiníveis buscam a integração das abordagens individuais e grupais, sociais e biológicas numa perspectiva dinâmica, histórica e ecológica (BUSS e FILHO, 2007).

Segundo a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que são capazes de influenciar a ocorrência de problemas de saúde e de seus fatores de risco na população. A comissão homônima da Organização Mundial da Saúde afirma que os DSS são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham. Segundo Krieger (2001)¹⁷ os DSS podem ser definidos como os fatores e mecanismos sociais que interferem na saúde. Tarlov (1996)¹⁸ define-os, como as características sociais dentro das quais a vida transcorre (BUSS e FILHO, 2007).

O principal desafio para estudos sobre os DSS consiste no estabelecimento da hierarquização dos fatores gerais que possuem natureza social, econômica, política e as mediações através das quais esses fatores incidem na situação de saúde de grupos e pessoas. Uma vez que a relação de determinação não é uma simples relação direta de causa-efeito. Dessa forma, pode-se entender a não correlação constante entre os indicadores de saúde e os macro indicadores de riqueza de uma sociedade, como PIB. Embora o volume de riqueza gerado por uma sociedade seja um elemento primordial para viabilizar melhores condições de vida e de saúde, o estudo dessas mediações permite entender o porquê existem países com um PIB total ou PIB *per capita* muito superior a outros que, no entanto, possuem indicadores de saúde muito menos satisfatórios (BUSS e FILHO, 2007).

A tabela 2 traz um resumo com a descrição, fonte, justificativa dos DSS que serão utilizadas. A Taxa de Analfabetismo é a variável que mede a educação. Entendem-se como analfabetos os indivíduos com 15 anos ou mais que não sabem ler e escrever. Regiões detentoras de baixas taxas de analfabetismo tendem a possuir melhores níveis de qualidade de vida (DUHL, 1993; OMS, 2010). Assim, espera-se que as regiões com baixas taxas de analfabetismo sejam as regiões com melhores níveis de saúde.

Tabela 2: Determinantes Sociais da Saúde

Variável	Descrição	Fonte	Justificativa (Medida)
Taxa de Analfabetismo	Taxa de analfabetismo para população de 15 anos ou mais	Censos	Educação
Renda Média Domiciliar per capita	O salário mínimo de 2010. Usa-se como base o rendimento da atividade principal.	Censos	Renda
Taxa de Desemprego	Percentual da população de 16 anos e mais, economicamente ativa, desocupada.	Censos	Emprego
Taxa de Mortalidade	Óbitos por local de residência por 100 mil hab.	DATASUS	Proxy de demanda
Domicílios com energia elétrica	Percentual de domicílios com energia elétrica	Censos	Acesso a fontes de energia
Domicílios com abastecimento de água	Percentual de domicílios com abastecimento de água através de rede geral de distribuição	Censos	Acesso a água potável
Domicílios com esgotamento sanitário	Percentual de domicílios com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário	Censos	Esgotamento sanitário
Densidade Demográfica	HAB/ KM ²	Censos	Urbanização
Distancia da capital	KM de distancia entre o espaço urbano e a capital	Censo 2000	Distância do principal polo do Estado
População	População municipal/ população brasileira total	Censos	Demanda

Fonte: elaboração própria.

A Renda Média Domiciliar *per capita* é destacada pela teoria econômica como sendo um dos principais fatores locais da atividade econômica. Este fator age tanto atraindo bons médicos, unidades prestadoras de serviços de saúde, quanto aglomerando os serviços de saúde em uma localidade (BUSS e FILHO, 2007; OMS, 2010). Espera-se que quanto maior a renda da região menor a taxa de mortalidade por doenças infecto parasitárias. Para o cálculo dessa variável foi usado o salário mínimo do último ano para o qual a série está sendo calculada, sendo o salário mínimo de 2010 a referência para toda a série. A renda é corrigida para todos os anos com base no Índice Nacional de preços ao consumidor (INPC) de julho de 2010, também é convertida para o Real no ano de 1980 e 1991. Usa-se como base do cálculo apenas o rendimento da atividade principal.

A Taxa de Desemprego mede se o espaço urbano é capaz de gerar empregos para a população local. Entendem-se como desempregados, a população de 16 anos e mais economicamente ativa, desocupada. Espera-se que quanto maior a taxa de desemprego maior a taxa de mortalidade por doenças infectoparasitárias.

A Taxa de Mortalidade Total é dada pelo número total de óbitos por 100 mil habitantes por local de residência. Essa variável foi usada em Doyle *et al* (2009) para descrever que grandes concentrações populacionais necessitam de maiores cuidados, quando esses cuidados não se estendem a necessidade local, o número total de mortes cresce.

O percentual de Domicílios com energia elétrica ligada pela rede geral é uma medida de acesso a fontes de energia. Entende-se acesso à energia elétrica como uma questão de infraestrutura

básica. (DUHL, 1993; WESTPHAL, 2000). Espera-se que quanto maior este percentual menor seja a taxa de mortalidade infecto-parasitária.

O percentual de Domicílios com abastecimento de água através da rede geral de distribuição é uma medida de acesso à água potável, sendo esta uma das condições básicas para um espaço urbano ser saudável (DUHL, 1993; FERRAZ¹⁹, 1999; WESTPHALL e MENDES, 2000; WESTPHAL, 2000). Espera-se que quanto maior este percentual menor seja a taxa de mortalidade infecto-parasitária.

O percentual de Domicílios com esgotamento sanitário é dado pelo percentual de domicílios com instalação sanitária (escoadouro) ligada à rede geral, sendo esta uma medida de saneamento básico. (DUHL, 1993; FERRAZ, 1999; WESTPHALL e MENDES, 2000; WESTPHAL, 2000). Quanto maior este percentual menor deverá ser a taxa de mortalidade infecto-parasitária.

A Densidade Demográfica, dada pela população total dividida pela área do espaço urbano em Km², serve como medida de urbanização. Supõe-se que uma associação negativa indique demanda reprimida da população por serviços de saúde, ou seja, quanto maior a pressão populacional por recursos, menos disponíveis estes estão para os habitantes (VIANNA e OLIVEIRA, 2011). Por outro lado, a associação positiva indica maior oferta de serviços, que normalmente estão presentes em áreas com maior concentração de pessoas (RODRIGUES, 2010)²⁰.

A Distância da Capital é a distância entre o espaço urbano e a capital. Entende-se que a capital do Estado é o maior polo de serviços de saúde da região. Assim, espera-se que os municípios que circundam esses polos tenham melhores condições de saúde (RODRIGUES e ALFRADIQUE, 2001)²¹. Por outro lado, quanto mais distante da capital maior tende a ser a taxa de mortalidade infecto-parasitária do espaço urbano.

A População serve como medida de demanda para serviços de saúde. Quanto maior a população mais desordenado tende a ser o atendimento a população (RODRIGUES, 2010; VIANNA e OLIVEIRA, 2011). Nesse indicador provavelmente existe um problema de endogeneidade, por exemplo, se as pessoas migram para regiões com qualidade de vida haverá maior aglomeração em municípios com menores taxas de mortalidade.

Para alguns indicadores somente se tem dados para determinados anos da análise. São eles: a taxa de homicídios de 2009, que capta ambiente seguro; o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2000 e o Índice de Gini de 2010. Estes indicadores comparam os espaços urbanos. A hipótese é a de que esses indicadores sejam melhores nos espaços urbanos saudáveis.

3. METODOLOGIA.

Em termos metodológicos, para identificar a existência de *clusters* espaciais e as mudanças nestes ocorridos ao longo do tempo utiliza-se da metodologia de Análise Exploratória de Dados

Espaciais (AEDE). Para mapear os espaços urbanos saudáveis no Brasil analisa-se como o indicador de saúde urbana se comporta através de partições feitas no banco de dados e qual a sua relação com os determinantes sociais da saúde (DSS). Para tal finalidade usa-se o arcabouço metodológico explicitados nas subseções 3.1 e 3.2 a seguir.

3.1. Identificando os Clusters Espaciais - AEDE

Um dos objetivos no uso da metodologia de AEDE é analisar a formação de *clusters* saudáveis, aqueles espaços urbanos que detém uma baixa taxa de mortalidade infectoparasitária (indicador de saúde urbana) e possui uma vizinhança em igual condição. Também se deve verificar a existência de *clusters* nos DSS, ou seja, se um espaço urbano com baixa ou alta taxa de analfabetismo, por exemplo, possui vizinhos em igual condição. Além da questão geográfica, a AEDE permite observar as mudanças que ocorreram ao longo do tempo, ou seja, analisa-se se os *clusters* existentes em 1980 persistiram ou se surgiram outros em 1991, 2000 e 2010.

