

Alexandre Dias Porto  
Chiavegatto Filho<sup>I</sup>

Yuan-Pang Wang<sup>II</sup>

Ana Maria Malik<sup>III</sup>

Julia Takaoka<sup>III</sup>

Maria Carmen Viana<sup>IV</sup>

Laura Helena Andrade<sup>II</sup>

# Determinantes do uso de serviços de saúde: análise multinível da Região Metropolitana de São Paulo

## Determinants of the use of health care services: multilevel analysis in the Metropolitan Region of Sao Paulo

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar os determinantes individuais e contextuais do uso de serviços de saúde na Região Metropolitana de São Paulo.

**MÉTODOS:** Foram utilizados os dados do estudo *São Paulo Megacity*, a versão brasileira da pesquisa multicêntrica *World Mental Health Survey*. Foram analisados 3.588 indivíduos adultos residentes em 69 áreas da Região Metropolitana de São Paulo, SP (38 municípios adjacentes e 31 subprefeituras do município de São Paulo), selecionados por meio de amostragem multiestratificada da população não institucionalizada. Foram ajustados modelos multinível logísticos Bayesianos para identificar os determinantes individuais e contextuais do uso de serviços de saúde nos últimos 12 meses e a presença de médico de referência para cuidados de rotina.

**RESULTADOS:** As características contextuais do local de residência (desigualdade de renda, violência e renda mediana) não apresentaram associação significativa ( $p > 0,05$ ) com o uso de serviços ou com a presença de médico de referência para cuidados de rotina. A única exceção foi a associação negativa entre residir em uma área com alta desigualdade de renda e a presença de médico de referência (OR 0,77; IC95% 0,60;0,99) após controle das características individuais. O estudo apontou uma forte e consistente associação entre algumas características individuais (principalmente escolaridade e presença de plano de saúde) com o uso de serviços de saúde e ter médico de referência. A presença de doenças crônicas e mentais associou-se fortemente com o uso de serviços no último ano (independentemente de características individuais), mas não com a presença de médico de referência.

**CONCLUSÕES:** Características individuais como maior escolaridade e ter plano de saúde foram determinantes importantes do uso de serviços de saúde na Região Metropolitana de São Paulo. A melhor compreensão desses determinantes é necessária para o desenvolvimento de políticas públicas que permitam o uso equitativo dos serviços de saúde.

**DESCRITORES:** Serviços de Saúde, utilização. Acesso aos Serviços de Saúde. Desigualdades em Saúde. Condições Sociais. Iniquidade Social. Zonas Metropolitanas. Análise Multinível.

<sup>I</sup> Departamento de Epidemiologia. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

<sup>II</sup> Instituto de Psiquiatria. Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

<sup>III</sup> Departamento de Administração. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, SP, Brasil

<sup>IV</sup> Departamento de Medicina Social. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, ES, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Alexandre Dias Porto Chiavegatto Filho  
Faculdade de Saúde Pública – USP  
Av. Dr. Arnaldo, 715 Consolação  
01255-000 São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: alexdiasporto@usp.br

Recebido: 18/11/2013  
Aprovado: 14/9/2014

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate the individual and contextual determinants of the use of health care services in the metropolitan region of Sao Paulo.

**METHODS:** Data from the Sao Paulo Megacity study – the Brazilian version of the World Mental Health Survey multicenter study – were used. A total of 3,588 adults living in 69 neighborhoods in the metropolitan region of Sao Paulo, SP, Southeastern Brazil, including 38 municipalities and 31 neighboring districts, were selected using multistratified sampling of the non-institutionalized population. Multilevel Bayesian logistic models were adjusted to identify the individual and contextual determinants of the use of health care services in the past 12 months and presence of a regular physician for routine care.

**RESULTS:** The contextual characteristics of the place of residence (income inequality, violence, and median income) showed no significant correlation ( $p > 0.05$ ) with the use of health care services or with the presence of a regular physician for routine care. The only exception was the negative correlation between living in areas with high income inequality and presence of a regular physician (OR: 0.77; 95%CI 0.60;0.99) after controlling for individual characteristics. The study revealed a strong and consistent correlation between individual characteristics (mainly education and possession of health insurance), use of health care services, and presence of a regular physician. Presence of chronic and mental illnesses was strongly correlated with the use of health care services in the past year (regardless of the individual characteristics) but not with the presence of a regular physician.

**CONCLUSIONS:** Individual characteristics including higher education and possession of health insurance were important determinants of the use of health care services in the metropolitan area of Sao Paulo. A better understanding of these determinants is essential for the development of public policies that promote equitable use of health care services.

**DESCRIPTORS:** Health Services, utilization. Health Services Accessibility. Health Inequalities. Social Conditions. Social Inequity. Metropolitan Zones. Multilevel Analysis.

---

## INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), criado em 1988, foi concebido como um sistema descentralizado com ênfase em serviços comunitários como o Estratégia Saúde da Família (ESF). Atualmente, o SUS sofre com subfinanciamento e falta de pessoal bem treinado, particularmente em áreas desfavorecidas, o que tem obstruído o acesso equitativo da população mais pobre às unidades de saúde.<sup>5</sup> Por outro lado, verifica-se uma elevada utilização de serviços em regiões mais ricas, principalmente de assistência médica especializada, fornecidos pelos planos de saúde privados.<sup>2</sup>

O uso desigual de serviços de saúde pode afetar a sociedade como um todo. A exclusão sistemática de alguns grupos populacionais dos serviços de saúde pode levar ao surgimento e à disseminação de novas doenças, como

no caso da dificuldade de acesso à vacinação.<sup>8</sup> O estudo dos determinantes do uso de serviços de saúde é importante para identificar parcelas da população com pouco ou nenhum acesso, o que pode auxiliar na elaboração de políticas públicas de saúde.

