BRUNO MENDONÇA COELHO

**Associação entre experiências precoces adversas e
comportamentos relacionados ao suicídio na vida adulta**

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

Programa de Psiquiatria

Orientador: Prof. Dr. Wang Yuan-Pang

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11, de 1 de novembro de 2011. A versão original está disponível na Biblioteca da FMUSP)

São Paulo

2017

BRUNO MENDONÇA COELHO

**Associação entre experiências precoces adversas e
comportamentos relacionados ao suicídio na vida adulta**

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

Programa de Psiquiatria

Orientador: Prof. Dr. Wang Yuan-Pang

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11, de 1 de novembro de 2011. A versão original está disponível na Biblioteca da FMUSP)

São Paulo

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

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

©reprodução autorizada pelo autor

Coelho, Bruno Mendonça

Associação entre experiências precoces adversas e
comportamentos relacionados ao suicídio na vida
adulta / Bruno Mendonça Coelho. -- São Paulo, 2017.

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

Programa de Psiquiatria.

Orientador: Wang Yuan-Pang.

Descritores: 1.Sobreviventes adultos de eventos
adversos na infância 2.Maus-tratos infantis
3.Adversidades precoces 4.Psicopatologia 5.Suicídio

USP/FM/DBD-388/17

DEDICATÓRIA

Para meus amores, Luiza e Helena,
que me fazem querer ser melhor...

AGRADECIMENTOS

À Dra. Laura Andrade, pelo acolhimento no NEP desde o início e pela confiança depositada ao longo desses anos.

Aos doutores, Francisco Lotufo Neto e Regina Wielenska, pelos cuidados que tiveram comigo, com meu juízo. Agradeço de coração.

Aos doutores, Ana Kleinman, Felipe Corchs e Ricardo Moreno, que contribuíram com suas críticas e abrilhantaram minha banca de qualificação.

Ao meu grande amigo, Geilson Santana pela nossa amizade, parceria no consultório e na vida, companheirismo, trabalhos conjuntos, conversas instigantes e apoio contínuo ao longo de mais de uma década de amizade.

A Leorides Guerra, pela nossa amizade, parceria e por compartilhar os momentos de dúvidas e comemorações.

Aos meus amigos do Ambulatório Geral Didático — Mônica Cardeal, Vanessa Favaro, Lícia Oliveira, Carlos (Caco) Mansur, Karla de Almeida e José Carlos Castilho — e a Cilene Brandão — da Fundação Casa — por toda ajuda e compreensão quando dos congressos em que fui apresentar resultados desse estudo.

Ao amigo João Maia, por sempre estar disposto a me dar uma mão quando preciso e a Aline Damascena, pela enorme ajuda com algumas estatísticas.

A Eliza Fukushima e Isabel Ataíde. pelo contínuo suporte nos meandros burocráticos da pós.

A Alexandra Asanovna Elbakyan, criadora do site Sci-Hub, por nos possibilitar o acesso a artigos científicos antes indisponíveis.

A Isabel “Bel” Patez e Tatiana Barbosa por me deixarem tranquilo de que Helena está em muito boas mãos durante minhas ausências.

Aos meus grandes amigos, minha “família em São Paulo”, Breno Luz, Adriana Queiroz, Marcelo Carvalho, Daniela Landin, Fábio Vieira, Viviane Terci, Vamberto Maia, Maíra Pontual, Leyka Yamashita e Diego Oliveira, e também a suas crias, pela amizade, suporte e por terem segurado a onda (inclusive cuidado de minha cria em alguns momentos) durante o tempo que durou esse doutorado.

A Roberto (Batata) Marques, por continuar me ajudando a pensar diferente.

A Fernando Lacaz e Paulo Michelucci pela amizade, companhia e por estarem dispostos a assistir as aulas complicadas que apresento nos congressos por aí.

To Isabelle “Belle” Coêlho, Brett Forbirck, Sabrina Tom, Rick Tennant, Richard Tom e Sari Ellovich for your friendship (and shelter and welcome in the conferences abroad).

A Marcos e Sandra, meus tios queridos, que me adotaram em São Paulo.

A João, Mili, Ana (em memória), Joana, Tony, Clarinha, Tomás, Chico, Marcela, Camila, Mário, Henrique e Pedro por estarem sempre juntos.

A meus pais (Zeca e Elita), meus irmãos (Felipe e Lívia), meus avós (José e Maria; Jaime [em memória] e Helena [em memória]) agregados (Elton e Suellen) e sobrinhos (Lucas, Tomás e Gabriel) por todo amor.

Ao Acaso...

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Dr. Wang Yuan Pang, por todo seu apoio ao longo desse processo. Não poderia desejar um orientador mais parceiro. Sou um grande felizardo por isso! Esse trabalho é, em grande parte, mérito de sua paciência, dedicação e competência.

"The childhood shows the man, as morning shows the day"

Paradise Regained,

John Milton (1608 – 1674)

"My heart leaps up when I behold

A rainbow in the sky:

So was it when my life began;

So is it now I am a man;

So be it when I shall grow old,

Or let me die!

The Child is father of the Man;

I could wish my days to be

Bound each to each by natural piety."

My Heart Leaps Up,

William Wordsworth (1770 – 1850)

"O menino é pai do homem."

Memórias póstumas de Brás Cubas,

Joaquim Maria Machado de Assis (1839 – 1908)

SUMÁRIO

Lista de figuras

Lista de quadros e tabelas

Lista de siglas

Resumo

Abstract

1	INTRODUÇÃO	1
2	REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1	Definição de adversidades precoces (APs)	5
2.2	O impacto das APs na saúde.....	6
2.3	Modelos latentes e modelos de rede das APs.....	9
2.4	Epidemiologia das APs.....	10
2.5	Comportamentos e Cognições suicidas (CCS)	12
2.6	APs e CCS.....	15
2.7	Nomenclatura das CCS.....	15
2.8	Mediadores e moderadores.....	16
3	HIPÓTESES E JUSTIFICATIVA.....	20
4	OBJETIVOS.....	22
4.1	Objetivo geral.....	22
4.2	Objetivos específicos.....	22
5	MÉTODOS.....	24
5.1	Questões éticas.....	24
5.2	Descrição do estudo e composição da amostra.....	24
5.3	Instrumentos utilizados.....	30
5.3.1	Avaliação diagnóstica e coleta de dados sociodemográficos.....	30
5.3.2	Avaliação das APs.....	32
5.3.3	Avaliação das CCS.....	34
5.4	Procedimentos de manejo dos dados.....	34
5.5	Variáveis de interesse.....	35

5.5.1	Variáveis demográficas.....	35
5.5.2	Diagnósticos psiquiátricos.....	35
5.5.3	Comportamentos e cognições e suicidas.....	36
5.5.4	Adversidades precoces.....	36
5.6	Análises estatísticas.....	37
5.6.1	Procedimento de ponderação dos dados.....	37
5.6.2	Estatística descritiva.....	38
5.6.3	Modelos dimensionais das adversidades.....	38
5.6.4	Modelos de Rasch da teoria de resposta ao item das APs.....	41
5.6.5	Modelo de rede das APs.....	41
5.6.6	Análises de associação.....	43
5.6.6.1	Associação entre APs e transtornos mentais.....	44
5.6.6.2	Associação entre APs e CCS.....	46
5.6.7	Análises de trajetória (<i>path analysis</i>)	47
6	RESULTADOS.....	50
6.1	Estatística descritiva.....	50
6.1.1	Prevalência de APs na amostra total.....	50
6.1.2	Prevalência de APs na amostra com CCS.....	52
6.1.3	Prevalência de CCS na amostra total e entre ideadores.....	53
6.1.4	Prevalência de psicopatologia ao longo da vida na amostra total.....	54
6.2	Modelos dimensionais das APs.....	56
6.2.1	Análises de componentes principais (ACP) das APs.....	56
6.2.2	Análises fatoriais confirmatórias (AFC) das APs.....	58
6.2.3	Análises de Rasch das APs.....	62
6.3	Modelos de rede das APs.....	65
6.3.1	Estrutura da rede.....	65
6.3.2	Índices de centralidade da rede.....	67
6.4	Análises de associação.....	69
6.4.1	Associação entre APs e transtornos mentais.....	69
6.4.1.1	Associação entre o tipo e o número de APs e psicopatologia ao longo da vida.....	65
6.4.1.2	Associação bivariada e multivariada (aditiva e desagregada) entre APs e psicopatologia ao longo da vida.....	70

6.4.1.3	Associação entre APs e idade de início da psicopatologia.....	71
6.4.1.4	Associação entre tipo e número de APs e as quatro classes de psicopatologia ao longo da vida.....	72
6.4.2	Associação entre APs e CCS.....	74
6.4.2.1	Associação bivariada e multivariada entre tipos de APs e CCS ao longo da vida.....	74
6.4.2.2	Associação entre número de adversidades precoces e os CCS ao longo da vida.....	76
6.4.2.3	Associação multivariada entre tipo e número de APs e os CCS ao longo da vida.....	77
6.4.2.4	Associação entre APs e idade de início de CCS.....	78
6.5	Análises de trajetória para APs e CCS mediadas por transtornos mentais.....	80
7	DISCUSSÃO.....	84
7.1	Distribuição das APs na população geral.....	86
7.2	Distribuição das APs nos indivíduos com CCS.....	87
7.3	Distribuição dos transtornos mentais na população geral.....	88
7.4	Modelos dimensionais das APs.....	88
7.4.1	Análises fatoriais das APs.....	89
7.4.2	Análises de Rasch das APs.....	91
7.5	Modelos de rede das APs.....	92
7.5.1	Estrutura da rede.....	92
7.5.2	Diferenças de gênero nos modelos de rede.....	93
7.6	Associação entre APs e transtornos mentais.....	95
7.6.1	Associação entre tipo e número de APs e psicopatologia.....	96
7.6.2	Associação bivariada e multivariada entre APs e psicopatologia	96
7.6.3	Associação entre APs e idade de início dos psicopatologia	98
7.6.4	Associação entre APs e as quatro classes de psicopatologia.....	99
7.7	Associação entre APs e CCS.....	102
7.7.1	Associação bivariada e multivariada entre APs e CCS.....	102
7.7.2	Associação entre número de APs e CCS ao longo da vida.....	102
7.7.3	Associação multivariada entre tipo e número de APs e CCS.....	102
7.7.4	Associação entre APs e idade de início de CCS.....	104
7.8	Análises de trajetória entre APs e CCS, mediado por psicopatologia.....	105

7.9	Considerações finais.....	107
8	LIMITAÇÕES.....	113
9	CONCLUSÕES.....	116
10	AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO.....	118
11	REFERÊNCIAS.....	120
12	ANEXOS.....	143
	Apêndice 1 – Artigo publicado: PLOS One.....	161
	Apêndice 2 – Artigo aceito: Revista Brasileira de Psiquiatria.....	181
	Apêndice 3 – Artigo submetido: Journal of Psychiatric Research.....	202

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Modelo esquemático de uma relação de mediação.....	17
Figura 2 –	Modelo esquemático de uma relação de moderação.....	18
Figura 3 –	Mapa da região metropolitana de São Paulo.	25
Figura 4 –	Distribuição dos respondentes entrevistados na Região Metropolitana de São Paulo.....	27
Figura 5 –	Estágios da amostragem.	28
Figura 6 –	Método de codificação das variáveis no análise de sobrevivência de tempos discretos (<i>discrete-time survival analysis</i>).....	44
Figura 7 –	Representação esquemática dos dados relacionados aos CCS.....	50
Figura 8 –	Gráficos <i>Score plot</i> e <i>loading plots</i> da subamostra exploratória.....	56
Figura 9 –	Análises fatoriais confirmatórias das adversidades precoces na amostra total (Fig. 9a), masculina (Fig. 9b) e feminina (Fig. 9c)	61
Figura 10 –	Curva característica do item para amostra mulheres.....	62
Figura 11 –	Curva característica do item para amostra de homens.....	63
Figura 12 –	Curva característica do item para amostra de total.....	64
Figura 13 –	Visualização em “círculo” (“ <i>circle</i> ”) da estrutura da rede por gênero...65	
Figura 14 –	Visualização “espiral” (“ <i>spring</i> ”) da estrutura da rede por gênero.....	66
Figura 15 –	Comparação dos índices de centralidade das análises de rede por gênero.....	67
Figura 16 –	Análise de trajetória entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas mediadas por transtornos mentais para amostra total.....	80
Figura 17 –	Análise de trajetória entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas mediadas por transtornos mentais para amostra de mulheres.....	81
Figura 18 –	Análise de trajetória entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas mediadas por transtornos mentais para amostra de homens.....	82