O indicador de padrões de associação local, o *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) é qualquer estatística que satisfaça a dois critérios: i) trazer para cada espaço urbano, indicação de agrupamento espacial significante de valores similares ao redor desse espaço (*clusters* saudáveis); ii) a soma dos LISAs para todos os espaços urbanos é proporcional ao indicador global de associação espacial (Anselin, 1995)²². Pode ser interpretado de duas formas: i) se apresentar valores positivos, significa que existe uma aglomeração espacial de valores semelhantes no indicador de saúde urbana e nos DSS, alto ou baixo; ii) se apresentar valores negativos, existe uma aglomeração espacial de valores distintos. Para verificar a existência de *clusters* é calculado o *I* de Moran local.

A relação do indicador de saúde urbana com os DSSs é analisada através dos mapas de *clusters* bivariados. Esses apresentam o coeficiente do *I* de Moran Local Bivariado para o indicador de saúde urbana e os DSS (representados na forma das suas defasagens espaciais). A hipótese central é de que as regiões com alto/baixo indicador de saúde urbana sejam circundadas por vizinhos com alto/baixo valor de DSS dependendo da relação que o indicador de saúde urbana possui com os DSS.

3.2. Identificando os Espaços Urbanos Saudáveis

Para avaliar se as questões básicas de saúde são atendidas nos municípios analisa-se o indicador de saúde urbana, que foi dividido em quartis. Os quartis se referem ao valor de corte para cada quarto da distribuição. Assim, o primeiro quarto contém as observações com as menores taxas de mortalidade por doenças infectoparasitárias, até que o último quarto contenha as observações com as maiores taxas. Uma vez que o espaço urbano apresente um indicador de saúde urbana alto, o que significa baixa taxa de mortalidade infecto parasitária, e esteja no primeiro quarto da distribuição, entende-se que aquele espaço urbano atende as questões básicas de saúde.

Assim, classifica-se como candidato a espaços urbanos saudáveis aqueles que se mantiveram no primeiro quarto da amostra em no mínimo dois anos consecutivos, sendo obrigatoriamente um desses anos 2010. Deste modo, há três grupos de candidatos a espaços urbanos saudáveis: aqueles que se mantiveram no primeiro quarto da distribuição do indicador de saúde urbana a partir de 1980 (Grupo 1), conceito mais estrito; os que se mantiveram a partir de 1991 (Grupo 2), conceito menos estrito; e aqueles a partir de 2000 (Grupo 3), conceito menos estrito ainda.

Para se definir qual dos três grupos tende a ser mais saudável, verifica-se a relação do indicador de saúde urbana com os DSS, comparando as médias de cada variável entre cada grupo. .

De outro lado verificam-se quais candidatos a espaços urbanos saudáveis possuem as melhores médias para os DSS, por meio de um teste *t* de médias para comparar as médias dos grupos de candidatos com todos os espaços urbanos da amostra. Assim, espera-se que quando o indicador de saúde urbana apresentar média inferior nos candidatos a espaços urbanos saudáveis, sendo essa significativa, os espaços urbanos devem apresentar resultados melhores que a média para o DSS.

Para que o possível espaço urbano saudável seja considerado realmente saudável, estabelece-se que o mesmo deva possuir no mínimo quatro indicadores dentre os DSS em condições melhores que os demais espaços urbanos, ou seja, acima ou abaixo da média dependendo se a relação do DSS com o indicador de saúde urbana é positiva ou negativa.

Para respaldar a qualificação de um espaço urbano como saudável incorpora-se na análise outros indicadores, visto que, dos dez requisitos para uma cidade ser considerada saudável, definidos pela OMS, alguns não foram incluídos nos DSS, pois não se tem dados para todo o período de análise.

Objetivando captar o requisito de ambiente seguro utiliza-se a taxa de homicídios de 2009, para complementar o requisito necessidades básicas satisfeitas utilizam-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2000 e o Índice de Gini de 2010. Estes indicadores são utilizados para comparar os espaços urbanos identificados entre si e entre os demais espaços urbanos do Estado nos quais estão localizados. Espera-se que esses indicadores sejam melhores nos espaços urbanos saudáveis.

4. Resultados

4.1. Identificação dos *Clusters* espaciais.

Na análise da autocorrelação espacial calculam-se as estatísticas *I* de Moran, para os anos de 1980, 1991, 2000 e 2010. Objetivando evitar distorções na análise, uma vez que as melhores matrizes obtidas para cada ano são distintas (1980 e 1991, k1; 2000, k3; 2010, k15) utiliza-se a matriz do tipo rainha, ou seja, essa matriz é capaz de melhor captar o efeito de transbordamento espacial esperado do *I* de Moran de todas as variáveis para todos os anos (Tabela 3)

Tabela 3: *I* de Moran feito através da Matriz Rainha para 1980, 1991, 2000 e 2010.

Variáveis	1980	1991	2000	2010
Taxa de analfabetismo	0,852***	0,068***	0,065***	0,071***
Taxa de desemprego	0,182***	0,004	-0,003	-0,002
Renda média domiciliar per capita	0,100***	0,038***	0,044***	0,040***
Densidade Demográfica	0,025**	0,019*	0,025**	0,027***
Percentual de domicílios com abastecimento de água	0,588***	0,636***	0,033***	0,033***
Percentual de domicílios com esgotamento sanitário	0,661***	0,779***	0,074***	0,055***
Percentual de domicílios com energia elétrica	0,049***	0,062***	0,041***	0,022**
População	0,006	0,007	0,008	0,008
Taxa de mortalidade total	0,041***	0,0304***	0,025**	0,031***
Indicador de saúde urbana	0,1146***	0,1272***	0,0959***	0,0705***

.*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fonte: elaboração própria.

Como o indicador de saúde urbana é significativa a 1% evidencia-se a existência da autocorrelação espacial. Dado os valores positivos de *I*, a estatística indica que há concentração dos dados, sendo a dependência maior em 1991, ano em que o *I* de Moran alcança seu maior valor e o menor valor foi encontrado para o ano de 2010, o que indica que a partir de 1991 o fenômeno espacial perde força.

Observa-se que a variável população não apresenta autocorrelação espacial, pois não possui *I* de Moran significativo para nenhum dos anos utilizando as diversas matrizes. A variável taxa de desemprego só é significativa para 1980 quando se utiliza a matriz rainha. As demais variáveis são significativas. As variáveis de água, esgotamento sanitário, eletricidade e mortalidade total acompanham o indicador de saúde urbana, pois apresentam maior *I* de Moran no ano de 1991. Enquanto as variáveis de analfabetismo, desemprego e renda tem seu maior *I* de Moran em 1980.

Ao analisar os mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e da taxa de analfabetismo (figura 1), espera-se que os espaços urbanos com baixo indicador de saúde urbana estejam circundados por outros com baixas taxas de analfabetismo, constituindo *clusters* do tipo Baixo-Baixo. Observa-se esse tipo de *cluster* preponderantemente na região Sul, porém essa relação se perde ao longo dos anos. Na Região Sudeste, esse tipo de *cluster* é encontrado principalmente no Estado de São Paulo. A Região Nordeste e o norte do Estado de Minas Gerais são marcados pela presença de *clusters* do tipo Alto-Alto, indicando que nesses lugares os espaços urbanos com alto indicador de saúde urbana possuem vizinhos com alta taxa de analfabetismo.

Ao analisar os mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e da taxa de desemprego (figura 2) espera-se que os espaços urbanos com baixo indicador de saúde urbana estejam circundados por espaços urbanos com baixa taxa de desemprego, o que de fato se observa, mesmo que tal formação diminua ao longo dos anos principalmente na Região Sul. Nos Estados da Bahia, Minas Gerais e São Paulo são identificados *clusters* do tipo Alto-Alto, representando regiões com alto indicador de saúde urbana e alta taxa de desemprego. Nestes espaços, faz-se necessário compatibilizar a saúde dos trabalhadores e a produção de bens e serviços. Nesse sentido, torna-se

fundamental a adoção de políticas pautadas pelo direito ao pleno emprego e de condições dignas de vida e trabalho.

A articulação entre programas de renda e estratégias de saúde é fundamental para garantir ações de promoção e cuidados da saúde nas regiões de menor renda. Na figura 3, analisa-se a relação do indicador de saúde urbana com a renda média domiciliar *per capita*, verifica-se a formação dos *clusters* do tipo Alto-Baixo no Estado de São Paulo e na Região Sul. Os *clusters* do tipo Baixo-Alto predominam na Região Nordeste e no norte do Estado de Minas Gerais.

Nos mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e densidade demográfica (figura 4) observam-se a presença de *clusters* do tipo Baixo-Alto no Estado de Minas Gerais, denotando que espaços urbanos com baixa densidade demográfica possuem alto indicador de saúde urbana, enquanto na Região Sul o contrário pode ser verificado.