A maioria dos estudos na literatura tem analisado os determinantes individuais do uso de serviços de saúde, permitindo a identificação de grupos historicamente excluídos como indivíduos de baixa renda, baixa escolaridade e imigrantes.<sup>10</sup> Os determinantes de saúde e de acesso a serviços, porém, não se restringem a fatores individuais. Análises multinível que examinem também os determinantes contextuais do uso de serviços são necessárias para compreender a complexa rede de

---

<sup>a</sup> United States. Department of Health and Human Services. National healthcare disparities report 2011. Rockville (MD): AHRQ Publications; 2012.

acesso a serviços. No entanto, estudos que englobem essas duas vertentes ainda são raros na literatura brasileira.<sup>21</sup>

Estudos brasileiros permitiram identificar alguns determinantes individuais do acesso a serviços de saúde. Uma análise do uso de serviços odontológicos mostrou que indivíduos mais ricos consultaram dentistas 2,8 vezes mais que os mais pobres nos 12 meses anteriores.<sup>4</sup> Um estudo de idosos residentes em São Paulo, SP, concluiu que dispor de seguro saúde era fator determinante do uso de serviços de saúde.<sup>16</sup> Em um outro estudo, em que os dados da PNAD foram analisados, a utilização dos serviços de saúde foi 1,8 vez maior entre os portadores de doenças crônicas.<sup>1</sup>

A renda individual (capacidade de pagar pelos serviços) é frequentemente apontada como o principal fator de acesso aos serviços na literatura internacional, sobretudo nos Estados Unidos.<sup>b</sup> Por outro lado, estudos em países com universalidade de acesso têm ajudado a identificar fatores contextuais que determinam o uso de serviços de saúde, utilizando uma metodologia multinível. Uma análise realizada no Canadá indicou que o uso de serviços de saúde mental foi maior entre indivíduos com alguma doença mental que residiam em bairros com melhores condições socioeconômicas.<sup>18</sup> Um estudo francês mostrou que indivíduos residentes em área mais ricas usaram mais os serviços de saúde, mesmo após ajustes por características individuais.<sup>6</sup>

O local de residência pode ter efeito no uso de serviços por diversas razões. A distribuição geográfica de serviços de saúde e a disponibilidade local dos serviços podem produzir barreiras para a sua utilização, sendo a curta distância para os serviços de saúde um bom preditor do seu uso.<sup>17</sup> Além disso, pesquisas apontam para a importância do capital social (participação comunitária e coesão social). Bairros mais igualitários e com menos violência possuem maior capital social, o que está relacionado ao maior uso de serviços de saúde,<sup>13</sup> possivelmente pela melhor rede de informações sobre sistemas de saúde da população local. Outra hipótese é que indivíduos que moram em bairros mais pobres apresentarão mais problemas de saúde devido à poluição e violência da região e, portanto, utilizarão mais os serviços de saúde.<sup>23</sup>

A pressuposta universalidade de acesso e a conhecida desigualdade social trazem oportunidades interessantes para a análise dos determinantes contextuais do uso de serviços de saúde no Brasil. Principalmente no caso da desigualdade de renda e da violência, em que os indicadores brasileiros são consistentemente piores em relação

a qualquer país desenvolvido.<sup>c</sup> Estudos apontam para a importância contextual da desigualdade de renda e da violência na saúde dos residentes de São Paulo,<sup>7,8</sup> o que traz interesse para uma análise do uso de serviços como um possível mediador da associação entre fatores contextuais e saúde.

O objetivo do presente estudo foi analisar a prevalência e fatores associados à utilização de serviços de saúde por adultos.

## MÉTODOS

Foram analisados os resultados do estudo *São Paulo Megacity* (Andrade et al<sup>3</sup>).<sup>d</sup> A pesquisa foi baseada em questionários aplicados a uma amostra representativa da população  $\geq 18$  anos da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), composta pelo município de São Paulo (11.104.715 residentes em 2007) e seus 38 municípios adjacentes (8.844.543 residentes).

Os respondentes foram selecionados por amostragem multiestratificada da população não institucionalizada da RMSP, constituída por seis fases distintas de seleção. O objetivo inicial foi de identificar 5.000 domicílios.<sup>22</sup> Os questionários foram aplicados entre maio de 2005 e maio de 2007 por entrevistadores treinados. A amostra inicial foi composta por 5.037 indivíduos (taxa de resposta de 81,3%). Desses, 37 (0,7%) foram excluídos devido a dificuldades de identificação do local de residência. Foram incluídos apenas indivíduos que residiam por mais de cinco anos no mesmo local, para evitar a falácia de que o local de origem tem efeito imediato na saúde e no comportamento dos indivíduos.<sup>11</sup> Foram incluídos 3.588 indivíduos na análise final.

