LETÍCIA MARIA SILVA COUTINHO

**Transtornos mentais comuns e contexto social:
análise multinível do
“São Paulo ageing and health study (SPAH)”**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Doutor em Ciências.

Programa de Medicina Preventiva
Orientador: Prof. Dr. Paulo Rossi Menezes

São Paulo

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Coutinho, Letícia Maria Silva

Transtornos mentais comuns e contexto social : análise multinível do "São Paulo ageing and health study (SPAH)" / Letícia Maria Silva Coutinho. -- São Paulo, 2013.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Medicina Preventiva.

Orientador: Paulo Rossi Menezes.

Descritores: 1.Análise multinível 2.Transtornos mentais 3.Estudos transversais 4.Estudos longitudinais 5.Métodos epidemiológicos 6.Distribuição geográfica da população

USP/FM/DBD-385/13

Aos meus pequenos,

Renan e Diego.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Paulo Rossi Menezes, pela orientação, apoio e confiança na realização deste trabalho, além dos ensinamentos ao longo destes anos.

À Dra. Marcia Scazufca, pela coordenação do projeto “São Paulo ageing & health study (SPAH)”, permitindo a utilização dos dados para a realização deste trabalho.

À Renata Nunes, pela elaboração dos bancos de dados do SPAH.

Às Dras. Alícia Matijasevich e Simone Almeida da Silva, pela importante colaboração nas análises multinível.

À Lilian, secretária do Departamento de Medicina Preventiva, pela permanente disponibilidade e dedicação.

Ao CNPq, pela bolsa de doutorado concedida, à Wellcome Trust – UK e à FAPESP, pelo financiamento das fases de inclusão e seguimento do SPAH, respectivamente.

Ao André, meu companheiro de todas as horas, pelo enorme incentivo e apoio, e pela compreensão em minhas ausências.

Aos meus pais, Pedro e Vera, e aos meus irmãos, Gustavo e Marina, pela torcida e participação em todas as etapas da minha vida.

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

LISTA DE TABELAS

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO	1
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1	TMC E CONTEXTO SOCIAL.....	6
2.2	MODELOS MULTINÍVEL NA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA.....	14
2.3	A ANÁLISE MULTINÍVEL NA INVESTIGAÇÃO DOS TMC.	16
3	OBJETIVO	27
4	HIPÓTESES	28
5	MÉTODO	29
5.1	DESENHO DO ESTUDO.....	29
5.2	LOCAL DO ESTUDO	30
5.3	FORMAÇÃO DA COORTE	31
5.4	INSTRUMENTOS.....	34
5.4.1	MEDIDA DE DESFECHO – TRANSTORNO MENTAL COMUM	34
5.4.2	VARIÁVEIS DE EXPOSIÇÃO.....	35
5.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA.	39
5.5.1	DADOS DO ESTUDO TRANSVERSAL	39
5.5.2	DADOS DO ESTUDO LONGITUDINAL	42
5.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	43
6	RESULTADOS.....	45
6.1	AMOSTRA DO ESTUDO.....	45
6.2	RESULTADOS DA ANÁLISE DO ESTUDO TRANSVERSAL	48
6.2.1	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA: SOCIODEMOGRÁFICAS E DE DOMICÍLIO	42
6.2.2	ASSOCIAÇÕES ENTRE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E DE DOMICÍLIO COM TRANSTORNO MENTAL COMUM	51
6.3	RESULTADOS DA ANÁLISE DO ESTUDO LONGITUDINAL.....	59
6.3.1	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA: PERDAS DE SEGUIMENTO.....	59

6.3.2	CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA: SOCIODEMOGRÁFICAS E DE DOMICÍLIO	63
6.3.3	ASSOCIAÇÕES ENTRE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E DE DOMICÍLIO COM TRANSTORNO MENTAL COMUM	66
7	DISCUSSÃO	75
7.1	RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS.....	75
7.2	ASPECTOS METODOLÓGICOS	77
7.2.1	ESCOLHA DE UMA COORTE GERAL.....	77
7.2.2	INCLUSÃO DOS PARTICIPANTES	78
7.2.3	TEMPO DE SEGUIMENTO	79
7.2.4	PERDAS DE SEGUIMENTO	80
7.2.5	INSTRUMENTOS E MEDIDAS DE AVALIAÇÃO.	81
7.2.6	PODER ESTATÍSTICO	81
7.2.7	ANÁLISE DOS DADOS	82
7.3	INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS COM BASE NA LITERATURA CIENTÍFICA ...	83
7.3.1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, SOCIOECONÔMICAS E DE DOMICÍLIOS E A PRESENÇA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS.....	84
7.4	IMPLICAÇÕES PARA INVESTIGAÇÕES FUTURAS E PARA POLÍTICAS PÚBLICAS...	87
7.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
8	ANEXOS	92
9	REFERÊNCIAS.....	95

LISTA DE SIGLAS

CES-D	Center for Epidemiologic Studies – Depression Scale
CID-10	Classificação Internacional de Doenças
CIS-R	Revised Clinical Interview Schedule
DP	Desvio Padrão
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EP	Erro Padrão
ESF	Estratégia Saúde da Família
GHQ	General Health Questionnaire
GLLAMMs	Generalized Linear Latent and Mixed Models
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC 95%	Intervalo de Confiança de 95%
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MHI	Mental Health Index
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds Ratio
SPAH	São Paulo Ageing & Health Study
SRQ	Self-Questionnaire Report
TMC	Transtorno Mental Comum
WHO	World Health Organization

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

QUADRO 1 – ESTUDOS OBSERVACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO ENTRE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E STATUS SOCIOECONÔMICO.....	11
QUADRO 2 – ESTUDOS OBSERVACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO ENTRE TRANSTORNOS MENTAIS E CONTEXTO SOCIAL	23
FIGURA 1 – MODELO CONCEITUAL PARA A RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS EDUCACIONAIS, MEDIADORES E SAÚDE	21
FIGURA 2 – AMOSTRA DO “SÃO PAULO AGEING& HEALTH STUDY (SPAH)”	33
FIGURA 3 – DIAGRAMA DOS PARTICIPANTE ELEGÍVEIS E AMOSTRA DO ESTUDO	47
FIGURA 4 – TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS NA AMOSTRA LONGITUDINAL	47

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. SÃO PAULO, BRASIL, 2003-2005. N = 2 366	49
TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. SÃO PAULO, BRASIL, 2003-2005. N = 2 366.....	50
TABELA 3 – PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC) DE ACORDO COM CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, ODDS RATIOS (OR), INTERVALOS DE CONFIANÇAS E P-VALORES. SÃO PAULO, BRASIL, 2003-2005. N = 2 366.....	52
TABELA 4 – PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC) DE ACORDO COM CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS, ODDS RATIOS (OR), INTERVALOS DE CONFIANÇAS E P-VALORES. SÃO PAULO, BRASIL, 2003-2005. N = 2 366	54
TABELA 5 – ESTIMATIVAS DOS EFEITOS ALEATÓRIOS DOS MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTINÍVEL. SÃO PAULO, BRASIL, 2003-2005. N = 2 356	56
TABELA 6 – ESTIMATIVAS DOS EFEITOS FIXOS DOS MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTINÍVEL. SÃO PAULO, BRASIL, 2003-2005. N = 2 356	58
TABELA 7 – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO LONGITUDINAL EM RELAÇÃO ÀS PERDAS DE SEGUIMENTO OCORRIDAS ENTRE 2005 E 2007. SÃO PAULO, BRASIL.....	60
TABELA 8 – CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO LONGITUDINAL EM RELAÇÃO ÀS PERDAS DE SEGUIMENTO OCORRIDAS ENTRE 2005 E 2007. SÃO PAULO, BRASIL.....	62
TABELA 9 – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO LONGITUDINAL. SÃO PAULO, BRASIL, 2005-2007. N = 1 733	64
TABELA 10 – CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO LONGITUDINAL. SÃO PAULO, BRASIL, 2005-2007. N = 1 733.....	65
TABELA 11 – PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC) DE ACORDO COM CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E PRESENÇA DE TMC, ODDS RATIOS (OR), INTERVALOS DE CONFIANÇA E P-VALORES. SÃO PAULO, BRASIL, 2005-2007. N = 1 733.....	68
TABELA 12 – PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS (TMC) DE ACORDO COM CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS, ODDS RATIOS (OR), INTERVALOS DE CONFIANÇA E P-VALORES. SÃO PAULO, BRASIL, 2005-2007. N = 1 733	69
TABELA 13 – ESTIMATIVAS DOS EFEITOS ALEATÓRIOS DOS MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTINÍVEL. SÃO PAULO, BRASIL, 2005-2007. N = 1732	71
TABELA 14 – ESTIMATIVAS DOS EFEITOS FIXOS DOS MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTINÍVEL. SÃO PAULO, BRASIL, 2005-2007. N = 1732	73

RESUMO

Coutinho LMS. *Transtornos mentais comuns e contexto social: Análise multinível do “São Paulo ageing and health study (SPAH)”* [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.

INTRODUÇÃO: Problemas de saúde mental são responsáveis por uma morbidade significativa em todo o mundo, por sua frequência e pela associação com comorbidades físicas, níveis de incapacitação e prejuízo na qualidade de vida de portadores e cuidadores. A ocorrência de transtornos mentais comuns (TMC) é influenciada por fatores biológicos, sociais, econômicos e demográficos. O contexto social pode ter papel importante na etiologia dos transtornos mentais e na sua prevalência. **OBJETIVOS:** Investigar fatores de risco que contribuem para a prevalência, incidência e prognóstico de TMC em população de baixa renda da cidade de São Paulo, considerando distintos níveis contextuais: indivíduo, domicílio e setor censitário. **MÉTODO:** O presente estudo utilizou dados da investigação longitudinal de base populacional “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH). Os indivíduos selecionados eram residentes em domicílios em que houvesse pelo menos dois participantes do estudo com avaliação para presença de TMC, identificada pelo instrumento Self Reporting Questionnaire (SRQ-20). Foram avaliadas as associações independentes entre TMC e características sociodemográficas e dos domicílios dos participantes, através de modelos de regressão logística multinível, tendo como desfechos a prevalência de TMC na inclusão e a presença de TMC em avaliação de dois anos de seguimento. **RESULTADOS:** Foram incluídos 2.366 indivíduos no estudo transversal, realizado no período de 2003 a 2005. A prevalência de TMC nesta amostra foi de 43%. As características individuais sexo, idade, escolaridade e ocupação estiveram associadas à prevalência de TMC. As características de domicílios aglomeração, morar com crianças, bens materiais, saneamento básico e renda familiar também se associaram à prevalência de TMC. Modelos de regressão logística multinível mostraram que parte da variância na prevalência de TMC foi

associada ao nível do domicílio, com associações entre aglomeração, renda familiar e prevalência de TMC, mesmo após controle para características individuais. No estudo longitudinal foram incluídos 1.733 indivíduos, reavaliados no período de 2005 a 2007. A prevalência de TMC na avaliação de seguimento foi de 33%, sendo que 8% não apresentavam TMC na inclusão. As características individuais sexo, idade e ocupação, e a característica de domicílio renda familiar estiveram associadas à presença de TMC na avaliação de seguimento. Modelos de regressão logística multinível para os dados longitudinais mostraram que a maior parte da variância na presença de TMC foi associada ao nível do indivíduo, com associações entre sexo, faixa etária, escolaridade, ocupação e TMC, mesmo após controle para características do domicílio. O nível de domicílio também contribuiu de forma independente para a variância relacionada à presença de TMC no seguimento, com associação de efeito fixo para renda familiar, mesmo após controle para características individuais.

CONCLUSÃO: Os resultados mostraram que características individuais contribuem para a maior parte da variância na prevalência, incidência e prognóstico de TMC, mas há uma associação independente com o nível domicílio, que não é explicada completamente pela renda familiar. Esses resultados indicam que características do ambiente onde as pessoas vivem contribuem para sua saúde mental, sugerindo que pesquisas futuras se concentrem nas características psicossociais de domicílios e vizinhanças para estudo de contexto social e TMC.

Descritores: Análise multinível; Transtornos mentais; Estudos transversais; Estudos longitudinais; Métodos epidemiológicos; Distribuição geográfica da população.

ABSTRACT

Coutinho LMS. *Common mental disorders and social context: Multilevel analysis of "São Paulo ageing and health study (SPAH)"* [Thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2013.

INTRODUCTION: Mental health problems are responsible for significant morbidity worldwide, due to its high frequency and association with physical comorbidities, levels of disability and impact in quality of life of patients and caregivers. The occurrence of common mental disorders (CMD) is influenced by biological, social, economic and demographic factors. The social context may play an important role in the etiology of mental disorders and their prevalence.

OBJECTIVES: To investigate risk factors associated with the prevalence, incidence and prognosis of CMD in a low income population from the city of São Paulo, considering different contextual levels: individual, household, and census tract.

METHOD: The present study used data from the population-based prospective investigation "São Paulo Ageing & Health Study" (SPAH). The individuals selected were living in households in which there were at least two study participants with assessments for presence of TMC, identified by the instrument Self Reporting Questionnaire (SRQ-20). We assessed independent associations between CMD and the sociodemographic and households characteristics of the participants, through multilevel logistic regression models, having as outcome variables the prevalence of CMD at inclusion and the presence of TMC at the 2-year follow-up assessment.

RESULTS: We included 2.366 individuals in the cross-sectional study, carried out in the period from 2003 to 2005. The prevalence of CMD in this sample was 43%. Individual characteristics sex, age, education and occupation were associated with the prevalence of CMD. The household characteristics crowding, living with children, possessions, basic sanitation and family income were also associated with the prevalence of CMD. Multilevel logistic regression models showed that part of the variance in the prevalence of CMD was associated with the household level, with

associations between crowding, family income and prevalence of CMD, even after controlling for individual characteristics. In the longitudinal study, 1,733 individuals were reassessed in the period of 2005-2007. The prevalence of CMD at 2 years was 33%, with 8% in individuals without TMC at inclusion. Individual characteristics sex, age and occupation and household characteristic family income were associated with presence of CMD at follow-up. Multilevel logistic regression models for longitudinal data showed that most of the variance associated with presence of CMD was associated with the level of the individual, with associations between sex, age, education, occupation and CMD, even after controlling for household characteristics. The household level also contributed independently to the variance related to the presence of TMC at follow-up, with associated fixed effect for family income, even after controlling for individual characteristics. **CONCLUSION:** The results showed that individual characteristics contribute to most of the variance in the prevalence, incidence and prognosis of TMC, but there is an independent association with the household level, which is not fully explained by family income. These results indicate that characteristics of the environment where people live contribute to their mental health, suggesting that future research focus on the psychosocial characteristics of households and neighborhoods to study the social and TMC.

Descriptors: Multilevel analysis; Mental disorders; Cross-sectional studies; Longitudinal studies; Epidemiologic methods; Residence characteristics.

1 INTRODUÇÃO

Problemas de saúde mental são responsáveis por uma morbidade significativa em todo o mundo¹, atingindo aproximadamente 700 milhões de pessoas e representando um terço do total de casos de doenças não transmissíveis, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Cerca de 90% das manifestações psiquiátricas compõem-se de depressão e ansiedade, incluindo sintomas como insônia, fadiga, irritabilidade, dificuldade de memória e concentração, queixas somáticas e sentimento de inutilidade². Para estas situações de saúde em que o indivíduo apresenta sintomas de depressão e/ou ansiedade em intensidade suficiente para interferir em suas atividades diárias, mas que não necessariamente preenchem os critérios formais para esses diagnósticos segundo as classificações atuais da CID-10 (Classificação Internacional de Doenças) ou do DMS-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)^{2,3}, é utilizado o termo “transtorno mental comum” (TMC).

Os TMC atingem mais de 25% da população do mundo, afetando pessoas de todas as idades, de ambos os sexos e de diferentes grupos sociais². Eles aparecem como importantes problemas de saúde, por sua frequência e pela forte associação com comorbidades físicas, níveis de incapacitação e prejuízo na qualidade de vida de portadores e cuidadores, além de aumento da utilização de serviços de saúde, gerando maiores custos para a sociedade^{4,5}.

A prevalência dos TMC é influenciada por fatores biológicos, genéticos e adquiridos, e também por fatores sociais, econômicos e demográficos. Por exemplo, eventos da vida, como morte de parente, perda de emprego e episódios de violência contribuem para a ocorrência da morbidade psiquiátrica⁶. Os TMC são frequentemente observados em indivíduos de baixa classe socioeconômica, do sexo feminino e que são separados ou divorciados⁷. Usuários de tabaco e álcool, assim como pessoas com comportamento sedentário também têm maior chance de apresentar um TMC. Estudos encontraram relação entre TMC e vulnerabilidade social, tais como baixa escolaridade, menor número de bens, condições precárias de moradia, baixa renda e desemprego. A pobreza e o desemprego também aumentam a duração de episódios de TMC^{6,8}.

A qualidade do entorno também está associada com a presença de TMC entre seus residentes. Estudos mais recentes têm mostrado que o contexto social deve ter um papel etiológico na ocorrência de TMC. Quanto melhor a qualidade de estrutura do entorno, por exemplo, áreas verdes, clínicas e hospitais, escolas, espaços comunitários para crianças brincarem, menor o escore para sintomas psiquiátricos⁹, o que é consequência de diferentes níveis de capital social. Quanto maior o capital social, melhor a saúde mental. Esta associação entre a qualidade do entorno a saúde mental foi encontrada por Araya et al. (2007), em um estudo realizado com dados da população de Santiago, Chile. Aspectos da qualidade do entorno, como residir em ruas asfaltadas e maior quantidade de áreas verdes, estiveram associadas com melhor saúde mental dos moradores¹⁰.

Em estudo realizado no país de Gales, Skapinakis et al. (2005) encontraram associação entre área de residência e prevalência de TMC¹¹. Outro estudo, de Galea

et al (2005), mostrou que pessoas que vivem em vizinhanças caracterizadas por construções com problemas estruturais como rachaduras em paredes das casas ou calçadas sujas e sem um padrão adequado têm de 36% a 64% mais chance de relatar depressão em algum momento dos últimos seis meses de vida do que pessoas que vivem em vizinhanças caracterizadas por moradias com melhores estruturas de construção¹².

No entanto, uma investigação conduzida por Thomas et al. (2007) indicou que características individuais e do domicílio têm maior impacto na ocorrência de TMC que o contexto, como por exemplo o bairro, em que o indivíduo vive¹³, resultados estes semelhantes aos encontrados por Weich et al. (2003), em estudo realizado na Grã-Bretanha¹⁴.

Alguns destes estudos citados utilizaram como recurso estatístico a análise multinível, permitindo avaliar no mesmo modelo o efeito de variáveis que caracterizam o indivíduo e de variáveis que caracterizam o contexto onde ele vive, e os resultados obtidos sugerem que intervenções futuras devam priorizar as pessoas e as famílias em relação às doenças mentais¹⁴.