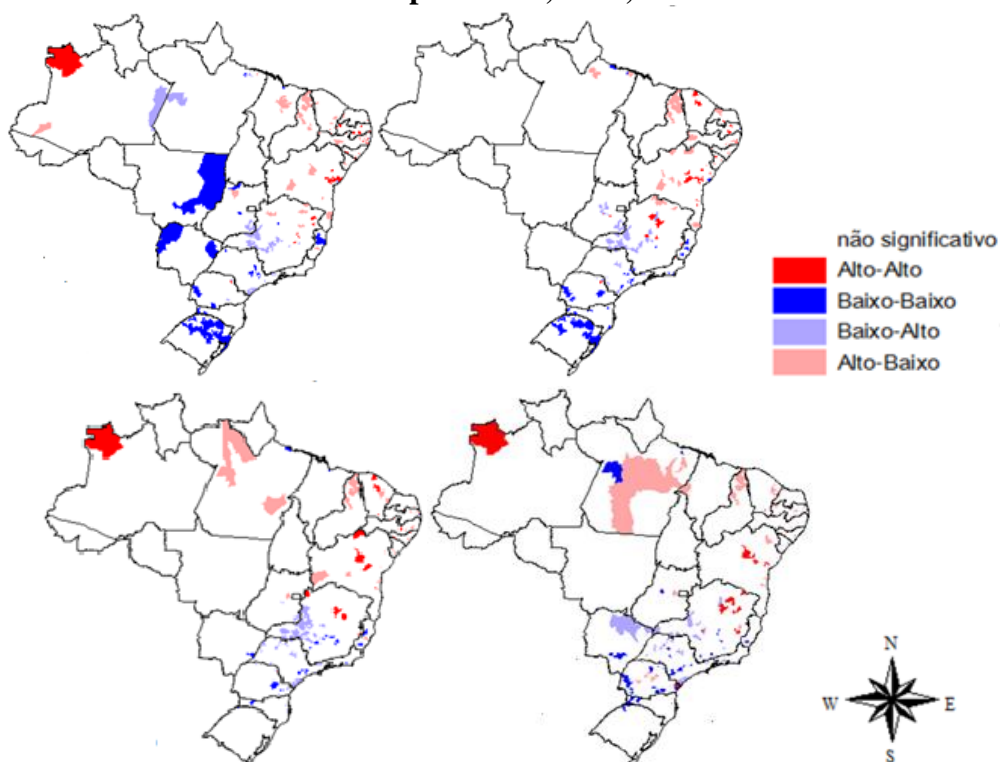
Segundo Ferraz (1999), Westphall e Mendes (2000); o Movimento Municipio Saudável se assemelha com outros movimentos, dentre eles o Movimento Sanitário. Os mapas de *clusters* bivariados das variáveis de água, esgotamento sanitário e energia elétrica com o indicador de saúde urbana refletem, ainda que fracamente, o elo entre os dois movimentos. A figura 5 representa os mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e o percentual de domicílios com abastecimento de água. Verificam-se *clusters* do tipo Alto-Baixo principalmente nas Regiões Sul e Sudeste. Na figura 6 essa relação é mantida ao se verificar a relação espacial entre o indicador de saúde urbana e o percentual de domicílios com esgotamento sanitário. Nesse caso, os *clusters* do Tipo Alto-Baixo se concentram no Estado de São Paulo. A figura 7 representam os mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e o percentual de domicílios com energia elétrica. Similar aos *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e abastecimento de água, nota-se *clusters* do tipo Alto-Baixo principalmente nas Regiões Sul e Sudeste.

Analizando os mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e da população, figura 8, observam-se que a Região Sul é marcada por *clusters* do tipo Alto-Baixo, ou seja, espaços urbanos com baixo indicador de saúde urbana são rodeados de espaços urbanos com alta população.

Analizando os mapas de *clusters* bivariados do indicador de saúde urbana e da taxa de mortalidade total, figura 9, observa-se que a Região Sul é marcada por *clusters* do tipo Baixo-Baixo, ou seja, espaços urbanos com baixo indicador de saúde urbana são rodeados de espaços urbanos com baixa taxa de mortalidade total. No Estado de São Paulo, verifica-se que espaços urbanos com baixo indicador de saúde urbana possuem altas taxas de mortalidade total.

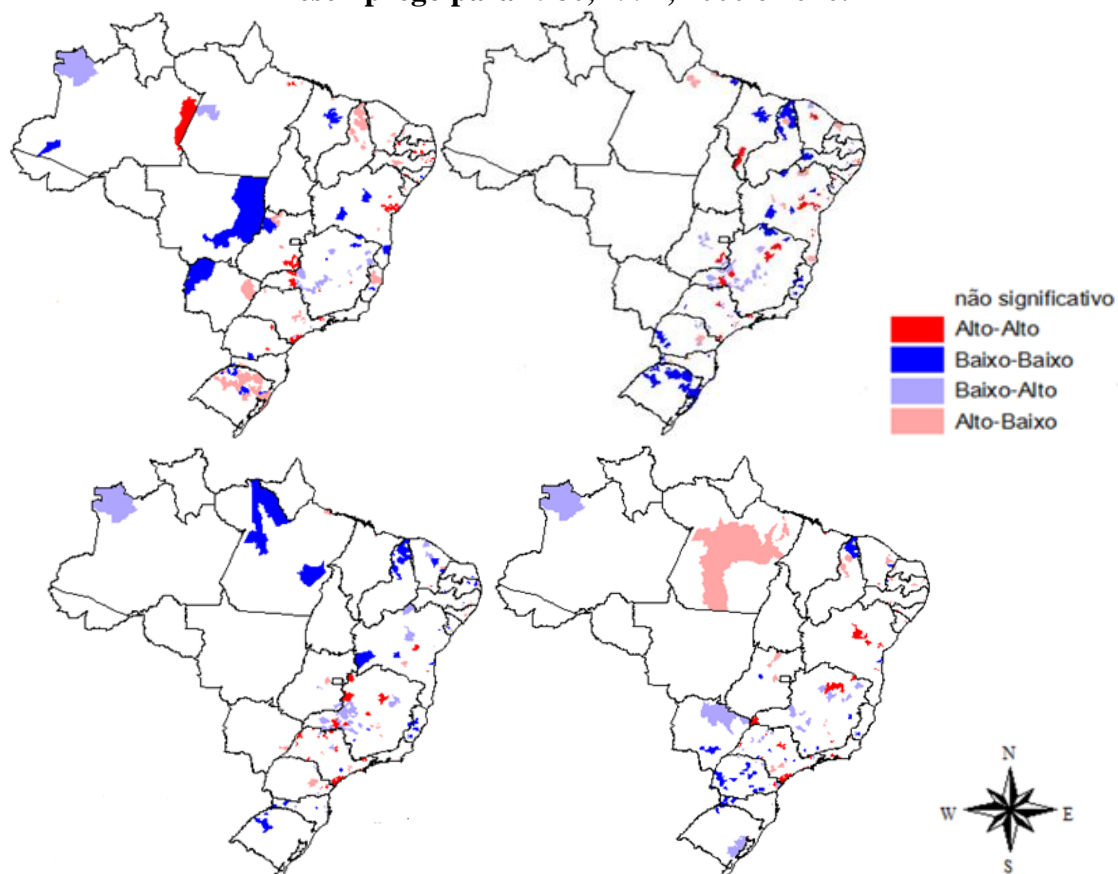
O que se verifica é que em todos os indicadores há a permanência das Regiões Norte e Nordeste como as detentoras dos piores resultados. Essas são as regiões que merecem uma maior atenção no tocante as políticas públicas de combate as desigualdades sociais.

Figura 1: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e da Taxa de Analfabetismo para 1980, 1991, 2000 e 2010.



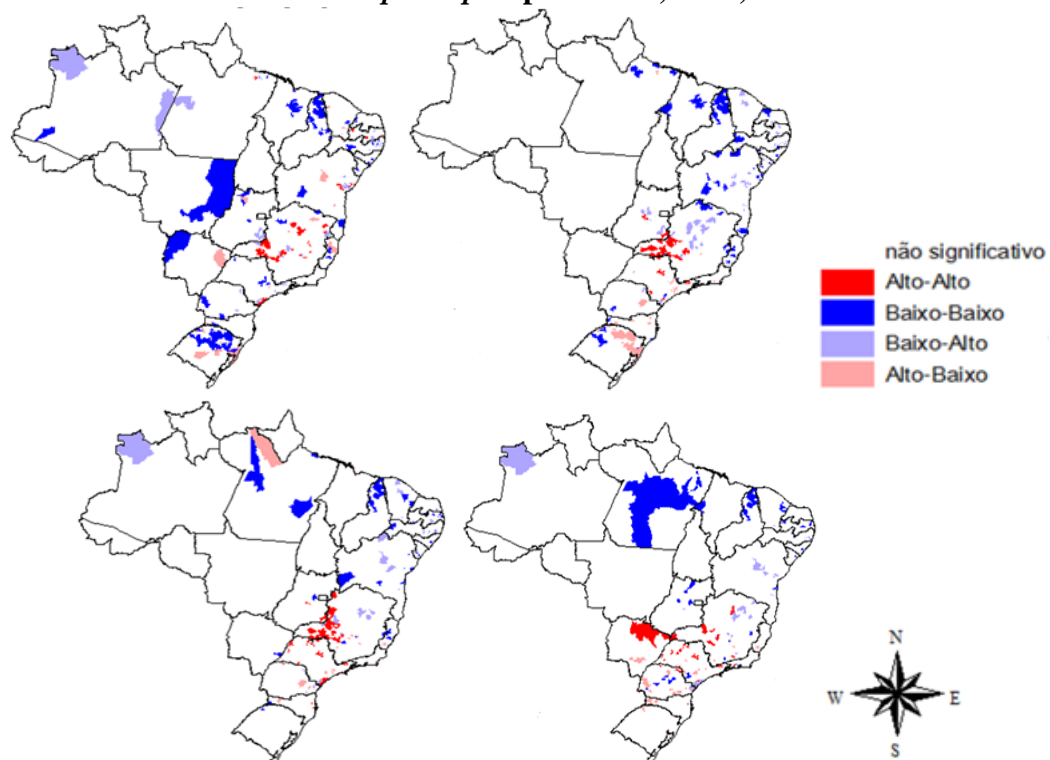
Fonte: Elaboração própria.