Os questionários foram aplicados em visitas domiciliares com apoio e supervisão da equipe acadêmica responsável. O instrumento de coleta utilizado foi o *Composite International Diagnostic Interview* (WMH-CIDI) traduzido e adaptado para o idioma português.<sup>15</sup> O uso de serviços de saúde foi analisado pelo número de consultas com profissionais de saúde nos últimos 12 meses, dicotomizado entre zero / uma ou mais, devido à assimetria da distribuição – alta frequência de valores iguais a zero. Foi analisada a presença de médico de referência para cuidados de rotina pela resposta à pergunta: “*O(A) sr(a) tem um médico a quem geralmente consulta quando precisa de cuidados de rotina?*”. As seguintes variáveis individuais foram incluídas nos modelos multinível: idade, sexo, renda individual (apresentada por tercís devido à não-linearidade) e escolaridade (fundamental, ensino médio e

<sup>b</sup> Clements B, Coady D, Gupta S. The economics of public health care reform in advanced and emerging economies. Washington (DC): International Monetary Fund Publications; 2012.

<sup>c</sup> The World Bank. Data by country. Washington (DC); 2013 [citado 2013 nov 1]. Disponível em: <http://data.worldbank.org/country>

<sup>d</sup> Este estudo é a parte brasileira da iniciativa multicêntrica World Mental Health Survey, iniciada em 2001 e composta por 28 países, coordenada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e realizada, no Brasil, pelo Núcleo de Epidemiologia Psiquiátrica do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

superior). A presença de doenças crônicas foi referente aos últimos 12 meses, questionadas uma a uma. As mais prevalentes foram consideradas para a análise: doenças cardiovasculares (ataques cardíacos, doença cardíaca, hipertensão, acidente vascular cerebral), doenças respiratórias (alergias, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e enfisema) e enxaqueca. Depressão maior e transtornos de ansiedade (transtorno de pânico, agorafobia, fobia simples, fobia social, transtorno ansioso generalizado, transtorno obsessivo compulsivo, transtorno de estresse pós-traumático e ansiedade de separação) foram as doenças mentais mais prevalentes no estudo inicial, identificadas por meio do questionário WMH-CIDI de acordo com critérios operacionais do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV),<sup>15</sup> referentes aos últimos 12 meses.

O segundo nível da análise multinível foi composto pelos 38 municípios adjacentes (média de 232.751 residentes em 2007) da RMSP mais o Município de São Paulo (MSP), dividido segundo suas 31 subprefeituras (média de 355.467 residentes), totalizando 69 áreas. A renda mediana, o nível de desigualdade de renda (medido pelo índice de Gini) e o nível de violência (utilizando como *proxy* a taxa de homicídios ajustada por idade) para cada uma das 69 áreas foram calculados utilizando os dados do Censo Demográfico do IBGE, 2010,<sup>e</sup> e do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).<sup>f</sup>

Foram ajustados modelos multinível logísticos Bayesianos, com indivíduos como primeiro nível e o local de residência (município ou, no caso do MSP, subprefeitura) como segundo. Foi utilizada inferência Bayesiana pelo método de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MCMC) pelo seu efeito na diminuição de vieses em modelos logísticos multinível.<sup>20</sup> Além disso, permite o cálculo do *deviance information criterion* (DIC) para testar o ajuste do modelo (*goodness-of-fit*), em que valores menores indicam melhor ajuste.

Os modelos multinível foram calculados separadamente para as duas variáveis dependentes: uso de serviço de saúde nos últimos 12 meses e presença de médico de referência para cuidados de rotina. Os modelos foram primeiramente ajustados sem a inclusão de variáveis independentes (modelo nulo), para testar a variância inicial atribuível ao local de residência. Na sequência foram ajustados modelos com as variáveis individuais e depois com as contextuais. Após a identificação do modelo com o melhor ajuste (menor DIC), foram incluídas as doenças crônicas (doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e enxaqueca) e as mentais (transtorno de ansiedade e depressão maior) mais prevalentes.

Foi utilizado o software MLwiN 2.25, especializado em análises multinível, para as análises estatísticas. Os modelos foram ajustados segundo mínimos quadrados generalizados para os valores da distribuição. As primeiras 500 simulações foram descartadas como *burn-ins*, seguidas de 10.000 novas iterações. Foram calculadas *median odds ratios* (MOR) para analisar a proporção da variância atribuível ao local de residência (segundo nível do modelo).

## RESULTADOS

A amostra final foi composta por 3.588 indivíduos. Desses, 56,3% era do sexo feminino, 84,0% tinha menos de 60 anos, 14,9% possuía nível superior completo ou incompleto e 41,4% referiu possuir seguro de saúde (Tabela 1).

Mais de 80,0% da amostra relatou pelo menos uma consulta médica no ano anterior. A análise por regressão logística simples mostrou que mulheres e indivíduos com mais de 60 anos, com seguro saúde, escolaridade superior e alta renda apresentaram maior chance ( $p < 0,05$ ) de terem consultado um médico no último ano. Por outro lado, indivíduos residentes em regiões com alta violência apresentaram menor probabilidade de referir consulta no último ano.

Pouco menos da metade da amostra (47,4%) referiu possuir um médico de referência para cuidados de rotina. Na regressão logística simples, a associação foi estatisticamente significativa para mulheres, indivíduos mais velhos, indivíduos com curso superior, com seguro saúde, com renda individual média e alta e indivíduos residentes em áreas com renda mediana alta e baixa violência. Possuir médico de referência para cuidados de rotina associou-se fortemente a ter seguro saúde: 69,8% dos indivíduos com seguro saúde declararam ter um médico de referência em contraste com a 31,6% sem seguro.