O interesse em investigar a contribuição de fatores contextuais para a saúde permitiu que a epidemiologia incorporasse o uso de modelos estatísticos que examinam os efeitos aditivos e interativos de níveis individuais e contextuais que afetam desfechos no nível individual. São os modelos de regressão multinível, uma técnica estatística muito apropriada para investigar, no mesmo modelo, o efeito de variáveis que caracterizam o indivíduo e de variáveis que caracterizam o contexto onde ele vive^{14,15}.

Nos modelos multinível as variáveis se estruturam na população de forma hierárquica ou de aglomerados. A utilização de modelos multinível para a compreensão de determinada situação implica no reconhecimento de elementos explicativos de diferentes níveis. Os indivíduos constituem o nível inferior, enquanto o contexto (coletividade) em que estão inseridos forma o nível superior. Os indivíduos que pertencem a um mesmo grupo estão submetidos a estímulos semelhantes e estes estímulos exercem influência sobre eles. Assim, se o objetivo é compreender o comportamento das pessoas, é tão importante investigar o efeito das características pessoais quanto o efeito das características do contexto do qual recebem influência¹⁶. Deve-se, então, estabelecer uma hierarquia entre as variáveis do contexto e do indivíduo, de modo que seja diferenciado o que é atributo do contexto e o que é atributo pessoal. As variáveis de exposição utilizadas podem ser definidas em qualquer nível da hierarquia, podendo ser medidas diretamente. Nestes modelos os desfechos analisados são sempre considerados no nível primário ou do indivíduo. Quando os dados são estruturados em hierarquias, unidades no mesmo grupo raramente são independentes porque compartilham de um mesmo ambiente e apresentam características semelhantes^{17,18}.

Os modelos multinível também podem ser aplicados a estudos longitudinais caracterizados pela realização de mensurações repetidas de um mesmo indivíduo. Nesses casos, as diversas mensurações (medidas repetidas) constituem o nível mais baixo enquanto o indivíduo constitui nível mais elevado.

Nos últimos anos o uso de modelos multinível tem aumentado em epidemiologia psiquiátrica. Estudos com interesse em investigar se o ambiente contextual interfere na saúde mental do indivíduo têm mostrado que a desorganização social da

vizinhança está associada com sintomas depressivos e que viver em áreas socioeconomicamente precárias também tem associação com depressão e com uma maior incidência de transtornos não psicóticos^{10,11,12,13,14,19}.

No Brasil, ainda são poucas as investigações epidemiológicas de base populacional na área de saúde mental que tenham examinado o papel do contexto social no desenvolvimento e manutenção dos TMC. É possível que no Brasil, país com grandes centros urbanos e marcadas disparidades sociais, o contexto social possa ter um impacto ainda maior nos TMC que nos estudos realizados em países ricos. Dentro desta perspectiva, a cidade de São Paulo, maior conglomerado urbano do Brasil com 11,2 milhões de habitantes, é um cenário importante para este tipo de investigação. Apesar de ser a cidade mais rica e populosa do país, grande parte da população da cidade vive segregada nas periferias e regiões deterioradas. A cidade mantém uma estrutura em que regiões com completa infraestrutura pública convivem com áreas desprovidas de serviços básicos, salários altos se contrapõem a uma massa de desempregados de baixa qualificação e prédios luxuosos convivem com favelas²⁰.

O estudo do papel de fatores contextuais para os TMC nesta população deve contribuir para compreender melhor os mecanismos envolvidos e estabelecer estratégias adequadas para prevenção e atenção à saúde mental dessas pessoas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 TMC e contexto social

Transtornos mentais podem afetar qualquer pessoa, podendo ou não exibir manifestações físicas aparentes. Dentre os mais frequentes estão os transtornos depressivos e ansiosos. Goldberg e Huxley (1992) propuseram o termo "transtornos mentais comuns" para denominar o grupo de transtornos mentais mais frequentes, como depressão não psicótica, ansiedade e sintomas somatoformes.

A prevalência de TMC foi investigada em alguns estudos brasileiros. Nas cidades de Porto Alegre e São Paulo, foi mostrado que cerca de 50% dos pacientes que procuram os serviços primários de saúde são considerados portadores de distúrbios mentais não psicóticos^{21 ‡‡}. No Rio de Janeiro, em 1995, observou-se a presença desses quadros de TMC em cerca de um terço dos pacientes de um ambulatório geral universitário²¹. Em Pelotas, a prevalência de transtornos psiquiátricos menores foi de 22,7%, sendo 17,9% entre os homens e 26,5% entre as mulheres²². Em Recife, um estudo populacional encontrou uma prevalência total de TMC de, aproximadamente, 35%²³.

Transtornos mentais comuns são comumente encontrados em indivíduos com baixa classe socioeconômica, mulheres e separados⁷. Usuários de tabaco e álcool,

---

^{‡‡} Os termos "distúrbios mentais não psicóticos" e "transtornos psiquiátricos menores" serão considerados como equivalentes ao termo "transtornos mentais comuns".

assim como comportamento sedentário também mostraram associações com TMC²⁴. Estudos encontraram relações de TMC com vulnerabilidade social tais como baixa escolaridade, menor número de bens materiais, condições precárias de moradia, baixa renda e desemprego⁶.

Em um artigo que uniu cinco estudos epidemiológicos sobre TMC em países periféricos, os autores apontam baixos níveis educacionais, privações econômicas, sexo feminino e idade avançada como os fatores mais evidentes associados aos TMC²⁵. É um consenso na literatura a associação entre os TMC com baixa escolaridade e baixa renda, assim como a maior prevalência dessas manifestações em mulheres, em comparação com homens^{21,25,26,27,28}. As populações em situação de desvantagem social não estão fadadas aos TMC, mas suas condições de vida propiciam mais facilmente esse tipo de manifestação de sofrimento.

Os determinantes de saúde individual estão diretamente ligados ao ambiente contextual da vizinhança, ou a similaridade de indivíduos que escolhem ou são forçados a residirem em uma dada localidade. Pessoas com características similares podem ter diferentes experiências de saúde de acordo com o lugar onde vivem e isso se dá por influência de diferenças culturais, econômicas, históricas ou geográficas. Indivíduos que moram na mesma vizinhança tendem a apresentar condições de saúde similares, pois estão sujeitos a influências contextuais comuns²⁹.

Weich et al. (2001) realizaram um estudo utilizando uma amostra da Grã-Bretanha, com 8.191 indivíduos com idade entre 16 e 75 anos, com prevalência de 24,6% de TMC nesta população. Transtornos mentais comuns foram medidos pelo questionário GHQ. O objetivo do estudo foi verificar se indivíduos em regiões com maiores desigualdades de rendas têm maior prevalência de TMC, após ajustar para

renda individual. Nas regiões de Londres com maiores desigualdades de renda, baixas rendas estiveram associadas com um aumento no risco de TMC entre 60% e 110%. Os autores sugerem que o tamanho da associação se deva a um confundimento com demais características contextuais da região, não medidas neste trabalho. Mesmo assim, evidências encontradas mostram a associação negativa entre as desigualdades de renda e a saúde mental⁸.

Também em Londres, Weich et al. (2002) investigaram se a prevalência de sintomas depressivos de 1.887 indivíduos estava associada à área em que o mesmo habita, após ajustar para características individuais socioeconômicas e de residência. A informação de sintomas depressivos foi fornecida pelo CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression scale)³⁰. A prevalência de sintomas depressivos foi maior em áreas com problemas estruturais, como aparência mal cuidada e sem muitas vias ou espaços de recreação³¹.

Um estudo brasileiro conduzido por Ludermitz (2002) em Olinda, PE, no ano de 1993, investigou a associação da alfabetização, escolaridade, propriedade da casa, condições de moradia, posse de bens duráveis, inserção no processo produtivo e renda aos TMC, procurando integrar teoricamente essas variáveis em condições de vida e estrutura ocupacional. Uma amostra de 621 indivíduos com idade entre 25 e 54 anos em sua maioria, residentes em 226 domicílios foi selecionada para as análises de associações. Os TMC foram avaliados pelo SRQ-20 (Self Reporting Questionnaire) e mais um questionário sobre condições de vida e estrutura ocupacional. A prevalência total de TMC nesta população foi de 35%. Os autores concluem que baixa escolaridade, baixa renda e exclusão do mercado formal de

trabalho proporcionam situações de estresse contribuindo para a existência dos TMC²³.

No geral, os resultados dos diferentes estudos mostram associação entre transtornos mentais e contexto social. Os transtornos mentais são mais frequentes entre as mulheres, entre as pessoas com menos qualificação educacional, entre os desempregados e entre os que moram em condições mais precárias de residências e áreas ao redor das residenciais.

Um estudo de meta-análise, realizado em 2003 por Lorent et al., foi conduzido a fim de medir a magnitude e forma da associação entre baixo status socioeconômico e depressão. Foram incluídos estudos que abordam também os TMC, uma mistura de depressão e ansiedade. Quanto ao status socioeconômico, mantiveram no estudo aqueles que forneciam um nível individual de estratificação relacionada à renda, educação, ocupação, classe social ou riqueza. A maioria dos estudos desta meta-análise era da América do Norte e Europa, realizadas por volta de 1987 e com média de prevalência de transtornos de nove por cento. Os indivíduos da amostra tinham idade média de 42 anos, e 60% de mulheres. Os autores encontraram que baixo status socioeconômico aumenta o risco de surgimento de episódios de depressão, bem como sua permanência³². Vinte e sete estudos, dos 56 totais incluídos na amostra, tinham como principal objeto os TMC, e são apresentados no quadro 1 a seguir, como forma de ilustrar os diversos estudos que, utilizando de outras técnicas que não análise multinível, há tempos vêm procurando as relações entre os transtornos mentais e características de contexto social. Os demais estudos da meta-análise apresentaram como desfecho transtornos afetivos (10 estudos) e depressão (19

estudos), e não foram mostrados no quadro 1 por não possuírem o desfecho de interesse deste trabalho.

Quadro 1 - Estudos observacionais da associação entre transtornos mentais comuns e status socioeconômico. FONTE: Lorant V et al., 2003. American Journal of Epidemiology

Characteristics of 27 prevalence or incidence studies published after 1979 that examined the relation between socioeconomic factors and depression

Author(s) and year of publication (ref. no.)	Country of study	Year of data collection	Sample size	Mean age (years)	Prevalence of disorder	SES* variable	Instrument used to assess depression	Odds ratio for lowest SES group vs. highest	No. of SES groups	Quality score†
<i>Prevalence studies</i>										
Cho et al., 1998	North Korea	1998	3,711	37	8.7	Education	CES-D*	3.09	5	6
Bhagwanjee et al., 1998	South Africa	1998	354	37	4.8	Education	SRQ20*	1.50	3	3
Andrews et al., 2001	Australia	1997	10,641	46	7.0	Education	CIDI*	1.50	4	8
Abas and Broadhead, 1997	Zimbabwe	1997	172	40	31.0	Education	PSE*	3.36	2	4
Meyer et al., 2000	Germany	1997	4,093	42	12.3	Education	CIDI	1.15	3	6
Araya et al., 2001	Chile	1996	3,87	37	5.5	Education	CIS*	2.56	3	7
Bijl et al., 1998	The Netherlands	1996	7,076	41	7.6	Education	CIDI	1.55	4	8
Wittchen et al., 1992	Germany	1995	1,626	37	6.8	Education	CIDI	0.60	4	5
Andrade et al., 2000	Brazil	1994	1,464	40	4.3	Education	CIDI	1.30	4	5
Muntaner et al., 1998	United States	1993	1,92	60	2.0	Education	DIS*	0.53	5	8

Continua ‡

† Foi mantida a terminologia em inglês de acordo com o artigo de onde foi extraída a tabela.

Continuação

Quadro 1 - Estudos observacionais da associação entre transtornos mentais comuns e status socioeconômico. FONTE: Lorant V et al., 2003. American Journal of Epidemiology

Characteristics of 27 prevalence, incidence, or persistence studies published after 1979 that examined the relation between socioeconomic factors and depression										
Author(s) and year of publication (ref. no.)	Country of study	Year of data collection	Sample size	Mean age (years)	Prevalence of disorder	SES* variable	Instrument used to assess depression	Odds ratio for lowest SES group vs. highest	No. of SES groups	Quality score†
Kessler et al., 1994	United States	1992	8,098	33	11.3	Education	CIDI	1.79	4	8
Kovess, 1996	France	1991	2,26	42	19.2	Education	CIDI	1.20	5	5
Carta et al., 1991	Italia	1991	374	40	15.0	Education	PSE	7.09	2	5
Weich and Lewis, 1998	United Kingdom	1991	10,264	46	24.6	Income	GHQ*	1.48	3	6
Reijneveld and Schene, 1998	The Netherlands	1990	4,892	46	32.3	Income	GHQ	3.04	5	5
Goering et al., 1996	Canada	1990	9,953	43	4.5	Education	CIDI	0.81	3	4
Vazquez-Barquero et al., 1987	Spain	1987	452	48	14.7	Education	PSE	2.93	2	5
Hodiamont et al., 1987	The Netherlands	1987	3,245	37	7.3	Education	PSE	1.97	9	6
Cheng, 1988	Taiwan	1983	1,044	40	24.0	Occupation	CIS-CV*	1.73	2	4
Regier and Farmer, 1993	United States	1980	18,368	44	2.3	Social class	DIS	2.17	4	9
Fichter et al., 1996	Germany	1980	1,555	48	6.6	Social class	CPIS*	1.11	5	5

Continua

Continuação

Quadro 1 - Estudos observacionais da associação entre transtornos mentais comuns e status socioeconômico. FONTE: Lorant V et al., 2003. American Journal of Epidemiology

Characteristics of 27 prevalence, incidence, or persistence studies published after 1979 that examined the relation between socioeconomic factors and depression										
Author(s) and year of publication (ref. no.)	Country of study	Year of data collection	Sample size	Mean age (years)	Prevalence of disorder	SES* variable	Instrument used to assess depression	Odds ratio for lowest SES group vs. highest	No. of SES groups	Quality score†
Bebbington et al., 1981	United Kingdom	1976	800	40	10.9	Occupation	PSE	2.17	2	3
Halldin, 1985	Sweden	1971	2,283	42	25.6	Occupation	Other	1.22	3	2
Murphy et al., 1991	Canada	1952	593	42	2.2	Assets	DPAX*	7.31	3	4
<i>Incidence studies</i>										
Eaton et al., 2001‡	United States	1996	693	43	10.0	Education	DIS	1.18	1	6
Weich and Lewis, 1998	United Kingdom	1991	10,264	46	18.0	Income	GHQ	1.11	4	6
Horwath et al., 1992	United States	1980	9,9	42	1.0	Social class	DIS	1.16	4	8

* SES, socioeconomic status; CES-D, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; SRQ20, Self Reporting Questionnaire; CIDI, Composite International Diagnostic Interview; PSE, Present State Examination; Mini, Mini-Mental State Examination; CIS, Clinical Interview Schedule; DSM-III-R, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Third Edition, Revised; DIS, Diagnostic Interview Schedule; GHQ, General Health Questionnaire; HOS, Health Opinion Survey; CIS-CV, Clinical Interview Schedule–Chinese Version; SADS, Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia; CPIS, Clinical Psychiatric Interview, Semistructured; DPAX, Depression and Anxiety; HDL, Health and Daily Living Form.

† Out of a possible score of 10.

‡ Depression or socioeconomic status was treated continuously.

FONTE: Lorant V et al., 2003

2.2 Modelos multinível na investigação epidemiológica.

Ultimamente pesquisadores da área de saúde têm mostrado interesse na análise multinível para relacionar os indivíduos e o contexto no qual estão inseridos, como áreas ou vizinhanças, apresentando estratégias analíticas que consideram a natureza hierárquica dos dados^{33,34,35}. Nas investigações epidemiológicas é comum que os indivíduos estejam agrupados em níveis ou hierarquias. Essa estrutura pode estar presente de forma intrínseca, tal como indivíduos dentro de famílias e/ou comunidades ou pode ser criada pelo tipo de delineamento da pesquisa, como no caso de estudos longitudinais, que geram grupos de observações do mesmo indivíduo³⁶.

Segundo Duncan et al. (1998), existe o interesse em avaliar se o contexto é importante para a saúde. Entretanto, indivíduos que residem em diferentes áreas geográficas podem apresentar variações na saúde com probabilidades determinadas pelas características individuais ao viver em determinado local. O importante é a origem das variações entre as diferentes áreas geográficas, e não somente se essas variações existem³⁴.

O desenvolvimento de modelos multinível tem possibilitado estes estudos que relacionam indivíduos, dentro de seus grupos e contextos sociais, examinando os efeitos combinados tanto das variáveis individuais como das de grupo. Estes modelos aprimoram a análise de dados com estrutura hierárquica, tanto para desfechos contínuos como discretos³⁷. Conceitualmente, o modelo multinível pode ser visto

como um sistema hierárquico de equações de regressões, possibilitando a estimação dos efeitos intra grupo e dos efeitos entre grupos. É possível modelar a estrutura de variância em cada um dos níveis da análise³⁸. Além disso, os modelos multinível proporcionam a análise de medidas repetidas, onde a medida de interesse ou repetições são o nível 1 e os indivíduos o nível 2, tendo como vantagem em relação aos modelos tradicionais não necessitar do mesmo número de medida dos indivíduos, ou seja, um indivíduo pode ter duas ou mais medidas repetidas a mais que outro³⁹.

Dentre as vantagens da utilização da análise multinível tem-se a obtenção de estimativas eficientes dos coeficientes de regressão e de suas variâncias, as covariáveis mensuradas em cada nível de hierarquia detalhando o impacto e a contribuição de cada nível na variabilidade do desfecho, o uso da informação de contexto que possibilita formular e testar hipóteses relativas a efeitos entre os níveis e a divisão da variabilidade do desfecho nos diversos níveis, revelando o efeito de cada um deles^{40, 41}.

De forma simplificada, pode-se dizer que um modelo multinível é formado por dois componentes, um fixo e outro aleatório. A parte fixa indica a magnitude das associações entre as variáveis e a parte aleatória mostra as diferenças geográficas e as variâncias nos diferentes níveis^{42,43}.

Em relação às variáveis preditoras, segundo Rajaratnam et al. (2006), não há um consenso sobre como conceituar e operacionalizar as variáveis contextuais ou de vizinhança. A escolha das variáveis contextuais é uma etapa importante no processo de modelagem. Se as razões teóricas não são consistentes, pode-se usar um procedimento exploratório para selecionar um modelo^{44,45}. É recomendado que o

modelo seja iniciado da forma mais simples possível, que é o modelo de intercepto aleatório, para depois incluir outros parâmetros progressivamente. Ao final de cada etapa, os resultados são avaliados para verificar a significância dos parâmetros e qual a variação devido a cada nível considerado.

Nos modelos em que as variáveis de exposição são consideradas em diversos níveis hierárquicos, os desfechos analisados são sempre considerados no nível primário ou do indivíduo. Por exemplo, o indicador socioeconômico pode ser medido individualmente e ser considerado uma variável de primeiro nível, medida diretamente no indivíduo, ou pode-se definir que este indicador será medido no estágio intermediário, e neste caso seriam escolhidas variáveis contextuais ou de segundo nível para indicar o status socioeconômico, o que significa que as pessoas que moram no mesmo bairro teriam o mesmo valor para esta variável.