Figura 2: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e da Taxa de Desemprego para 1980, 1991, 2000 e 2010.



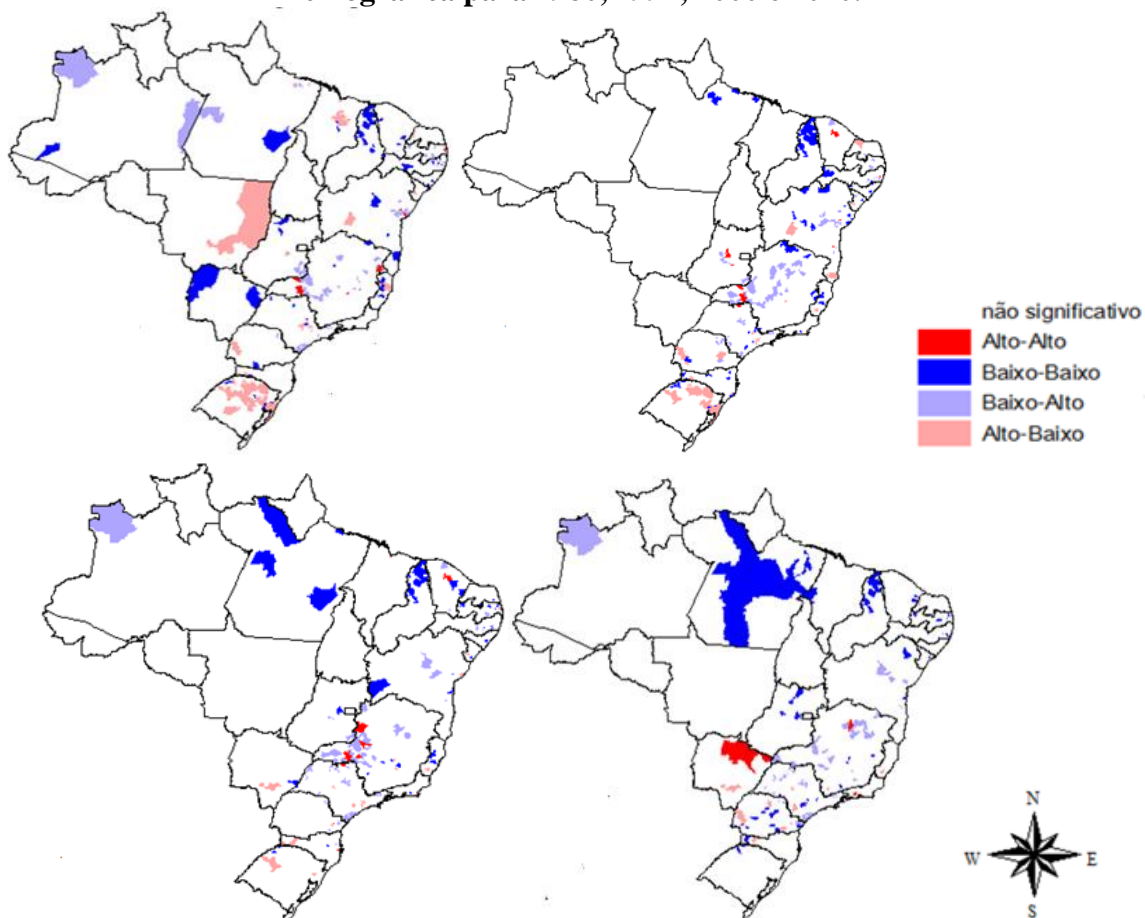
Fonte: Elaboração própria.

Figura 3: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e da Renda Média Domiciliar *per capita* para 1980, 1991, 2000 e 2010.



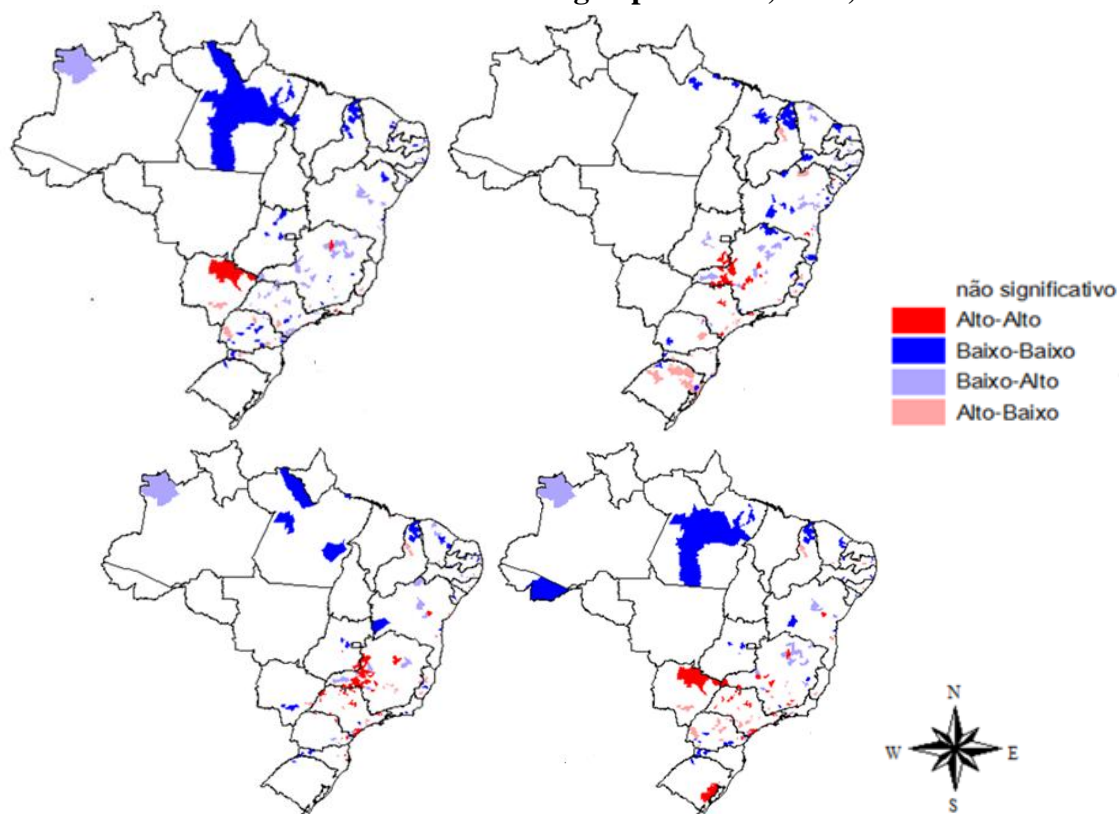
Fonte: Elaboração própria.

Figura 4: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e Densidade Demográfica para 1980, 1991, 2000 e 2010.