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 –	Desenho do estudo com número e percentual de sujeitos alocados para cada análise.....	39
Tabela 1 –	Desenho da amostra do estudo <i>São Paulo Megacity Mental Health Survey</i>	25
Tabela 2 –	Disposição final da amostra e taxas de resposta.....	29
Tabela 3 –	Características descritivas dos participantes do <i>São Paulo Megacity Mental Health Survey</i> (N=5,037).....	29
Tabela 4 –	Critério de Kaiser para escolha do melhor modelo exploratório na análise de componentes principais.	40
Tabela 5 –	Prevalência ponderada das adversidades precoces na amostra total.....	51
Tabela 6 –	Prevalência ponderada das adversidades precoces na amostra total e por gênero (N=5.037).....	52
Tabela 7 –	Prevalência ponderada das adversidades precoces entre indivíduos com comportamentos e cognições suicidas.....	53
Tabela 8 –	Prevalência ponderada das cognições e comportamentos suicidas ao longo da vida na população geral (N=5.037), para homens (N=2.850) e mulheres (N=2.187)	54
Tabela 9 –	Prevalência ponderada dos transtornos mentais ao longo da vida na amostra total e por gênero.....	55
Tabela 10 –	Matriz rotacionada (varimax) de cargas fatoriais (reduzida para duas casas decimais) e comunalidades para os modelos de componentes principais para amostra total e subamostras por gênero.....	58
Tabela 11 –	Índices de ajustamento para os modelos de análises fatoriais confirmatórias na amostra total e por gênero (N=2.518)	60
Tabela 12 –	Análise de Rasch do modelo de Teoria de Resposta ao Item na subamostra de mulheres (N=2.850)	62
Tabela 13 –	Análise de Rasch do modelo de Teoria de Resposta ao Item na subamostra de homens (N=2.187).....	63

Tabela 14 – Análise de Rasch do modelo de Teoria de Resposta ao Item na amostra total (N=5.037)	64
Tabela 15 – Diferença média dos principais índices de centralidade de homens e mulheres e tamanho de efeito dessas diferenças.....	68
Tabela 16 – Efeito estimado (odds-ratios) do número de adversidades precoces (agregado e desagregado) sobre o risco de transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI ao longo da vida com e sem controles para tipos de adversidades.....	69
Tabela 17 – Efeito estimado (<i>odds-ratio</i>) das adversidades precoces sobre o risco de transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI ao longo da vida por modelos bivariado e modelos multivariada aditivo e de interativos de sobrevivência.....	70
Tabela 18 – Associação entre número e tipo de adversidades precoces e idade de início de 20 transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI.....	72
Tabela 19 – Efeito estimado (<i>odds-ratio</i>) do tipo e número das adversidades na infância no risco de quatro classes de transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI.....	73
Tabela 20 – Modelo bivariados e multivariados para associação entre Adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ao longo da vida.....	75
Tabela 21 – Associação entre número de adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ao longo da vida.....	76
Tabela 22 – Modelo multivariado final para associação entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ao longo da vida.....	77
Tabela 23 – Modelo multivariado para associação entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ocorrendo durante adolescência (13 a 19 anos), adultícia precoce (20 a 29 anos) e adultícia tardia (30 anos ou mais).....	79
Tabela 24 – Índices de ajustamento para os modelos de análises de trajetória (N=2,942)	82

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 –	Definições dos comportamentos e cognições suicida do <i>Sistema De Classificação de Violência Autodirecionada (Self-Directed Violence Classification System – SDVCS)</i>	143
Anexo 2 –	Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.....	146
Anexo 3 –	Parte da Subescala do <i>Composite International Diagnostic Interview</i> que avalia a infância dos entrevistados.....	148
Anexo 4 –	Parte da Subescala do <i>Composite International Diagnostic Interview</i> que avalia as cognições e comportamentos suicida (Risco de Suicídio).....	153
Anexo 5 –	Valor das arestas para subamostra de mulheres.....	157
Anexo 6 –	Valor das arestas para subamostra de homens.....	158
Anexo 7 –	Estabilidade das medidas de centralidade das redes de acordo com valores de γ para homens e mulheres.....	159

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AP	Adversidades precoces
CCS	Comportamentos e cognições suicidas
TM	Transtornos mentais
WMH-CIDI	Versão <i>World Mental Health</i> do <i>Composite International Diagnostic Interview</i>
ACE	<i>Adverse childhood experiences</i>
MD	<i>Mental disorders</i>
SBS	<i>Suicidal behaviors and cognitions</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
CDC	<i>Center for Disease Control</i> (Centro para Controle de Doenças)
VISN	<i>Veterans Integrated Service Network</i>
SDVCS	<i>Self-Directed Violence Classification System</i> (Sistema de Classificação de Violência Autodirecionada)
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
FAPESP	Fundação de Apoio à Pesquisa se Estado de São Paulo
UAP	Unidades Amostral Primária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SC	Setor Censitário
DSM-IV	Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais, quarta edição
TAG	Transtornos de ansiedade generalizada
TDAH	Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade
TEI	Transtorno explosivo intermitente
TUS	Transtorno do uso de substâncias
ASA	Ansiedade de separação do adulto
TOD	Transtorno opositor-desafiador
TC	Transtorno de conduta
TOC	Transtorno obsessivo-compulsivos
TEPT	Transtorno de estresse pós-traumático
SCID-I	Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders

NCS	<i>National Comorbidity Survey</i>
NCS-R	<i>National Comorbidity Survey Replication</i>
PAPI	<i>Paper and Pencil Version</i>
AFE	Análise fatorial exploratória
ACP	Análise de componentes principais
AFC	Análise fatorial confirmatória
KMO	Teste de Kaiser-Meyer-Olkin
STDY	Coeficiente padronizado para variáveis binárias
WLSMV	<i>Weighted least squares means and variance</i>
RMSEA	<i>Root mean squared error of approximation</i>
CFI	<i>Comparative fit index</i>
TLI	<i>Tucker-Lewis index</i>
WRMR	<i>Weighted root mean squared residua</i>
1-PL	Modelo logístico de um parâmetro da TRI
TRI	Teoria de resposta ao item
CCI	Curva característica do item
eLASSO	<i>Enhanced Least Absolute Shrinkage and Selection Operator</i>
EBIC	Critério de Informação Bayesiano Estendido
NCT	<i>Network Comparison Test</i>
IC 95%	Intervalo de confiança de 95%
SEM	Modelos de equações estruturais (<i>Structural equation models</i>)
phy	Abuso físico
ngl	Negligência
prd	Morte parental
pdv	Divórcio parental
opr	Outra perda parental
fmv	Violência familiar
pmn	Transtorno mental parental
prs	TUS parental
prc	Criminalidade parental
TE	Tamanho de efeito
OR	<i>Odds ratio</i> (razão dos produtos cruzados ou razão de chance)
WMH	<i>World Mental Health</i>

RESUMO

Coêlho BM. Associação entre experiências precoces adversas e comportamentos relacionados ao suicídio na vida adulta [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

INTRODUÇÃO: As adversidade precoces (APs) são um grupo de experiências negativas vivenciadas durante o desenvolvimento e associadas a diversos desfechos clínicos e psiquiátricos. A literatura sobre os transtornos mentais (TMs) e cognições e comportamentos suicidas (CCS) destaca que a exposição a APs durante a infância se relaciona com essas condições na vida adulta. Contudo, o tamanho e a qualidade do efeito das APs nas CCS varia entre os estudos. Como os TMs também determinam CCS, é preciso avaliar a contribuição concomitante de APs e TMs nos CCS. **OBJETIVOS:** Investigar a relação associativa entre APs e CCS na vida adulta e os fatores determinantes dessa relação. **MÉTODOS:** Este estudo é uma investigação transversal, multiestratificada e probabilística da população geral da Região Metropolitana de São Paulo. O instrumento *Composite International Diagnostic Interview* versão 3.0 foi aplicado em 5037 indivíduos adultos. Os fatores sociodemográficos, 12 APs, 20 TMs ao longo da vida e CCS ao longo da vida foram coletados por meio de entrevistas no domicílio do respondente. Foram calculadas as prevalências das APs e estimados os modelos fatoriais, modelos de resposta ao item e modelos de redes para descrever as APs, para amostra total e por sexo. Correlações entre APs e subsequentes TMs ou CCS foram testadas e análises de trajetória avaliaram a mediação da associação entre APs e CCS pelos TMs. **RESULTADOS:** As APs atingiram 53,6% da amostra e 48,4% apresentaram duas ou mais APs na vida, sendo as mulheres significativamente mais expostas que os homens (59,0% vs 47,66%). Nas análises fatoriais confirmatórias, a solução com três fatores ("Violência Familiar e Desajuste Parental"; "Uso indevido de Substâncias, Criminalidade e Abuso Sexual"; e "Adversidade Econômica e Perda Parental") foi mais ajustada para os homens e a de dois fatores ("Violência Familiar e Desajuste Parental" e "Abuso Sexual e Perda Parental") mais ajustada para as mulheres. Nas análises de rede, apesar de similaridades na estrutura global, homens e mulheres tem diferenças em APs específicas. O 'TM parental' (*Odds ratio* [OR] = 1,99 a 2,27) e a 'violência familiar' (OR = 1,55 a 1,99) foram as APs mais

consistentemente associadas à TM em todas as faixas etárias. Os 'TM parentais' e as 'adversidades econômicas' foram associados as quatro classes de TMs examinados (transtornos de humor, ansiedade, controle do impulso e do uso de substâncias). Quando a associação entre APs e CCS foi controlada por TMs, somente o 'abuso físico' foi associado a tentativas de suicídio em todos os estágios de vida subsequentes (OR = 2,1). Nas análises estruturais, o efeito dos TMs como mediadores da associação entre APs e CCS foi confirmado, sendo essa mediação mais importante nas mulheres. CONCLUSÕES: As APs são um grupo heterogêneo e interrelacionado de fatores de risco. Sua exposição é diferente em meninos e meninas. As APs foram consistentemente associadas a TMs e embora algumas APs tenham sido associadas a CCS, os papéis desempenhados pelos diferentes tipos de APs na infância variam em magnitude, levando a resultados diversos e diferentes níveis de gravidade.

Descritores: Sobreviventes adultos de eventos adversos na infância; Maus-tratos infantis; Adversidades precoces; Psicopatologia; Suicídio

ABSTRACT

Coêlho BM. Association between adverse childhood experiences and suicidal behaviors in adulthood [Thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2017.

BACKGROUND: Adverse childhood experiences (ACEs) are a group of negative events experienced during development that has been associated with various clinical and psychiatric outcomes. The literature on mental disorders (MDs) and on suicidality highlights the association of these conditions during adulthood with the previous exposure to ACEs. However, the size and quality of the effect of ACEs on suicidality varies between studies. Since MDs also predict suicidality, it is necessary to evaluate the concomitant contribution of ACEs and MDs on suicidality. **OBJECTIVES:** The aims of this study were to investigate the association between ACEs and suicidality in adulthood and the determinants of this relationship. **METHODS:** This is a cross-sectional, multistratified and probabilistic study of the general population of São Paulo Metropolitan Area. The Composite International Diagnostic Interview version 3.0 was applied in 5037 adult subjects. Socio-demographic data, 12 ACEs, 20 lifetime MDs, and lifetime suicidality were collected in household interviews. The prevalence of suicidality was estimated and factor models, item response theory models and network analysis models were calculated to describe ACEs for total sample and by sex. Correlations between ACEs and subsequent MDs or suicidality were tested. Path analyzes assessed the mediation of the association between APs and suicidality by MDs. **RESULTS:** ACEs were reported by 53.6% of the sample and 48.4% presented two or more ACEs early in life and women were significantly more exposed than men (59.0% vs 47.66%). In confirmatory factor analyzes, the three-factor solution ("Family Violence and Parental Maltreatment", "Substance Misuse, Criminality and Sexual Abuse", and "Economic Adversity and Parental Loss") was more adjusted for men and the two-factors solution ("Family Violence and Parental Maltreatment", and "Sexual Abuse and Parental Loss") was more adjusted for women. In network analyzes, despite similarities in overall network structure, men and women have differences in specific ACEs. The 'parental MD' (Odds Ratio [OR] = 1.99 to 2.27) and 'family violence' (OR = 1.55 to 1.99) were the most consistently disorders associated with ACEs across all

age groups. 'Parental MD' and 'economic adversity' were associated with the four classes of MDs examined (mood, anxiety, impulse control and substance use disorders). When the association between ACEs and suicidality was controlled by MDs, only 'physical abuse' was associated with suicide attempts in all subsequent stages of life (OR = 2.1). In the path analyzes, the effect of the MDs as mediators of the association between ACEs and suicidality was confirmed, being this mediation effect more important in women than in men. CONCLUSIONS: ACEs are a heterogeneous and interrelated group of risk factors. Their exposure profile is different in boys and girls. ACEs were consistently associated with MDs and although some ACEs were associated with suicidality, the roles played by different types of ACEs vary in magnitude, leading to varying results and different levels of severity.

Descriptors: Adult survivors of child adverse events; Child abuse; Childhood adversities; Psychopathology; Suicide

1. INTRODUÇÃO

A história de como as adversidades precoces (AP)¹ passaram a ser entendidas como fatores de risco importantes para saúde humana é recente e começou de maneira fortuita.¹ Em 1985, o chefe do Departamento de Medicina Preventiva do Kaiser Permanente de San Diego, Dr. Vincent Felitti, ficou intrigado com o porquê mais da metade dos pacientes da clínica de obesidade desistiam do tratamento. Uma investigação nos prontuários revelou algo surpreendente: a maioria estava perdendo peso quando da desistência do tratamento. Ou seja, o tratamento estava funcionando. A grande maioria havia nascido com peso normal e o seu expressivo ganho de peso ocorreu de forma abrupta e não ao longo de anos. Ademais, quando esses pacientes perdiam peso, voltavam rapidamente ao peso anterior.