2.3 A análise multinível na investigação dos TMC.

A metodologia de análise multinível tem despertado grande interesse na área de pesquisas epidemiológicas e de saúde pública, sendo crescente na literatura relacionada ao estudo dos TMC.

No país de Gales, Fone et al. (2007) utilizaram dados do Inquérito de Saúde Welsh, de 1998, com 24.975 indivíduos com idades entre 17 e 74 anos para verificar se a saúde mental dos indivíduos esteve associada com medidas contextuais como baixa renda, falta de emprego e incapacidade, após ajustar para fatores de risco

individuais para piora na saúde mental. Para isto realizaram análise multinível, mostrando que o contexto é pior na saúde mental de pessoas economicamente inativas e sem incapacidade para trabalhar¹⁹.

Weich e Lewis (1998), em um estudo que associou características de contexto social e TMC, apresentaram como objetivo determinar se a pobreza e o desemprego estavam associados com estes transtornos. Para isso, fizeram uso de uma coorte prospectiva de um levantamento anual realizado em domicílios particulares da Inglaterra, país de Gales e Escócia, e utilizou-se análise multinível. Os autores observaram que entre as pessoas com maior renda, o TMC foi mais frequente em áreas com maior desigualdade social, e argumentaram que pessoas com maior renda em regiões com maior desigualdade social podem vivenciar maior stress, talvez por terem que trabalhar mais para manter sua posição social⁴⁶.

Skapinakis et al. (2005), com uma população de 26.710 indivíduos distribuídos em 22 unidades regionais do país de Gales, investigaram se a diferença regional da saúde mental persistiria após controlar para as características dos indivíduos e da condição social da região em os indivíduos vivem. Para isso foi gerado um índice utilizando de informações das condições das regiões em estudo, como renda e acesso a serviços públicos que atendessem as áreas de educação e saúde. Em análise multinível, os autores encontraram diferenças na saúde mental explicadas parcialmente pelas condições regionais¹¹.

As características individuais que representam desvantagem social e condições precárias de domicílio contribuem para a prevalência de transtornos mentais, e essa associação foi encontrada por Araya et al. (2006) em uma investigação no país de Gales, em uma região que apresentava altos níveis de poluição ambiental, alto nível

de pobreza e inatividade econômica e baixos padrões habitacionais, além dos padrões de saúde típicos de áreas como estas. O estudo foi conduzido com 1.058 adultos com idade média de 46 anos, habitantes de 647 domicílios. O objetivo dos autores foi estudar a associação entre saúde mental e fatores derivados dos domicílios e setores censitários, a fim de verificar a existência de algum efeito contextual na saúde mental. Como medida de características do entorno, os autores coletaram informações de aglomeração das diversas áreas, posses de carros e casas e índice de desemprego, dentre outros fatores. A saúde mental foi medida pelo GHQ-12 (General Health Questionnaire-12), um questionário com 12 perguntas sobre o bem estar psicológico do paciente durante os últimos sete dias⁴⁷. A técnica de análise utilizada foi de modelos multinível. A maioria dos fatores referentes ao bairro, em particular o fator que retrata a qualidade do bairro, foram significativos ao explicar a saúde mental dos indivíduos. Os autores supuseram que um ambiente seguro e agradável pode aumentar a satisfação dos moradores e com isso melhorar a saúde mental dos mesmos, embora sugeriram cautela ao afirmar a relação entre ambiente físico e social e saúde mental⁹.

Outro estudo realizado em Santiago, Chile, por Araya et al. (2007), utilizou de uma amostra de 3.382 indivíduos distribuídos em 210 setores e 31 distritos administrativos para estimar a variação na prevalência de TMC atribuída às características individuais e dos setores geográficos em que vivem. Para isso foram utilizados modelos de regressão multinível. Aspectos da qualidade do ambiente, como residir em ruas asfaltadas e maior quantidade de áreas verdes, estiveram associadas com melhor saúde mental dos moradores. Os resultados evidenciaram uma associação entre saúde mental e capital social, porém, com o ajuste das variáveis

individuais, dois importantes componentes do capital social, confiança (questiona se o indivíduo gosta do lugar em que vive e se confia nas pessoas ao seu redor, se pensa estar em um lugar bom para crianças, entre outros) e coesão social (termo que representa o que mantém os indivíduos juntos em uma sociedade e que lhes permite viver num certo consenso e ordem social, com questionamentos sobre comportamento de pessoas da vizinhança em situações da vida social cotidiana) foram os únicos fatores a se associarem significativamente com o desfecho saúde mental. No entanto, esses fatores mostraram pouca variação em relação aos ambientes físico e social, o que sugere uma forte influência das características individuais na saúde mental¹⁰.

Galea et al. (2005), em um estudo realizado em Nova York, EUA, com 1.355 indivíduos com média de idade de 40 anos, mostraram através de modelos multinível que morar em regiões com qualidade precária de construções e espaço físico aumenta a probabilidade das pessoas desenvolverem depressão. Para isso utilizaram de características do entorno que medissem estruturas de construções, como construções dilapidadas, buracos na parte externa de paredes, rachaduras, problemas em janelas e padrão e limpeza das calçadas¹².

O estudo de Thomas et al. (2007), que foi conduzido no sul dos país de Gales, UK, teve o objetivo de investigar se medidas contextuais de qualidade do ambiente residencial e acessibilidade geográfica estão associadas com sintomas de TMC. Os TMC foram medidos pelo GHQ-12. A população estudada foi de 1.042 indivíduos distribuídos em 634 domicílios de 44 unidades setoriais, com idade média de 46 anos. O entorno foi caracterizado por medidas da presença de itens de lazer, como cinema, parques para crianças, piscinas e centros de esportes, além de acesso a

transportes, presença de lojas como farmácias e supermercados e presença de serviços públicos como escolas e centros comunitários. Em análise multinível de uma base de dados de corte transversal, os autores apresentaram que a maior parte da variância do modelo final foi explicada por fatores do domicílio, e não pela área setorial. Isso mostra que é provável que o ambiente social em que o indivíduo vive é mais importante que o ambiente físico na relação com os TMC¹³.

Resultado semelhante foi encontrado por Weich et al. (2003), na Grã-Bretanha. Os autores investigaram a associação entre a prevalência de TMC e os níveis de exposição das áreas de residência. Para isso, utilizaram uma amostra de 8.979 moradores de 16 a 74 anos pertencentes a uma coorte britânica iniciada em 1991, denominada BHSP (British Household Panel Survey). Os TMC foram avaliados pelo CHQ. Foi realizada análise multinível estimando simultaneamente a variância na prevalência de TMC nos níveis individual, do domicílio e das áreas. Nos domicílios foram medidas características como vazamento de água ou nos telhados, paredes descascadas, renda da casa, classe social do chefe da casa, aglomeração, propriedade de carros e da própria casa. Seus resultados mostraram que mais de 80% da variância em TMC ocorreu no nível individual, menos de 1% no nível das áreas e o restante no nível dos domicílios, no modelo nulo. Os autores consideram o nível domicílio intermediário aos níveis indivíduo e área¹⁴.

Por fim, um estudo de Zhang et al. (2011) mostrou como a educação beneficia a saúde através do bem estar social, no Hawaii. Os autores encontraram, através de análise multinível, que o nível educacional de cada indivíduo e do bairro onde vivem beneficia a saúde mental e seus efeitos são em grande parte pelo status de emprego das pessoas e seu bem-estar social. É interessante o modelo teórico que os autores

mostram para que a análise multinível teste características mais interpretáveis de contexto social⁴⁸. O diagrama mostrado na Figura 1 e tirado do próprio artigo ilustra bem esse modelo, com o caminho entre a escolaridade e a saúde dos indivíduos (Figura 1).

FONTE: Zhang et al., 2011

Figura 1 - Modelo conceitual para a relação entre níveis educacionais, mediadores e saúde.

Os modelos multinível são, portanto, uma resposta à necessidade de analisar a relação entre os indivíduos e o meio que os rodeia. Através destes modelos podemos separar o papel de cada uma das características de uma estrutura interativa, com o intuito de melhorar o conhecimento da realidade, permitindo uma intervenção mais eficiente. Os estudos transversais expostos anteriormente, que relacionam algum fator de contexto social, além de características individuais, com a prevalência TMC, utilizam como técnica de análise dos dados a regressão logística multinível. Os

dados, nestes casos, estão distribuídos hierarquicamente, sugerindo então este tipo de análise.

No quadro a seguir estão apresentados os principais estudos de base populacional, publicados nos últimos quinze anos, sobre a saúde mental e que incluíram a investigação da associação entre transtornos mentais e contexto social (Quadro 2).

Quadro 2 - Estudos observacionais da associação entre transtornos mentais e contexto social

AUTOR, ANO, PAÍS	ESTUDO, IDADE, N	TRANSTORNO MENTAL	AValiação DO TRANSTORNO MENTAL	MétODO ESTATÍSTICO MULTIVARIADO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Weich S, Lewis G, Jenkins Sp, 2001, Grã-Bretanha ⁸	Transversal. 16 a 75 anos. N=8 191	Transtornos mentais comuns	GHQ	Regressão logística	Desigualdade de rendas associados com pior saúde mental entre os indivíduos com maior renda.
Weich S, Blanchard M, Prince M, et al. 2002, Londres ³¹	Transversal. 16 anos ou mais. N=1 887	Depressão	CES-D	Regressão logística	Prevalência de depressão associada com características do ambiente, independente de status socioeconômico dos indivíduos e de características internas da habitação.
Ludermir AB, Melo Filho DA, 2002, Olinda, Brasil ²³	Transversal. 15 anos ou mais. N=621	Transtornos mentais comuns	SQR-20	Regressão logística	Baixa escolaridade, baixa renda e exclusão do mercado formal de trabalho contribuem para TMC.
Fone D, Lloyd K, Dunstan FD, 2007, País de Gales ¹⁹	Transversal. 17 a 74 anos. N=24 975	Saúde mental	MHI-5	Regressão multinível	Importância dos níveis de inatividade e incapacidade econômica de pequenas áreas na saúde mental.
Weich S, Lewis G, 1998, Grã-Bretanha ⁴⁶	Coorte. 16 a 75 anos. N=7 726	Transtornos mentais comuns	GHQ	Regressão multinível	Pobreza e desemprego aumentam a duração dos episódios de TMC.

Continua

Continuação

Quadro 2 - Estudos observacionais da associação entre transtornos mentais e contexto social

AUTOR, ANO, PAÍS	ESTUDO, IDADE, N	TRANSTORNO MENTAL	AVALIAÇÃO DO TRANSTORNO MENTAL	MÉTODO ESTATÍSTICO MULTIVARIADO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Skapinakis P, Lewis G, Araya R, et al., 2005, País de Gales ¹¹	Transversal. 18 anos ou mais. N=26 710	Saúde mental	SF-36	Regressão multinível	Associação significativa entre saúde mental e qualidade das áreas geográficas.
Araya R, Dunstan F, Playle R, et al., 2006, País de Gales ⁹	Transversal. Média 46 anos. N=1 058.	Saúde mental	GHQ	Regressão multinível	Ambiente seguro e agradável pode melhorar a saúde mental dos moradores, cautela na relação ambiente físico e social e saúde mental.
Araya R, Montgomery A, Rojas G, et al., 2007, Santiago, Chile ¹⁰	Transversal. Média 37 anos. N=3 382	Transtornos mentais comuns	CIS-R	Regressão logística	Quanto melhor a qualidade do bairro, menor os scores para sintomas psiquiátricos
Galea S, Ahern J, Rudenstine S, et al., 2005, Nova Iorque ¹²	Transversal. Média 40 anos. N=1 355	Depressão	NWS	Regressão multinível	Morar em bairros de má qualidade está associado a maior probabilidade de depressão.

Continua

Continuação

Quadro 2 - Estudos observacionais da associação entre transtornos mentais e contexto social

AUTOR, ANO, PAÍS	ESTUDO, IDADE, N	TRANSTORNO MENTAL	AVALIAÇÃO DO TRANSTORNO MENTAL	MÉTODO ESTATÍSTICO MULTIVARIADO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Thomas H, Weaver N, Patterson J, et al., 2007, País de Gales ¹³	Transversa. Média 37 anos. N=3 382	Transtornos mentais comuns	CIS-R	Regressão logística	O ambiente psicossocial é mais importante que o ambiente físico, em relação aos transtornos mentais comuns.
Weich S, Holt G, Twing L, et al. 2003, Grã-Bretanha ¹⁴	Transversal. 16-74 anos. N=9 522	Ansiedade e depressão	GHQ	Regressão multinível	Variância dentro das residências e entre as pessoas é maior que na região em torno das mesmas.
Zhang Wei, Chen Qi, McCubbin, et al., 2011, Hawaï ⁴⁸	Transversal. Média 50 anos. N=2 007	Saúde mental	SF-12	Regressão logística	Importância da educação e do bem-estar social para saúde mental.

CED-D - Center for Epidemiologic Studies Depression; CIS-R - Revised Clinical Interview Schedule; GHQ - General Health Questionnaire; MHI-5 - Mental Health Inventory; NWS - National Women's Study; SF- Mental Health Index; SRQ-20 - Self Reporting Questionnaire; TMC-transtorno mental comum

A partir da revisão apresentada acima, verificamos que os transtornos mentais apresentam associações importantes com características de contexto social. Também constatamos que existem poucos estudos, principalmente em países de baixa renda, que utilizam de dados longitudinais e análises multinível para estudo dessas associações. Assim, pretendemos contribuir para o entendimento do papel do contexto social nos TMC, ampliando o conhecimento do método de análise escolhido que são os modelos de regressão multinível.

3 OBJETIVO

Pretende-se investigar, com base em um estudo com dados transversais e longitudinais, se fatores contextuais, representados por área de residência e domicílio, contribuem para a prevalência, incidência e prognóstico de TMC, independentemente de fatores individuais, em população de baixa renda da cidade de São Paulo.

4 HIPÓTESES

- Em relação às características individuais dos participantes do estudo, os transtornos mentais comuns estarão negativamente associados com faixa etária, e positivamente associados com escolaridade e ocupação. Também estarão positivamente associados com sexo.
- Em relação às características dos domicílios dos participantes do estudo, os transtornos mentais comuns estarão positivamente associados com aglomeração e convivência com crianças, e negativamente associados com bens materiais, saneamento básico e renda familiar.
- Parte da variância observada para prevalência, incidência e persistência de TMC estará associada ao nível dos domicílios, não havendo variância significativa no nível dos setores censitários.

5 MÉTODO

5.1 Desenho do estudo

Este trabalho está inserido na investigação epidemiológica denominada “São Paulo Ageing & Health Study” (SPAH), um estudo de base populacional com delineamento de corte transversal em sua primeira fase, seguido de uma avaliação longitudinal dois anos depois, realizado para investigar a saúde de idosos de 65 anos ou mais, incluindo demência e transtornos mentais, que vivem em áreas de baixa renda da região oeste da cidade de São Paulo, Brasil⁴⁹.

As avaliações dos idosos foram feitas com o mesmo protocolo de pesquisa na inclusão da coorte e 24 meses após a inclusão. A primeira avaliação dos participantes do SPAH ocorreu entre 2003 e 2005. O seguimento do estudo foi realizado entre 2005 e 2007. Os dados destas duas fases do SPAH serão utilizados no presente trabalho. Estas avaliações foram realizadas nos domicílios dos participantes. Para cada participante idoso, um informante também foi identificado e entrevistado. Os informantes eram parentes ou amigos próximos aos idosos, que conheciam a história de vida dos participantes, com idade mínima de 16 anos, e na maioria dos casos residiam com os idosos participantes.

Para o presente estudo tínhamos interesse que duas ou mais pessoas residissem no mesmo domicílio e possuíssem a medida de desfecho de interesse, podendo estas pessoas ser idoso ou informante.

5.2 Local do estudo

A primeira avaliação do SPAH determinou a área de estudo e foi realizada de abril de 2003 a maio de 2005 em 66 setores censitários do IBGE, cobertos pelo Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, na região oeste do município de São Paulo. Estes setores pertenciam aos distritos administrativos do Butantã, Rio Pequeno e Raposo Tavares, e incluíam predominantemente áreas pobres que pertenciam à subprefeitura do Butantã, na cidade de São Paulo. Em 2000, essas áreas continham cerca de 60 mil habitantes e representavam 16,7% da população total da subprefeitura do Butantã. Nessa ocasião, 6,5% da população da subprefeitura do Butantã tinha 65 anos ou mais e 13% viviam em favelas⁵⁰. Os setores do estudo foram escolhidos por incluírem áreas de favelas ou por serem atendidos por Unidades de Estratégia da Saúde da Família (ESF), com a expectativa de que os moradores tivessem padrões de migração e miscigenação raciais bem heterogêneos. Estas áreas apresentavam os mais baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) do distrito.

5.3 Formação da coorte

Os 21.727 domicílios dos 66 setores censitários definidos para o estudo SPAH foram visitados pela equipe de entrevistadores com mapas detalhados das áreas. Os setores foram divididos em quarteirões que formaram as unidades de arrolamento, a fim de garantir a identificação de todos os domicílios das áreas visitadas e facilitar o retorno da equipe para as entrevistas de inclusão e seguimento dos idosos e informantes.

Todos os participantes elegíveis, ou seja, moradores das áreas selecionadas com 65 anos ou mais, foram convidados a participar do SPAH. Para cada idoso participante foi identificado um informante e este também foi recrutado para o estudo. Eram elegíveis para serem informantes pessoas que conhecessem bem o idoso, que fossem membros da família, que morassem na mesma residência, que passassem mais tempo com o idoso dentre todos os familiares residentes, que oferecessem cuidados práticos em caso de necessidade e que não fossem cuidadores pagos. Em sua maioria eram filhos ou cônjuges dos participantes, com no mínimo 16 anos. Em caso de um familiar não preencher os critérios anteriores, amigos ou vizinhos que conhecessem bem o idoso eram recrutados.

Após consentimento assinado em participar das avaliações, dava-se início à coleta de dados.

O estudo foi realizado em duas fases. Na fase de inclusão, com coleta de dados entre maio de 2003 e abril de 2005, 2.266 pessoas de 65 anos ou mais dos setores censitários pré-definidos foram identificadas e convidadas a participar do estudo por pesquisadores profissionais da área de saúde, dentre eles psicólogos, psiquiatras e

terapeutas ocupacionais treinados para usarem o protocolo de pesquisa. As avaliações eram conduzidas aproximadamente uma semana após o recrutamento, na residência do participante e tinham duração de cerca de 90 minutos. Quando possível idoso e informante eram entrevistados em uma mesma visita por dois entrevistadores diferentes.

Os idosos responderam a um questionário detalhado sobre condições socioeconômicas, história de vida, morbidade referida, nível de atividade funcional, e avaliação do funcionamento cognitivo. Também foram avaliados demência, depressão pelos critérios de diagnóstico da CID-10 e sintomas depressivos.