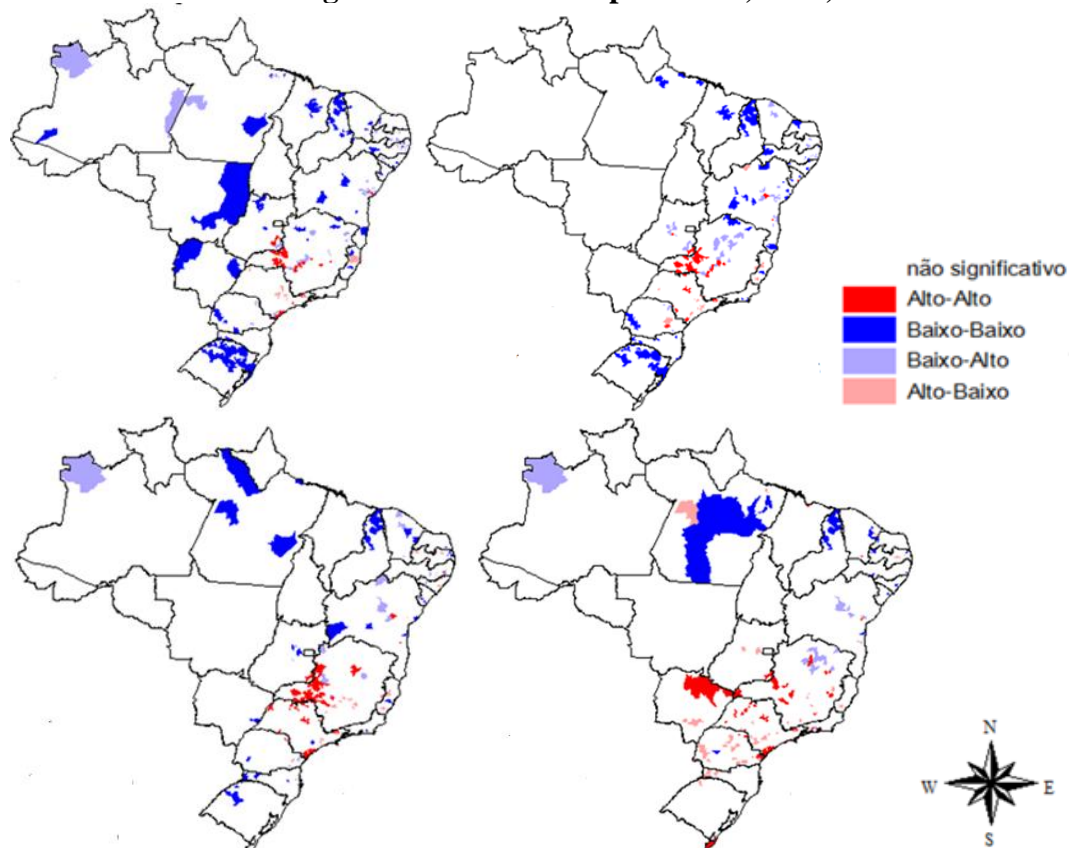
Fonte: Elaboração própria.

Figura 5: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e o Percentual de Domicílios com Abastecimento de água para 1980, 1991, 2000 e 2010.



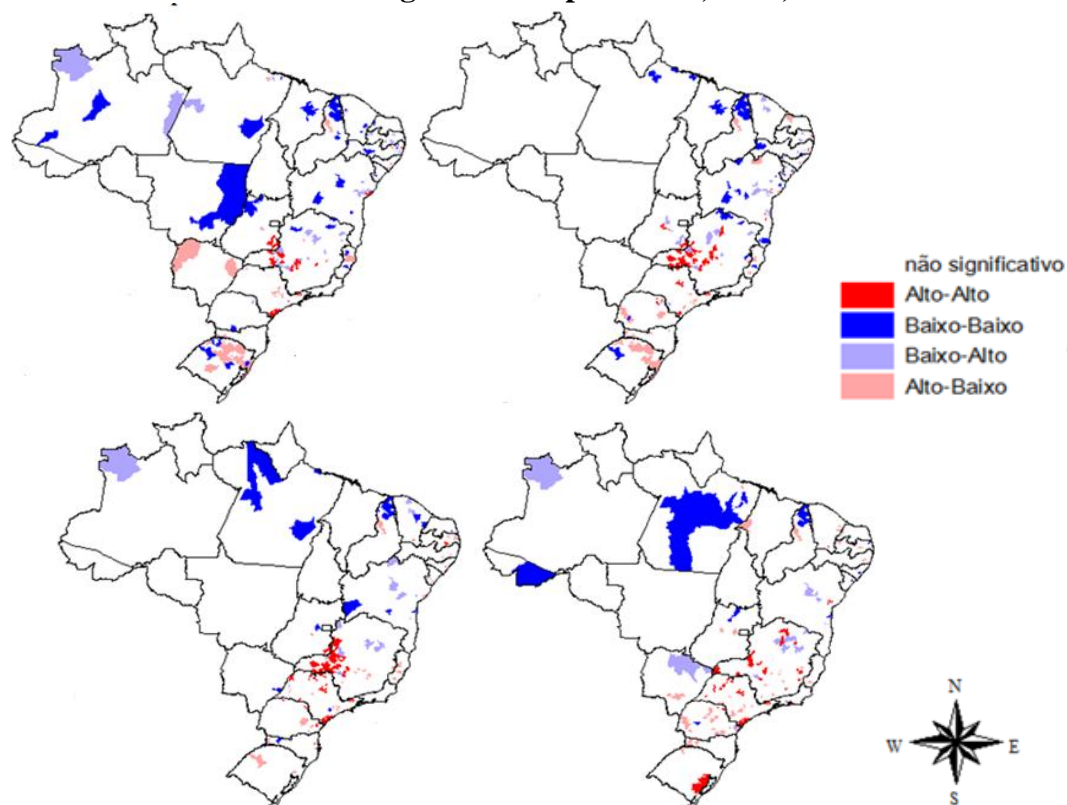
Fonte: Elaboração própria.

Figura 6: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e o Percentual de Domicílios com Esgotamento Sanitário para 1980, 1991, 2000 e 2010.



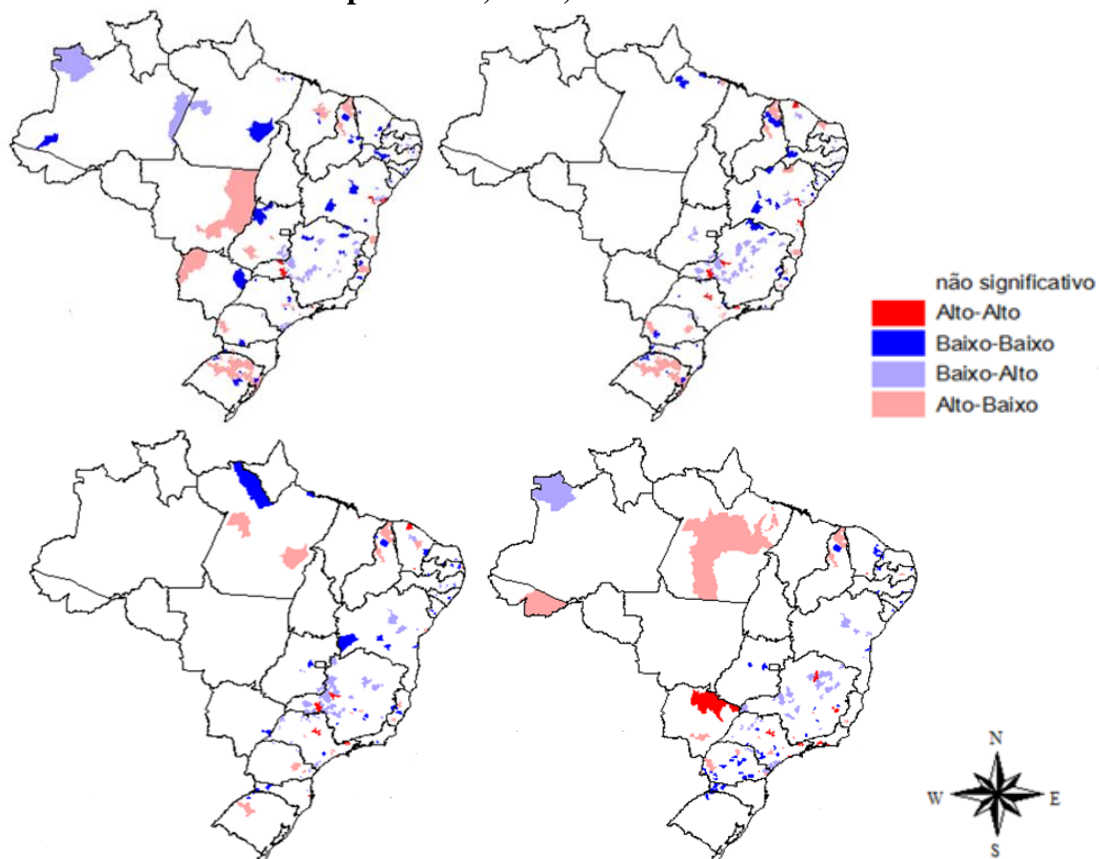
Fonte: Elaboração própria.

Figura 7: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e o Percentual de Domicílios com Energia Elétrica para 1980, 1991, 2000 e 2010.