Para entender o que acontecia, ele passou a entrevistar os pacientes. E foi então que uma epifania ocorreu-lhe. Em certa ocasião, enquanto entrevistava uma paciente, em vez de perguntar: *“Quantos anos você tinha na primeira vez que esteve sexualmente ativa?”*, perguntou: *“Quantos quilos você pesava na primeira vez que esteve sexualmente ativa?”* A paciente respondeu: *“18 quilos!”*. O pesquisador, a princípio, não entendeu o que havia acabado de ouvir e repetiu a questão da mesma forma. A paciente, caindo em pranto, deu a mesma resposta e acrescentou: *“Foi quando eu tinha quatro anos, com meu pai”*. Só então o pesquisador se deu conta do que realmente havia perguntado.

Alguns dias depois, com outro paciente, ele encontrou a mesma resposta. Isso o deixou perturbado, pois era apenas o segundo caso de incesto com o qual se deparara nos seus mais de 20 anos de atuação profissional. Receoso de estar produzindo algum viés inconsciente, ele pediu que alguns colegas avaliassem os próximos cem pacientes. Resultados similares ocorreram e a maior parte dos pacientes investigados havia sofrido abuso sexual. Uma outra peça se encaixou quando, durante uma entrevista com uma mulher estuprada aos 23 anos e que havia ganhado quase 50kg no ano seguinte, ela lhe disse: *“O excesso de peso é ignorado*

¹ Do inglês, *Adverse Childhood Experiences (ACE)*. Nesse texto, vamos nos referir a esses eventos como ‘Adversidades Precoces’ (AP) ou apenas ‘Adversidades’.

e é assim que eu preciso ser”. Ele se deu conta de que aqueles indivíduos não viam o excesso de peso como um problema, mas como uma solução. Comer funcionava como uma droga e não comer aumentava a sua ansiedade, depressão e medo a níveis intoleráveis. A garota estuprada sentia-se invisível para os homens estando gorda. O homem espancado enquanto garoto magro sentia-se seguro pois, gordo, ninguém o incomodava.

Apesar de certo descrédito por parte de alguns médicos quando apresentados na reunião da Associação Norte Americana para Estudos de Obesidade, esses dados chamaram a atenção de dois pesquisadores do Centro para Controle de Doenças dos Estados Unidos. David Williamson e Robert Anda lhe propuseram ampliar seu estudo para obter dados com maior poder estatístico. Eles estruturaram um grande estudo que seguiu mais de 17 mil pacientes do Kaiser Permanente por mais de 20 anos e que sedimentou as bases para as pesquisas sobre APs.² Esta foi a primeira vez em que foram analisados os efeitos de vários tipos de trauma — e não de apenas um tipo isolado — e que foram compiladas a maior parte das APs atualmente estudadas pelos pesquisadores.

Desde então, diversos estudos têm encontrado envolvimento das APs em uma série de desfechos de longo prazo marcando profundamente os indivíduos pelo seu poderoso impacto no crescimento e desenvolvimento.³ Entre esses desfechos estão transtornos mentais,⁴⁻⁹ desfechos clínicos diversos,¹⁰⁻¹⁵ morte prematura,¹⁶ uso de tabaco,¹⁷ abuso de álcool e substâncias ilícitas,^{18, 19} e mesmo comportamento sexual de risco.²⁰

Com relação aos comportamentos e cognições suicidas (CCS), também chamados apenas como “comportamentos suicidas” (nomenclatura que parte da premissa cognitivo-comportamental de que as cognições suicidas — planos, pensamentos, entre outros — seriam “comportamentos encobertos”)²¹ só há muito pouco tempo, desfechos como esses foram relacionados à exposição a experiências traumáticas precoces.^{22, 23} Adicionalmente, os estudos seminais sobre o tema não esclarecem se os transtornos mentais seriam moderadores e/ou mediadores da relação entre APs e CCS. Essa lacuna na literatura tem implicações na prevenção e manejo dos CCS e mesmo do suicídio dito completo. Embora haja algum interesse no estudo dessa associação, ainda há poucos trabalhos sobre o tema e, em sua maioria, feitos em países desenvolvidos.

Num estudo populacional,²⁴ a associação entre ‘psicopatologia parental’ e risco de CCS foi estabelecido, entretanto não foram avaliados outros tipos de adversidades não relacionadas à psicopatologia parental. Em outro, um estudo multicêntrico que avaliava os fatores de risco para tentativa de suicídio, Borges e colaboradores²⁵ encontraram uma associação positiva entre APs e a posterior tentativa de suicídio na vida adulta. Esse resultado foi encontrado também num dos poucos trabalhos com dados de países em desenvolvimento.²⁶ Em todos, contudo, o efeito da psicopatologia, de forma direta ou como moderadora e/ou mediadora das APs, não foi estabelecido.

Ao invés de investigar os caminhos que levam os indivíduos expostos a adversidades apresentarem CCS — via moderadores e mediadores —, a literatura sobre o tema tem focado no efeito cumulativo das adversidades no risco de suicídio. Ou seja, enfatizam o número ou o tipo de adversidade vivenciadas como fatores de risco para o suicídio.²⁴⁻²⁶

Contudo, dois pontos devem ser considerados:

- a) As APs também estão associadas ao desenvolvimento de transtornos mentais tais como transtornos depressivos, transtornos ansiosos e transtornos por uso de substâncias. E estes, por si só estão entre os fatores mais associados ao risco de suicídio,^{27, 28} e
- b) Os fatores de risco para CCS se sobrepõem aos fatores de risco para transtornos mentais em adultos.²⁹

É necessário, portanto, investigar o papel individual e específico de cada um desses fatores no risco de suicídio.

O presente estudo investigou a relação entre APs e CCS numa amostra populacional brasileira. Os dados, coletados a partir do projeto São Paulo Megacity,³⁰ perfazem um total de mais de cinco mil domiciliados na área metropolitana de São Paulo os quais foram entrevistados através da *Composite International Diagnostic Interview* (WMH-CIDI)³¹ aplicada por entrevistadores profissionais. Neste estudo, nós investigamos a distribuição das APs na população geral bem como a relação dessas com os CCS.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Definição de adversidades precoces

As APs são um grupo de experiências negativas vivenciadas cronicamente por indivíduos ao longo do seu desenvolvimento. Elas podem ser definidas como a ausência de circunstâncias ou oportunidades positivas, experimentadas com privações ou angústia, e que são parcialmente decorrentes de perdas físicas, mentais ou sociais.³² Uma distinção importante deve ser feita entre eventos relativamente estáveis e duradouros que ocorrem durante boa parte da vida do jovem (adversidades estruturais) e eventos que ocorrem de forma mais limitada no tempo.³³

Os estudos sobre as APs na infância incluem geralmente: abuso físico, abuso sexual, abuso emocional ou disfunções no ambiente doméstico causando negligência emocional, presenciar um dos pais (geralmente a mãe) ser vítima de violência doméstica, o uso de substância ou doença mental parental, ter um dos pais na cadeia, morte ou divórcio parental e outra perda parental não decorrente de separação ou morte.^{28, 34} Entretanto, apesar das inúmeras pesquisas que abordam o tema, não há na literatura nenhum trabalho que tenha utilizado uma lógica sistemática na escolha das adversidades a serem estudadas.³⁵ Vários pesquisadores do tema diferiram nas medidas usadas para operacionalizar o conceito de “adversidade precoce” e, nas metodologias, referiam-se a escolha das medidas adotadas e dos eventos a serem avaliados como sendo baseada em “pesquisas, trabalhos ou revisões prévias”.^{28, 36}

O mais próximo de uma escolha sistematizada ocorreu justamente no *ACE Study*, o estudo cooperativo entre o Kaiser Permanente e o Centro para Controle de Doenças dos EUA e, ainda hoje, um dos maiores trabalhos feitos para investigar as APs.^{11, 12, 36} Neste estudo pioneiro, a escolha das adversidades que seriam avaliadas ocorreu tendo em vista o encontro fortuito de uma alta prevalência de algumas APs nos pacientes obesos.^{2, 12} O conjunto das adversidades avaliado neste estudo acabou sendo replicado em diversos outros sem maiores preocupações de ordem metodológica com relação à sua seleção. Apesar disso, as pesquisas seminais sobre o tema moldaram até mesmo a estruturação dos instrumentos de avaliação

posteriormente desenvolvidos para mensuração das APs. Por conta disso, para propiciar uma comparabilidade entre os nossos achados e o dos outros estudos no tema, e mesmo por conta da estruturação dos instrumentos de avaliação disponíveis — que foram desenvolvidos tendo em consideração esse conjunto de APs descrito anteriormente —, as adversidades que serão abordadas nesse trabalho refletem o grupo consagrado pelas pesquisas sobre o tema.

2.2 O Impacto das APs na saúde

A relação entre eventos traumáticos agudos e transtornos psiquiátricos posteriores como, por exemplo, no Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT), é evidente e bem aceita.^{37, 38} O desenvolvimento humano é um processo individual e contínuo de adaptação a um ambiente complexo e mutável. Este ambiente dá suporte ao indivíduo que, por sua vez, usa suas habilidades para se adaptar às condições impostas. Muitas vezes, contudo, há uma falha nesse processo adaptativo. Isso ocorre por que os desafios do ambiente são muito grandes, por que as habilidades adaptativas do indivíduo foram insuficientes ou por ambos os motivos. Esta última hipótese — onde os dois processos operam conjuntamente — é um modo mais completo para explicar essa falha adaptativa decorrente da exposição dos indivíduos a estressores ou adversidades.³⁹

As adversidades e o estresse precoce há tempos têm sido teorizados como fatores etiológicos no desenvolvimento psicopatológico mediado por alterações nos sistemas neuroregulatórios como o sistema hipotálamo-hipófise-adrenal e os sistemas serotoninérgico e noradrenérgico.^{6, 12, 40-43} Bowlby,⁴⁴ por exemplo, estudando um tipo específico de adversidade — no caso, privação materna —, argumentava que ela desencadeava danos psicológicos permanentes e irreversíveis. Isso porque a privação materna acarreta estilos desadaptados de apego por conta de um desenvolvimento disfuncional. Propunha, portanto uma via específica entre a AP e o maior risco de depressão.

Outras teorias propõem explicações mais gerais para o surgimento das patologias. No modelo estresse-diátese, por exemplo, as experiências adversas experimentadas pelo indivíduo durante a vida poderiam desencadear psicopatologias futuras quando o indivíduo exposto a essa AP possui uma

vulnerabilidade genética, ou diátese.⁴⁵ Adicionalmente, diferente do que ocorre com a predisposição (diátese), que poderia ser específica para uma determinada patologia, os fatores ambientais não o são.⁴⁰

Um outro modelo, o chamado modelo de estresse-sensibilização,^{46, 47} propõe que a exposição a APs reduziria o limiar dos indivíduos à reatividade e, consequentemente, aumentaria o risco para transtornos psiquiátricos. Essa proposta tem demonstrado ser viável a partir de estudos que correlacionam estresse precoce com alterações na função cerebral,^{48, 49} alterações na metilação do DNA⁵⁰ e mesmo alterações no tamanho dos telômeros.⁵¹

Dentre as APs vivenciadas pelos indivíduos, a violência tem tido um papel cada vez mais relevante nas análises. Contudo, apenas em 1996, uma resolução da Assembleia Geral da Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a considerar a violência como um problema de saúde pública.⁵² Em 2002, um relatório da OMS⁵³ aponta que as crianças vítimas de violência doméstica ou sexual, de maus-tratos e de negligência têm mais problemas de saúde em geral, maiores custos no quesito saúde e mais ingressos em serviços de urgência ao longo da vida do que indivíduos sem esse histórico. Mesmo que a maior parte dos atos de violência não resulte em lesões, transtornos mentais ou outros problemas, os efeitos sobre a saúde podem durar anos e incluir danos físicos ou mentais permanentes. O abuso sexual durante a infância e adolescência, por exemplo, tem se mostrado associado a comportamentos autoagressivos, tentativas de suicídio e suicídio na idade adulta⁵⁴. Presenciar violência também produz um impacto adverso na saúde e no bem estar, podendo impedir o adequado desenvolvimento físico e mental da criança.^{9, 36, 55-57}

Em 1999, um estudo com 17.421 adultos avaliados quanto as suas experiências adversas demonstrou que a prevalência desse tipo de evento na infância, além de ser muito maior do que se supunha na época, evidenciava uma correlação significativa entre exposição e o grau dessa exposição a APs e diversos agravos à saúde na idade adulta.⁵⁵ Estas experiências traumáticas incluíam tanto a violência direta contra a criança — abuso emocional, sexual, agressão física recorrente — quanto um ambiente familiar disfuncional envolvendo morte de um dos pais, história de encarceramento, mãe vítima de violência, alcoolismo ou uso de drogas na família, familiar com depressão crônica, psicose ou comportamento suicida durante aquela fase da vida.