Dos 2.266 idosos identificados, 2.072 (91,4%) aceitaram responder à avaliação da pesquisa. Entre os não participantes, 180 (8,0%) se recusaram a participar do estudo e 14 (0,6%) morreram ou mudaram de endereço residencial para outra área não pertencente ao estudo entre o período de identificação e o início das entrevistas.

Idosos e informantes incluídos no SPAH foram orientados quanto à possibilidade da avaliação de seguimento.

Após 24 meses da inclusão e avaliação inicial dos idosos na coorte, entre os anos de 2005 e 2007, os participantes foram novamente contatados e, aceitando participar do estudo de seguimento, foram reavaliados, de preferência em suas residências, com o mesmo protocolo utilizado na avaliação inicial.

No estudo longitudinal, existiu a tentativa de contatar os mesmos 2.072 participantes da inclusão. Destes, 1.661 (80,2%) consentiram em participar da avaliação de seguimento e foram incluídos nessa fase do estudo. Dos não incluídos no seguimento, 172 (8,3%) recusaram participação, 209 (10,1%) faleceram ao longo dos 24 meses e 30 (1,5%) não puderam ser contatados ou reavaliados. Novamente,

para cada idoso avaliado, um informante foi entrevistado, e houve a tentativa de que fosse o mesmo informante da fase inicial.

A Figura 2 ilustra a amostra do SPAH nas etapas de inclusão e seguimento.

Figura 2 - Amostra do "São Paulo ageing & health study (SPAHE)"

5.4 Instrumentos

5.4.1 Medida de desfecho – Transtorno Mental Comum

O desfecho deste estudo foi definido como presença de TMC, identificada pelo instrumento de pesquisa SRQ-20 (Self Reporting Questionnaire), que foi aplicado a todos os participantes (idosos e informantes). O SRQ-20 foi desenvolvido por Harding et al.(1980) com o objetivo de avaliar os transtornos mentais em países em desenvolvimento⁵¹. As preocupações com os impactos dos problemas de saúde mental em países periféricos e a necessidade de uma adequada avaliação desses transtornos mentais orientaram o processo de construção do SRQ⁵². O SRQ-20 é derivado de quatro instrumentos de morbidade psiquiátrica. Os sintomas neurológicos avaliados pela versão de 20 itens do SRQ englobam fatores somáticos como dores de cabeça, apetite, digestão e sono, sintomas depressivos e de ansiedade como medo, infelicidade, choro e falta de valores, e fatores mais cognitivos, como diminuição de interesse e energia para as atividades diárias, incapacidade para pensar ou tomar decisões^{3,53}. Na literatura internacional há vários estudos de avaliação do desempenho do SRQ. Em geral, os estudos apontam desempenho satisfatório deste instrumento^{54,55}.

O SRQ é autoaplicável, contendo uma escala dicotômica (sim/não) para cada uma de suas 20 questões. O score total do SRQ-20 varia de 0 a 20, e quanto maior o score, maior indicação de morbidade psicológica (anexo A). Este instrumento tem

sido utilizado por muitos pesquisadores em epidemiologia para identificar transtornos mentais comuns na população em geral, tanto para rastreamento de saúde mental a nível individual como para estabelecer a prevalência de doença mental na comunidade^{26,55}. Ele não substitui um diagnóstico clínico, é um questionário que pode ser administrado por um baixo custo, e normalmente é bem aceito pelos participantes do estudo. É um instrumento adequado para estudos de populações, sendo muito útil para uma primeira classificação de possíveis casos ou não casos. É necessária, na aplicação do SRQ-20, a adaptação cultural do instrumento, incluindo a tradução e a decisão sobre o ponto de corte utilizado para determinar prováveis casos ou não casos de doença mental. Existem diversas validações do SRQ-20, e o ponto de corte varia conforme a população em estudo. De acordo com a validação da versão brasileira do SRQ-20 para o estudo SPAH, o ponto de corte usado foi 4/5⁵³. Este ponto de corte foi utilizado, tanto para idosos quanto para informantes. O SRQ-20 foi aplicado tanto na fase de inclusão como na fase de seguimento do estudo.

5.4.2 Variáveis de exposição.

Na avaliação inicial do SPAH foram coletadas informações individuais sobre os idosos e seus informantes relacionadas às condições socioeconômicas e características sociodemográficas. Para os idosos, a avaliação constou ainda de entrevista clínica, teste cognitivo e avaliação neurológica⁴⁹.

No presente estudo, as variáveis de exposição utilizadas e a forma como foram categorizadas estão descritas a seguir:

1. Características individuais:

- i. Sexo: Masculino; Feminino.
- ii. Idade: Perguntou-se ao idoso e ao informante a sua data de nascimento, e esta foi verificada pelo documento de identidade. A idade foi, então, categorizada em cinco faixas etárias, da seguinte forma:

Menos de 40 anos; de 40 a 64 anos; de 65 a 69 anos; de 70 a 74 anos; 75 anos ou mais.
- iii. Escolaridade: Perguntou-se ao idoso e ao informante qual o curso mais elevado que ele frequentou, e qual a última série concluída com aprovação. A escolaridade foi, então, categorizada em cinco faixas de escolaridade, assim distribuídas: Nenhuma escolaridade; Escolaridade mínima; Primeiro grau completo; Segundo grau completo; Superior completo ou pós-graduação.
- iv. Estado Civil: Perguntou-se ao idoso e ao informante se estava casado ou morando junto de algum companheiro, independente de registro em cartório. As quatro categorias para estado civil foram: Nunca casou; Casado ou vive junto; Viúvo; Divorciado ou separado.
- v. Ocupação: Perguntou-se ao idoso e ao informante se ele trabalha. Trabalhar foi definido como exercer qualquer atividade remunerada. As possíveis respostas eram sim ou não. Ser dona de casa, procurando emprego ou recebendo aposentadoria como única fonte de renda foi incluída na categoria sem ocupação.

2. *Características do domicílio:*

- i. Tipo de domicílio: Foi questionado ao idoso e ao informante se o domicílio em que ele residia era próprio e quitado, ou próprio e em aquisição ou alugado ou cedido ou invadido.
- ii. Aglomeração: A aglomeração é uma taxa que foi gerada a partir de três perguntas feitas aos idosos e aos informantes: quantos adultos, incluindo o sujeito, maiores de 16 anos moram na casa; quantas crianças menores de 16 anos moram na casa; quantos cômodos, excluindo banheiros, a casa tem. Com as respostas a essas perguntas, somaram-se o número de adultos e o número de crianças moradoras da casa e dividiu-se pelo número total de cômodos da mesma. A resposta, numérica e contínua, foi distribuída em três categorias pré-definidas: Menor ou igual a 0,5; Maior do que 0,5 e menor ou igual a 1; maior do que 1.
- iii. Mora com crianças: Perguntou-se ao idoso e ao informante se haviam crianças menores de 16 anos morando na casa. A resposta poderia ser sim ou não.
- iv. Bens materiais: Perguntou-se ao idoso e ao informante quantos veículos motorizados a família possuía e se na residência existia televisão, geladeira ou freezer e telefone. Então foi feita uma soma de número de itens entre TV, freezer, telefone e carro e o resultado distribuído em três categorias: até dois itens, três itens, quatro itens ou mais.
- v. Saneamento básico: Idoso e informante foram questionados sobre ter na residência banheiro com rede de esgoto. As respostas possíveis eram

sim ou não.

- vi. Renda familiar: foi definida pela soma de todos os valores mensais recebidos pelo participante e pelos moradores da casa do participante no mês anterior à entrevista, seja de remuneração por trabalho, aposentadoria, aluguel de propriedade, dinheiro recebido de terceiros ou qualquer outra fonte de renda. Os valores, em reais (R\$), foram então separados nas seguintes categorias, baseado no primeiro quartil da distribuição dos valores: Até 720; 721 a 1.440,00; 1.441,00 a 2.160,00; 2.161,00 ou mais.

3. Características do entorno ou contexto:

Para caracterizar o entorno ou contexto foi utilizado informação sobre o setor censitário que o participante residia. Setor censitário é definido como a menor unidade territorial, formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à realização da coleta de dados por um pesquisador que vai a campo por ocasião do censo. O setor representa um número de casas, porém sem uma lógica de organização de pessoas geograficamente⁵⁶.

5.5 Análise Estatística.

Os dados foram digitados duas vezes utilizando-se o programa EpiData 3.0, e foi feita uma checagem de possíveis erros de digitação. Em seguida uma revisão da consistência dos dados foi feita utilizando-se o programa Stata 10.0. O programa Stata 10.0 foi utilizado em todas as análises de dados.

5.5.1 Dados do estudo transversal

Com os dados derivados da fase de inclusão do SPAH, temos um estudo de corte transversal. A análise descritiva foi feita pelo cálculo de proporções de desfechos positivos para cada nível de exposição das variáveis individuais e variáveis dos domicílios.

Na etapa bivariada da análise, foram examinadas as associações entre as variáveis de exposição individuais e de características dos domicílios com a prevalência de TMC, através de testes de qui-quadrado de Pearson. Quando a variável tinha mais de dois níveis de exposição ordenados, foi utilizado teste qui-quadrado para tendência linear. Foram estimados Odds Ratios (OR), com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), e calculados os valores de p (p-valor) pelo método de Mantel-Haenszel, para estimar a contribuição independente de cada

variável para o risco de apresentar TMC. As diferenças entre os grupos eram estatisticamente significativas se $p\text{-valor} < 0,05$.

A partir das variáveis com associação estatisticamente significativa com prevalência de TMC, fez-se uma análise multivariada para investigar as associações independentes entre características demográficas, condições socioeconômicas, características de domicílios e setores censitários com prevalência de TMC. Neste contexto, como estratégia de análise multivariada, utilizou-se a análise multinível, na qual o escore de TMC foi utilizado como variável dicotômica dependente. Mais especificamente, foi utilizado neste estudo um modelo linear generalizado latente e misto, que se encontra entre as classes de modelos multinível de variáveis latentes para respostas multivariadas do tipo misto, incluindo respostas contínuas, dicotômicas, categóricas ordenadas ou não ordenadas, contagem, duração/sobrevida e classificação^{57,58}.

Podemos definir um modelo multinível como sendo um modelo de regressão que se diferencia dos modelos tradicionais por ter em conta os contextos em que os indivíduos estão inseridos, considerando as variáveis preditoras dos diversos níveis. Estes modelos permitem ao investigador verificar a adequação do hipotético modelo explicativo, ou seja, estes modelos são adequados para estudar fenômenos cuja compreensão está dependente quer das características dos indivíduos, quer da sua própria organização^{38,59}.

A análise multinível pressupõe que os dados estejam organizados numa estrutura hierárquica nas populações⁴⁵. A estrutura hierárquica para a análise multinível neste estudo está definida da seguinte forma: indivíduos (nível 1),

domicílios (nível 2) e setores censitários (nível 3). O modelo de estimação de intercepto randomizado foi gerado utilizando a opção “adapt” do software StataIC 10.0, para transformação da quadratura ordinal em quadratura adaptativa de Gauss – Hermite. Além disso, foi feita a transformação exponencial dos coeficientes OR com estimativa de variância robusta⁶¹.

A estratégia da análise multinível consistiu em, primeiro, gerar um modelo de componentes de variância simples, sem variáveis independentes, o modelo nulo, para identificar os dois componentes de variação: entre os setores censitários (nível 3) e entre os domicílios dentro dos setores (nível 2). O próximo passo consistiu em gerar um novo modelo (modelo 1) em que todas as variáveis do nível 1, que são as variáveis de características individuais, foram incluídas no modelo como efeitos fixos. Então foi observado o quanto da variância nos níveis 2 e 3 pode ser explicada por essas variáveis individuais. Por fim, o modelo 2 foi gerado acrescentando-se ao modelo 1 as variáveis de características do domicílio, estas também de efeito fixo. Foi observada a variância dos níveis 2 e 3 e a influência das variáveis do domicílio na mesma. O modelo multinível assume que o efeito de um fator de risco no desfecho pode ser diferente de uma vizinhança para outra e em cada vizinhança as diferenças individuais no desfecho são devido às variáveis de exposição.

Os valores de p foram baseados no teste de verossimilhança, sendo estatisticamente significativos se menores que 0,05.

5.5.2 Dados do estudo longitudinal

Com os dados provenientes do seguimento do estudo SPAH, tem-se um estudo longitudinal, que permite análise semelhante à análise transversal para identificar variáveis preditivas de presença de TMC após dois anos de acompanhamento desta população, entre aqueles que não eram casos na inclusão (casos novos) e entre aqueles que eram casos na inclusão (prognóstico).

Foi realizada análise descritiva com cálculo de proporções de desfecho para as mesmas variáveis sociodemográficas, dos domicílios e dos setores utilizadas no estudo transversal. Fez-se uma análise descritiva para as perdas de seguimento, ou seja, dos não participantes do seguimento do estudo, e calculou-se a incidência de TMC (casos novos) e manutenção de sintomas (prognóstico).

No estudo longitudinal, a estrutura hierárquica foi definida da seguinte forma: TMC (nível 1), indivíduos (nível 2), domicílios (nível 3) e setores censitários (nível 4).

Para verificar a associação entre características demográficas, condições socioeconômicas, características de domicílios e setores censitários na inclusão do estudo com o risco de presença de TMC após dois anos de seguimento, independente da presença ou não de TMC na inclusão do estudo, foi utilizada novamente a análise de regressão multinível, pela classe de modelos GLLAMMs. Além disso, foi feita a transformação exponencial dos coeficientes em OR. Sendo assim, um $OR > 1$ calculado pelo modelo indicará a chance do idoso com determinada exposição na inclusão (características sociodemográficas e de domicílios) apresentar TMC dois anos após a primeira avaliação, independentemente de ser ou não caso de TMC na

fase inicial. Um $OR < 1$ indicará uma chance do idoso com determinada exposição na inclusão apresentar TMC no seguimento, independentemente de ser ou não caso de TMC na fase inicial. As variáveis de exposições no início do estudo foram utilizadas como variáveis de prognóstico para o desfecho de TMC no estudo longitudinal. O modelo estatístico final foi construído com as mesmas variáveis de risco utilizadas no modelo da inclusão. A estratégia da análise multinível se deu da mesma forma do estudo transversal, em que primeiro foi gerado um modelo nulo, sem variáveis independentes, identificando os componentes de variação entre os setores censitários (nível 3) e entre os domicílios dentro dos setores censitários (nível 2). Em seguida, as variáveis explanatórias de características individuais foram inseridas no modelo como efeitos fixos, gerando o modelo 1, com o objetivo de explicarem parte da variância observada nos níveis 2 e 3. Por fim, gerou-se o modelo 2, no qual foram incluídas as variáveis de características do domicílio também como efeitos fixos, observando-se a influência das variáveis do domicílio na variância dos níveis em estudo.

5.6 Aspectos Éticos.

O estudo SPAH foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (protocolo de pesquisa número 257/02) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (registro CEP: 511/04). Os idosos e informantes participantes deste estudo

foram incluídos após consentimento informado e assinado pelo participante ou responsável.

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (protocolo de pesquisa número 0661/09) (anexo B).

6 RESULTADOS

6.1 Amostra do estudo

Para as presentes análises optamos por seleccionar domicílios em que houvesse pelo menos dois participantes, podendo estes ser idosos ou informantes, com resposta para o instrumento SRQ-20, apresentando assim o desfecho de interesse (presença de TMC).

Desta forma, obtivemos um banco de dados para o estudo transversal de 2.366 indivíduos, incluídos no período de 2003 a 2005, sendo 1.383 idosos e 983 informantes. Estes residiam em 1.148 domicílios localizados em 61 setores censitários.

No estudo longitudinal, entre 2005 e 2007, dos 2.366 participantes iniciais, foram incluídos 1.733 (73,2%). Entre as perdas, 275 (11,6%) estão dentre os participantes que não puderam ser localizados ou reavaliados pelo SPAH, 139 (6%) recusaram participar da avaliação do seguimento e 10 (0,4%) foram a óbito no período após a primeira avaliação e o início da entrevista do seguimento. Mais 69 (3%) participantes não possuíam resposta para o instrumento SRQ-20 no seguimento, não apresentando, portanto, o desfecho de interesse, e 140 (6%) deixaram de atender, no seguimento, ao critério de ter pelo menos um morador no mesmo domicílio. O informante na segunda fase deste trabalho deveria ser o mesmo informante da

primeira fase. Quando isso não ocorreu, idosos e novos informantes não entraram no estudo de seguimento.

A Figura 3 ilustra a amostra do presente estudo, nas etapas de inclusão e seguimento.

Figura 3 - Diagrama dos participantes elegíveis e amostra do estudo

6.2 Resultados da análise do estudo transversal

6.2.1 Características da amostra: sociodemográficas e de domicílio.

Entre os 2.366 participantes que compuseram a amostra final do presente estudo na etapa de inclusão, 1.515 (64,0%) eram do sexo feminino, 1.751 (74,0%) tinham escolaridade mínima ou nenhuma escolaridade, 1.336 (56,4%) eram casados e 1.511 (63,9%) não trabalhavam. A idade média dos mesmos foi de 61 anos ($DP \pm 16$) (Tabela 1).

Em relação às características de domicílios, 1.654 (70,0%) participantes estavam em residência própria, quitada ou em aquisição. A taxa de aglomeração foi maior que 0,5 para 1.821 (77,0%) participantes e para 755 (32,0%) havia pelo menos uma criança morando no domicílio. Quanto aos bens materiais, 2.002 (84,6%) dos participantes moravam em domicílios com três ou mais itens. Em relação ao saneamento básico, 2.012 (85,0%) participantes viviam em domicílios com banheiro. Quinhentos e setenta e sete (24,5%) participantes viviam em domicílios com renda de, no máximo, R\$ 720,00 (Tabela2).

**Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do estudo.
São Paulo, Brasil, 2003-2005. N = 2 366**

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Idade (anos), média $\pm$ DP		
61,3 $\pm$ 16,0		
Sexo (feminino), n (%)		
1 515 (64,0)		
Faixa etária (anos), n (%)		
	< 40	314 (13,3)
	40 - 64	625 (26,4)
	65 - 69	648 (27,4)
	70 - 74	375 (15,8)
	75 ou mais	404 (17,1)
Escolaridade, n (%)		
	Nenhuma	590 (24,9)
	Primeiro grau incompleto	1 161 (49,1)
	Primeiro grau completo	254 (10,7)
	Segundo grau completo	290 (12,3)
	Superior completo / Pós-graduação	71 (3,0)
Estado civil, n (%)		
	Nunca casou	355 (15,0)
	Casado / vive junto	1 336 (56,4)
	Viúvo	406 (17,2)
	Divorciado / separado	269 (11,4)
Ocupação (sim), n (%)		
855 (36,1)		

**Tabela 2 - Características dos domicílios dos participantes do estudo.
São Paulo, Brasil, 2003-2005. N = 2 366**

CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS		
Espécie de domicílio, n (%)		
	Próprio (quitado)	1.297 (54,8)
	Próprio (em aquisição)	357 (15,1)
	Alugado	124 (5,2)
	Cedido	157 (6,7)
	Invadido	431 (18,2)
Aglomerado, n (%)		
	<= 0,5	545 (23,1)
	> 0,5 e <= 1	1.179 (49,8)
	> 1	642 (27,1)
Mora com crianças? (sim), n (%)		755 (31,9)
Bens materiais (número de itens), n (%)		
	Até dois	364 (15,4)
	Três	1.107 (46,8)
	Quatro ou mais	895 (37,8)
Saneamento básico (com banheiro), n (%)		2.012 (85,0)
Renda familiar (reais - R\$) ^a, n (%)		
	Até 720 ^b	577 (24,4)
	721 a 1.440	841 (35,6)
	1.441 a 2.160	426 (18,1)
	2.161 ou mais	512 (21,7)

^a Dez valores perdidos.