A Tabela 2 apresenta os modelos multinível referentes aos determinantes individuais e contextuais do uso de serviço de saúde nos últimos 12 meses. No modelo nulo, a variância atribuível ao local de residência (segundo nível) não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) e o MOR foi de 1,24, i.e., a heterogeneidade entre as áreas aumentou em 24,0% a chance de ter usado um serviço de saúde no último ano para um indivíduo escolhido aleatoriamente. O DIC foi de 3.211,24. A inclusão das características individuais (modelo 1) diminuiu o DIC para 3.043,99, indicando melhor ajuste do modelo. Mulheres e indivíduos com maior escolaridade, alta renda e mais velhos apresentaram maior chance de referirem uma consulta com profissional de saúde no último ano ( $p < 0,05$ ). Seguro saúde foi incluído para o modelo 2, com presença estatisticamente significativa. Esse modelo apresentou o

<sup>e</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Brasília (DF); 2013 [citado 2014 nov 19]. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgnsn.asp>

<sup>f</sup> Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde. Brasília (DF); 2014 [citado 2014 nov 19]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>

**Tabela 1.** Análise descritiva da amostra total e para indivíduos com uso serviços de saúde nos últimos 12 meses e presença de médico de referência para cuidados de rotina. Região Metropolitana de São Paulo, SP, 2007.

Variável	Total		Uso de serviços de saúde		Médico de referência	
	n	%	n	%	n	%
Total	3.588	100,0	2.995	83,5	1.702	47,4
Sexo						
Masculino	1.569	43,7	1.182	75,3	647	41,2
Feminino	2.019	56,3	1.813	89,8*	1.055	52,2*
Idade (anos)						
18 a 39	1.541	42,9	1.257	81,6	622	40,4
40 a 59	1.474	41,1	1.232	83,6	749	50,8*
≥ 60	573	16,0	506	88,3*	331	57,8*
Escolaridade						
Fundamental	1.918	53,5	1.573	82,0	853	44,5
Médio	1.136	31,7	950	83,6	534	47,0
Superior	534	14,9	472	88,4*	315	59,0*
Seguro saúde						
Sim	1.486	41,4	1.334	89,8	1.037	69,8
Não	2.102	58,6	1.661	79,0*	665	31,6*
Renda						
Baixa	1.175	32,7	947	80,6	469	39,9
Média	1.211	33,7	1.011	83,5	572	47,2*
Alta	1.202	33,5	1.037	86,3*	661	55,0*
Desigualdade de renda						
Baixa	1.219	34,0	1.024	84,0	576	47,2
Média	1.216	33,9	995	81,8	579	47,6
Alta	1.153	32,1	976	84,6	547	47,4
Renda mediana						
Baixa	1.223	34,1	1.022	83,6	562	45,9
Média	1.198	33,4	984	82,1	549	45,8
Alta	1.167	32,5	989	84,7	591	50,6*
Violência						
Baixa	1.184	33,0	1.013	85,6	618	52,2
Média	1.205	33,6	1.006	83,5	548	45,5*
Alta	1.199	43,7	976	81,4*	536	44,7*

\* Diferença significativa ( $p < 0,05$ ) da regressão logística simples em relação à primeira categoria da variável.

melhor ajuste (DIC = 2.990,11) (Tabela 2). A inclusão das variáveis contextuais (modelos 3, 4 e 5) não apresentou resultados estatisticamente significativos. Observou-se resultado próximo da significância (OR 0,78; IC95% 0,60;1,02) apenas para desigualdade de renda média (em relação à baixa). A variância referente ao segundo nível (local de residência) não foi significativa ( $p > 0,05$ ) nesses casos de modelos com variáveis contextuais e o valor do DIC indicou pior ajuste em comparação ao modelo 2.

A Tabela 3 apresenta os modelos multinível para a variável de uso de serviço de saúde no último ano com a inclusão das doenças crônicas e dos transtornos mentais mais

prevalentes. O modelo 2 (Tabela 2) foi incluído como ponto de partida para todos os casos, pois apresentou o melhor ajuste. As doenças crônicas e mentais, analisadas individualmente, apresentaram resultados estatisticamente significativos (modelos 6, 7, 8, 9 e 10). Como nos modelos anteriores, a variância referente ao segundo nível não foi significativa ( $p > 0,05$ ) em todos os casos. O modelo que apresentou melhor ajuste foi o que incluiu as doenças cardiovasculares (DIC = 2919,60). O modelo 11, que incluiu todas as doenças crônicas e mentais analisadas, apenas a depressão não foi estatisticamente significativa (OR 1,21; IC95% 0,82;1,78). O modelo 11 apresentou o melhor ajuste entre os analisados (DIC = 2.882,44).

**Tabela 2.** Modelos multiníveis para os determinantes individuais e contextuais do uso de serviços de saúde nos últimos 12 meses. Região Metropolitana de São Paulo, SP, 2007.