O potencial para causar dano ao indivíduo de uma AP, e o tipo de dano causado por ela, depende da intensidade e do “acúmulo” dessas experiências na vida do indivíduo.^{6, 36} Uma relação dose-resposta entre o número de adversidades vivenciadas e o risco de problemas de saúde na vida adulta foi descrito para vários desfechos.³⁶ Entre as APs, aquelas relacionadas à disfunção familiar e ao abuso/negligência apresentam um maior risco para o desenvolvimento posterior de psicopatologia.⁴⁰

A influência das adversidades ao longo da vida se manifesta também como uma mudança no padrão de comportamentos das vítimas, tanto aumentando a chance das mesmas reproduzirem tais comportamentos, quanto aumentando a chance das mesmas serem revitimizadas.⁵⁸⁻⁶⁰ O efeito deletério das APs, portanto, não se resume ao indivíduo ser vítima das mesmas e, quando adultos, as crianças expostas à violência tem maior chance de serem perpetradoras de violência com seus parceiros.⁶¹

A exposição a eventos traumáticos e/ou violentos na infância, como presenciar agressão física recorrente, violência doméstica ou abuso sexual, também está associada a piores desfechos educacionais, problemas comportamentais e ocorrência de mais psicopatologias tanto internalizantes quanto externalizantes. No geral essa relação também apresentou um padrão de associação dose-resposta.⁶²

A associação entre algumas APs e os transtornos psiquiátricos foi amplamente demonstrada em diversos estudos.^{6, 8, 41, 63, 64} Em todo o mundo, em diferentes países com situações de renda e qualidade de vida diversas, os eventos mais substancialmente relacionados com desfechos psiquiátricos são aqueles que envolvem uma disfunção familiar.⁴ Além disso, a forma como as APs interagem entre si impactando no risco de psicopatologia é diferente nos vários locais onde foram estudadas. Essas variações podem ocorrer devido às particularidades culturais e locais, sendo que o efeito das APs no risco de psicopatologia difere nos diversos locais estudados.^{65, 66} É preciso salientar que algumas adversidades são tabus em alguns países.⁶³ Assim, o efeito distal das APs nos transtornos psiquiátricos não pode ser assumido como o mesmo em todos os países uma vez que o significado e as percepções de cada uma delas podem diferir marcadamente nos diversos contextos.^{65, 66}

No continente americano, apenas Estados Unidos⁶⁷ e México⁶⁸ compararam a associação entre APs e diferentes tipos de transtornos mentais ou examinaram o

efeito das adversidades precoces ao longo da vida. Ambos situam-se na América do Norte e são econômica e culturalmente muito distintos entre si e em relação ao Brasil. Neste sentido, este trabalho é único por abordar o efeito de tais eventos na saúde mental na população da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

2.3 Modelos latentes e modelos de rede das APs

Por se tratar de um grupo grande, complexo e heterogêneo de variáveis, algumas metodologias foram empregadas para tentar compreender como as diversas APs relacionavam-se entre si. Tais estratégias também visavam reduzir o número de variáveis estudadas tornando mais fácil a interpretação dos achados.

Um dos modelos usados com estas finalidades pressupõe que as APs compartilham uma estrutura latente causal comum. Esta abordagem foi empregada por diversos estudos que investigaram o mesmo grupo de APs usados nas nossas análises.^{4, 63, 67} Em comum, esses trabalhos fizeram uso de um índice único (escore ou pontuação) a fim de contabilizar cada uma das experiências sofridas pelos indivíduos.⁶⁹ Esse escore leva em consideração apenas o número de APs experimentadas pelos indivíduos pressupondo uma permutabilidade de tais experiências. Deste modo, um 'abuso físico' tem a equivalência de uma 'morte parental' dado que a contribuição para o escore ocorre se o sujeito apresentou ou não a AP em questão. O tipo de AP vivenciado não é levado em consideração. A partir desse escore, modelos fatoriais foram gerados.

Outro método usado para entender agrupamentos de sintomas ou experiências complexas é, em vez de analisar os sintomas como se tivessem uma causa comum subjacente, considerar como se cada um deles pudesse influenciar, positiva ou negativamente, o desenvolvimento de outros sintomas ou experiências.⁷⁰ Deste modo, as técnicas de análise de rede, um grupo de procedimentos baseados na modelagem de sistemas dinâmicos⁷¹, são valiosas. Elas permitem a avaliação visual de um grupo complexo de experiências, sintomas ou variáveis que interagem entre si. Esse é o caso das APs⁷². Por essa abordagem, a interação entre diferentes APs forma redes onde as variáveis são colocadas em posições distintas de acordo com sua importância relativa em relação ao grupo e àquelas APs de localização mais central são mais importantes para a ativação e manutenção da rede.⁷³ Esta

abordagem permite avaliar os trajetos das interações (arestas) entre um conjunto de variáveis (nós), identificando nós altamente importantes — ou centrais — que influenciam e são influenciados por outros nós da rede.

Pelo conhecimento atual, os dois modelos seriam possíveis e complementares. O uso de métodos estatísticos sofisticados, portanto, ajudaria a entender esses fatores de risco e a sua ação, seja como fatores isolados ou de modo aditivo como múltiplos fatores, nos mais diversos desfechos.

2.4 Epidemiologia das APs

Diversos estudos em diferentes países sugerem que entre 80 e 98% das crianças do mundo sofrem algum tipo de punição física, sendo um terço dessas graves, em seus lares.⁷⁴ Uma pesquisa multicêntrica encontrou que até 65% das crianças em idade escolar afirmam terem sido vítimas de *bullying* físico ou verbal.⁷⁵

O percentual de adolescentes envolvidos em confrontos físicos também é bastante alto chegando a 76% em meninos de 13 a 16 anos.⁷⁶ O mesmo ocorre com a violência sexual. Estudos de base populacional em diversos países indicam que cerca de 20% das mulheres e entre 5 e 10% dos homens foram abusados sexualmente na infância.⁷⁷

No Brasil as causas externas foram responsáveis por 14,5% das mortes na população geral em 2001. Entre a população de 5 a 19 anos, as agressões constituem a principal causa de morte (64,4% em 1997) e a maior parte dessas agressões ocorre no ambiente doméstico.⁷⁸

Esses dados são importantes visto que, entre as categorias de APs a que os indivíduos são expostos, a violência familiar, a morte parental, o abuso físico ou sexual e uso de álcool ou drogas no domicílio estão entre as mais prevalentes^{36, 40}.

Em relação às APs, uma porcentagem significativa da população já sofreu algum tipo de vivência tais como abuso físico, sexual, psicológico ou negligência, antes da maioridade². Frequentemente, esses eventos que ocorrem na infância não ocorrem de forma isolada e os indivíduos geralmente são expostos a mais de um tipo ou grupo de APs ao longo de suas vidas.^{4, 69, 79}

No geral, as pesquisas envolvendo a associação das diversas formas de APs no desenvolvimento de psicopatologias na vida adulta investigam individualmente as

diversas formas de abuso — como abuso físico, sexual e psicológico, negligência, morte parental, divórcio, pobreza e doença mental ou uso de drogas pelos pais — e de desfechos (por exemplo, transtornos depressivos ou ansiosos). Isso se deve, em grande parte, às teorias subjacentes aos estudos em questão as quais direcionam quais APs serão abordadas.⁶ Entretanto, como a maioria dos indivíduos expostos experimentou APs comórbidas ao longo da vida, são necessárias novas abordagens investigativas nesse tema.³⁶

A distribuição das adversidades em amostras populacionais em países com características socioculturais e econômicas distintas é diferente nos diversos estudos. Dados do *Mexican National Comorbidity Survey* mostram que 54,5% dos adultos experimentou ao menos uma AP durante a infância, sendo que testemunhar cenas de violência familiar foi a mais comum (20,1%).⁴⁰ No mesmo país, 69% dos adolescentes já haviam experimentado algum tipo de evento traumático em suas vidas.⁸⁰ Neste segundo caso, pelo fato da avaliação ter ocorrido mais próxima ao evento investigado, o viés de memória é bem menor, possivelmente explicando a prevalência mais alta encontrada.

Na China, na área metropolitana de Pequim e de Xangai, quase um terço dos sujeitos entrevistados (31,0%) relatou ao menos uma AP relacionada ao ambiente familiar, sendo as mais comuns a morte parental (11,1%), outra perda parental (9,5%) e o abuso físico (8,9%).⁶³

No *Nigerian Survey of Mental Health and Well-Being – NSMHW*, 46,2% da amostra do país africano apresentou alguma AP e a comorbidade de mais de uma AP ocorreu em 31,2% dos participantes. No mesmo país, outro trabalho demonstrou que 63,1% dos indivíduos afirmaram ter sofrido ao menos uma AP ao longo da vida. Nesse segundo estudo, contudo, também foram abordadas algumas APs relacionadas a conflitos armados tais como participar de combates armados, ser refugiado ou ter tido exposição à guerra.⁸¹

Em outro país com histórico de conflitos armados, o Líbano, pouco mais da metade da população (51,3%) vivenciou algum evento traumático não relacionado à guerra ao longo da vida e 19,2% o experimentaram antes dos 18 anos de idade. Um evento traumático ao longo da vida relacionado à guerra foi relatado por 70,6% (38,1% deles antes dos 18 anos). As APs mais comuns foram ‘morte parental’ (12,9%), ‘transtorno mental parental ou por uso de substâncias’ (11,1%) e ‘abuso físico’ (4,4%).⁸²

No geral, a situação não é muito diferente em países desenvolvidos embora o perfil de adversidades seja diferente de um lugar para outro. Um estudo Australiano encontrou que 59.5% da amostra relatou alguma forma de AP ao longo da vida e que 37% relatou ter sofrido ao menos mais uma AP antes da maioridade. Os mais comuns foram os conflitos domésticos, psicopatologia parental e abuso de substâncias.³

Nos Estados Unidos, 53,4% dos respondentes do *National Comorbidity Survey Replication* (NCS-R) relatou ter sofrido ao menos uma adversidade antes dos 18 anos. As mais comuns foram divórcio parental (17,5%), violência familiar (14,0%), adversidade econômica (10,6%) e psicopatologia parental (10,3%). Entre aqueles com comorbidade — 49,6% da amostra, variando de 51,2 a 95,1% dependendo da AP envolvida —, a média de experiências foi de 3,2 APs no mesmo indivíduo.⁶⁷

No Japão, a prevalência de APs foi um pouco menor que a encontrada em outros países (32,0% dos indivíduos avaliados). Morte parental (11,5%), divórcio parental (10,7%), violência familiar (10,1%) e abuso físico (7,5%) foram as APs mais frequentemente encontradas. A comorbidade ocorreu em 32% daqueles que tem uma AP e o número médio de APs neles foi de 2,4.⁸

Um estudo multicêntrico abrangendo 21 países com diferentes níveis de condição sócio econômica e que avaliaram uma amostra total de quase 52 mil indivíduos da população geral, o *World Mental Health Survey*, encontrou poucas diferenças na prevalência de adversidades entre os grupos de países com diferentes graus de desenvolvimento. Sofrer qualquer AP ocorreu em 38,4% dos indivíduos dos países de renda alta, 38,9% daqueles de renda média-alta e 39,1% daqueles de países com renda baixa/média-baixa. A presença de múltiplas APs no mesmo indivíduo variou entre 59,3 e 66,2% entre os países. Morte parental foi a AP mais comum, ocorrendo em 12,5% da população estudada (variando de 11,0 a 14,8% entre os grupos de países). Outras adversidades comuns incluíram abuso físico (8,0% do total, variando entre 5,3 e 10,8%), divórcio parental (6,6% com variação de 10,1 a 3,5%), violência familiar (6,5%, variando de 4,2 a 7,8%) e transtorno mental parental (6,2%, variando de 5,3 a 6,7%).⁴

2.4 Comportamentos e cognições suicidas (CCS)

Segundo a OMS, entre 100 e 1.000 pessoas para 100.000 habitantes por ano tentam suicídio. Destes, entre 10 e 30 efetivamente se matam. Atualmente, registra-se quase um milhão de óbitos por suicídio, por ano, em todo o mundo. Isso representa 49% de todas as mortes por causas externas. As variações das taxas de suicídio oscilam conforme a região geográfica, mas há um aumento progressivo em números absolutos de óbitos. Em 2020, estima-se que aproximadamente 1,53 milhões de pessoas no mundo morrerão por suicídio.⁸³

No Brasil, a taxa global de suicídio aumentou progressivamente 21% em um intervalo de 20 anos.⁸⁴ Variações regionais nas taxas de suicídio foram relatadas no país e, nesses últimos 20 anos, as taxas da cidade e do estado de São Paulo, por exemplo, foram de aproximadamente 4,5 suicídios/100,000 habitantes.⁸⁵ Isso é um pouco inferior à observada no Brasil. O país apresenta uma taxa anual de suicídios ajustada por idade considerada baixa (6.0/100.000 habitantes), mas devido à sua grande população, ele ocupa o oitavo lugar entre todos os países em termos de número total de mortes.⁸⁶ As taxas aumentam com a idade e são mais altas em homens, chegando a 18,3 suicídios por 100.00 habitantes nos homens com mais de 75 anos.⁸⁷⁻⁸⁹