^b Primeiro quartil.

6.2.2 Associações entre características sociodemográficas e de domicílio com transtorno mental comum.

Análise bivariada:

A prevalência de TMC na população em estudo foi de 43,1% (IC 95% 41,1 - 45,1), e mostrou-se associada às variáveis sexo, faixa etária, escolaridade e ocupação, com $p\text{-valor} < 0,001$ em todas estas associações. A prevalência de TMC entre as mulheres foi aproximadamente o dobro da prevalência entre os homens. O OR de TMC entre as mulheres em relação aos homens foi 3,05 (IC 95%: 2,52 - 3,68). Quanto à idade, o OR para a faixa etária de 40 a 64 anos foi 1,41 (IC 95%: 1,07 - 1,85) em relação aos indivíduos com menos de 40 anos. Houve queda da prevalência de TMC com o aumento da faixa de escolaridade, sendo que a prevalência de TMC entre os participantes com nenhuma escolaridade foi cerca de duas vezes maior a de quem tem faixa de escolaridade mais alta. Participantes que não tinham nenhuma ocupação apresentaram maior prevalência de TMC do que os que trabalhavam. O estado civil não esteve associado com a presença de TCM (Tabela 3).

Tabela 3 - Prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) de acordo com características sociodemográficas, odds ratios (OR), intervalos de confiança e p-valores. São Paulo, Brasil, 2003-2005. N = 2 366

CARACTERÍSTICAS	N (%) CASOS TMC 1 020 (43,1)	OR ^a	IC (95%)	p-valor
Sexo				
Masculino	226 (26,6)	1	-	
Feminino	794 (52,4)	3,05	2,52 - 3,68	<0,001 ^b
Faixa etária (anos)				
< 40	146 (46,5)	1	-	
40 - 64	344 (55,0)	1,41	1,07 - 1,85	
65 - 69	217 (33,5)	0,58	0,44 - 0,76	
70 - 74	137 (36,5)	0,66	0,49 - 0,90	
75 ou mais	176 (43,6)	0,89	0,66 - 1,20	<0,001 ^c
Escolaridade				
Nenhuma	283 (48,0)	1	-	
Primeiro grau incompleto	506 (43,6)	0,84	0,68 - 1,02	
Primeiro grau completo	107 (42,1)	0,79	0,59 - 1,06	
Segundo grau completo	110 (37,9)	0,66	0,50 - 0,88	
Superior completo / Pós-graduação	14 (19,7)	0,27	0,14 - 0,49	<0,001 ^c
Estado civil				
Nunca casou	160 (45,1)	1	-	
Casado / vive junto	557 (41,7)	0,87	0,69 - 1,10	
Viúvo	173 (42,6)	0,90	0,68 - 1,21	
Divorciado / separado	130 (48,3)	1,14	0,83 - 1,57	0,197 ^b
Ocupação				
Não	707 (46,8)	1	-	
Sim	313 (36,6)	0,66	0,55 - 0,78	<0,001 ^b

^a Método de Mantel-Haenszel.

^b χ^2 de Pearson.

^c Tendência linear.

A taxa de aglomeração do domicílio, a presença ou não de crianças, a quantidade de bens materiais, o saneamento básico e a renda familiar mostraram-se associados à prevalência de TMC. Quanto maior a taxa de aglomeração da residência, maior a proporção de pessoas que apresentavam TMC. O OR de TMC entre participantes de domicílios com taxa de aglomeração maior que um foi 1,8 em relação aos participantes de domicílios com taxas menores que meio. Entre os participantes em cujos domicílios moravam crianças, 47,8% apresentavam TMC, com o OR de 1,3 em relação a não ter criança no domicílio. Quanto aos itens de bens materiais, quanto menor o número de itens no domicílio, maior a prevalência de TMC. O saneamento básico mostrou-se importante para a prevalência de TMC, sendo que 49,4% dos casos de TMC eram indivíduos que não tinham banheiro no domicílio em que residiam. Finalmente, quanto maior a renda familiar mensal, menor a prevalência de TMC (Tabela 4).

Tabela 4 - Prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) de acordo com características dos domicílios, odds ratios (OR), intervalos de confiança e p-valores. São Paulo, Brasil, 2003-2005. N = 2 366

CARACTERÍSTICAS	N (%)		OR ^a	IC (95%)	p-valor
	CASOS TMC	1 020 (43,1)			
Espécie de domicílio					
Próprio (quitado)	523	(40,3)	1	-	0,051 ^b
Próprio (em aquisição)	162	(45,4)	1,23	0,97 - 1,56	
Alugado	57	(46,0)	1,26	0,87 - 1,82	
Cedido	75	(47,8)	1,35	0,97 - 1,89	
Invadido	203	(47,1)	1,32	1,06 - 1,64	
Aglomeração					
<= 0,5	196	(36,0)	1,00	-	<0,001 ^c
> 0,5 e <= 1	501	(42,5)	1,32	1,07 - 1,62	
> 1	323	(50,3)	1,80	1,42 - 2,28	
Mora com crianças?					
Não	659	(40,9)	1	-	0,002 ^b
Sim	361	(47,8)	1,32	1,11 - 1,58	
Bens materiais (nº de itens)					
Até dois	182	(50,0)	1	-	<0,001 ^c
Três	502	(45,4)	0,83	0,65 - 1,05	
Quatro ou mais	336	(37,5)	0,60	0,47 - 0,77	
Saneamento Básico					
Sem banheiro	175	(49,4)	1,00	-	0,009 ^b
Com banheiro	845	(42,0)	0,74	0,59 - 0,93	
Renda familiar (reais - R\$) ^d					
Até 720 ^e	282	(48,9)	1	-	<0,001 ^c
721 a 1.440	389	(46,3)	0,90	0,73 - 1,11	
1.441 a 2.160	183	(43,0)	0,79	0,61 - 1,01	
2.161 ou mais	162	(31,6)	0,48	0,38 - 0,62	

^a Método de Mantel-Haenszel.

^b χ^2 de Pearson.

^c Tendência linear.

^d Quatro valores perdidos.

^e Primeiro quartil.

Análise multivariada:

A partir da análise bivariada, foram identificadas as variáveis sociodemográficas e de domicílio associadas ao TMC.

Os dados estavam distribuídos hierarquicamente, sendo 2.366 indivíduos (nível 1), 1.148 domicílios (nível 2) e 61 setores censitários (nível 3), o que tornou possível desenvolver uma análise multinível, com o desfecho TMC como variável dependente em um modelo de regressão logística.

O modelo multinível foi realizado em três etapas. Primeiro foi gerado o modelo nulo, sem variáveis independentes. O modelo nulo apresentou baixa variância nos níveis dos setores e dos domicílios, 0,034 e 0,465 respectivamente, mostrando que a maior parte da variância deve ser explicada por outros fatores que não dos setores e dos domicílios. Em seguida foi gerado o modelo 1, que inseriu no modelo nulo as variáveis de características individuais. Neste modelo observamos que existe um aumento da variância no nível do domicílio para 0,862, comparado ao modelo nulo, mesmo controlando para as características individuais. Em um terceiro momento foi gerado o modelo 2, acrescentando-se ao modelo 1 as variáveis de características do domicílio. O modelo 2 produziu variância de 0,011 para o nível 3 (setores censitários) e 0,803 para o nível 2 (domicílio), com diferença pouco expressiva em relação ao modelo 1, embora haja associação de variáveis do domicílio com a prevalência de TMC. Assim, não há grandes diferenças entre os modelos nulo, 1 e 2. A variação se dá no ajuste dos efeitos fixos. Existem efeitos fixos nos níveis individuais e de domicílio, além de proporções de variância estatisticamente

significativas não explicadas pelas informações das variáveis que temos para o estudo.

Os valores de p para os modelos multinível foram baseados no teste de razão de verossimilhança (lrtest), com p-valor estatisticamente significativo se menor que 0,05. O resultado mostra que os modelos 1 e 2 são significativos com valor de p menor que 0,001 em ambas as comparações (Tabela 5).

Tabela 5 - Estimativas dos efeitos aleatórios dos modelos de regressão logística multinível. São Paulo, Brasil, 2003-2005. N=2 356^a

	Variância (E.P.)					
	Modelo Nulo		Modelo 1		Modelo 2	
Nível 3 (setor)	0,034	(0,041)	0,008	(0,037)	0,011	(0,037)
Nível 2 (domicílio)	0,465	(0,158)	0,862	(0,219)	0,803	(0,223)
p-valor ^b			< 0,001		< 0,001	

^a Dez valores perdidos por falta de informação para renda familiar.

^b Teste de razão de verossimilhança.

As estimativas dos efeitos fixos no modelo multinível estão na Tabela 6.

No modelo 1 ajustado para variáveis sociodemográficas, todas as variáveis das características do indivíduo estiveram associadas com TMC. O aumento das faixas etárias e da escolaridade foram fatores protetores para prevalência de TMC. Também ter ocupação se mostrou como proteção ao desenvolvimento dos TMC. O sexo feminino aumentou o risco de TMC em 2,97 quando comparado ao sexo masculino da mesma amostra.

No modelo 2 ajustado para as variáveis sociodemográficas e de domicílio, todas as variáveis das características individuais estiveram associadas com TMC. Já as variáveis de características do domicílio, apenas aglomeração e renda familiar

estiveram associadas com TMC. Como associações mais importantes têm-se: sexo feminino, com aumento do risco em 3 vezes em relação ao sexo masculino; idade, com efeito protetor em relação aos TMC quanto menor a faixa etária; escolaridade, com associações estatisticamente significativas nas duas categorias de níveis mais elevados, mostrando também um efeito protetor do aumento da escolaridade em relação aos TMC; ocupação, sendo que ter ocupação protege cerca de 40% em relação aos TMC; aglomeração, em que a taxa ser maior do que um aumenta o risco em 1,52 em relação à taxa mais baixa; e renda familiar, como fator protetor para TMC, com o nível mais elevado de renda estatisticamente significativo na análise.

Tabela 6 - Estimativas dos efeitos fixos dos modelos de regressão logística multinível.
São Paulo, Brasil, 2003-2005. N = 2 356 ^a

CARACTERÍSTICAS		Modelo 1			Modelo 2		
		OR	IC (95%)	p-valor	OR	IC (95%)	p-valor
Sexo							
	Masculino	1			1		
	Feminino	2,97	2,45 - 3,60	<0,001	3,00	2,48 - 3,64	<0,001
Faixa etária (anos)							
	< 40	1			1		
	40 - 64	0,98	0,66 - 1,46		1,15	0,77 - 1,74	
	65 - 69	0,35	0,23 - 0,54		0,43	0,27 - 0,66	
	70 - 74	0,36	0,22 - 0,59		0,45	0,28 - 0,73	
	75 ou mais	0,47	0,30 - 0,74	0,001	0,59	0,38 - 0,92	<0,001
Escolaridade							
	Nenhuma	1			1		
	Mínima	0,83	0,67 - 1,03		0,94	0,76 - 1,17	
	1o. Grau completo	0,54	0,36 - 0,82		0,67	0,44 - 1,00	
	2o. Grau completo	0,41	0,26 - 0,66		0,54	0,34 - 0,86	
	Superior completo / Pós-graduação	0,16	0,07 - 0,35	<0,001	0,28	0,13 - 0,63	0,001
Ocupação							
	Não	1			1		
	Sim	0,62	0,49 - 0,78	<0,001	0,63	0,50 - 0,79	0,001
Agomeração							
	<= 0,5				1		
	> 0,5 e <= 1				1,19	0,89 - 1,60	
	> 1				1,52	1,03 - 2,24	0,014
Mora com crianças?							
	Não				1		
	Sim				1,05	0,80 - 1,39	0,787
Bens materiais (nº de itens)							
	Até dois				1		
	Três				0,96	0,68 - 1,36	
	Quatro ou mais				0,82	0,56 - 1,21	0,292
Saneamento básico							
	Sem banheiro				1		
	Com banheiro				0,85	0,58 - 1,25	0,679

Continua

Continuação

**Tabela 6 - Estimativas dos efeitos fixos dos modelos de regressão logística multinível.
São Paulo, Brasil, 2003-2005. N = 2 356^a**

CARACTERISTICAS	Modelo 1			Modelo 2		
	OR	IC (95%)	p-valor	OR	IC (95%)	p-valor
Renda familiar (reais - R\$)						
Até 720 ^b				1		
721 a 1.440				1,05	0,79 - 1,38	
1.441 a 2.160				0,99	0,70 - 1,42	
2.161 ou mais				0,61	0,43 - 0,86	0,004

^a Dez valores perdidos.

^b Primeiro quartil.

6.3 Resultados da análise do estudo longitudinal

6.3.1 Características da amostra: perdas de seguimento.

A Tabela 7 compara os dados sociodemográficos dos participantes que permaneceram na fase de seguimento, em relação àqueles que foram perdas de seguimento. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os participantes reavaliados e as perdas no que se refere ao sexo e estado civil. No entanto, os participantes que não permaneceram no estudo eram mais velhos e com menor escolaridade e, entre eles, havia mais participantes que não tinham ocupação. Em relação ao desfecho do estudo, as perdas de seguimento ocorreram tanto em participantes casos de TMC na inclusão como em não casos, com proporções bem parecidas.

Tabela 7 - Características sociodemográficas dos participantes do estudo longitudinal em relação às perdas de seguimento ocorridas entre 2005 e 2007. São Paulo, Brasil

VARIÁVEL	AMOSTRA		PERDAS DE SEGUIMENTO		p-valor	
	N (1 733)	(%)	N (633)	(%)		
Sexo						
	Masculino	623	35,9	228	36,0	0,975 ^a
	Feminino	1110	64,1	405	64,0	
Faixa etária (anos)						
	< 40	249	14,4	65	10,3	<0,001 ^b
	40 - 64	457	26,4	168	26,5	
	65 - 69	493	28,4	155	24,5	
	70 - 74	284	16,4	91	14,4	
	75 ou mais	250	14,4	154	24,3	
Escolaridade						
	Nenhuma	397	22,9	193	30,5	0,002 ^b
	Primeiro grau incompleto	861	49,7	300	47,4	
	Primeiro grau completo	192	11,1	62	9,8	
	Segundo grau completo	225	13,0	65	10,3	
	Superior completo / Pós graduação	58	3,3	13	2,0	
Estado civil						
	Nunca casou	266	15,4	89	14,1	0,396 ^a
	Casado / vive junto	989	57,0	347	54,8	
	Viúvo	288	16,6	118	18,6	
	Divorciado / separado	190	11,0	79	12,5	
Ocupação						
	Não	1052	60,7	459	72,5	<0,001 ^a
	Sim	681	39,3	174	27,5	
TMC na inclusão						
	Não	1020	58,9	326	51,5	0,001 ^a
	Sim	713	41,1	307	48,5	

^a χ^2 de Pearson.

^b Tendência linear.

A Tabela 8 compara os dados de domicílio da população da inclusão do estudo que permaneceu na fase de seguimento, em relação às perdas de seguimento. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os participantes que moram em domicílios com crianças. Os participantes que não permaneceram no estudo eram na sua maioria de domicílios não próprios, com maiores taxas de aglomeração, com menor quantidade de bens materiais, pior saneamento básico e com piores condições de renda familiar.

Tabela 8 - Características dos domicílios dos participantes do estudo longitudinal em relação às perdas de seguimento ocorridas entre 2005 e 2007. São Paulo, Brasil

VARIÁVEL	AMOSTRA		PERDAS DE SEGUIMENTO		p-valor
	N (1 733)	(%)	N (633)	(%)	
Espécie de domicílio					
Próprio (quitado)	989	57,1	308	48,7	<0,001 ^a
Próprio (em aquisição)	260	15,0	97	15,3	
Alugado	72	4,1	52	8,2	
Cedido	111	6,4	46	7,3	
Invadido	301	17,4	130	20,5	
Aglomeração					
<= 0,5	410	23,7	135	21,3	0,017 ^b
> 0,5 e <= 1	880	50,8	299	47,2	
> 1	443	25,5	199	31,5	
Mora com crianças?					
Não	1177	67,9	434	68,6	0,766 ^a
Sim	556	32,1	199	31,4	
Bens materiais (nº de itens)					
Até dois	245	14,1	119	18,8	<0,001 ^b
Três	783	45,2	324	51,2	
Quatro ou mais	705	40,7	190	30,0	
Saneamento Básico					
Sem banheiro	237	13,7	117	18,5	0,004 ^a
Com banheiro	1496	86,3	516	81,5	
Renda familiar (reais - R\$) ^c					
Até 720 ^d	399	23,1	178	28,2	<0,001 ^b
721 a 1.440	596	34,5	245	38,9	
1.441 a 2.160	321	18,6	105	16,7	
2.161 ou mais	410	23,8	102	16,2	

^a χ^2 de Pearson.

^b Tendência linear.

^c Dez valores perdidos.

^d Primeiro Quartil

6.3.2 Características da amostra: sociodemográficas e de domicílio.

Dos 1.733 participantes que formaram a amostra do estudo longitudinal, 1.110 (64,0%) eram do sexo feminino, 1.250 (72,1%) tinham escolaridade mínima ou nenhuma escolaridade, 976 (56,3%) eram casados e 931 (53,7%) não trabalhavam. A idade média dos mesmos foi 62,5 anos ($DP \pm 15,8$) (Tabela 9).

Em relação às características de domicílios, 1.266 (73,0%) participantes estavam em residência própria, quitada ou em aquisição. A taxa de aglomeração foi maior que 0,5 para 1.220 (70,4%) participantes e para 466 (26,9%) havia pelo menos uma criança morando no domicílio. Quanto aos bens materiais, 1.539 (88,9%) dos participantes moravam em domicílios com três ou mais itens. Em relação ao saneamento básico, 1.534 (88,5%) dos participantes viviam em domicílios com banheiro. 269 (15,5%) participantes viviam em domicílios com renda de, no máximo, R\$ 720,00 (tabela 10).