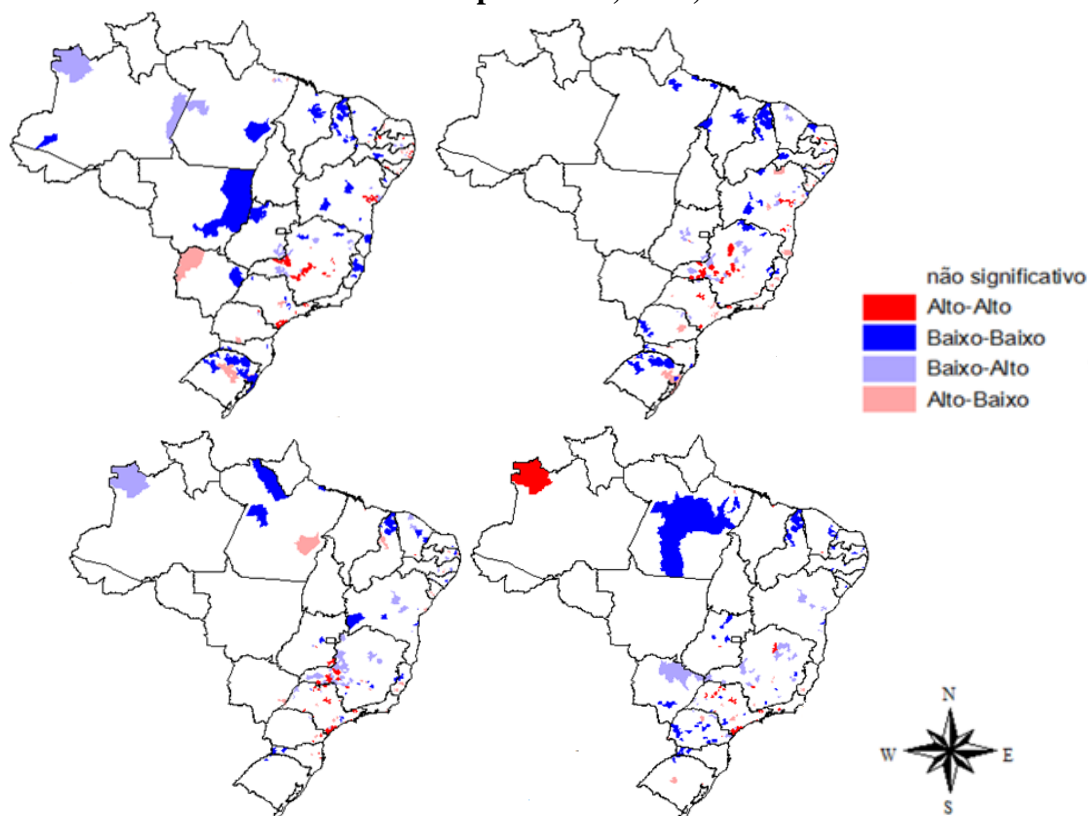
Fonte: Elaboração própria.

Figura 8: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e a População para 1980, 1991, 2000 e 2010.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 9: Mapas de *Clusters* Bivariados do Indicador de Saúde Urbana e a Taxa de Mortalidade Total para 1980, 1991, 2000 e 2010.



Fonte: Elaboração própria.

4.2. Identificação dos Espaços Urbanos Saudáveis

Classificando-se como candidato a espaços urbanos saudáveis aqueles que se mantiveram no primeiro quarto da amostra, considerando-se o indicador de saúde urbana, em no mínimo dois anos consecutivos, sendo obrigatoriamente um desses anos 2010. São 149 os possíveis espaços urbanos saudáveis, os quais foram divididos em três grupos. Os espaços urbanos que se mantiveram no primeiro quarto nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010 (Grupo 1), somam 42. Observa-se, em alguns desses espaços, como em Mondaí (SC) e Santa Teresa (ES), uma grande queda taxa de mortalidade infecto-parasitária de 1980 para 1991. Dentre os 35 espaços urbanos que a partir de 1991 (Grupo 2) se mantiveram no primeiro quarto, Angicos (RN), Cabedelo (PB) e São Gonçalo dos Campos (BA) foram os que conseguiram as maiores melhoras. A partir de 2000, mais 72 espaços urbanos se mantiveram no primeiro quarto (Grupo 3). Destaque para o espaço urbano de Esperança (PB) que conseguiu a maior melhora.

Os Estados do Tocantins, Acre, Mato Grosso, Rondônia e Roraima não apresentaram nenhum candidato a espaço urbano saudável, esses Estados precisam de uma política pública de incentivo a melhoria das condições de vida.

A fim de definir qual dos grupos é mais saudável, analisa-se a relação do indicador de saúde urbana com os DSS, comparando as médias de cada variável entre cada grupo. As médias das

variáveis de: analfabetismo, desemprego, renda, densidade demográfica, água, esgotamento sanitário, eletricidade, mortalidade total e mortalidade por doenças infecto parasitárias são maiores para o grupo 2 do que no grupo 1. O contrário serve para as variáveis de distância e população.

Com relação ao grupo 2 comparativamente com o grupo 3, as médias das variáveis de densidade demográfica, distância e população é maior no último, entretanto as médias das variáveis de água e eletricidade são maiores no grupo 2. A média das variáveis de analfabetismo, desemprego, renda e mortalidade total são maiores no grupo 2, com exceção do ano de 1980 e a média das variáveis de esgotamento sanitário e do indicador de saúde urbana também são maiores no grupo 2 exceto para 2010.

Ainda na comparação das médias, evidencia-se o comportamento de queda na taxa de analfabetismo para os possíveis espaços urbanos saudáveis. Nas variáveis de renda, densidade demográfica, água, esgotamento sanitário, eletricidade e população evidenciam-se o comportamento ascendente. A variável de desemprego apresenta sua menor média para o grupo 2 em todos os anos.

Os espaços urbanos do grupo 1 apresentam as menores médias do indicador de saúde urbana para todos os anos. Esse resultado mostra que essas regiões buscam a melhora contínua dos serviços básicos a saúde da população.

Para verificar se os candidatos a espaços urbanos saudáveis possuem as melhores médias para as variáveis, utiliza-se um teste *t* de médias. A comparação na tabela 4 é feita entre os grupos 1, 2 e 3 com todos os espaços urbanos da amostra. Os valores advêm da diferença entre a média das variáveis da base de dados após o recorte dos espaços urbanos que apresentaram o indicador de saúde urbana em todos os anos(1224) com as médias das variáveis dos possíveis espaços urbanos saudáveis (149).

Não se verifica significância da variável de distância da capital em todos os grupos. A diferença das médias das variáveis densidade demográfica e população são significativas em todos os anos para todos os grupos. Para o grupo 1 a diferença das médias das variáveis de analfabetismo e desemprego não são significativas, entretanto as variáveis de água, esgotamento sanitário e eletricidade são significativas para todos os anos. As variáveis de renda e eletricidade perdem significância com o passar dos anos até se tornarem não significativas em 2010.

O grupo 1 são os espaços urbanos que demonstram uma relação mais forte com os DSS o que pode ser explicado pela própria definição de Espaço Urbano Saudável, ou seja, tais espaços buscam continuamente a melhora do meio ambiente físico e social, tendo o tempo implicação positiva na maior associação entre o indicador de saúde urbana e os DSS. Esses espaços possuem os melhores resultados do indicador de saúde urbana, o que significa menores taxas de mortalidade. De outro lado, apresenta as maiores médias da população e densidade demográfica, o que demonstra que os espaços urbanos com maior acumulação de pessoas são aqueles onde as condições básicas de saúde

são melhores atendidas. Tal associação positiva indica maior oferta de serviços, que estão presentes nas áreas com maior concentração populacional (RODRIGUES, 2010).

Tabela 4: Teste *t* de médias entre os possíveis espaços urbanos saudáveis e os espaços da amostra.

Variáveis	1980	1991	2000	2010
Grupo1 - indicador de saúde urbana no primeiro quarto da distribuição em 1980, 1991, 2000 e 2010				
Taxa de analfabetismo	-2.81	-2.53	-1.72	-1.15
Taxa de desemprego	-0.61	0.51	1.30	0.71
Renda média domiciliar per capita	9.69**	39.04*	59.18*	49.79
Densidade Demográfica	155.65***	187.07***	202.54***	205.94**
Percentual de domicílios com abastecimento de água	15.05***	15.49***	11.56***	10.36***
Percentual de domicílios com esgotamento sanitário	13.55***	13.68***	17.32***	2.85*
Percentual de domicílios com energia elétrica	11.11*	6.71*	3.78*	1.09
Distância da capital	-	-	28.04	-
População	37969.56***	44306.76***	45938.59***	48039.29***
Taxa de mortalidade total	203.05***	106.41**	6.27	-31.95
Indicador de saúde urbana	46.99***	21.48***	17.94***	16.47***
Grupo 2 - indicador de saúde urbana no primeiro quarto da distribuição em 1991, 2000 e 2010				
Taxa de analfabetismo	-6.34*	-5.09	-2.92	-2.07
Taxa de desemprego	-0.84	-1.37**	-1.60*	-0.95
Renda média domiciliar per capita	7.02	17.53	19.30	32.90
Densidade Demográfica	164.35***	199.20***	220.12***	237.54***
Percentual de domicílios com abastecimento de água	5.51	5.82	-0.12	1.72
Percentual de domicílios com esgotamento sanitário	4.11	4.07	7.47	1.39
Percentual de domicílios com energia elétrica	3.39	0.98	1.28	0.31
Distância da capital	-	-	46.19	-
População	48475.19***	57817.09***	63032.23***	67917.60***
Taxa de mortalidade total	-48.70	-12.50	-106.29	-227.95
Indicador de saúde urbana	2.51	20.17***	17.75***	15.75***
Grupo 3 - indicador de saúde urbana no primeiro quarto da distribuição em 2000 e 2010				
Taxa de analfabetismo	-3.89	-4.16*	-2.97	-2.4
Taxa de desemprego	-1.23	0.56	0.57	0.13
Renda média domiciliar per capita	-14.63***	52.88***	91.19***	109.81***
Densidade Demográfica	159.99***	193.67***	205.92***	222.11***
Percentual de domicílios com abastecimento de água	7.16**	6.91*	5.32	3.22
Percentual de domicílios com esgotamento sanitário	6.31*	8.79*	9.11*	0.12
Percentual de domicílios com energia elétrica	6.88*	4.3	0.39	0.27
Distância da capital	-	-	-8.51	-
População	43897.51***	53518.28***	57315.78***	61674***
Taxa de mortalidade total	-56.47	-8.3	29.96	31.193
Indicador de saúde urbana	32.17	0.17	16.64***	15.94***

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Fonte: elaboração própria.