Com relação aos CCS, a literatura internacional aponta que a prevalência de ideação suicida na população geral varia de 10 a 28%, sendo que a prevalência de tentativas de suicídio é de 3 a 5%.⁹⁰⁻⁹² No Brasil, há uma escassez de estudos aprofundados sobre os CCSs. Em São Paulo, a prevalência de ideação e de tentativas de suicídio ao longo da vida na população geral foi de 9,5% e 3,1%, respectivamente.⁹³ Em 2012, um estudo mostrou que, em jovens até os 19 anos, a taxa de suicídio por 100.000 habitantes se manteve em 1,1 entre 2007 e 2010. Contudo, entre 2000 e 2010, a taxa de suicídio aumentou 26,6%.⁹⁴

Detectar e avaliar CCSs não fatais — tais como pensamentos, ideação, planos e tentativas de suicídio — pode auxiliar na prevenção uma vez que esses fenômenos são importantes preditores de morte por suicídio.^{95, 96} Em alguns indivíduos, esses comportamentos e cognições podem percorrer todo o caminho a partir de uma ideia de morte até o êxito letal, passando por uma ideação suicida contínua e recorrente, por planos de se matar, autoagressões sem intenção de morrer e (em poucos sujeitos) tentativas frustradas de suicídio.⁸⁷ Nesta perspectiva, a ideação suicida é vista como um ponto crítico na prevenção das tentativas de suicídio e do suicídio propriamente dito.⁹⁷⁻⁹⁹ Essa progressão não é regra e

tentativas sem planejamento prévio são comuns, especialmente em jovens, portadores de transtornos por uso de substâncias, transtornos de personalidade e reações vitais no ambiente sociofamiliar.^{87, 97} Adicionalmente, os comportamentos suicidas não fatais causam sofrimento considerável e são desfechos importantes por si, independentemente de sua relação com o suicídio.⁹⁷

Há uma ideia difundida no meio médico de que os indivíduos que cometem suicídio e aqueles que apenas tentam constituem dois grupos mutuamente exclusivos, com perfis sociodemográficos diferentes e desfechos diversos¹⁰⁰. Por exemplo, os homens morrem 3 a 4 vezes mais por suicídio do que as mulheres, mas as mulheres tentam o suicídio 3 a 4 vezes mais que os homens.⁸⁴ A prevalência de doenças mentais graves é muito maior entre os casos de suicídio do que entre aqueles de tentativas. Em contraste, a prevalência de transtornos de personalidade e problemas interpessoais é elevada nos casos de tentativas. As pesquisas, inclusive, têm demonstrado que eventos estressores vitais, em especial interpessoais, estão entre os mais importantes fatores que precipitam os CCSs.⁸⁷ As diferenças são menores quando se leva em consideração apenas os casos mais graves de tentativas, que utilizam métodos mais violentos e que necessitam de internação hospitalar.^{100, 101}

Embora o suicídio seja uma das maiores causas de morte no mundo,^{102, 103} a sua etiologia ainda é pouco clara. O determinismo multifatorial do suicídio impõe-nos, de início, analisar cada fator de risco com prudência,⁸⁷ O suicídio e as tentativas de suicídio raramente são vistos fora do contexto de um transtorno psiquiátrico.^{98, 104} O risco de suicídio pode ser considerado como a consequência de uma alteração clínica disfuncional a qual demanda uma avaliação cuidadosa e tratamento psiquiátrico prioritário.

A literatura indica que mais de 90% dos indivíduos que apresentam uma tentativa de suicídio apresentam um ou mais transtornos psiquiátricos. Esse percentual se repete em estudos de autopsias psicológicas.^{95, 98, 105} De modo geral, virtualmente todos os transtornos psiquiátricos estão associados a um aumento do risco de suicídio.^{98, 104} As tentativas ocorrem principalmente nas fases iniciais de cada doença ou no período entre as internações hospitalares. O risco aumenta mais ainda quando há doenças físicas associadas, pois elas também são fatores de risco.¹⁰⁶

O fato de que as APs estão associadas a quadros clínicos e psiquiátricos^{11, 12, 28, 36} torna ainda mais complexa a avaliação de seu papel como fator de risco para o suicídio. Por conta disso, é necessário diferenciar seu papel como moderador e/ou mediador e sua influência direta nos comportamentos e cognições suicidas.

2.5 APs e CCS

O suicídio é o mais grave desfecho na psiquiatria e na vida nos indivíduos que sofreram APs. Já foi encontrada uma progressão exponencial entre o escore de APs (índice que relaciona o número de APs vivenciados ao longo da vida) e a prevalência de tentativas de suicídio.⁵⁶ O escore de APs também está relacionado à presença de psicopatologia. Porém, em ambos os casos, o aumento do risco de psicopatologia pelo aumento do número de APs torna-se menos importante após um determinado escore ser atingido. A partir daí esse risco adicional pelo aumento do escore fica menor.⁴⁰ Psicopatologia parental também é um importante fator de risco para CCS e há evidências demonstrando que sua presença está associada diferencialmente a ideação e tentativas de suicídio na prole numa relação dose-resposta.¹⁰⁷ Outro estudo também encontrou uma relação dose-resposta entre o número de APs vivenciadas e o risco de tentativas de suicídio. A associação entre tentativas de suicídio e exposição a APs chegou a um *odds ratio* (OR) de 12.2.³⁶ As APs poderiam então atuar como precursores dos CCS na vida adulta sendo alvos passíveis de intervenções preventivas.^{50, 108}

2.6 Nomenclatura dos CCS

Um cuidado adicional no estudo do *continuum* do suicídio é a nomenclatura utilizada e o termo “suicídio” usado nos textos refere-se a um amplo espectro de comportamentos e cognições.^{109, 110} Considera-se comportamento e cognições suicidas uma série de cognições, atos, gestos e manifestações comportamentais ligados à autodestruição, que incluem ideia, pensamento, plano e tentativa de suicídio, progredindo em gravidade até o suicídio completo.^{87, 111} Essa expressão decorre da abordagem comportamental predominante na psicologia norte-americana.

Era uma antecipação do movimento "politicamente correto" feito por estudiosos feministas que se opuseram ao viés supostamente transmitido pelo uso da palavra "tentativa", visto principalmente entre as mulheres. Isso implicaria em mulheres como menos competentes do que os homens (entre os quais o suicídio "concluído" é mais frequente) em "concluir" o ato.¹¹²

Uma “tentativa de suicídio” é, por exemplo, caracterizada como qualquer ato iniciado deliberadamente por um indivíduo com a intenção de ferir a si mesmo, resultando desde lesões de gravidade variada até a morte. Outras denominações comuns para as tentativas de suicídio são “autolesão deliberada”, “parassuicídio” e “pseudosuicídio”. Embora a expressão “tentativa de suicídio” deva ser empregada apenas para aqueles casos em que a intenção letal pode ser assumida, as citadas expressões são comumente utilizadas como sinônimos.^{109, 110}

Por conta disso, o *Center for Disease Control* – CDC e o *Veterans Integrated Service Network* – VISN elaborou uma nova nomenclatura intitulada *Sistema de Classificação de Violência Autodirecionada* (*Self-Directed Violence Classification System* – SDVCS). O racional da nova nomenclatura foi a necessidade de que um pequeno número de termos capturasse os aspectos essenciais estudados. Os termos são os seguintes: *ideias, comunicações e comportamentos relacionados ao suicídio* (CCS), sendo os conceitos-chave da nomenclatura: a) A presença/ausência de intencionalidade (desejo do indivíduo de morrer. Há provável entendimento das consequências do seu ato/ação) e b) a presença/ausência de ferimento, dano ou lesão. Neste trabalho, o termo cognição refere-se a, como propõe a nova nomenclatura, desejo de morte, planos de suicídio e ideação suicida. Algumas definições do SDVCS podem ser encontradas no Anexo 1.

2.7 Mediadores e Moderadores

Mediadores e moderadores adquiriram crescente importância nos estudos sobre fatores de risco para diversas entidades clínicas. Em comum, essas doenças estudadas têm como característica marcante a presença não apenas de um único fator causal, mas de complexa rede de fatores que culminam em seu surgimento. Este é o caso da maioria dos transtornos psiquiátricos. Para a melhor compreensão desses transtornos, inclusive diferenciando possíveis subgrupos, não basta elencar

diversos fatores de risco numa lista. É necessário conhecer como esses diversos fatores relacionam-se entre si visto que o entendimento completo de quaisquer dos fatores só pode ser compreendido no contexto dos demais.^{113, 114}

De maneira geral Moderadores e Mediadores são terceiras variáveis cujo objetivo é aprofundar, através de um entendimento mais refinado, a relação causal entre variáveis dependentes e independentes. Inicialmente usados como sinônimos, os conceitos de Mediadores e Moderadores foram progressivamente aprimorados. Para estabelecer se uma variável é Mediadora ou Moderadora, passaram a ser usados critérios analíticos (critérios estatísticos que detectam as cadeias causais que possivelmente levariam ao desfecho) e de elegibilidade (critérios que identificam, pela presença de associação e também de relação temporal, se a variável pode ser considerada candidata a Mediador ou Moderador).^{114, 115}

Apesar de algumas variações nos conceitos entre os diferentes autores, podemos definir Moderadores e Mediadores nos seguintes termos:

- a) *Moderadores*: são aquelas variáveis que afetam o relacionamento entre duas variáveis de modo que a natureza do impacto do preditor na variável dependente varia de acordo com o nível ou valor do moderador (A prediz C, B prediz C e $A \times B$ prediz C $\rightarrow$ Se $A \times B$ prediz C, então B é um Moderador e a relação entre A e C depende de B).

Figura 1 – Modelo esquemático de uma relação de mediação

Os Moderadores especificam as condições nas quais um dado efeito ocorre, bem como definem sua direção e intensidade. Indicam quem é e quem não é susceptível ao fator de risco o que melhora o entendimento da etiologia dos transtornos;^{113, 114, 116} e

- b) *Mediadores*: são uma terceira variável que liga causa e efeito especificando como tal efeito ocorre. Neste caso, a variável independente influencia o mediador que, por sua vez, influencia o desfecho ($A \rightarrow B \rightarrow C$, sendo que B media a relação entre A e C).

Figura 2 – Esquema de um modelo de mediação

Seu conhecimento possibilita o desenvolvimento de intervenções e detecção precoces de transtornos através da quebra da cadeia de eventos.^{113, 114, 116}

HIPÓTESES E JUSTIFICATIVA

3. HIPÓTESES E JUSTIFICATIVA

Alguns trabalhos avaliaram a relação entre APs e CCS. Contudo, há uma carência de estudos que expliquem de que modo essa relação ocorre. Essa lacuna existe porque as APs também são fatores associados a transtornos mentais os quais, por sua vez, estão entre os maiores fatores determinantes para os CCS. É necessário, portanto, que a contribuição combinada das APs e dos transtornos mentais seja examinada — seja como mediadores, como moderadores ou com ambas as funções — como fatores determinantes dos CCS. Isso permitirá um melhor entendimento de como eventos ocorridos precocemente na vida poderiam gerar tais desfechos em longo prazo. Da mesma forma, modelos taxonômicos mais refinados para entendimento e prevenção do suicídio poderão ser gerados.

A principal hipótese do presente estudo é a de que os CCS que ocorrem durante a vida adulta apresentam uma correlação com a exposição prévia a APs vivenciadas durante a infância e a adolescência. Adicionalmente, essa relação ocorreria a partir da mediação/moderação por transtornos psiquiátricos os quais atuariam como precursores, potencializando o risco de suicídio das APs.

OBJETIVOS

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivos gerais

Determinar a relação entre APs e CCS na vida adulta, bem como os fatores que influenciam essa correlação.

4.2 Objetivos específicos

- a) Descrever a prevalência das APs na população geral e por gênero;
- b) Calcular a prevalência das APs entre os indivíduos com CCS;
- c) Estimar a estrutura fatorial das APs;
- d) Avaliar o traço latente das APs por meio de modelo de Rasch;
- e) Examinar a inter-relação entre as APs por meio de um modelo de rede;
- f) Explorar os fatores correlacionados às APs;
- g) Investigar a associação entre a exposição a APs e os transtornos mentais ao longo da vida;
- h) Investigar a associação entre a exposição a APs e os CCS ao longo da vida;
- i) Propor um modelo de mediação pelos transtornos mentais entre as APs e os CCS.

MÉTODOS

5. MÉTODOS

5.1. Questões éticas

Todos os sujeitos foram entrevistados somente após um consentimento informado por escrito ser obtido. Confidencialidade total foi assegurada e os entrevistadores estavam preparados para informar sobre os serviços de saúde mental disponíveis dentro da área da residência do indivíduo caso os entrevistados ou membros da família do entrevistado solicitassem.

O *São Paulo Megacity Mental Health Survey* foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Processo 792/03) (Anexo 2) e foi apoiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

5.2 Descrição do estudo e composição da amostra

Os entrevistados foram selecionados a partir de uma amostra probabilística de múltiplos estágios agrupada por área da população. Trata-se de uma amostra representativa, não institucionalizada, residente em domicílios privados na RMSP e com 18 anos ou mais. Foram empregadas seis etapas de seleção para atingir as 5.000 famílias³⁰ nos dois estratos geográficos que compõem a RMSP: a Cidade de São Paulo e os 38 municípios circunjacentes (Figura 3).