Variável	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4			Modelo 5		
	OR	IC95%		OR	IC95%		OR	IC95%		OR	IC95%		OR	IC95%	
Sexo															
Masculino	0,33	0,28;0,40		0,33	0,27;0,40		0,33	0,27;0,40		0,33	0,27;0,40		0,33	0,27;0,40	
Idade	1,02	1,01;1,02		1,01	1,01;1,02		1,01	1,01;1,02		1,02	1,01;1,02		1,02	1,01;1,02	
Escolaridade															
Fundamental															
Médio	1,43	1,15;1,79		0,23	1,00;1,60		1,25	0,99;1,57		1,27	1,01;1,60		1,27	1,01;1,60	
Superior	1,77	1,29;2,45		1,37	0,97;1,93		1,37	0,97;1,93		1,38	1,00;1,91		1,36	0,98;1,89	
Renda individual															
Baixa															
Média	1,20	0,97;1,49		1,08	0,86;1,36		1,09	0,88;1,36		1,10	0,88;1,38		1,09	0,87;1,37	
Alta	1,30	1,02;1,65		1,09	0,84;1,40		1,10	0,86;1,42		1,11	0,86;1,43		1,09	0,85;1,41	
Seguro saúde				2,21	1,79;2,73		2,24	1,80;2,78		2,21	1,79;2,74		2,23	1,69;2,94	
Renda mediana															
Baixa															
Média							0,81	0,61;1,07							
Alta							0,86	0,64;1,15							
Desigualdade de renda															
Baixa										0,78	0,60;1,02				
Média										0,91	0,70;1,19				
Alta															
Violência															
Baixa													1,03	0,78;1,37	
Média													0,97	0,73;1,27	
Alta													0,053	(0,033)	
Variância contextual (DP)	0,050	(0,035)		0,053	(0,033)		0,055	(0,034)		0,038	(0,034)		0,053	(0,033)	
Mean odds ratio	1,24	1,09;1,48		1,25	1,11;1,42		1,26	1,09;1,42		1,20	1,03;1,40		1,25	1,06;1,41	
DIC	3.211,24			2.990,11			2.990,93			2.991,70			2.992,91		

DIC: deviance information criterion

**Tabela 3.** Modelos multivariáveis para a associação entre presença de doenças crônicas e mentais e o uso de serviços de saúde nos últimos 12 meses. Região Metropolitana de São Paulo, SP, 2007.

Variável	Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8		Modelo 9		Modelo 10		Modelo 11	
	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%
Sexo												
Masculino	0,34	0,28;0,42	0,35	0,29;0,43	0,37	0,30;0,44	0,34	0,30;0,38	0,34	0,29;0,41	0,40	0,33;0,48
Idade	1,00	1,00;1,01	1,01	1,01;1,02	1,02	1,01;1,02	1,01	1,01;1,02	1,01	1,01;1,02	1,01	1,00;1,01
Escolaridade												
Fundamental												
Médio	1,27	1,00;1,61	1,23	0,96;1,57	1,32	1,05;1,66	1,27	1,01;1,60	1,29	1,01;1,64	1,29	1,02;1,62
Superior	1,43	1,02;1,99	1,30	0,92;1,83	1,43	1,02;2,00	1,35	0,98;1,87	1,35	0,96;1,90	1,42	1,01;1,99
Renda individual												
Baixa												
Média	1,14	0,91;1,44	1,09	0,88;1,37	1,10	0,87;1,38	1,09	0,87;1,37	1,08	0,86;1,36	1,15	0,90;1,45
Alta	1,16	0,90;1,50	1,09	0,85;1,41	1,12	0,87;1,44	1,10	0,85;1,42	1,10	0,85;1,42	1,16	0,90;1,51
Seguro saúde	2,32	1,87;2,86	2,21	1,77;2,77	2,22	1,78;2,76	2,23	1,86;2,67	2,24	1,81;2,78	2,29	1,83;2,86
Doenças cardiovasculares	3,08	2,32;4,08									2,74	2,09;3,61
Doenças respiratórias			1,99	1,53;2,59							1,77	1,36;2,31
Enxaqueca					1,70	1,35;2,16					1,41	1,11;1,78
Depressão							1,63	1,14;2,33			1,21	0,82;1,78
Ansiedade									1,85	1,40;2,45	1,54	1,14;2,07
Variância contextual (DP)	0,050	(0,040)	0,052	(0,035)	0,45	(0,037)	0,053	(0,033)	0,047	(0,033)	0,051	(0,036)
Mean odds ratio	1,24	1,04;1,44	1,24	1,08;1,42	1,22	1,03;1,41	1,25	1,03;1,40	1,23	1,03;1,41	1,24	1,00;1,42
DIC	2.919,6		2.965,09		2.972,92		2.991,70		2.973,26		2.882,44	

DIC: deviance information criterion

As Tabelas 4 e 5 seguiram a mesma sequência para a variável presença de médico de referência para cuidados de rotina. Assim como na variável anterior, em nenhum modelo a variância atribuível ao local de residência foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Indivíduos mais velhos, com maior escolaridade e mulheres apresentaram maior associação com dispor de médico de referência em todos os modelos. A presença de seguro saúde foi a variável mais fortemente associada com presença de médico de referência em todos os modelos. Características do local de residência não apresentaram associação significativa com a presença desse profissional. A exceção foi desigualdade de renda: residir em região com alta desigualdade de renda associou-se à menor probabilidade de presença de médico de referência, após controle pelos fatores individuais (modelo 4 da Tabela 4). Nos modelos com a inclusão de uma só doença crônica ou mental (Tabela 5, modelos 6 a 10), a presença de doenças cardiovasculares ou doenças respiratórias associou-se a ter médico de referência. Apenas as doenças cardiovasculares apresentaram associação significativa com ter médico de referência quando todas as doenças foram incluídas em conjunto no modelo.

## DISCUSSÃO

Os resultados encontrados indicam que as características do local de residência não constituem uma barreira estatisticamente significativa ao uso dos serviços para a RMS, ao contrário do observado em outras cidades.<sup>18,19</sup> Fatores individuais, como a escolaridade e ter plano de saúde, por outro lado, foram determinantes do uso de serviço de saúde nos últimos 12 meses e de ter médico de referência.