Para o grupo 2, a diferença nas médias das variáveis de renda, água, esgotamento sanitário, eletricidade e mortalidade total não são significativas. Para a taxa de analfabetismo a significância ocorre apenas para 1980, e para a taxa de desemprego a significância ocorre em 1991 e 2000.

Para o grupo 3, a diferença nas médias das variáveis de desemprego e mortalidade total não são significativas e a diferença para variável renda é significativa a 1% em todos os anos. As variáveis de água, esgotamento sanitário e eletricidade vão perdendo a fraca significância até se tornarem não significativas em 2010.

Resumindo, os possíveis espaços urbanos saudáveis possuem menores taxas de analfabetismo e desemprego. As variáveis de: renda, população, densidade demográfica, abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, taxa de mortalidade total e taxa de mortalidade por doenças infecto parasitárias possuem médias maiores que as médias de todos os espaços urbanos analisados.

Dos 149 possíveis espaços urbanos saudáveis, 55 mantêm no mínimo outros quatro indicadores em situações que os capacitem como saudáveis em outras esferas que não só a saúde: aqueles que são considerados saudáveis a partir de 1980 (grupo 1), são 19; os saudáveis a partir de 1991 (grupo 2), são 11; os saudáveis a partir de 2000 (grupo 3), são 25.

Observa-se que os estados das Regiões Sul e Sudeste apresentam os maiores números de possíveis espaços urbanos saudáveis em situação acima da média. Tal fato já era esperado, uma vez que as demais regiões detêm um número menor de candidatos a espaços urbanos saudáveis, além do que as Regiões Sul e Sudeste são as que detêm as melhores infraestruturas urbanísticas do país (DA MATA, 2007)²³. O Estado de São Paulo apresenta o maior número de possíveis espaços urbanos em melhores condições nos indicadores de analfabetismo, acesso à água, esgotamento sanitário e acesso à energia elétrica.

Para a variável renda, apenas 13 possíveis espaços urbanos saudáveis conseguem ficar acima da média dos demais. Neste sentido, Buss e Filho (2007) mostram que possuir renda superior aos demais não implica necessariamente possuir indicadores de saúde mais satisfatório.

Para respaldar a qualificação de um espaço urbano como saudável incorpora-se na análise outros indicadores. Para captar segurança pública, utiliza-se a taxa de homicídios de 2009, para captar necessidades básicas satisfeitas, utilizam-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2000 e o Índice de Gini de 2010.

O Estado de Minas Gerais detém 9 espaços urbanos saudáveis. Uma possível explicação para tal pode estar associada a ações de atenção básica a saúde. Como salienta Cruvinel (2009)²⁴, o Estado de Minas, junto com os profissionais de saúde pública da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), desenvolvem ações que buscam a melhora dos serviços do PSF e a promoção da saúde do idoso.

Por outro lado, o único espaço urbano saudável da Região Norte é Viseu no Estado Pará. Tal espaço fica na região amazônica e é protegido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). Viseu está no grupo de espaços urbanos saudáveis a partir de 1980, possui quatro indicadores melhores que a média dos candidatos a espaços urbanos saudáveis. Possui a menor taxa de homicídios dos espaços urbanos saudáveis (1.80) e inferior a taxa do Pará.

Já na Região Nordeste, o único espaço urbano saudável é Escada, no Estado de Pernambuco. Escada está no grupo de espaços urbanos saudáveis a partir de 2000, possui quatro indicadores melhores que a média dos candidatos a espaços urbanos saudáveis. O Estado de Pernambuco conta

com um plano de controle urbano-ambiental que busca contribuir para o desenvolvimento ordenado e sustentável dos municípios, contando desde 2003 com a Rede Pernambucana de Municípios Saudáveis.

A Região Centro-Oeste possui 3 espaços urbanos saudáveis: Luiziana (GO), Ponta Porã (MS) e Rio Brillante (MS). Estes estão no grupo de espaços urbanos saudáveis a partir de 2000. Dentre os três espaços urbanos saudáveis, Ponta Porã se destaca com o maior IDH, porém tal espaço possui a maior taxa de homicídios (68.47) dentre os espaços urbanos saudáveis.

O espaço urbano saudável que detém o melhor desempenho entre os indicadores é Cosmópolis (SP), que possui 9 indicadores em melhores condições que a média dos candidatos à saudáveis. Cosmópolis conta com aliança entre a prefeitura e a Universidade Paulista (UNIP), que faz o papel de intermediário entre governo e população, como exemplo a elaboração do projeto de implantação da usina de coleta seletiva (GAROFALO *et al.*, 2011)²⁵.

Dentre os Estados que possuem ao menos um espaço urbano saudável, o Estado de Santa Catarina é o que tem a menor taxa de homicídios (13.09), o menor índice de Gini(0,497) e o maior IDH (0,822). Dos 12 candidatos a espaços urbanos saudáveis de Santa Catarina, 6 são enquadrados como saudáveis segundo os critérios estabelecidos neste artigo. No Estado de São Paulo, dos 26 candidatos a espaços urbanos saudáveis, 23 são considerados saudáveis. São Paulo possui a segunda menor taxa de homicídios (15.27), o índice de Gini menor que o do Brasil e o segundo maior IDH (0,820) dentre os Estados.

Através da figura 10 visualiza-se a dispersão espacial dos 55 espaços urbanos saudáveis no Brasil, tais espaços estão divididos pela classificação do ano que se tornam saudáveis. Observa-se que o maior número desses espaços urbanos saudáveis estão concentrados nas Regiões Sul e Sudeste. Os três espaços urbanos saudáveis na Região Centro-Oeste e o da Região Nordeste são do grupo 3 a partir de 2000, o que demonstra a preocupação mais recente com a promoção da saúde nessas regiões.

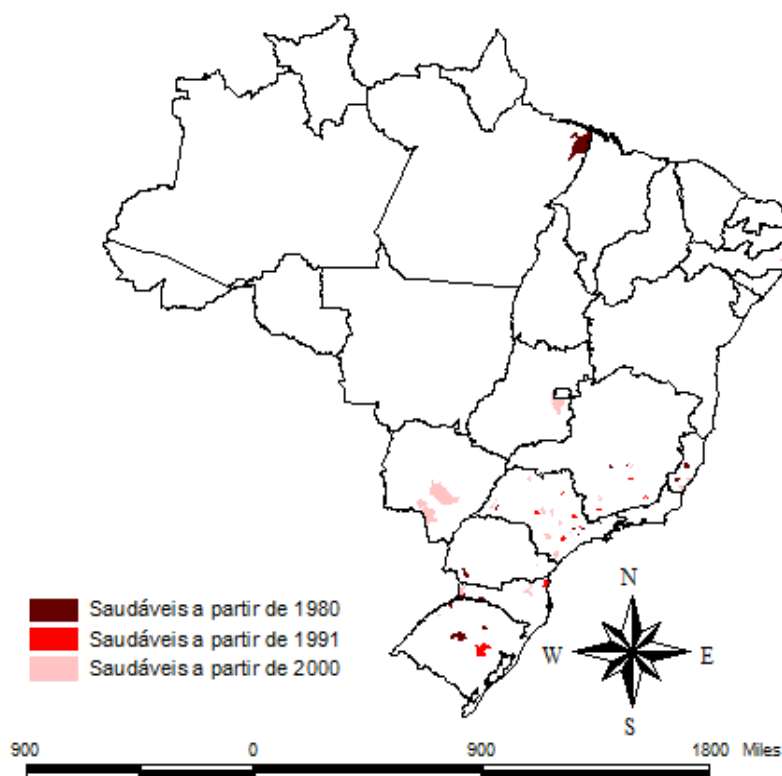
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo investigou o tema Município Saudável objetivando dar os primeiros indícios quantitativos da relação do indicador de saúde urbana com os determinantes sociais da saúde. Mais especificamente, buscou-se identificar e mapear os espaços urbanos saudáveis no Brasil, bem como verificar a existência de *clusters* espaciais além de capturar as mudanças ocorridas nestes ao longo do tempo. Além disso, objetivou capturar os DSS capazes de influenciar na qualidade de vida dos espaços urbanos.