O primeiro estágio de seleção dos respondentes consistiu na definição das Unidades Amostrais Primárias (UAP). Em cada um dos estratos, as unidades amostrais primárias (UAPs) foram as áreas de contagem do Censo de 2.000, cartograficamente definidas e atualizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Com base naquele Censo, a população da RMSP foi estimada em 17,517,230, sendo 12,021,837 com 18 anos ou mais.¹¹⁷ Cada UAP foi um bairro da cidade de São Paulo ou uma cidade da RMSP. Foram selecionados 96 bairros da cidade de São Paulo.

Figura 3 – Mapa da região metropolitana de São Paulo

Fonte: ³⁰

Cada um dos outros 38 municípios foi considerado uma UAP. Um total de 134 UAPs com limites geográficos definidos encobriu a RMSP (Tabela 1). Cada um dos 39 municípios que compõem a área de captação contribuiu com a amostra total de acordo com o tamanho de sua própria população.

Tabela 1 – Desenho da amostra do estudo *São Paulo Megacity Mental Health Survey*

Estrato	% População (censo de 2000)	% Amostra	Tamanho amostral	UAP	Domicílios selecionados
São Paulo	60%	40%	2.000	96	3.080
Outras Cidades	40%	60%	3.000	38	4.620
Total (AMSP)	100%	100%	5.000	134	7.700

Fonte: ³⁰. RMSP = Região Metropolitana de São Paulo; UAP = Unidades Amostral Primária.

No segundo estágio de seleção, foram considerados os Setores Censitários (SC), que abrangem 200 a 500 domicílios, e que são as menores áreas para as quais estão disponíveis os dados do Censo (21.158 SCs no Censo de 2000). Em seguida (terceira etapa), esses SC foram agrupados por proximidade geográfica. Para selecionar as 5.000 famílias almeçadas, foram precisos 1.540 agrupamentos

(clusters) permitindo uma taxa de não resposta de 35% (7.700 domicílios). O número de agrupamentos em cada UAP foi obtido dividindo-se por cinco (assumindo cinco casas por agrupamentos) o número de famílias a serem selecionadas em cada UAP específica, sendo previamente calculada de acordo com sua densidade demográfica.

Na quarta etapa, um SC foi escolhido aleatoriamente em cada agrupamento, a partir de uma lista ordenada produzida na fase anterior. Na etapa seguinte, a quinta, foi selecionado aleatoriamente um bloco dentro de cada SC a partir de mapa da área onde todos os blocos foram numerados. O bloco selecionado era visitado por um funcionário da empresa de pesquisa, que identificava e registrava, a partir da esquina noroeste do bloco, e indo no sentido horário, todas os domicílios existentes até o quadragésimo. Se o bloco selecionado não possuísse 40 domicílios ocupados, um segundo bloco voltado para o norte (a partir do ponto de partida) era usado para completar a estrutura de amostragem.

Na etapa seguinte da amostragem, uma a cada cinco casas foi selecionada sistematicamente, começando na primeira casa, obtendo cinco domicílios por bloco. Se um segundo agrupamento fosse selecionado dentro da mesma UAP, essa sistemática seria iniciada na segunda casa do bloco selecionado. Em caso de um terceiro agrupamento, a contagem iniciaria na terceira casa e assim por diante, até o sexto grupo, onde a seleção começaria novamente na primeira casa. Uma abordagem diferente para seleção das famílias foi aplicada nas favelas onde não há ruas ou blocos definidos e as unidades habitacionais não são dispostas de maneira regular. Quando uma área de favela era selecionada, o entrevistador ia a campo sem qualquer seleção anterior de famílias e seguia instruções de pesquisa para tais situações: em favelas situadas em morros ou locais íngremes, dividia-se mentalmente a área em cinco regiões, verticalmente, de cima para baixo. Uma entrevista era coletada no meio de cada região. O mesmo procedimento foi aplicado em favelas planas, mas a divisão era feita horizontalmente. Se a favela fosse dominada, como costumava ser o caso, por gangues relacionadas a drogas, um consentimento prévio para entrar na área era necessário. Na eventualidade de uma negação, a favela mais próxima na mesma área era selecionada. Sem considerar questões relacionadas com a não resposta, este era o único caso em que foi permitida a substituição de uma área selecionada, pois era de grande importância ter moradores de favelas representados na amostra. A distribuição da amostra em toda a área é mostrada na Figura 4.

Figura 4 – Distribuição dos respondentes entrevistados na Região Metropolitana de São Paulo

Fonte:³⁰

Na última fase, ocorria o primeiro contato pessoal e o entrevistador obtinha uma lista de todos os moradores do domicílio. Tal lista continha idade, gênero, relação familiar com o informante e sua capacidade de falar português. Foram então identificados os entrevistados elegíveis — aqueles com 18 anos ou mais, lusófonos e sem qualquer deficiência ou incapacidade que prejudicasse sua capacidade de participar da entrevista de alguma forma. Uma das 12 tabelas de Kish foi usada para selecionar aleatoriamente um respondente da lista de participantes elegíveis e colocada em cada kit de materiais usados no trabalho. Apenas um respondente por residência foi selecionado e, uma vez selecionado, não houve substituição.

Os estágios da amostragem estão sintetizados na Figura 5.

Figura 5 – Estágios da amostragem.

Fonte: ³⁰

Adicionalmente, em uma amostra aleatória de 20% das famílias onde o entrevistado selecionado era casado ou em união estável, o cônjuge foi identificado e também selecionado para formar uma amostra de casais para estudar a agregação de transtornos mentais dentro da família e do casamento. Não foi tentado selecionar ou entrevistar um segundo sujeito na casa antes da conclusão da entrevista principal. A fração de amostragem para aqueles domicílios com dois entrevistados foi depois corrigida com uma probabilidade interna de seleção de peso.

Todas as 7.700 unidades domiciliares selecionadas foram dispostas em uma planilha com sua identificação única em ordem crescente de numeração. Elas foram colocadas em grupos consecutivos de 500 famílias (repetições). As repetições foram feitas na fase de seleção domiciliar. Cada uma era uma subamostra aleatória de todo o quadro amostral. Cartas eram enviadas previamente para os domicílios, depois cada repetição era liberada para os avaliadores na ordem da numeração da identificação do domicílio. A repetição seguinte era divulgada apenas após uma taxa de resposta superior a 65% ter sido atingida. A amostra foi concluído e o trabalho de campo interrompido com a liberação das primeiras 6.199 unidades sem a necessidade de realizar todas as repetições. Um total de 200 entrevistados idosos (187 entrevistados principais e 13 cônjuges) com deficiência cognitiva avaliada que não conseguiram completar a entrevista foram excluídos, mas todas as avaliações realizadas nesses indivíduos foram inscritas no conjunto de dados. A entrevista domiciliar ocorreu entre maio de 2005 e abril de 2007. No total, 5.037 sujeitos foram avaliados. A taxa global de resposta (81,3%) é alta se comparada a de países que

participaram da *World Mental Health Survey Initiative*. A Tabela 2 mostra a disposição final da amostra e as taxas de resposta.

Tabela 2. – Disposição final da amostra e taxas de resposta

Respondente	Entrevistas completas	Recusaram	Total selecionado	Não resposta	Taxa de resposta
	N	.N	N	%	%
Principal	4.546	1090	5.636	19,3%	80,7%
Cônjuge	491	72	563	12,8%	87,2%
Total	5.037	1.162	6.199	18,7%	81,3%

Fonte: ³⁰

Tabela 3 – Características descritivas dos participantes do São Paulo Megacity Mental Health Survey (N=5,037)

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	2.187	43,4
Feminino	2.850	56,6
Idade, anos		
18-29	1.287	25,6
30-39	1.193	23,7
40-49	1.090	21,6
50 ou mais	1.467	29,1
Educação (anos de escolaridade)		
Baixa (0–4)	1.344	26,7
Médio-Baixa (5–8)	1.262	25,1
Médio-Alta (9–11)	1.690	33,6
Alta (≥ 12)	741	14,7
Renda familiar		
Baixa	1.200	23,8
Médio-Baixa	1.367	27,1
Médio-Alta	1.212	24,1
Alta	1.258	25,0
Status marital		
Casado/coabitando	3.250	64,5
Previamente casado	894	17,8
Nunca casado	893	17,7
Situação ocupacional		
Empregado	3.030	60,2
Estudante	56	1,1
Do lar	836	16,6
Aposentado	494	9,81
Desempregado	621	12,3

Sucintamente, as mulheres representaram 56,58% da amostra sendo o grupo de indivíduos casados ou coabitando o mais numeroso (64,52%). Com relação às idades, os grupos etários (18-29, 30-39, 40-49 e 50 ou mais anos) representaram respectivamente 25,55%, 23,68%, 21,64% e 29,12% da amostra. A maioria (58,60%) apresentou escolaridade média (5-11 anos de estudo) e estava empregado (60,15%). A renda familiar foi similar entre os grupos: Baixa (23,82%); Médio-Baixa (27,14%); Médio-Alta (24,06%) e Alta (24,98%) (Tabela 3).

5.3 Instrumentos utilizados

5.3.1 Avaliação diagnóstica e dados sociodemográficos

Os respondentes foram avaliados usando a versão *World Mental Health Composite International Diagnostic Interview* (WMH-CIDI)¹¹⁸ traduzida para o português brasileiro e adaptada para uso nessa pesquisa.³¹ Trata-se de um instrumento totalmente estruturado aplicado por avaliadores leigos. Todos os entrevistadores receberam treinamento intensivo, durante cinco dias, para uso do instrumento. O treinamento foi ministrado por um aplicador certificado. O WMH-CIDI apresenta validade e confiabilidade aceitáveis e permite gerar diagnósticos pelos critérios do DSM-IV.^{108, 119} O WMH-CIDI tem duas partes e, dependendo das respostas obtidas na Parte I, os respondentes podiam ou ser direcionados à Parte II do instrumento ou finalizar a entrevista.

As partes do WMH-CIDI são as seguintes:

a) Parte I:

Aplicada a todos os respondentes (n=5.037). É composto por uma seção de dados sociodemográficos, carga ou impacto familiar na infância, uma parte de rastreamento dos transtornos psiquiátricos mais importantes (depressão maior, transtornos de ansiedade generalizada (TAG), transtorno do pânico, fobia específica, fobia social, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtorno explosivo intermitente (TEI), transtorno por uso de substâncias (TUS), ansiedade de separação do adulto (ASA), transtorno

opositor-desafiador (TOD), transtorno de conduta (TC)) e comportamentos e cognições suicidas. Também tem seções para avaliação de condições clínicas crônicas, funcionamento e prejuízos diários nos 30 últimos dias, sintomas não específicos nos últimos 30 dias e módulos específicos para cada um desses transtornos psiquiátricos;

b) *Parte II:*

Aplicada para qualquer indivíduo que preenchesse critérios para quaisquer transtorno psiquiátrico encontrado na parte I e também em uma subamostra de outros respondentes visando reduzir a carga dos respondentes e controlar os custos do estudo (n=2.942). Inclui questões sobre diversos fatores de risco, consequências e outros correlatos, uso de serviços, informações sociodemográficas, suporte familiar e social, história de relacionamentos afetivos e crianças, uso de psicotrópicos e consequências laborais e sociais de eventuais transtornos psiquiátricos. A entrevista conta também com módulos para dependência de tabaco e transtornos psiquiátricos pouco comuns (como transtornos alimentares, obsessivo-compulsivos (TOC), de estresse pós-traumático (TEPT), jogo patológico e neurastenia), para rastreamento para traços de personalidade e para experiências psicóticas.

Com relação à idade de início dos transtornos, uma série de perguntas destinadas a melhorar a precisão dos relatos retrospectivos foi usada. Isso evitava padrões de resposta implausíveis.^{120, 121} Para minimizar o viés de memória entre os entrevistados mais velhos, o TOD, o TC e o TDAH foram avaliados apenas naqueles com idade entre 18 e 44 anos.

Houve três possibilidades de entrevista em relação ao tamanho e tempo necessário para completar a entrevista e psicopatologia encontrada:

a) *Entrevista Longa (Partes I e II):*

Administrada para todos aqueles que em algum momento da vida preencheram critérios para ao menos um dos transtornos principais avaliados na Parte I ou para os indivíduos que já planejaram ou tentaram suicídio (2.942 indivíduos ou 44,4% da amostra total);

b) *Entrevista Intermediária (Partes I e II):*

Aplicada a uma subamostra aleatória de 25% de todos os indivíduos que não preencheram totalmente os critérios para qualquer transtorno e que portanto não foram avaliados na maioria dos módulos clínicos (14% da amostra); e

c) *Entrevista Curta (Parte I apenas):*

Aplicada em indivíduos que não estavam em nenhum dos dois grupos anteriores (41,6% da amostra).

Uma subamostra de entrevistados (N = 780) passou por uma reavaliação clínica, feita no Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Essa foi feita através da *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders* (SCID-I) ¹²² aplicada por psiquiatras treinados. O objetivo dessa reavaliação clínica era avaliar a validade clínica do WHM-CIDI e calibrar as taxas de prevalência encontradas na comunidade avaliadas com aquele instrumento.

5.3.2 Avaliação das APs

A seção de APs da WMH-CIDI avalia as experiências traumáticas a que foram expostos os entrevistados. Ela foi estruturada a partir de vários instrumentos específicos que investigam a exposição a adversidades e à violência na infância e na adolescência (ocorridos, portanto, antes dos 18 anos). As variáveis pesquisadas foram: negligência, abuso físico e sexual, ambiente familiar disfuncional, morte parental e/ou de parentes próximos, exposição à violência e envolvimento parental em comportamentos criminosos e/ou a comportamentos violentos.