Estudos recentes têm apontado para a associação entre características do local de residência na RMS e presença de doenças crônicas e mentais.<sup>7,8</sup> Entretanto, no presente estudo, o uso de serviços de saúde parece não ser afetado pelo local de residência. O modelo nulo, sem a inclusão de variáveis independentes individuais ou contextuais, não apresentou resultado estatisticamente significativo da variância atribuível ao local de residência para nenhuma das variáveis dependentes no presente estudo. A inclusão das variáveis contextuais (renda mediana, desigualdade de renda e violência) também não apresentou significância estatística para a maioria dos casos, exceto entre morar em uma região com alta desigualdade e menor probabilidade de possuir um médico de referência.

Esses resultados trazem implicações para o planejamento da distribuição dos serviços de saúde na RMS. Residir em área mais pobre, mais desigual ou mais violenta parece não afetar significativamente o uso de serviços de saúde. Isso pode ser resultado do planejamento de

serviços de saúde, como a ampliação da ESF, que tem avançado em direção aos locais mais pobres e diminuído as desigualdades de acesso na última década.<sup>12</sup>

Por outro lado, verificou-se a forte e consistente importância do seguro de saúde para o uso de serviços. Possuir seguro de saúde esteve significativamente associado ao uso de serviços de saúde no último ano e à presença de médico de referência em todos os modelos. A presença de doenças crônicas e mentais associou-se fortemente ao uso de serviços de saúde no último ano. Por outro lado, ter médico de referência teve fraca associação com a presença de doenças crônicas e mentais, exceto para doenças cardiovasculares.

Possuir seguro privado de saúde associou-se à maior probabilidade de uso de serviços de saúde e de ter médico de referência mesmo quando variáveis como educação e renda individual foram incluídas no modelo. Isso indica associação independente do seguro privado com o acesso a serviços de saúde, que vai além da sua associação com determinantes socioeconômicos. Isso pode decorrer do fato de que indivíduos com problemas de saúde mais graves têm maior probabilidade de comprar seguro de saúde (fenômeno conhecido na teoria econômica como seleção adversa).<sup>24</sup> Outra possibilidade é que possuir seguro de saúde aumente de fato o uso dos serviços de saúde, principalmente para consultas preventivas ou de rotina.<sup>14</sup>

Escolaridade foi importante para o uso de serviços de saúde e apresentou efeito acima do encontrado para a renda individual. Isso está de acordo com teorias que defendem que o efeito da renda na saúde seria, em parte, uma *proxy* do efeito da escolaridade, em que pessoas com mais anos de educação estariam mais dispostas a investir na sua própria saúde.<sup>9</sup> Assim, independentemente da presença ou não de problemas graves de saúde (como doenças crônicas e mentais), indivíduos com maior escolaridade frequentariam mais os serviços de saúde, principalmente para consultas preventivas ou de rotina.

O estudo tem algumas limitações. A variável de uso de serviços de saúde no último ano foi analisada retrospectivamente, i.e., dependeu da memória dos indivíduos. Apesar do curto período de interesse (12 meses) não se pode descartar a presença de viés de memória. Além disso, não foi possível estabelecer uma relação temporal entre o aparecimento das doenças crônicas e mentais e o uso de serviços de saúde. Uma possibilidade é que indivíduos que residam em regiões mais pobres ou mais desiguais tenham acesso aos serviços de saúde, mas demorem mais tempo para consultar um profissional de saúde após o aparecimento da doença. Uma outra limitação é que não foi possível avaliar a qualidade dos serviços prestados aos diferentes indivíduos.

**Tabela 4.** Modelos multinível para os determinantes individuais e contextuais da presença de médico de referência para cuidados de rotina. Região Metropolitana de São Paulo, SP, 2007.

Variável	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4			Modelo 5		
	OR	IC95%													
Sexo															
Masculino	0,61	0,53;0,70	0,58	0,50;0,68	0,58	0,50;0,67	0,58	0,50;0,67	0,58	0,50;0,67	0,58	0,50;0,67	0,58	0,50;0,67	
Idade	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	
Escolaridade															
Fundamental															
Médio	1,56	1,32;1,84	1,24	1,03;1,49	1,23	1,02;1,49	1,24	1,03;1,49	1,24	1,03;1,49	1,23	1,02;1,49	1,23	1,02;1,49	
Superior	2,02	1,61;2,52	1,25	0,98;1,59	1,27	1,00;1,61	1,27	1,00;1,63	1,27	1,00;1,63	1,26	0,97;1,63	1,26	0,97;1,63	
Renda individual															
Baixa															
Média	1,24	1,05;1,46	0,95	0,79;1,15	0,96	0,80;1,16	0,95	0,79;1,15	0,95	0,79;1,15	0,95	0,79;1,15	0,95	0,79;1,15	
Alta	1,40	1,17;1,67	0,88	0,71;1,08	0,90	0,74;1,09	0,88	0,72;1,09	0,88	0,72;1,09	0,88	0,72;1,08	0,88	0,72;1,08	
Seguro saúde			5,31	4,49;6,27	5,32	4,52;6,28	5,33	4,54;6,26	5,33	4,54;6,26	5,32	4,54;6,23	5,32	4,54;6,23	
Renda mediana															
Baixa															
Média					0,87	0,68;1,12									
Alta					0,83	0,65;1,05									
Desigualdade de renda															
Baixa															
Média							0,89	0,70;1,12							
Alta							0,77	0,60;0,99							
Violência															
Baixa													1,01	0,78;1,30	
Média													1,02	0,79;1,33	
Alta													0,066	(0,036)	
Variância contextual (DP)	0,043	(0,030)	0,031	(0,021)	0,058	(0,032)	0,059	(0,033)	0,056	(0,031)	0,066	(0,036)	0,066	(0,036)	
Mean odds ratio	1,22	1,03;1,38	1,18	1,04;1,09	1,26	1,11;1,42	1,26	1,11;1,43	1,26	1,10;1,41	1,28	1,12;1,45	1,28	1,12;1,45	
DIC	4,955,52		4,758,92		4,310,18		4,310,62		4,309,70		4,312,08		4,312,08		

DIC: deviance information criterion

**Tabela 5.** Modelos multiníveis para a associação entre presença de doenças crônicas e mentais e a presença de médico de referência para cuidados de rotina. Região Metropolitana de São Paulo, SP, 2007.