O grande desafio para estudos sobre determinantes sociais de saúde está na hierarquização dos indicadores que possuem natureza social, econômica e política, pois não há uma relação direta de

causa-efeito entre eles. Assim, nem sempre é possível quantitativamente obter o resultado esperado, tão pouco uma ligação entre a teoria e os resultados obtidos. Dessa forma entende-se, por exemplo, a fraca correlação entre os indicadores de saúde e os macro indicadores de riqueza de uma sociedade, como renda per capita e taxa de analfabetismo.

Figura 10: Mapa de Distribuição dos Espaços Urbanos Saudáveis.



Fonte: elaboração própria.

O trabalho utilizou como base de dados a união de dois bancos de dados: o banco de dados de saúde (DATASUS); e os microdados dos Censos, ambos para os anos 1980, 1991, 2000 e 2010. As informações para espaços urbanos foram compatibilizadas em Áreas Mínimas Comparadas - AMCs (espaços urbanos). Utilizaram-se como ferramentas metodológicas a análise da partição da base de dados em quartis, comparação e teste *t* de médias, além da análise exploratória de dados espaciais (AEDE).

Adotou-se como indicador de saúde urbana a taxa de mortalidade por doenças infecto parasitárias. Tais doenças são associadas ao aumento do processo de urbanização podendo ser evitadas com acesso aos serviços básicos de saúde, além do fornecimento das condições sanitárias adequadas para população.

Foram identificados como DSS os indicadores de renda, analfabetismo, desemprego, mortalidade total, água encanada, esgotamento sanitário, energia elétrica, distância da capital,

densidade demográfica e população. Os indicadores Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – (IDH-M), Índice de Gini e taxa de homicídios também foram incluídos para respaldar a qualificação de um espaço urbano como saudável.

Considerou-se como um possível espaço urbano saudável aquele que apresentou o indicador de saúde urbana no primeiro quarto da distribuição em dois anos consecutivos, incluindo o último ano 2010.

Dos 1224 espaços urbanos apenas 149 foram considerados possíveis espaços urbanos saudáveis, ou seja, possuem melhor indicador de saúde que os demais. Dentre esses, os 42 que se mantiveram com o indicador de saúde urbana no primeiro quarto da distribuição desde 1980 foram aqueles que apresentaram os melhores resultados ao analisar os determinantes sociais da saúde. Dos 149 apenas 55 foram considerados saudáveis, pois possuem quatro dos DSS em melhores condições que os demais.

Em termos espaciais observa-se o aumento da aleatoriedade espacial nos espaços urbanos saudáveis. O mesmo é verificado nos determinantes sociais da saúde. A dispersão pode ser explicada pelo fato das políticas que visam à melhora na qualidade de vida sercada vez mais de cunho local. Ou seja, tais políticas focam na melhora das condições de vida da população local, sendo o governo municipal o principal agente de gestão e organização dos recursos.

Para melhora da qualidade de vida, as políticas locais devem ser integradas, isto é, não podem focar somente na área da saúde, devem atender outras áreas como educação, emprego, saneamento básico e lazer, dentre outras. Como exemplo de política integrada e de gerência local destaque para o Programa Saúde da Família - PSF, política inicialmente desenvolvida pelo governo federal, cuja responsabilidade de gestão fica a cargo dos municípios. Outro exemplo de política pública local foi a desenvolvida em Dionísio Cerqueira (SC), espaço urbano classificado como possivelmente saudável a partir de 2000, o qual no final da década de 1990 adotou uma política de desenvolvimento local focada em ações práticas como a instalação de uma usina de reciclagem de lixo e uma estação de tratamento de água.

Observou-se que grande parte dos espaços urbanos saudáveis, cinquenta, encontra-se nas Regiões Sul e Sudeste, regiões estas que detêm os melhores DSS do país, entretanto o Estado do Rio de Janeiro não apresentou nenhum espaço urbano saudável. As Regiões Norte e Nordeste apresentaram apenas um espaço urbano saudável cada enquanto a Região Centro Oeste apresentou três. Além disso, destaca-se que os Estados do Acre, Roraima, Rondônia, Tocantins e Mato Grosso não apresentaram nenhum possível espaço urbano saudável.

Referências.

- ¹. VIANNA, P. V.C; OLIVEIRA, J. Saúde e Cidade: possibilidades e limites de transformação urbana nas propostas da saúde coletiva. **XIV Encontro Nacional da ANPUR**. Rio de Janeiro, 2011.
- ². ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Comissão de Determinantes Sociais em Saúde. Relatório Final. Disponível em: http://determinantes.saude.bvs.br/docs/Relatorio_Final_CDSS_OMS.pdf (acesso em 03/12/11).
- ³. WERNA, E. As políticas urbanas das agências multilaterais de cooperação internacional para países em desenvolvimento. **Espaço e debates** (39): 10-12, 1996.
- ⁴. HANCOCK, T. The evolution, impact and significance of the healthy cities/healthy communities' movement. **Journal of Public Health Policy**, 14(1): 5-18, 1993.
- ⁵. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Divisão de Promoção e Proteção da Saúde. Municípios e comunidades saudáveis: guia dos prefeitos para promover qualidade de vida. Disponível em: http://www.paho.org/Portuguese/AD/SDE/HS/MCS_Recomendacoes.pdf (acesso em 03/12/11).
- ⁶. ALMEIDA, E. S. Cidade/município saudável – a questão estratégica: o compromisso político. **Saúde Social**, 6:71-81, 1997.
- ⁷. FLYNN, B. C. **Healthy Cities – toward worldwide health promotion**. *RevPublic Health*, 17: 299- 309, 1996.
- ⁸. MENDES, R. **Cidades saudáveis no Brasil e os processos participativos: o caso de Jundiaí e Maceió**. Tese de doutorado: USP, 2000.
- ⁹. WESTPHAL, M. F., MENDES, R. Cidade Saudável: uma experiência de Interdisciplinaridade e intersetorialidade. **Revista de Administração Pública – RAP** - Rio de Janeiro, FGV, 34 (6): 47-61, Nov./Dez. 2000.
- ¹⁰. DUHL, L. J. Ciudades Sanas: mito ou realidad. In Ashton, J., organizador. **Ciudades Sanas**. Barcelona: Masson, p. 15 – 21, 1993.
- ¹¹. BUSS, P.M e FILHO, A. P. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **Rev. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 17 (1): 77-93, 2007.
- ¹². FORUM 21:Cidade do Rio de Janeiro. Informe n. 2, abr. 2000.
- ¹³. AKERMAN, M; MENDES, R; BÓGUS, C.M; WESTPHAL. M. F; BICHIR, A e PREDROSA, M. L. Avaliação em promoção da saúde: foco no “município saudável”. **Rev. Saúde Pública**, 36(5): 638-46, 2002.
- ¹⁴. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças Infecciosas e Parasitárias**. Brasil, Brasília-DF; 2010.
- ¹⁵. DOYLE, Y. G. *et al*. Practical lessons in using indicators of determinants of health across 47 European cities, **Health Promotion International**, Vol. 14 N° 4, p. 289-299, 1999.
- ¹⁶. SEN, A. Why health equity? **Health Economics**. Vol. 11, p. 659–666, 2002.

- ¹⁷. KRIEGER N. A Glossary for social epidemiology. **J. Epidemiology Community Health**, n. 55, p. 693-700, 2001.
- ¹⁸. TARLOV, A. Social Determinants of Health: the sociobiological translation. In: BUSS, P.M e FILHO, A. P. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **Rev. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 17 (1): 77-93, 2007.
- ¹⁹. FERRAZ, S. T. **Cidades saudáveis: uma urbanidade para 2000**. Brasília, Paralelo 15, 103 p.,1999.
- ²⁰. RODRIGUES, C. R. **Dinâmica demográfica e internações hospitalares: uma visão prospectiva para o Sistema Único de Saúde (SUS) em Minas Gerais, 2007 a 2050**. Tese de doutorado - CEDEPLAR – UFMG, Minas Gerais, 2010.
- ²¹. RODRIGUES, R. N., ALFRADIQUE, M. E. M., **Identificação e caracterização dos aglomerados de saúde do estado de Minas Gerais** (Mimeogr.) 47 p., 2001.
- ²². ANSELIN, L. Local Indicators of Spatial Association – LISA.**Geographical Analysis**, 27, n.2, 1995.
- ²³. DA MOTTA, G. P. **O setor de saúde e seus impactos intersetoriais: uma abordagem de equilíbrio geral computável para a economia brasileira**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Faculdade de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.
- ²⁴. CRUVINEL, T. A. C. **Promoção da saúde e qualidade de vida nos idosos na saúde da família**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Uberaba- MG, 2009.
- ²⁵. GAROFOLO, A. C. S.; TORRES, T. Z.; COSTA, F. A. Implantação da coleta seletiva de lixo na cidade de Cosmópolis, São Paulo: qualidade e sustentabilidade.**II Congresso Internacional Sociedad Digital**.Madri, 2011.