Os questionários investigam a natureza (se violência física, sexual, psicológica, abandono, negligência), a gravidade, as consequências, o tempo de duração do abuso e o(s) agressor(es) envolvidos (Anexo 3).

Os questionários usados foram os seguintes :

- a) Transtorno mental e TUS parentais foram investigados pela versão em português da *The Family History Research Diagnostic Criteria Interview*,¹²³

- b) Criminalidade parental foi mensurada através de questões criadas para o estudo *National Comorbidity Survey* (NCS)²⁸ e usadas em pesquisas similares;^{4, 68}
- c) Uma versão modificada da Escala de Táticas de Conflitos (*Conflict Tactics Scales*),¹²⁴ validada para o português,¹²⁵ avaliou o abuso físico e a violência familiar. As experiências incluíam bater, dar tapas, socar, empurrar, agarrar, empurrar ou jogar algo na criança pelo pai, pela mãe (pais biológicos, padrastos ou pais adotivos) e/ou por aqueles que cuidam/criam da criança ou do adolescente;
- d) Negligência parental foi avaliada por questões comumente usadas nos estudos de bem-estar infantil. Esta variável questionava sobre a frequência de ter tido uma supervisão inadequada, de ter que fazer tarefas, trabalhos ou afazeres domésticos inadequados para idade, ou de ter tido alimentos, roupas ou cuidados médicos inadequados;¹²⁶
- e) Abuso sexual foi avaliado por questões sobre ocorrência de carícias repetidas, tentativa de estupro ou estupro (incluindo relações sexuais completas, penetração com dedos ou objetos, agressão sexual ou abuso sexual). As questões foram formuladas de modo a não ser possível identificar o agressor e se ocorreu dentro ou fora da família. Contudo, com base nos achados de estudos anteriores, assumiu-se que, se a experiência tivesse ocorrido uma ou duas vezes, teria sido cometida por estranhos, enquanto que, se tivesse ocorrido três ou mais vezes, teria sido cometida por um membro da família ou por pessoa próxima à vítima;¹²⁷
- f) Perda parental foi avaliada por questões criadas para o NCS²⁸ e usadas em pesquisas semelhantes.^{4, 68} Incluíam morte parental, divórcio ou separação dos pais e outras perdas parentais. Outra perda parental considerou a ausência dos pais por seis ou mais meses por razões que não a separação ou divórcio (por exemplo, devido a prestar serviço no exterior — nas forças armadas por exemplo —, prisão, internação prolongada ou por estudar em regime de internato);
- g) Uma lista padrão de doenças e de condições crônicas¹²⁸ avaliou doença física com risco de vida da infância; e
- h) Adversidade econômica foi avaliada por medidas criadas para o NCS.²⁸

5.3.3 Avaliação dos CCS

A avaliação dos CCS ao longo da vida ocorreu a partir das questões contidas no Módulo Risco de Suicídio do WMH-CIDI que engloba os comportamento e cognições suicidas (Anexo 4). As perguntas investigam “pensamentos de morte”, “desejo de morte”, “pensamentos suicidas” e “tentativa de suicídio”. Além da ocorrência de CCS ao longo da vida, foi avaliada também a idade no início da ideação suicida, planejamento suicida e tentativas de suicídio. As perguntas usadas para investigação dos CCS foram as seguintes:

- a) *“Você já pensou seriamente em cometer suicídio”;*
- b) *“Você já fez planos para cometer suicídio”, e*
- c) *“Você já tentou o suicídio”.*

Para nossas análises, consideramos quatro fatores relacionados aos CCS:

- a) Ideação suicida na amostra total;
- b) Tentativas de suicídio na amostra total;
- c) Planejamento suicida entre aqueles com ideação; e
- d) Tentativas de suicídio entre aqueles com ideação.

5.4 Procedimentos de manejo de dados

Toda a informação escrita e codificada contida no questionário (*Paper and Pencil Version* – PAPI) foi duplamente digitada (por dois profissionais diferentes) e foi criando um banco de dados específico que foi produzido para esta finalidade. Ele foi disponibilizado pela Coordenação da Iniciativa Centro em Pesquisa da OMS-Harvard WMH (<http://www.hcp.med.harvard.edu/wmhcid>).

O programa de entrada de dados foi criado com o Blaise 4,7 Enterprise®, um sistema de software desenvolvido pela *Statistics Netherlands* para Microsoft Windows® permitindo a exportação de dados para pacotes estatísticos externos ou bancos de dados como SAS ou SPSS (<http://www.cbs.nl/en-GB/menu/informatie/onderzoekers/blaise-software/blaise-voor-windows/productinfor>

matie/default.htm). Esse programa foi adaptado para as mudanças feitas na versão brasileira do questionário.¹²⁹

Por razões éticas, um banco de dados separado contendo informações sobre os respondentes e residentes no domicílio que poderia permitir a identificação pessoal, também foi produzido. Uma série de análises foi realizada visando a consistência interna dos dados.

5.5 Variáveis de interesse

5.5.1 Variáveis sociodemográficas

Os dados sociodemográficos considerados foram:

a) *Idade:*

Em anos e a partir dos 18 anos com intervalos de 5 em 5 anos;

b) *Gênero:*

Masculino ou feminino;

c) *Escolaridade:*

0-4, 5-8, 9-11 e >11 anos de escolaridade;

d) *Estado civil:*

Casado/morando junto, previamente casado, nunca casou; e

e) *Renda familiar:*

Definida em categorias baseadas na renda média por membro do domicílio dividida pela renda média *per capita* por domicílio da amostra geral – (razão de até 0,5 = renda baixa; 0,5-1,0 = renda média inferior; 1,0-2,0 = renda média superior; e >2,0 = renda alta).

5.5.2 Diagnósticos psiquiátricos

Os transtornos avaliados foram codificados pelos critérios do DSM-IV³⁷ e considerados em quatro categorias:

a) *Transtornos ansiosos:*

Transtorno do pânico, TAG, agorafobia sem transtorno do pânico, fobia específica, fobia social, TEPT, TOC e ASA;

b) *Transtornos de humor:*

Depressão maior, distímia, transtorno bipolar tipos I e II;

c) *Transtornos do controle do impulso:*

TOD, TC, TDAH e TEI; e

d) *Transtornos do uso de substâncias:*

Abuso e dependência de álcool e/ou drogas.

CrITÉRIOS de exclusão orgânica foram usados na formulação dos diagnósticos. CritÉRIOS hierárquicos foram também usados para diagnosticar Depressão Maior, Distímia, TAG e TOD. Para TUS, os critérios do DSM-IV foram usados para abuso com e sem dependência levando em consideração que o abuso é comumente um estágio na progressão para a dependência. Na análise de comorbidades foram usados diagnósticos não hierarquizados. No caso dos transtornos depressivos e ansiosos, por conta de sua inter-relação, os mesmos serão avaliados também do ponto de vista dimensional como traços de ansiedade e de depressão.

5.5.3 Comportamentos e cognições suicidas

Os comportamentos e cognições suicidas avaliados foram:

a) “Pensamentos de morte”;

b) “Desejo de morte”;

c) “Pensamentos (cognições) suicidas”; e

d) “Tentativa de suicídio”.

5.5.4 Adversidades precoces

As APs investigadas compõem um grupo com 12 variáveis dicotomicamente codificadas que ocorreram antes dos 18 anos na vida dos indivíduos. Elas abarcam

diferentes tipos de abuso e negligência, perda parental, patologia familiar, adversidades econômicas e doença física grave. Todas elas foram investigadas através do CIDI. Neste grupo constam:

a) *Três tipos de perdas interpessoais:*

Morte parental, divórcio parental, outras perdas parentais;

b) *Quatro tipos de desajustamento parental:*

Violência familiar, doença mental parental, drogadição parental, crime parental;

c) *Três tipos de maus tratos:*

Abuso físico, abuso sexual e negligência; e

d) *Duas outras adversidades precoces:*

Doenças físicas incapacitantes ou com risco de vida e adversidades financeiras familiares.

5.6 Análises estatísticas

5.6.1 Procedimentos de ponderação dos dados

Os procedimentos de ponderação incluíram métodos convencionais para estimação de variância em estudos com dados de amostras complexas. Isso permite levar em consideração o desenho estratificado de vários estágios empregado para gerar a amostra. Neste estudo, pesos foram utilizados para ajustar para diferentes probabilidades de seleção (W1a) e não seleção (W1b) dentro do domicílio. Eles também foram usados para tornar a distribuição da amostra comparável à distribuição populacional obtida no Censo do ano 2000 em relação às variáveis sociodemográficas (peso pós-estratificação [W1c]).

Para ajustar a seleção nos indivíduos que foram submetidos à Parte II do WMH-CIDI, um peso adicional foi usado (Wt2)³⁰. Na análise dos dados da Parte I do WMH-CIDI utilizado nesse estudo, foi usado um coeficiente de peso consolidado onde $W1 = W1a + W1b + W1c$.

A probabilidade de seleção peso (W1) foi calculada considerando a probabilidade de seleção em cada um dos procedimentos de amostragem nos vários

estágios, incluindo a seleção dentro do domicílio, como o inverso da seguinte equação de probabilidade:

$$f_{hijk} = \frac{1}{a_{hi}} \times \frac{5}{n_j} \times \frac{1}{e_k}$$

Onde a = número de SCs em um agrupamento específico de uma UAP específica; n = número de domicílios em um dado SC; e = número de entrevistados elegíveis em uma casa selecionada; h indica a UAP; i indica o agrupamento; j indica unidade do recenseamento e, por fim, k indica o respondente.³⁰

5.6.2 Estatística descritiva

Inicialmente, estimamos a prevalência e distribuição das APs na população geral e nos indivíduos com algum CCS. Em seguida, foram calculadas as prevalências das CCS e a prevalência dos transtornos psiquiátricos. Para estimar os erros padrão para proporções de participantes que experimentam uma AP, foi usado o método de linearização de séries de Taylor através do software SUDAAN.¹³⁰ Os pesos foram utilizados para cobrir as variáveis da pesquisa da Parte 1 e da Parte 2 da avaliação, com um peso adicional usado quando as variáveis da Parte 2 são consideradas.

5.6.3 Modelos dimensionais das adversidades

A fim de avaliar a dimensionalidade das APs, análises fatoriais exploratórias (AFE) e confirmatórias na amostra total ($N = 5.037$) determinaram a estrutura latente dos dados. Na análise fatorial exploratória, é possível analisar o padrão de correlação entre as variáveis observadas e, a partir disso, gerar fatores que as agrupam. Não há, portanto, um modelo *a priori* a ser testado. Por outro lado, a análise confirmatória calcula, a partir de um modelo hipotético proposto, o grau de ajuste dos dados à teoria a ser testada.

Para evitar superajustamento dos dados (em inglês, *overfitting*), a metodologia de validação cruzada foi usada conforme exposto no Quadro 1. Por esse procedimento, o número total de sujeitos foi dividido em dois e distribuídos aleatoriamente em duas subamostras que proporcionaram uma igual distribuição de covariáveis potencialmente mensuráveis e não mensuráveis.

Quadro 1 – Desenho do estudo com número e percentual de sujeitos alocados para cada análise.		
	Amostra Total (N, %)	Amostra por gênero (N, %)
Amostra Total (N = 5.037)	Análise de componentes principais (n = 2.519, 50,0%)	Homens (n = 1.105, 43,9%)
		Mulheres (n = 1.414, 56,1%)
	Análise fatorial confirmatória (n = 2.518, 50,0%)	Homens (n = 1.082, 43,0%)
		Mulheres (n = 1.436, 57,0%)
	Análise de Rasch (N = 5.037, 100,0%)	Homens (n = 2.187, 43,3%)
		Mulheres (n = 2.850, 56,6%)

A Análise de Componentes Principais (ACP), um tipo de análise exploratória para dados dicotômicos, foi realizada na primeira subamostra (doravante chamada subamostra "exploratória", n = 2.519), e a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi feita na segunda subamostra (doravante denominada subamostra "confirmatória" n = 2.518). Ambas as análises (exploratória e confirmativa) foram calculadas separadamente para a amostra total e por gênero.

A fatorabilidade das subamostras foi verificada através das correlações múltiplas quadradas das variáveis com todas as outras variáveis; pela medida da adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO);¹³¹ pelo determinante da matriz de correlação; e pelo teste de esfericidade de Bartlett.^{131, 132} A forte correlação entre variáveis, o alto valor de KMO (0,7359) e a significativa esfericidade ($\chi^2 = 1765,393$, $p < 0,0001$) tornou factível a fatorabilidade de dados.

Para decidir o número de componentes a serem retidos na ACP, usamos a regra de Kaiser (reter todos fatores com autovalores maiores que 1,0) que permite a retenção de mais fatores que os critérios de Catell, sendo mais conservadora (Tabela 4).

Tabela 4 – Critério de Kaiser para escolha do melhor modelo exploratório na análise de componentes principais.