Tabela 9 - Características sociodemográficas dos participantes do estudo longitudinal. São Paulo, Brasil, 2005-2007. N = 1 733

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Idade (anos), média $\pm$ DP		
62,5 $\pm$ 15,8		
Sexo (feminino), n (%)		
1.110 (64,0)		
Faixa etária (anos), n (%)		
	< 40	210 (12,1)
	40 - 64	433 (25,0)
	65 - 69	393 (22,7)
	70 - 74	342 (19,7)
	75 ou mais	355 (20,5)
Escolaridade, n (%)		
	Nenhuma	380 (21,9)
	Primeiro grau incompleto	849 (49,0)
	Primeiro grau completo	178 (10,3)
	Segundo grau completo	261 (15,1)
	Superior completo / Pós-graduação	65 (3,7)
Estado civil, n (%)		
	Nunca casou	241 (13,9)
	Casado / vive junto	976 (56,3)
	Viúvo	306 (17,7)
	Divorciado / separado	210 (12,1)
Ocupação (sim), n (%)		
802 (46,3)		

Tabela 10 - Características dos domicílios dos participantes do estudo longitudinal. São Paulo, Brasil, 2005-2007. N = 1 733

CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS		
Espécie de domicílio, n (%)		
	Próprio (quitado)	1.007 (58,1)
	Próprio (em aquisição)	259 (14,9)
	Alugado	90 (5,2)
	Cedido	62 (3,6)
	Invadido	315 (18,2)
Aglomeração, n (%)		
	<= 0,5	513 (29,6)
	> 0,5 e <= 1	837 (48,3)
	> 1	383 (22,1)
Mora com crianças? (sim), n (%)		466 (26,9)
Bens materiais (número de itens), n (%)		
	Até dois	194 (11,2)
	Três	848 (48,9)
	Quatro ou mais	691 (39,9)
Saneamento básico (com banheiro), n (%)		1.534 (88,5)
Renda familiar (reais - R\$) ^a, n (%)		
	Até 720 ^b	269 (15,5)
	721 a 1.440	563 (32,5)
	1.441 a 2.160	371 (21,4)
	2.161 ou mais	529 (30,5)

^a Um valor perdido.

^b Primeiro quartil.

6.3.3 Associações entre características sociodemográficas e de domicílio com transtorno mental comum.

Análise bivariada:

A prevalência de TMC na avaliação de seguimento foi de 33% (IC 95% 30,8 – 35,3), dos quais 25% são casos novos de TMC. Dentre os participantes da avaliação de seguimento que eram não casos na inclusão, 14% são casos novos (Figura 4).

Figura 4 - Transtornos mentais comuns na amostra longitudinal.

Os resultados indicam que pessoas com TMC apresentam maior chance de ter o mesmo transtorno após 24 meses, comparados aos que não têm o transtorno. A presença de TMC no seguimento esteve associada à variável sexo (p -valor $< 0,001$), faixa etária (p -valor $< 0,001$) e ocupação (p -valor = $0,013$). Nesta etapa longitudinal, a presença de TMC não se mostrou associada com o aumento da faixa de escolaridade.

As demais associações foram semelhantes às encontradas na fase transversal. A presença de TMC entre as mulheres foi quase três vezes maior que a presença entre os homens. O Odds Ratio (OR) de TMC entre as mulheres em relação aos homens foi 3,5 (IC 95%: 2,72 - 4,47). Para a faixa etária de 40 a 64 anos o OR foi 1,62 (IC 95%: 1,15 - 2,28) o dos participantes com menos de 40 anos. Participantes que não tinham nenhuma ocupação apresentaram maior prevalência de TMC do que os que trabalhavam. O estado civil novamente não esteve associado com a presença de TCM (tabela 11).

As associações entre TMC com as características do domicílio são apresentadas na Tabela 12. Na análise dos dados longitudinais, a taxa de aglomeração do domicílio, a presença ou não de crianças, a quantidade de bens materiais e o saneamento básico não mostraram associações estatisticamente significativas com TMC. A renda familiar esteve associada à presença de TMC, sendo o aumento da renda familiar protetor em relação à doença. Embora o número de bens materiais não tenha se associado aos TMC, a categoria com quatro ou mais itens mostrou OR estatisticamente significativo de 0,67 (p -valor= $0,020$).

Tabela 11 - Prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) de acordo com características sociodemográficas e presença de TMC, odds ratios (OR), intervalos de confiança e p-valores. São Paulo, Brasil, 2005-2007. N = 1 733

CARACTERISTICAS	N (%)		CASOS TMC	OR ^a	IC (95%)	p-valor
573 (33,0)						
Sexo						
Masculino	107	(17,2)		1	-	
Feminino	466	(42,0)		3,49	2,72 - 4,47	<0,001 ^b
Faixa etária (anos)						
< 40	71	(33,8)		1	-	
40 - 64	196	(45,3)		1,61	1,15 - 2,28	
65 - 69	103	(26,2)		0,69	0,48 - 1,00	
70 - 74	84	(26,5)		0,64	0,43 - 0,93	
75 ou mais	119	(33,5)		0,99	0,69 - 1,41	<0,001 ^c
Escolaridade						
Nenhuma	137	(36,0)		1	-	
Primeiro grau incompleto	280	(33,0)		0,87	0,67 - 1,12	
Primeiro grau completo	61	(34,3)		0,92	0,63 - 1,34	
Segundo grau completo	82	(31,4)		0,81	0,58 - 1,14	
Superior completo / Pós-graduação	13	(20,0)		0,44	0,23 - 0,85	0,137 ^c
Estado civil						
Nunca casou	84	(34,8)		1	-	
Casado / vive junto	313	(32,1)		0,88	0,65 - 1,19	
Viúvo	104	(33,4)		0,96	0,67 - 1,37	
Divorciado / separado	72	(34,3)		0,97	0,66 - 1,44	0,790 ^b
Ocupação						
Não	332	(35,7)		1	-	
Sim	241	(30,0)		0,77	0,63 - 0,95	0,013 ^b
TMC na inclusão						
Não	143	(14,0)		1	-	
Sim	430	(60,3)		9,32	7,15 - 12,15	<0,001 ^b

^a Método de Mantel-Haenszel.

^b χ^2 de Pearson.

^c Tendência linear.

Tabela 12 - Prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) de acordo com características dos domicílios, odds ratios (OR), intervalos de confiança e p-valores. São Paulo, Brasil, 2005-2007. N = 1 733

CARACTERÍSTICAS	N (%)		OR ^a	IC (95%)	p-valor
	CASOS TMC	573 (33,0)			
Espécie de domicílio					
Próprio (quitado)	313	(31,1)	1	-	0,047 ^b
Próprio (em aquisição)	89	(34,4)	1,16	0,87 - 1,55	
Alugado	24	(26,7)	0,80	0,49 - 1,31	
Cedido	24	(38,7)	1,40	0,82 - 2,37	
Invadido	123	(39,1)	1,42	1,09 - 1,84	
Aglomeração					
<= 0,5	165	(32,2)	1	-	0,258 ^c
> 0,5 e <= 1	268	(32,0)	0,99	0,78 - 1,25	
> 1	140	(36,6)	1,21	0,91 - 1,60	
Mora com crianças?					
Não	420	(33,2)	1	-	0,901 ^b
Sim	153	(32,8)	0,98	0,78 - 1,23	
Bens materiais (nº de itens)					
Até dois	77	(39,7)	1	-	0,066 ^c
Três	283	(33,4)	0,76	0,55 - 1,04	
Quatro ou mais	213	(30,8)	0,67	0,48 - 0,94	
Saneamento Básico					
Sem banheiro	74	(37,2)	1	-	0,189 ^b
Com banheiro	499	(32,5)	0,81	0,59 - 1,10	
Renda familiar (reais - R\$)					
Até 720 ^d	107	(39,8)	1	-	<0,001 ^c
721 a 1.440	213	(37,8)	0,92	0,68 - 1,24	
1.441 a 2.160	113	(30,5)	0,66	0,47 - 0,92	
2.161 ou mais	140	(26,5)	0,54	0,39 - 0,74	

^a Método de Mantel-Haenszel.

^b χ^2 de Pearson.

^c Tendência linear.

^d Primeiro quartil.

Análise multivariada:

As variáveis incluídas no modelo multivariado foram as mesmas examinadas no estudo transversal, embora na fase longitudinal do estudo algumas não apresentaram associação estatisticamente significativa com TMC na etapa bivariada de análise.

Com a medida de desfecho (TMC) repetida para cada indivíduo do estudo, os dados são distribuídos hierarquicamente da seguinte forma: duas medidas de TMC (inclusão e seguimento) para cada participante (nível 1), 1.733 participantes (nível 2), 850 domicílios (nível 3) e 60 setores censitários (nível 4). A partir daí foi desenvolvida a análise multinível.

O modelo multinível foi realizado em três etapas. Primeiro foi gerado o modelo nulo, sem variáveis independentes. O modelo nulo apresentou variância nos níveis dos setores, domicílios e indivíduos de 0,031, 1,172 e 5,136 respectivamente, mostrando que a maior parte da variância se distribui nos níveis dos domicílios e dos indivíduos, onde devem estar características que mais explicam a incidência de TMC. Em seguida foi gerado o modelo 1, que inseriu no modelo nulo as variáveis do nível 2, que são as variáveis que caracterizam o indivíduo. Neste modelo observamos que existe um discreto aumento da variância no nível do domicílio para 1,791, e diminuição da variância no nível do indivíduo para 3,313, comparado ao modelo nulo, mesmo controlando para as características de domicílios e individuais, respectivamente. Em um terceiro momento foi gerado o modelo 2, acrescentando-se ao modelo 1 as variáveis de características do domicílio. O modelo 2 produziu variância de 1,740 para o nível 3 (domicílio) e 3,384 para o nível 2 (indivíduo), com diferença pouco expressiva em relação ao modelo 1, embora haja associação de

variáveis do domicílio com a prevalência de TMC. Assim, não há grandes diferenças entre os modelos nulo, 1 e 2. A variação novamente se dá no ajuste dos efeitos fixos. Existem efeitos fixos nos níveis individuais e de domicílio, além de proporções de variância estatisticamente significativas não explicadas pelas informações das variáveis que temos para o estudo. O resultado mostra que os modelos 1 e 2 são significativos com valor de p menor que 0,001 em ambas as comparações (Tabela 13).

Tabela 13 - Estimativas dos efeitos aleatórios dos modelos de regressão logística multinível. São Paulo, Brasil, 2005-2007. N=1 732 ^a

	Variância (E.P.)					
	Modelo Nulo		Modelo 1		Modelo 2	
Nível 4 (setor)	0,031	(0,136)	0,000	(0,000)	0,000	(0,000)
Nível 3 (domicílio)	1,172	(0,440)	1,791	(0,454)	1,740	(0,443)
Nível 2 (indivíduo)	5,136	(0,594)	3,313	(0,498)	3,384	(0,506)
p-valor ^b			< 0,001		< 0,001	

^a Um valor perdido por falta de informação para renda familiar.

^b Teste de razão de verossimilhança.

As estimativas dos efeitos fixos no modelo multinível estão na Tabela 14. O modelo ajustado para as variáveis sociodemográficas e de domicílio teve todas as variáveis das características individuais associadas com TMC. Já as variáveis de características do domicílio, apenas renda familiar esteve associada com TMC. Como associações mais importantes têm-se: sexo feminino, com aumento do risco em relação ao sexo masculino no seguimento de dois anos, independente do indivíduo ter ou não TMC no início do estudo; idade, com efeito protetor em relação aos TMC quanto maior a faixa etária; escolaridade, com associações estatisticamente

significativas nas duas categorias de níveis mais elevados, mostrando também um efeito protetor do aumento da escolaridade em relação aos TMC; ocupação, sendo que ter ocupação protege cerca de 50% em relação aos TMC; e renda familiar, como fator protetor para TMC, com o nível mais elevado de renda estatisticamente significativo na análise.

Tabela 14 - Estimativas dos efeitos fixos dos modelos de regressão logística multinível.
São Paulo, Brasil, 2005-2007. N = 1 732 ^a

CARACTERÍSTICAS		Modelo 1			Modelo 2		
		OR	IC (95%)	p-valor	OR	IC (95%)	p-valor
Sexo							
	Masculino	1			1		
	Feminino	5,98	4,13 - 8,66	<0,001	6,14	4,20 - 7,97	<0,001
Faixa etária (anos)							
	< 40	1			1		
	40 - 64	1,03	0,65 - 1,65		1,20	0,74 - 1,96	
	65 - 69	0,30	0,16 - 0,54		0,36	0,19 - 0,66	
	70 - 74	0,18	0,10 - 0,32		0,23	0,13 - 0,40	
	75 ou mais	0,31	0,17 - 0,57	<0,001	0,40	0,22 - 0,73	<0,001
Escolaridade							
	Nenhuma	1			1		
	Mínima	0,83	0,61 - 1,14		0,95	0,70 - 1,30	
	1o. Grau completo	0,54	0,31 - 0,96		0,69	0,39 - 1,29	
	2o. Grau completo	0,36	0,18 - 0,72		0,49	0,25 - 0,97	
	Superior completo / Pós-graduação	0,12	0,04 - 0,32	<0,001	0,23	0,09 - 0,59	0,008
Ocupação							
	Não	1			1		
	Sim	0,52	0,39 - 0,70	<0,001	0,53	0,40 - 0,71	<0,001
Agomeração							
	<= 0,5				1		
	> 0,5 e <= 1				0,95	0,68 - 1,31	
	> 1				1,46	0,89 - 2,38	0,130
Mora com crianças?							
	Não				1		
	Sim				1,05	0,73 - 1,52	0,648
Bens materiais (nº de itens)							
	Até dois				1		
	Três				0,87	0,57 - 1,31	
	Quatro ou mais				0,85	0,54 - 1,34	0,547
Saneamento básico							
	Sem banheiro				1		
	Com banheiro				0,83	0,51 - 1,35	0,565

Continua

Continuação

**Tabela 14 - Estimativas dos efeitos fixos do modelo de regressão logística multinível.
São Paulo, Brasil, 2005-2007. N = 1 732 ^a**

CARACTERISTICAS	Modelo 1			Modelo 2		
	OR	IC (95%)	p-valor	OR	IC (95%)	p-valor
Renda familiar (reais - R\$)						
Até 720 ^b				1		
721 a 1.440				0,89	0,66 - 1,22	
1.441 a 2.160				0,78	0,53 - 1,14	
2.161 ou mais				0,42	0,28 - 0,64	<0,001

^a Um valor perdido.^b Primeiro quartil.

7 DISCUSSÃO

7.1 Resumo dos principais resultados

A amostra para o presente estudo foi composta por 2.366 indivíduos, 1.383 dos idosos incluídos no SPAH e mais 983 informantes dos mesmos. Todos os participantes da amostra eram residentes em domicílios em que houvesse pelo menos mais um participante do estudo, e possuíam resposta para o instrumento SRQ-20 do questionário utilizado pelo SPAH. Após 24 meses da avaliação inicial, 1.733 indivíduos foram reavaliados.

Os participantes eram em sua maioria mulheres e pessoas de 65 anos ou mais, que apresentavam baixa escolaridade. Os domicílios dessa população eram, em sua maioria, próprio quitado ou em aquisição, com alta taxa de aglomeração, com saneamento básico e baixa renda familiar. Transtornos mentais comuns estiveram presentes em 43% dos participantes na inclusão e em 33% no seguimento do estudo.

Os TMC foram mais frequentes entre as mulheres, nos participantes de menor faixa etária e que apresentavam menor escolaridade, que tinham domicílios com maiores taxas de aglomeração e com menos itens de bens materiais, sem banheiros e com menores rendas familiares.

Outro aspecto importante deste trabalho foi a possibilidade de descrever a evolução dos TMC durante os dois anos de seguimento. Na amostra longitudinal,

com 1.733 participantes, cerca de 60% dos participantes casos de TMC na inclusão permaneceram com TMC no seguimento, assim como aproximadamente 14% dos participantes não casos de TMC na inclusão apresentaram o transtorno no seguimento.

Os resultados do estudo transversal mostraram associações importantes entre as características sociodemográficas e de domicílios e os TMC. Ser mulher aumenta a chance de ter TMC três vezes em relação a ser homem, e idosos de 65 anos ou mais e com alguma ocupação têm chance diminuída de ter TMC em relação a pessoas com menos de 40 anos e sem ocupação. Ter renda familiar superior a R\$2.161,00 diminui a chance de ter TMC em relação a que tem renda menor que R\$720,00.

As análises do estudo longitudinal reforçaram essas associações e a importância dos fatores sociodemográficos e das características dos domicílios como preditores de TMC. Ser mulher, mais jovem, com baixa escolaridade, não ter ocupação e baixa renda familiar são fatores associados aos TMC independente de ser ou não caso de TMC da inclusão. Ser caso de TMC dois anos após a primeira avaliação foi mais frequente entre aqueles participantes que já eram casos de TMC na inclusão do estudo. As variâncias do modelo multinível foram maiores nos níveis de domicílios e indivíduos, mostrando a importância destas características para predizerem a presença de TMC.

As análises multinível evidenciaram variâncias nos níveis de domicílios e de indivíduos não explicadas pelos efeitos fixos das variáveis analisadas, mostrando que a presença de TMC deve ser explicada pelas características individuais e de

domicílio mensuradas, mas também por características individuais e do domicílio não mensuradas no presente estudo.

7.2 Aspectos metodológicos

7.2.1 Escolha de uma coorte geral

Os estudos transversais e de coorte são utilizados de forma apropriada para investigar fatores de risco envolvidos em etiologias de doenças relativamente comuns⁶². Os estudos transversais são desenvolvidos em maior escala para avaliar os determinantes de saúde mental, incluindo o contexto social^{10,11,12,13,19,31}. Existem poucas investigações longitudinais que associam contexto social e saúde mental⁴⁶. Além do alto custo, estes estudos são mais difíceis de serem conduzidos, principalmente quando o período de seguimento é longo.

O estudo epidemiológico SPAH, que originou este trabalho, é do tipo coorte, incluindo uma avaliação inicial e uma avaliação dois anos após a inclusão, com o objetivo de investigar diversos fatores de risco comuns para as principais doenças crônicas desta população, principalmente sintomas depressivos e de ansiedade, com questionários padronizados aplicados na inclusão e no seguimento de dois anos. Assim, o delineamento utilizado está adequado às questões científicas levantadas.

7.2.2 Inclusão dos participantes

O SPAH contou com uma elevada proporção de participação na fase de inclusão (91,4%). Apenas 8,0% dos indivíduos elegíveis para o estudo recusaram participar e menos de 1,0% deles não puderam ser encontrados e avaliados durante o período de identificação e entrevistas. O grande número de participantes e a perda mínima de informação são dois aspectos positivos neste estudo, contribuindo para minimizar um possível viés de seleção.

A subamostra utilizada pelo presente estudo teve participação de 1.383 (67%) dos idosos incluídos no SPAH, além de 983 informantes. A amostra obtida possui em geral duas pessoas por domicílio, e talvez uma amostra com mais unidades dentro de cada domicílio tivesse mais poder pra observar a relação das características do domicílio e a ocorrência de TMC.