Variável	Modelo 6		Modelo 7		Modelo 8		Modelo 9		Modelo 10		Modelo 11	
	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%
Sexo												
Masculino	0,59	0,51;0,69	0,59	0,51;0,69	0,60	0,51;0,69	0,59	0,50;0,68	0,59	0,51;0,68	0,61	0,52;0,72
Idade	1,02	1,01;1,03	1,02	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,03	1,02;1,03	1,02	1,01;1,03
Escolaridade												
Fundamental												
Médio	1,25	1,03;1,51	1,21	1,01;1,45	1,24	1,03;1,49	1,24	1,03;1,49	1,23	1,03;1,47	1,26	1,03;1,52
Superior	1,30	1,01;1,66	1,22	0,96;1,56	1,25	0,98;1,61	1,26	0,98;1,61	1,24	0,97;1,59	1,30	1,00;1,68
Renda individual												
Baixa												
Média	0,97	0,80;1,17	0,95	0,79;1,14	0,96	0,80;1,16	0,94	0,79;1,13	0,95	0,79;1,14	0,97	0,81;1,16
Alta	0,91	0,73;1,12	0,88	0,72;1,08	0,89	0,73;1,10	0,87	0,72;1,06	0,88	0,72;1,08	0,90	0,73;1,09
Seguro saúde	5,45	4,61;6,45	5,32	4,52;6,26	5,32	4,54;6,23	5,33	4,52;6,28	5,32	4,54;6,24	5,45	4,66;6,38
Doenças cardiovasculares	1,62	1,36;1,94									1,58	1,31;1,90
Doenças respiratórias			1,19	1,00;1,41							1,14	0,95;1,36
Enxaqueca					1,12	0,95;1,32					1,04	0,88;1,24
Depressão							1,05	0,83;1,34			0,97	0,75;1,24
Ansiedade									1,15	0,95;1,40	1,10	0,91;1,34
Variância contextual (DP)	0,066	(0,034)	0,066	(0,034)	0,057	(0,032)	0,060	(0,032)	0,060	(0,032)	0,063	(0,034)
Mean odds ratio	1,28	1,11;1,44	1,28	1,13;1,44	1,26	1,10;1,41	1,26	1,12;1,42	1,26	1,11;1,42	1,27	1,09;1,43
DIC	4,283,38		4,307,45		4,310,46		4,311,49		4,309,20		4,288,01	

DIC: deviance information criterion

O uso e os gastos com serviços de saúde têm aumentado em todos os países, e a tendência é que esse crescimento continue por décadas.<sup>b</sup> Identificar os determinantes que levam à exclusão dos indivíduos dos serviços de saúde é uma questão importante em saúde pública. O presente estudo indica que as características do local de residência não são uma barreira significativa ao uso dos serviços para a RMSP.

Ao mesmo tempo, a escolaridade e a presença de seguro de saúde são determinantes importantes do uso dos serviços. Neste momento, em que se discute amplamente na mídia e na esfera política a questão do acesso de serviços de saúde para a população brasileira, é importante ampliar a compreensão de seus determinantes e a implementação de políticas que facilitem uso equitativo desses serviços.