Boa parte dos participantes são pessoas que viveram com privações socioeconômicas e tiveram pouca ou nenhuma escolaridade formal. A maioria viveu durante o período inicial de suas vidas em áreas pobres do país. Representam assim uma população com maior exposição a fatores de risco para transtornos mentais, como baixa renda e escolaridade, piores condições de saúde, baixa participação em atividades, dentre outras. Em termos de características demográficas e condições socioeconômicas, a amostra do estudo assemelha-se à população com 65 anos ou mais dos censos brasileiro de 2000 e de 2010^{56,63,64}.

7.2.3 Tempo de seguimento

Em estudos longitudinais os participantes são observados por períodos de tempo fixos ou variáveis, cuja duração é dependente da enfermidade de interesse, para que se verifiquem mudanças na frequência da ocorrência da enfermidade associada à presença do fator de risco. O tempo de seguimento também deve levar em consideração as chances de perdas na reavaliação, para minimizar o viés de seleção no estudo^{65,62,66}.

O tempo de seguimento do presente estudo foi de dois anos, e em estudos de coorte que avaliam fatores preditores de TMC esse tempo de seguimento foi cerca de 12 meses⁴⁶. Devido ao TMC ser um evento frequente, não é necessário muito tempo de seguimento para acompanhamento do desfecho. É uma vantagem o estudo SPAH realizar o seguimento dois anos após a avaliação inicial, o que é considerado curto, pois isso minimiza as perdas de seguimento, ainda mais se considerarmos que foi um estudo desenvolvido para estudar saúde física e mental em idosos. O curto tempo para reavaliação é importante em um grupo de pessoas em que a mortalidade é um fator de perda de seguimento.

O tempo de seguimento de uma coorte pode acarretar em modificações nos grupos de exposto e não expostos do início do estudo, o que gera um viés de aferição não diferencial, que tende a diluir a força de associação entre exposição e desfecho⁶⁷. O desfecho deste estudo é TMC e em relação aos transtornos mentais diversos estudos mostram que os sintomas depressivos são pouco identificados e tratados, principalmente na atenção primária, principal local de busca por atendimento da população em estudo^{68,69}.

As características sociodemográficas e de domicílios foram utilizadas como variáveis de exposição nas análises deste estudo. Escolaridade, ocupação e renda familiar têm poucas variações em populações mais idosas, embora tenhamos um grupo de 13% das pessoas com menos de 40 anos no início do estudo. Os moradores do domicílio e o número de bens materiais, bem como saneamento básico, também são fatores que mudam pouco em dois anos para este grupo com menores rendas. A idade variou da mesma forma para todos os participantes do estudo.

7.2.4 Perdas de seguimento

Apesar da porcentagem de perdas para a avaliação de seguimento do presente estudo ter sido relativamente baixa (27%), é importante a análise da proporção de indivíduos não reavaliados, a fim de verificar se esta proporção está relacionada às exposições de interesse e a outros fatores de risco para o desfecho, o que poderia levar a uma estimativa enviesada da associação⁶².

Na avaliação de seguimento da coorte, os participantes não avaliados tenderam a ser mais velhos, com menor escolaridade e menor renda. No entanto, é pouco provável que a associação entre essas variáveis e a presença de TMC seja diferente entre os grupos reavaliado e não reavaliado.

7.2.5 Instrumentos e medidas de avaliação.

Transtornos mentais comuns.

A utilização de instrumentos padronizados para a avaliação do desfecho em estudos de coorte minimiza os erros de classificação diferencial dos participantes^{62,70}. O questionário utilizado no SPAH para avaliação de TMC, o SRQ-20, é um instrumento de rastreamento para detectar doença em indivíduos adultos da população geral. O SRQ-20 com o ponto de corte 4/5, apresentou boa especificidade e sensibilidade, comparado com outros estudos validados em populações adultas. O instrumento mostrou boa aplicabilidade para esta amostra e tem sido frequentemente utilizado em estudos brasileiros para estimar a prevalência de TMC^{23,53,71,72}.

7.2.6 Poder estatístico

Inicialmente o cálculo do tamanho amostral do SPAH foi feito para encontrar uma prevalência de demência de 5% nessa população, sendo necessário incluir 2.000 idosos para detectar associações com poder estatístico de 80% e nível de confiança de 95%^{62,66}. Apesar do cálculo da amostra não ter sido realizado para avaliar a associação dos TMC com os contextos sociais, o principal objetivo da presente investigação, foi possível encontrar associações importantes e relativamente precisas

entre características sociodemográficas e de domicílio e TMC na subamostra do presente estudo.

7.2.7 Análise dos dados

A análise dos estudos transversal e longitudinal utilizou modelos de regressão logística multinível.

Os modelos de regressão logística são apropriados, pois o desfecho é binário. No entanto, o desfecho é frequente na amostra investigada, não permitindo que os OR obtidos sejam interpretados como estimativas de razões de prevalência⁷³.

Os modelos de regressão logística multinível foram escolhidos por permitirem que a variabilidade da variável resposta fosse explicada através de variáveis preditoras incluídas em diferentes níveis hierárquicos nos quais os dados estavam inseridos, tornando também possível quantificar em cada nível a proporção de variabilidade explicada diretamente. As estimativas apresentadas por este método são mais fidedignas, uma vez que não assumem erroneamente o pressuposto de independência entre as observações das unidades pertencentes a um nível. Nas categorias GLLAMMs dos modelos multinível, é possível saber se houve piora ou melhora dos TMC, independente da categoria inicial de TMC, porém com uma chance igual para cada categoria. Uma limitação de trabalhar com análise multinível com resposta binária é não ser possível calcular a variância no primeiro nível, pois quando a distribuição é binária não existe variância neste nível.

7.3 Interpretação dos resultados com base na literatura científica

A prevalência de TMC no presente estudo foi de 43% na fase de inclusão dos participantes e de 33% na avaliação de seguimento. Estes valores de prevalência estão dentro da faixa encontrada por outros estudos brasileiros com populações de características semelhantes às do presente estudo^{23,74}. A prevalência de TMC pode variar entre 22% e 52%, como mostram algumas investigações brasileiras e de outros países^{21,22,23,25,75}.

Características individuais associadas à prevalência de TMC no presente estudo, como ser mulher, mais velho, ter menos escolaridade e baixa renda, está de acordo com a literatura. Investigações realizadas em vários países apontam como fatores associados a transtornos mentais ser do sexo feminino^{76,77,78}, ser divorciado ou viúvo^{6,79}, ter baixa escolaridade, baixa renda e baixa classe social^{6,23,78,79,80}, viver em regiões com maior desigualdade socioeconômica^{8,81} (*Fryers et al 2003*) e apresentar eventos de vida estressantes⁶, dentre outros.

A associação entre contexto social e TMC foi encontrada no presente estudo principalmente pelo nível do domicílio, que mostrou ter influência significativa na presença de TMC, como mostrado nos estudos de Weich et al. (2003) e Thomas et al. (2007)^{13,14}. Outros estudos que associaram contexto social e transtornos mentais foram conduzidos em países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo o Brasil^{8,9,10,11,13,23,31}.

7.3.1 Características sociodemográficas, socioeconômicas e de domicílios e a presença de transtornos mentais comuns.

Os TMC estão diretamente relacionados a fatores socioeconômico, e quanto mais baixo o nível socioeconômico de uma população, mais altas as taxas de prevalência de TMC^{7,21,25,27,28}.

O presente estudo visou associar as características individuais, do domicílio e da área de residência com a prevalência de TMC, na inclusão e após dois anos de seguimento, em uma amostra de base populacional de áreas socioeconomicamente desfavorecidas do município de São Paulo. A população estudada foi predominantemente idosa, feminina, sem escolaridade e sem ocupação. A taxa de aglomeração dos domicílios em estudo ultrapassava 0,5 em mais de 70% dos mesmos. Ainda, 25% dos participantes permaneceram com TMC após dois anos de seguimento, e 8% desenvolveram o transtorno durante este período.

Características individuais que representam desvantagem social e condições precárias de domicílio contribuíram para a prevalência de TMC. Em nosso estudo ser do sexo feminino, mais jovem, ter pouca escolaridade e nenhuma ocupação diária aumentou o risco de apresentar TMC, independente de ter ou não TMC na inclusão. Estas associações entre variáveis do nível individual e saúde mental já são bem conhecidas^{10,46}. Outros estudos mostram que a prevalência de depressão e TMC está associada a ser mulher, não estar casado, ter baixa ou nenhuma escolaridade, morar em residências alugadas e com condições precárias, ter baixo nível de renda e médio acesso aos bens de consumo duráveis^{23,31}. As populações mais pobres e com menos

níveis educacionais podem apresentar piores condições de saúde e estarem mais suscetíveis a desenvolverem transtornos mentais devido à privação social e econômica e menor acesso aos serviços de saúde^{63,82}.

As características do domicílio mostraram-se associadas à presença de TMC, sendo maior a proporção de pessoas com doença mental entre os domicílios com maior número de moradores por cômodo da casa e com presença de crianças entre eles. Este resultado reforça que o ambiente social em que o indivíduo vive é mais importante que o ambiente físico na relação com os TMC¹³.

O resultado mais significativo que encontramos foi mostrar a importância da variância ao nível do domicílio. Porém, as variáveis que temos para domicílio não conseguiram explicar o que tem no domicílio que afeta TMC. O ambiente familiar é importante para explicar os TMC, mas não conseguimos medir o que é importante neste ambiente. Weich et al. (2003) estimaram que 6% da variação na prevalência de TMC ocorreram no nível do domicílio¹⁴. Os resultados do nosso estudo sugerem pouca variação nos sintomas de TMC no nível dos setores censitários. A máxima variação encontrada para o este nível foi cerca de 1%, com os dados do estudo transversal, após controlar para fatores individuais e do domicílio. Estudos de grandes áreas utilizadas como contexto social encontraram variância entre 1 e 3% do total da variância em TMC, atribuindo esta variância às diferenças entre as regiões administrativas dos países de Gales¹¹, as unidades eleitorais também do Reino Unido^{14,19,83}, setores censitários em áreas urbanas do Canadá⁸⁴ e distritos de Amsterdam⁸⁵.

A análise multinível não mostrou variância significativa no nível de setores censitários, o que talvez sugira a necessidade de estudar populações que residam em

áreas mais heterogêneas do que as investigadas no presente estudo, como feito por Araya et al. (2007), no estudo que analisou a associação entre medidas contextuais que refletem a qualidade do ambiente construído em regiões de Santiago, Chile e TMC¹⁰.

Os resultados mostraram que características individuais contribuem para a maior parte da variância na prevalência, incidência e prognóstico de TMC, mas há uma associação independente com o nível domicílio, que não é explicada completamente pela renda familiar. Este resultado também pode ser observado na investigação conduzida por Thomas et al. (2007), que indicou que características individuais e do domicílio têm maior impacto nos TMC do que o contexto social¹³. Weich et al. (2003), em estudo realizado na Grã-Bretanha, também encontraram resultados semelhantes. Menos de 1% do total da variância de TMC foi explicada pelo setor censitário em que o indivíduo residia, 6% foram explicadas no nível do domicílio e a maior parte da variância foi explicada pelo nível individual¹⁴.

Os resultados do presente estudo indicam que características do ambiente onde as pessoas vivem contribuem para sua saúde mental, sugerindo que pesquisas futuras se concentrem nas características psicossociais de domicílios e vizinhanças para estudo de contexto social e TMC, e não em divisões físicas das regiões em torno do ambiente em que o indivíduo vive.

7.4 Implicações para investigações futuras e para políticas públicas.

A saúde mental é tão importante como a saúde física para o bem-estar dos indivíduos e das sociedades. Os transtornos mentais e de comportamento são problemas comuns e importantes em termos de saúde pública e resultam de uma complexa interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais, afetando pessoas de todas as idades, em todos os países, causando sofrimento às famílias, às comunidades, e ao próprio indivíduo. Os custos da assistência médica, o tempo perdido e a diminuição da qualidade de vida associam-se de forma consistente aos sintomas depressivos⁸⁶. Certos distúrbios mentais podem ser evitados, e a maioria pode ser tratada. Uma política e uma legislação esclarecida sobre saúde mental, apoiada pela formação de profissionais e financiamento suficiente e sustentável, podem contribuir para uma prestação de serviços apropriada aos que deles necessitam em todos os níveis da atenção de saúde⁸⁷.

Estudos epidemiológicos conduzidos nas últimas duas décadas têm proporcionado uma compreensão mais ampla da ocorrência e do curso dos transtornos mentais, além de permitir que se avaliem consequências diretas e indiretas das doenças, como prejuízo no funcionamento individual, familiar e social, levando em consideração o contexto social no qual o indivíduo está inserido.

Em relação às contribuições específicas dos modelos multinível para a compreensão do comportamento humano, estes modelos constituem contribuições relevantes na medida em que favorecem a estruturação e organização de modelos preditivos que expliquem de maneira pontual os efeitos esperados das variáveis de

contexto sobre os comportamentos individuais. De maneira adicional, a técnica de análise multinível permite testar empiricamente a magnitude do efeito das variáveis relativas ao contexto¹⁶. Finalmente, cabe destacar que a adoção de análise multinível é especialmente recomendada, em lugar da regressão tradicional, nos casos em que o pesquisador reconhece a importância de investigar interações entre variáveis de diferentes níveis e quando precisa de maior eficiência estatística. Trata-se de uma ferramenta de pesquisa à espera de maior utilização na área de saúde. As informações obtidas por pesquisas que utilizam de ferramentas mais eficientes de análise dos dados, e assim desfrutam de resultados mais amplos e precisos, servem como uma base para decisões políticas em saúde mental. Como foi visto com relação aos fatores de risco e prognósticos, ainda são necessários estudos epidemiológicos adicionais para as muitas questões sem resposta com relação aos transtornos mentais. Pesquisas abordando a questão dos transtornos mentais como um processo contínuo, baseadas na população geral, podem esclarecer mais a respeito dos mecanismos etiológicos e protetores destes transtornos, e, conseqüentemente, orientar ações em saúde a fim de prevenir a morbidade e o sofrimento individual e familiar associado à doença.

A organização e o fortalecimento da atenção básica à saúde tem a responsabilidade de servir de porta de entrada no sistema do cuidado integral em saúde. A gestão articulada do trabalho e da informação é fundamental para a melhoria do desempenho da atenção básica à saúde e de seu impacto na saúde da população, além do estabelecimento de processos que promovam uma gestão participativa e fortaleçam o controle social⁸⁸.

A melhoria dos serviços de saúde mental nos países de baixa e média renda apresentam algumas barreiras, como a falta de recursos financeiros para este fim, a falta de uma agenda de prioridades vigente, a dificuldade de gerar cuidados de saúde mental e a falta de profissionais médicos e não médicos treinados e capacitados para atender essa demanda^{89,90}. A baixa escolaridade também aparece neste cenário, como pano de fundo de papéis profissionais menos qualificados e menos remunerados, na falta de acesso a espaços de promoção da saúde, assim como também é consequência de uma fragilidade social. O manejo e tratamento de transtornos mentais no contexto da atenção primária é um passo fundamental que possibilita ao maior número possível de pessoas terem acesso mais fácil e mais rápido aos serviços⁸⁷. Por outro lado, tem-se a potência do apoio social, que pode ser estimulado nos serviços de saúde por meio de atividades de grupo.

Devido à escassez de profissionais em saúde mental no Brasil e em outros países de baixa e média renda, especialmente no setor público, deve-se considerar o desenvolvimento de intervenções que alcancem um número maior de indivíduos sem necessariamente utilizar serviços de saúde ou profissionais especializados em saúde mental⁹¹. Estudos têm demonstrado a eficácia de intervenções em saúde mental com a utilização de terapias de resolução de problemas, cuidados colaborativos e transferência de tarefas, já que em países subdesenvolvidos a falta de escolaridade, as baixas rendas e as condições precárias de moradias são problemas sociais crônicos difíceis de contornar⁹².

No Brasil, as principais ações na saúde são voltadas para programas de prevenção e promoção de doenças, dentre elas as doenças mentais. Os TMC aumentam a morbidade e a incapacidade associada a outras condições de saúde, e

têm maior prevalência nas populações de baixa renda⁸². Assim, seria importante para a diminuição dos transtornos mentais a estruturação de políticas de saúde mental que promovam a igualdade nos países de baixa e média renda. A qualidade do atendimento deve ser garantida em todas as regiões do país, mesmo as mais carentes e distantes dos centros universitários, e isso pode ser assegurado através de um forte programa de capacitação, supervisão e formação de multiplicadores.

Os TMC são uma das maiores demandas da atenção em saúde nas classes menos privilegiadas^{4,5}. Há prioridade das políticas de saúde para maior atenção ao rastreamento de transtornos mentais graves. Sugere-se, assim, que profissionais de saúde na atenção básica atentem para o rastreamento dos TMC, que são de alta prevalência na população, e trazem prejuízos significativos na qualidade de vida das pessoas. Deve-se trabalhar com atenção à prevenção de TMC a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida à população.

7.5 Considerações finais.

Este é o primeiro estudo brasileiro longitudinal de base populacional que investigou a associação entre os contextos sociais e os TMC através de modelos multinível.

O estudo traz informações sobre a associação e o impacto das características dos domicílios nos TMC, independente das características individuais, as características e evolução dos TMC em uma população de baixa renda e a relação entre as

características sociodemográficas, de domicílios e setorização pelo censo com os TMC. Evidências mostram que as características individuais contribuem para a maior parte da variância na prevalência, incidência e prognóstico de TMC, embora haja uma associação independente com o nível domicílio, que não é explicada completamente pela renda familiar.

Os resultados indicam que características do ambiente onde as pessoas vivem contribuem para sua saúde mental, sugerindo que pesquisas futuras se concentrem nas características psicossociais de domicílios e vizinhanças para estudo de contexto social e TMC, e não em divisões físicas das regiões em torno do ambiente em que o indivíduo vive. Há necessidade de mais estudos sobre a saúde mental e características de domicílios em populações do Brasil e de países em desenvolvimento. O Brasil é um país com grande potencial em pesquisa e poderá encabeçar futuras investigações de intervenções em saúde mental na população geral.

8 ANEXOS

Anexo A – Instrumento de avaliação dos transtornos mentais comuns.

SRQ

NÚMERO DO SUJEITO ____	{ IDE } ____
ESPECIFICADOR: ____	{ ESP } ____
PESQUISADOR _____	{ SRQPESQ } ____
DATA ENTREVISTA ____/____/____	{ SRQDATA } ____/____/____
HORA INÍCIO ____:____	{ SRQHI } ____:____
HORA TÉRMINO ____:____	{ SRQHT } ____:____

As próximas perguntas são relacionadas com problemas que talvez tenham lhe incomodado nos últimos 15 dias

0=Não/1=Sim

01. Tem dores de cabeça freqüentes?	{ SRQ01 } ____
02. Tem falta de apetite?	{ SRQ02 } ____
03. Dorme mal?	{ SRQ03 } ____
04. Assusta-se com facilidade?	{ SRQ04 } ____
05. Tem tremores nas mãos?	{ SRQ05 } ____
06. Sente-se nervoso(a), tenso(a), ou preocupado(a)?	{ SRQ06 } ____
07. Tem má digestão?	{ SRQ07 } ____
08. Tem dificuldade de pensar com clareza?	{ SRQ08 } ____
09. Tem se sentido triste ultimamente?	{ SRQ09 } ____
10. Tem chorado mais do que de costume?	{ SRQ10 } ____
11. Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	{ SRQ11 } ____
12. Tem dificuldades para tomar decisões?	{ SRQ12 } ____
13. Tem dificuldades no serviço? (seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento?)	{ SRQ13 } ____
14. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	{ SRQ14 } ____
15. Tem perdido o interesse pelas coisas?	{ SRQ15 } ____
16. Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?	{ SRQ16 } ____
17. Tem tido a idéia de acabar com a vida?	{ SRQ17 } ____
18. Sente-se cansado(a) o tempo todo?	{ SRQ18 } ____
19. Tem sensações desagradáveis no estômago?	{ SRQ19 } ____
20. Você se cansa com facilidade?	{ SRQ20 } ____

Anexo B – Aprovação do presente estudo pela Comissão de ética para Análise de Projetos de Pesquisa – CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 07/10/2009, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0661/09**, intitulado: **"TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS E CONTEXTO SOCIAL: ANÁLISE MULTINIVEL DO "SÃO PAULO AGEING AND HEALTH STUDY (SPAH)""** apresentado pelo Departamento de **MEDICINA PREVENTIVA**.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Prof. Dr. Paulo Rossi Menezes**

Pesquisador (a) Executante: **Letícia Maria Silva Coutinho**

CAPPesq, 07 de Outubro de 2009.

Prof. Dr. Eduardo Massad
Presidente da Comissão de
Ética para Análise de Projetos
de Pesquisa

Anexo C – Manuscrito referente aos dados da etapa transversal da presente investigação encaminhado para a revista Cadernos de Saúde Pública e em avaliação.

09/10/13
SAGAS

Login: [lcoutinho](#)
Português
English
Español

SAGAS
Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos
Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health

[Início](#)
[Autor](#)
[Consultor](#)
[Editor](#)
[Mensagens](#)
[Sair](#)

CSP_1753/13

Arquivos	Versão 1: [Resumo]
Seção	Artigo
Título	Prevalência de transtornos mentais comuns e contexto social: Análise multinível do "São Paulo ageing & health study (SPAH)".
Título corrido	Transtornos mentais comuns e contexto social.
Área de Concentração	Epidemiologia
Palavras-chave	análise multinível, saúde mental, prevalência
Fonte de Financiamento	Wellcome Trust, U.K (GR066133MA).; CNPq-Brasil.
Autores	Leticia Maria Silva Coutinho (Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.) Alicia Matijasevich (Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.) Mércia Scazufca (LIM-23, Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.) Paulo Rossi Menezes (Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.)

DECISÕES EDITORIAIS: [\[Exibir histórico\]](#)

Versão	Recomendação	Decisão	Pareceres	Data de Submissão
1	Em avaliação. Artigo enviado em 09 de Outubro de 2013.			

9 REFERÊNCIAS

1. Prince M, Patel V, Saxena S, Maj M, Maselko J, Phillips MR, Rahman A. No health without mental health. *Lancet*. 2007; 370:859-77.
2. World Health Organization. *Towards a Common Language for Functioning Disability and Health - ICF*. Geneva: WHO; 2002.
3. Goldberg D & Huxley P. *Common Mental Disorders. A Bio-social Model*. Routledge, London; 1992.
4. Ormel J, VonKorff M, Ustun TB; Pini S, Korten A, Oldehinkel T. Common mental disorders and disability across cultures. *JAMA*. 1994; 272(22):1741-48.
5. Peytremann-Bridevaux I, Voellinger R, Santos-Eggimann B. Healthcare and preventive services utilization of elderly Europeans with depressive symptoms. *Journal of Affective Disorders*. 2008; 105:247-52.
6. Lima MS, Béria JU, Tomasi E, Conceição AT, Mari JJ. Stressful life events and minor psychiatric disorders: an estimate of the population attributable fraction in a Brazilian community-based study. *Int J Psychiatry Med*. 1996; 26:211-22.
7. Costa, A. G.; Ludermir, A. B. Transtornos mentais comuns e apoio social: estudo em comunidade rural da Zona da Mata de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005; (21):73-79.

8. Weich S, Lewis G, Jenkins SP. Income inequality and the prevalence of common mental disorders in Britain. *Br J Psychiatry*. 2001; 178:222-7.
9. Araya R, Dunstan F, Playle R, Thomas H, Palmer S, Lewis G. Perceptions of social capital and the built environment and mental health. *Social Science & Medicine*. 2006; 62 (12):3072-83.
10. Araya R, Montgomery A, Rojas G, Fritsch R, Solis J, Signorelli A, Lewis G. Common mental disorders and the built environment in Santiago, Chile. *British Journal of Psychiatry*. 2007; 190:394-401.
11. Skapinakis P, Lewis G, Araya R, Jones K, Williams G. Mental health inequalities in Wales, UK: multi-level investigation of the effect of area deprivation. *Br J Psychiatry*. 2005; 186:417-22.
12. Galea S, Ahern J, Rudenstine S, Wallace Z, Vlahov D. Urban built environment and depression: a multilevel analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2005; 59:822-27.
13. Thomas H, Weaver N, Patterson J, Jones P, Bell T, Playle R, Dunstan F, Palmer S, Lewis G, Araya R. Mental health and quality of residential environment. *Br J Psychiatry*. 2007; 191:500-505.
14. Weich S, Holt G, Twigg L, Jones K, Lewis G. Geographic variation in the prevalence of common mental disorders in Britain: a multilevel investigation. *American Journal of Epidemiology*. 2003. 157:730-37.
15. O'Campo P. Invited commentary: Advancing theory and methods for multilevel models of residential neighborhoods and health. *Am.J.Epidemiol.* 2003; 157 (1):9-13.

16. Puente-Palacios KE, Laros JA. Análise multinível: contribuições para estudos sobre efeito do contexto social no comportamento individual. *Estudos de Psicologia*. 2009; 26 (3):349-61.
17. Hox JJ. *Multilevel modeling: when and why?* In: Balderjahn I, Mathar R, Schader M. eds. Classification, data analysis, and data highways. New York: Springer Verlag; 1998, pp. 147–54.
18. Hox, J. *Multilevel analysis: techniques and applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2002.
19. Fone DL, Lloyd K, Dunstan FD. Measuring the neighbourhood using UK benefits data: a multilevel analysis of mental health status. *BMC Public Health*. 2007; 7:69.
20. Taschner SP e Bógus LMM. "São Paulo: o caleidoscópio urbano". São Paulo Perspectiva, São Paulo. 2001; 15 (1):31-44.
21. Coutinho ESF, Almeida Filho N, Mari JJ. Fatores de risco para morbidade psiquiátrica menor: resultados de um estudo transversal em três áreas urbanas no Brasil. *Rev Psiq Clín* 1999; 26(5). <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista>.
22. Lima MS, Soares BGO, Mari JJ. Saúde e doença mental em Pelotas, RS: dados de um estudo populacional. *Rev Psiq Clín*. 1999; 26(5). <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista>.
23. Ludermitz AB, Filho DAM. Condições de vida e estrutura ocupacional associadas a transtornos mentais comuns. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(2):213-21.

24. Pinheiro KAT, Horta BL, Pinheiro RT, Horta LL, Terres NG, Silva RA. Common mental disorders in adolescents: a population based cross-sectional study. *Rev Bras Psiquiatr.* 2007; 29:241-5.
25. Patel V, Araya R, Lima M, Ludermir A, Todd C. Women, poverty and common mental disorders in four restructuring societies. *Soc Sci Med.* 1999; 49:1461-71.
26. Ludermir AB, Lewis G. Links between social class and common mental disorders in Northeast Brazil. *Social Psychiatry Psychiatric Epidemiology.* 2001; 36:101-7.
27. Maragno L, Goldbaum M, Gianini RJ, Novaes HMD, César CLG. Prevalencia de transtornos mentais comuns em populações atendidas pelo Programa de Saúde da Família (QUALIS) no município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2006; 22(8):1639-48.
28. Patel V& Kleinman A. *Poverty and common mental disorders in developing countries.* Bulletin of the World Health Organization; 2003. 81:609-15.
29. Merlo J, Chaix B, Yang M, Lynch J, Rastam L. A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: interpreting neighbourhood differences and the effect of neighbourhood characteristics on individual health. *J Epidemiol Community Health.* 2005; 59:1022-29.
30. Beekman ATF, Deeg DJH, van Limbeek J, Braam AW, De Vries MZ, Van Tilburg W. Criterion validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression scale: results from a community-based sample of older subjects in the Netherlands. *Psychological Medicine.* 1997; 27: 231-235.

31. Weich S, Blanchard M, Prince M, Burton E, Erens B, Sproston K. Mental health and the built environment: cross-sectional survey of individual and contextual risk factors for depression. *British Journal of Psychiatry*. 2002; 180:428-33.
32. Lorant V, Deliege D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Ansseau M. Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *American Journal of Epidemiologic*. 2003; 157:98-112.
33. Diez-Roux AV. Bringing context back into epidemiology: variables and fallacies in multilevel analysis. *American Journal of Public Health*. 1998; 88:216-22.
34. Duncan C, Jones K, Moon G. Context, composition and heterogeneity: using multilevel models in health research. *Soc Sci Med*. 1998;46(1):97-117.
35. Pickett KE, Pearl M. Multilevel analyses of neighborhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *J Epidemiol Community Health*. 2001; 55:111-22.
36. Woods A. Multilevel modeling in primary care research. *Br J Gen Pract*. 2004; 54(504):560-1.
37. Blakely T, Subramanian SV. *Multilevel studies*. Methods for Social Epidemiology. In Oakes M, Kaufman J, eds., San Francisco: Jossey Bass, 2006:316-40.
38. Goldstein, H. *Multilevel Statistical Models*. 3rd ed. London, Edward Arnold: New York, Wiley; 2003.
39. Brown H, Prescott R. *Applied Mixed Models in Medicine*. John Wiley & Sons. Chichester; 1999.

40. Ferrão ME. *Introdução aos modelos de regressão multinível em educação*. Campinas, Brasil: Editora Komedi; 2003.
41. Bryk, A. e Raudenbush, S. *Hierarchical Linear Models: applications and data analysis methods*. London: Sage Publications; 1992.
42. Snijders T, Bosker R. *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage; 1999.
43. Merlo J. Multilevel analytical approaches in social epidemiology: measures of health variation compared with traditional measures of association. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57:550-52.
44. Rajaratnam JK, Burke JG, O'Campo P. Maternal and child health and neighborhood context: The selection and construction of area-level variables. *Health Place*. 2006; 12(4):547-56.
45. Hox, JJ. *Applied Multilevel Analysis*. Amsterdam: TT-Publikaties; 1995.
46. Weich S, Lewis G. Poverty, unemployment, and common mental disorders: population based cohort study. *BMJ*. 1998; 317:115–9.
47. Goldberg, D. & Williams, P. *A User's Guide to the GHQ.NFER*. Nelson: Windsor; 1988.
48. Zhang W, Chen Q, McCubbin H, McCubbin L, Foley S. Predictors of mental and physical health: individual and neighborhood levels of education, social well-being and ethnicity. *Health & Place*. 2011; 17:238-47.
49. Scazufca M, Menezes PR, Vallada HP, Crepaldi AL, Pastor-Valero M, Coutinho LMS, Di Rienzo VD, Almeida OP. High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in Sao Paulo, Brazil. *Int Psychogeriatr*. 2008; 20 (2):394-405.

50. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2000 Brasil*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/censo2000>. Rio de Janeiro: IBGE; 2000.
51. Harding TW, Arango V, Baltazar J, Climent CE, Ibrahim HHA, Ladrado-Ignacio L, WIG NN. Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. *Psychol Med*. 1980; 10 (2):231-241.
52. Mari JJ, Williams P. A Validity Study of a Psychiatric Screening Questionnaire in Primary Care in the City of São Paulo. *Br J Psychiatry*. 1986; 148:23-6.
53. Scazufca M, Menezes PR, Vallada H, Araya R. Validity of the self-reporting questionnaire-20 in epidemiological studies with older adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2009; 44:247–254.
54. Giang KB, Allebeck P, Kullgren G, Tuan NV. The Vietnamese version of the Self Reporting Questionnaire 20 (SRQ-20) in detecting mental disorders in rural Vietnam: a validation study. *Int J Soc Psychiatry*. 2006; 52(2):175-84.
55. Harpham T, Reichenheim M, Oser R, Thomas E, Hamid N, Jaswal S, Ludermir A, Aidoo M. Measuring mental health in a cost-effective manner. *Health policy and planning*. 2003; 18(3):344-49.
56. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sinopse do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
57. Rabe-Hesketh S, Skrondal A, Pickles A. *GLLAMM Manual*. Berkeley: U.C. Berkeley Division of Biostatistics Working Paper Series - Disponível em: <http://www.bepress.com/ucbbiostat/paper160>. University of California. 2004.

58. Zheng X, Rabe-Hesketh. Estimating parameters of dichotomous and ordinal item response models with gllamm. *The Stata Journal*. 2007; (7):313-333.
59. Bryk AS, Raudenbush SW. *Hierarchical linear models: Applications data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications; 1992.
60. Hodder A. *An introduction to multilevel models*. Multilevel Statistical Models, 3rd. By Harvey Goldstein. Euston Road, London: NW1 3BH, UK; 2003.
61. Rabe-Hesketh S, Skrondal A. *Multilevel and longitudinal modeling using Stata. Volume II: Categorical responses, counts and survival*. Third Edition. Texas: Stata Press; 2012.
62. Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in Medicine*. First Edition. Philadelphia: LW&W; 1987.
63. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil – 2000*. Rio de Janeiro: IBGE; 2002.
64. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Síntese de Indicadores Sociais - Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira – 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
65. Beaglehole, R., Bonita, R. and Kjellstrom, T. *Basic Epidemiology*. Geneva: WHO; 1993.
66. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica – uma abordagem epidemiológica*. 3a ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
67. Beaglehole R, Epping-Jordan J, Patel V, Chopra M, Ebrahim S, Kidd M, Haines A. Improving the prevention and management of chronic disease in

- low-income and middle-income countries: a priority for primary health care. *Lancet*. 2008; 372(9642):940-9.
68. Crawford MJ, Prince M, Menezes P, Mann AH. The recognition and treatment of depression in older people in primary care. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1998; 13:172-6.
69. Cepoiu M, McCusker J, Cole MG, Sewitch M, Belzile E, Ciampi A. Recognition of depression by non-psychiatric physicians--a systematic literature review and meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2008; 23:25-36.
70. Armstrong BK, White E, Saracci R. *Principles of exposure measurement in epidemiology*. 5th ed. New York: Oxford University Press; 1992.
71. Maragno L, Goldbaum M, Gianini RJ, Novaes HMD, César CLG. Prevalência de transtornos mentais comuns em populações atendidas pelo Programa Saúde da Família (Qualis) no Município de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006; (22):1639-1648.
72. Coelho FMC, Pinheiro RT, Horta BL, Magalhães PVS, Garcias CMM, Silva CV. Common mental disorders and chronic non-communicable diseases in adults: a population-based study. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(1):59-67.
73. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saude Publica*. 2008; 42:992-8.
74. Almeida-Filho N, Mari JJ, Coutinho E, França JF, Fernandes J, Andreoli SB, Busnello EA. Brazilian multicentric study of psychiatric morbidity. Methodological features and prevalence estimates. *Br J Psychiatry*. 1997; 171:524-9.

75. Bhagwanjee A, Parekh A, Paruk Z, Petersen I, Subedar H. Prevalence of minor psychiatric disorders in an adult African rural community in South Africa. *Psychol Med.* 1998; 28:1137-47.
76. Gispert R, Rajmil L, Schiaffino A, Herdman M. Sociodemographic and health-related correlates of psychiatric distress in a general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2003; 38:677-83.
77. Neeleman J, Ormel J, Bijl RV. The distribution of psychiatric and somatic ill health: Associations with personality and socioeconomic status. *Psychosom Med.* 2001; 63:239-47.
78. Melzer D, Fryers T, Jenkins R, Brugha T, McWilliams B. Social position and the common mental disorders with disability. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2003; 38:238-43.
79. Araya R, Rojas G, Fritsch R, Acuña J, Lewis G. Common mental disorders in Santiago, Chile: prevalence and socio-demographic correlates. *Br J Psychiatry.* 2001; 178:228-33.
80. Andrews G, Henderson S, Hall W. Prevalence, comorbidity, disability and service utilization. Overview of the Australian National Mental Health Survey. *Br J Psychiatry.* 2001; 38:238-43.
81. Fryers T, Melzer D, Jenkins R. Social inequalities and the common mental disorders: A systematic review of the evidence. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2003; 38:229-37.
82. Patel V. Mental health in low- and middle-income countries. *Br Med Bull.* 2007; 81-82:81-96.

83. Wainwright NWJ, Surtees PG. Area and individual circumstances and mood disorder prevalence. *British Journal of Psychiatry*. 2004; 185:227-32.
84. Matheson FI, Moineddin R, Dunn JR, Creatore MI, Gozdyra P, Glazier RH. Urban neighborhoods, chronic stress, gender and depression. *Social Science and medicine*. 2006; 63:2604–16.
85. Reijneveld SA, Schene AH. Higher prevalence of mental disorders in socioeconomically deprived urban areas in the Netherlands: community or personal disadvantage? *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1998; 52:2-7.
86. Blazzer DG, Hybels CF. Origins of depression in later life. *Psychol Med*. 2005; 35(9):1241-52.
87. Organização Mundial da Saúde. *Saúde Mental: Nova Conceção, Nova Esperança*. Relatório sobre a saúde no mundo, 2001.
88. DECIT, Departamento de Ciências e tecnologia. Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde, Comunicação e Informação do DECIT: *Desafios para difusão e monitoramento das ações de fomento*. São Paulo: Ver. Saúde Pública.; 2007(41).
89. Saraceno B, van Ommeren M, Batniji R, Cohen A, Gureje O, Mahoney J, Sridhar D, Phill D, Underhill C. Barriers to improvement of mental health services in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2007; 370(9593):1164-74.
90. Jacob KS, Sharan P, Mirza I, Garrido-Cumbrera M, Seedat S, Mari JJ, et al. Mental health systems in countries: where are we now? *Lancet*. 2007; 370(9592):1061-77.

91. Munoz RF. Using evidence-based internet interventions to reduce health disparities worldwide. *J Med Internet Res*. 2010; 12(5):e60.
92. He W, Muenchrath MN, Kowal P. *Shades of Gray: A Cross-Country Study of Health and Well-Being of the Older Populations in SAGE Countries, 2007–2010*. Washington: United States Census Bureau; 2012.