## REFERÊNCIAS

- Almeida MF, Barata RB, Montero CV, Pereira Z. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2002;7(4):743-56. DOI:10.1590/S1413-81232002000400011
- Andrade LH, Viana MC, Tófoli LF, Wang YP. Influence of psychiatric morbidity and sociodemographic determinants on use of service in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43(1):45-53. DOI:10.1007/s00127-007-0263-3
- Andrade LH, Wang YP, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, et al. Mental disorders in megacities: findings from the Sao Paulo megacity mental health survey, Brazil. *PLoS ONE*. 2012;7(2):e31879. DOI:10.1371/journal.pone.0031879
- Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Cienc Saude Coletiva*. 2002;7(4):709-17. DOI:10.1590/S1413-81232002000400008
- Bastos GA, Duca GF, Hallal PC, Santos IS. Utilization of medical services in the public health system in the Southern Brazil. *Rev Saude Publica*. 2011;45(3):475-54. DOI:10.1590/S0034-89102011005000024
- Chaix B, Merlo J, Chauvin P. Comparison of a spatial approach with the multilevel approach for investigating place effects on health: the example of healthcare utilisation in France. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(6):517-26. DOI:10.1136/jech.2004.025478
- Chiavegatto Filho AD, Gotlieb SL, Kawachi I. Cause-specific mortality and income inequality in São Paulo, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2012;46(4):712-8. DOI:10.1590/S0034-89102012005000039
- Chiavegatto Filho AD, Lebrão ML, Kawachi I. Income inequality and elderly self-rated health in São Paulo, Brazil. *Ann Epidemiol*. 2012;22(12):863-7. DOI:10.1016/j.annepidem.2012.09.009
- Cutler DM, Lleras-Muney A. Understanding differences in health behaviors by education. *J Health Econ*. 2010;29(1):1-28. DOI:10.1016/j.jhealeco.2009.10.003
- Derose KP, Escarce JJ, Lurie N. Immigrants and health care: Sources of vulnerability. *Health Aff*. 2007;26(5):1258-68. DOI:10.1377/hlthaff.26.5.1258
- Fone D, Dunstan F, Williams G, Lloyd K, Palmer S. Places, people and mental health: a multilevel analysis of economic inactivity. *Soc Sci Med*. 2007;64(3):633-45. DOI:10.1016/j.healthplace.2005.02.002
- Goldbaum M, Gianini RJ, Novaes HM, César CL. Utilização de serviços de saúde em áreas cobertas pelo programa saúde da família (Qualis) no Município de São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2005;39(1):90-9. DOI:10.1590/S0034-89102005000100012
- Hendryx MS, Ahern MM, Lovrich NP, McCurdy AH. Access to health care and community social capital. *Health Serv Res*. 2002;37(1):85-101. DOI:10.1111/1475-6773.00111
- Jeon B, Kwon S. Effect of private health insurance on health care utilization in a universal public insurance system: a case of South Korea. *Health Policy*. 2013;113(1):69-76. DOI:10.1016/j.healthpol.2013.05.007
- Kessler RC, Üstün TB. The world mental health (WMH) survey initiative version of the world health organization (WHO) composite international diagnostic interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res*. 2004;13:93-121.
- Louvison MC, Lebrão ML, Duarte YA, Santos JL, Malik AM, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2008;42(4):733-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000400021
- Nemet GF, Bailey AJ. Distance and health care utilization among the rural elderly. *Soc Sci Med*. 2000;50(9):1197-208. DOI:10.1016/S0277-9536(99)00365-2
- Ngamini Ngui A, Perreault M, Fleury MJ, Caron J. A multi-level study of the determinants of mental health service utilization. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2012;60(2):85-93. DOI:10.1016/j.respe.2011.09.007
- Prentice JC. Neighborhood effects on primary care access in Los Angeles. *Soc Sci Med*. 2006;62(5):1291-303. DOI:10.1016/j.socscimed.2005.07.029
- Rodriguez G, Goldman N. An assessment of estimation procedures for multilevel models with binary responses. *J R Statist Soc A*. 1995;158(1):73-89. DOI:10.2307/2983404
- Santos SM, Chor D, Werneck GL, Coutinho ESF. Associação entre fatores contextuais e auto-avaliação de saúde: uma revisão sistemática de estudos multinível. *Cad Saude Publica*. 2007;23(11):2533-54. DOI:10.1590/S0102-311X2007001100002
- Viana MC, Teixeira MG, Beraldi F, Bassani Ide S, Andrade LH. São Paulo Megacity Mental Health Survey - a population-based epidemiological study of psychiatric morbidity in the São Paulo metropolitan area: aims, design and field implementation. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009;31(4):375-86. DOI:10.1590/S1516-44462009000400016

23. Yip AM, Kephart G, Veugelers PJ. Individual and neighbourhood determinants of health care utilization. Implications for health policy and resource allocation. *Can J Public Health*. 2002;93(4):303-7.
24. Zhang L, Wang H. Dynamic process of adverse selection: evidence from a subsidized community-based health insurance in rural China. *Soc Sci Med*. 2008;67(7):1173-82. DOI:10.1016/j.socscimed.2008.06.024

---

Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, (FAPESP – Processo 03/00204-3). A tradução e o desenvolvimento do instrumento foram financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia de Vitória, Espírito Santo, Brasil (FACITEC – Processo 002/2003). O *São Paulo Megacity Mental Health Survey* foi realizado em conjunto com a Iniciativa *World Mental Health Survey* (WMHS). As principais atividades do centro de coordenação da Universidade de Harvard foram financiadas pelos *United States National Institutes of Mental Health* (R01MH070884), pela John D. e Catherine T. MacArthur Foundation, pela Fundação Pfizer, pelo Serviço de Saúde Pública dos EUA (R13-MH066849, R01- MH069864 e R01 DA016558) e pelo Centro Internacional Fogarty (Firc R03- TW006481). Os autores declaram não haver conflito de interesses.

---

## DESTAQUES

O objetivo da pesquisa foi identificar os principais determinantes do uso de serviços de saúde e de ter médico de referência para a população adulta residente na Região Metropolitana de São Paulo.

Conhecer os determinantes contextuais (referentes ao local de residência) e individuais do uso de serviços de saúde pode melhorar o planejamento de novos serviços em regiões com maior demanda e identificar indivíduos com maior propensão ao uso dos serviços.

Nenhuma das três características contextuais do local de residência analisadas – desigualdade de renda, violência e renda mediana – apresentou associação significativa com o uso de serviços ou com a presença de médico de referência para cuidados de rotina. Entretanto, verificou-se forte e consistente associação entre algumas características individuais (principalmente escolaridade e presença de plano de saúde) com o uso de serviços de saúde e ter médico de referência. A presença de doenças crônicas e mentais também esteve fortemente associada com o uso de serviços no último ano, independentemente de características individuais.

Para a Região Metropolitana de São Paulo, não se verificou associação entre características do local de residência e uso de serviços. Por outro lado, características individuais foram importantes. Isso indica que o planejamento sobre a introdução de novos serviços de saúde deve direcionar seus esforços para características dos indivíduos mais vulneráveis e menos para as condições gerais da região.

Rita de Cássia Barradas Barata  
Editora Científica