Amostra	Critério de Kaiser
Total	4
Homens	4
Mulheres	5

Para auxiliar na interpretação das possíveis soluções, foram aplicadas aos modelos da ACP as rotações varimax e promax, optando-se pela primeira dada a baixa correlação entre os componentes.

Adicionalmente, foi realizada uma AFC na segunda subamostra (subamostra “confirmatória”). O KMO dela foi 0,6675 e o teste de Bartlett foi significativo ($\chi^2 = 1339,896$, $p < 0,0001$). A AFC foi feita pelo método de mínimos quadrados ponderados robusto (*weighted least squares means and variance* – WLSMV) estimado ajustado com coeficientes padronizados (STDY). O número de componentes retidos na ACP foi o guia em relação a quantos fatores seriam testados na AFC. Iniciamos a análise com quatro componentes para amostra total e para subamostra de homens e cinco componentes para subamostra de mulheres. Essas iterações determinaram o modelo mais parcimonioso e compararam os modelos concorrentes. A comparação ocorreu a partir dos seguintes indicadores de ajuste do modelo:

- Erro médio de aproximação quadrático aproximado (*root mean squared error of approximation* – RMSEA);
- Índice de ajuste comparativo (*comparative fit index* – CFI);
- Índice de Tucker-Lewis (*Tucker-Lewis index* – TLI); e
- Resíduo quadrático médio ponderado (*weighted root mean squared residual* – WRMR).

Teste bicaudado (com nível 0,05) avaliou a significância estatística e *bootstrap* foi usado para obter os erros padrão. Todas as análises foram realizadas pelo Stata 14¹³³ e, para realizar as CFA, foi usado o Diagrammer do MPlus 7.¹³⁴

5.6.4 Modelo de Rasch das APs

Como algumas adversidades apresentaram baixa comunalidade e carga fatorial insuficiente nos modelos estruturais, o passo seguinte foi estimar a chance independente de cada AP ser relatada pelos respondentes. Para isso, foi usado o modelo logístico de um parâmetro (1-PL) da Teoria de Resposta ao Item (TRI) (Modelo de Rasch).¹³⁵ O Modelo de Rasch calculou a probabilidade dos sujeitos relatarem cada uma das APs durante as entrevistas, pois ele permite medir traços subjacentes de uma dada variável, como habilidades e atitudes, ao longo de uma dimensão latente θ (*theta*). Ele assume que a dificuldade, ou probabilidade, de endossar alguns itens em uma escala aumenta à medida que a capacidade do indivíduo para endossar esses itens também aumenta. Esses modelos de traços latentes são representados por uma função de resposta de item, ou seja, os efeitos diferenciais da dificuldade do item ser endossado pelos entrevistados podem ser representados numa curva característica do item (CCI).¹³⁶ Essas análises foram realizadas pelo Stata 14.¹³³

5.6.5 Modelos de rede das adversidades

A análise de rede é um método particularmente útil para representar sistemas complexos já que permite a caracterização de interações complexas entre variáveis.^{137, 138} A análise da rede foi usada para estimar a estrutura de rede formada pelas APs sendo feita para ambos os gêneros. Um novo método foi projetado para aplicações psicológicas com variáveis dicotômicas e as redes são geradas pelo método *enhanced Least Absolute Shrinkage and Selection Operator* (eLASSO).¹³⁹ Este método permite identificar a associação entre cada par de variáveis ao combinar o Critério de Informação Bayesiano Estendido (EBIC)¹⁴⁰⁻¹⁴² e uma análise

de regressão logística L1-regularizada.¹⁴³ Adicionalmente, uma L1-penalidade é aplicada nos coeficientes de regressão para reduzir as estimativas irrelevantes a zero. Isso permite obter um equilíbrio ideal entre ajuste e dispersão do modelo.

A técnica eLASSO regulariza um modelo *Ising* no pacote R "IsingFit"¹⁴⁴ Esta técnica gera estruturas de rede mais parcimoniosas e interpretáveis com os dados de estudos transversais, pois reduz os coeficientes de correlação parciais (os coeficientes pequenos são estimados exatamente como zero) e produz uma estrutura de rede útil e explicativa com o menor número de conexões possíveis. Se o parâmetro de ajuste λ (*lambda*) do LASSO for baixo, poucas arestas (*edges*) serão removidas. Por outro lado, se λ for alto, muitas arestas são removidas para minimizar as conexões espúrias.^{141, 142}

Para ajustar as análises pelos pesos amostrais, o parâmetro "peso" foi introduzido no código-fonte da função *IsingFit* do pacote *glmnet*.¹⁴⁵ Para atingir o melhor desempenho, o hiperparâmetro EBIC γ (gama) foi ajustado para 0,25. Assim, um modelo com menos conexões espúrias e mantendo tantas quantas conexões reais existissem é gerado.^{139, 141}

O pacote *qgraph*⁷² do R foi usado para criar a visualização das redes. Na subamostra masculina, onde uma baixa ocorrência de algumas APs foi detectada, todas as análises foram refeitas após a exclusão de "abuso sexual", "adversidade econômica" e "doença física". A fim de propiciar uma comparabilidade entre as redes de ambos os gêneros, o mesmo foi feito na subamostra feminina.

As seguintes medidas de centralidade foram obtidas para quantificar o grau de conectividade entre os nós:

a) *Força do nó (node strength):*

Grau com que um determinado nó está envolvido na rede e mensurado pelo número ponderado de conexões do nó;¹⁴⁶

b) *Intermediação (betweenness):*

Caminho mais curto entre dois outros nós, entre todos os caminhos possíveis, levando em consideração a estrutura global da rede;^{147, 148} e

c) *Proximidade (closeness):*

Inverso da distância média entre um nó e os outros nós também considerando a estrutura global da rede.¹⁴⁸

O Teste de Comparação de Rede (*Network Comparison Test* – NCT) foi empregado para comparar a estrutura e o nível global de conexões entre as redes de cada gênero.¹⁴⁹ O NCT é um teste de permutação que calcula se há diferença entre as redes (ao nível de significância de 0,05). O mesmo procedimento de alteração do código fonte foi implementado na função *IsingFit* para permitir o uso de pesos de amostragem na função NCT. Várias redes (com diferentes valores γ) foram estimadas para avaliar a estabilidade das medidas de centralidade.

O método *bootstrap* com 1000 reamostragens foi empregado para cada gênero a fim de verificar quais variáveis foram mais destacadas entre as redes. Além disso, foram calculadas, entre os gêneros, as diferenças entre as três medidas de centralidade e os tamanhos de efeito de Cohen.¹⁵⁰ Para fins de interpretação, tamanhos de efeitos maiores que 0,5 são considerados médios, enquanto aqueles maiores que 0,8 são considerados grandes.^{151, 152} Valores positivos indicam que os valores encontrados na rede de mulheres eram maiores do que a rede dos homens. O oposto ocorre com valores negativos.

Todas essas análises de rede foram realizadas através do software R, versão 3.3.2,¹⁵³ com os pacotes *qgraph*⁷² e versões alteradas dos pacotes *IsingFit*¹⁴⁴ e *NCT*¹⁴⁹. Teste bicaudado (com nível de 0,05) avaliou significância estatística.

5.6.6 Análises de associação

As análises de associação foram usadas para calcular o efeito das APs em alguns desfechos. As associações entre APs e dois tipos de desfechos — transtornos mentais ou CCS — foram examinadas usando o modelo de sobrevivência de tempos discretos¹⁵⁴ com unidade de análise sendo pessoa-ano. Neste modelo, cada ano de vida de cada sujeito até o ano de início do desfecho é tratado como um registro observacional separado do seguinte modo (ver Figura 6):

- a) Os anos antes do início do desfecho são codificados como 0;
- b) O ano de início do desfecho foi codificado como 1;
- c) Todos os anos após a idade de início do desfecho foram excluídos da análise;
- d) Nos indivíduos nunca expostos ao desfecho, todos os anos de vida até a idade da entrevista foram incluídos.

Figura 6 – Método de codificação das variáveis no análise de sobrevivência de tempos discretos (*discrete-time survival analysis*).

Devido à exclusão dos anos após o início do desfecho da matriz de dados, o uso desta metodologia nos permite interpretar os coeficientes de regressão logística como coeficientes de sobrevivência. Para facilitar a interpretação dos resultados, todos os coeficientes de regressão logística e intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram exponencializados e convertidos em OR. Para minimizar os efeitos de valores aberrantes, as variáveis contínuas foram convertidas em variáveis categóricas. Quando os OR não eram suficientemente diferentes para estabilizar as associações as categorias foram colapsadas. Abordagem similar foi adotada em pesquisas anteriores com os dois desfechos (transtornos mentais e CCS) permitindo a comparação dos resultados.^{8, 64, 66-68}

O método de linearização de série de Taylor¹⁵⁵ ajustado para os efeitos do desenho do estudo estimou a significância e os erros-padrão. O teste de chi-quadrado de Wald baseados em matrizes de coeficientes de variância-covariância corrigidos pelo desenho do estudo foi utilizados para avaliar a significância multivariada. Todos os testes estatísticos foram bicaudados e valores de $p \leq 0,05$ foram considerados significativos. As análises de associação foram feitas no software SUDAAN.¹¹⁹

5.6.6.1 Associação entre APs e transtornos mentais

Vários modelos foram ajustados para estimar o efeito do número de adversidades sobre os transtornos mentais onde uma série de variáveis *dummy* foi incluída. Cada um deles representava o grupo de entrevistados que vivenciou precisamente uma, duas, três, quatro, cinco e seis ou mais APs. No primeiro modelo

(modelo agregado), nenhuma informação sobre os tipos de adversidades foi incluída permitindo uma estimativa do efeito de apresentar um certo número de APs, independentemente do tipo e em comparação com vivenciar nenhuma adversidade.

No segundo modelo (modelo agregado controlado para o tipo de AP), a mesma metodologia foi usada. Neste caso, além do número, foi considerado também o tipo de AP. Em ambos os modelos, o número de APs começou em duas em vez de uma AP já que o valor para apenas uma AP já era obtido através das 12 APs individuais.

Um modelo adicional (o modelo desagregado) também incluiu o número de APs do grupo disfunção familiar e o número das demais APs (não disfunção familiar). Os coeficientes de sobrevivência e seus erros-padrão foram exponencializados e postos sob a forma de OR e intervalos de confiança de 95% (IC 95%).

No próximo passo, foram estimados os efeitos das APs no risco de transtornos mentais ao longo da vida através de modelos de sobrevivência bivariado, multivariado aditivo e interativo de tempos discretos com pessoa-ano como unidade de análise.¹⁵⁶ Os modelos multivariados gerados incluíram variáveis preditoras (codificadas dicotomicamente) para adversidades e também alguns controles para pessoa-ano, gênero e idade no dia da entrevista. Deste modo, o modelo multivariado ou aditivo estimou apenas o efeito de cada tipo de AP ajustada independentemente para os outros tipos de APs através do uso de 12 equações de regressão individuais sem termos adicionais para interação.

O modelo subsequente, também chamado de modelo interativo de sobrevivência, foi criado estimando os efeitos das 12 APs controlados por tipo de adversidade, número de APs do tipo disfunção familiar, e número de outras APs (não disfunção familiar). Neste último modelo, foram realizadas mais duas análises:

a) Primeiro:

Um modelo multivariado com uma estimativa separada para cada classe de transtorno psiquiátrico (transtornos de ansiedade, externalizantes, de humor e do uso de substâncias) com controle para o início prévio de transtornos comórbidos, tendo em mente que os participantes com mais de 44 anos não foram questionados sobre três das quatro seções para transtornos externalizantes (TDAH, TOD e TC).

b) Segundo:

O modelo multivariado foi repetido para cada fase de vida do início do transtorno (adolescência [13-19 anos], adultícia precoce [20-29 anos] e adultícia tardia ≥ 30 anos]). Para fins de definição, qualquer transtorno que teve início pela primeira vez após os 18 anos de idade foi considerado um transtorno de aparecimento adulto já que, por definição, as APs ocorrem antes dessa idade. Não há sobreposição temporal entre as APs e os transtornos e não são considerados transtornos com início prévio. Por outro lado, os transtornos com início antes dos 18 anos podiam apresentar sobreposição temporal com as APs, impossibilitando determinar a direção causal dessa associação.

5.6.6.2 Associação entre APs e CCS

Modelos de análise de regressão logística bivariada e multivariada estimaram as associações entre as APs e os CCS. No modelo bivariado, foi considerada uma AP de cada vez, enquanto que no modelo multivariado, todas as APs foram consideradas ao mesmo tempo. As análises bivariadas e multivariadas que estimaram as associações entre as APs e os CCS foram realizadas passo-a-passo a fim de permitir avaliar o papel das APs em situações de complexidade cada vez maior. O passo seguinte foi analisar a associação entre o número de APs e os CCS. No modelo multivariado, estimamos a associação entre número, mas também o tipo, de APs e CCS. O número e o tipo de APs foram incluídos como variáveis *dummy*.

Por fim, repetimos a análise anterior, testando também a associação entre APs e CCS em diferentes faixas etárias para avaliar o efeito das APs no longo prazo. Para isso, foi testada a associação entre número e tipo de APs e os CCS ocorridos em três diferentes faixas etárias: adolescência (13-19 anos de idade), adultícia precoce (dos 20-29 anos) e adultícia tardia (≥ 30 anos de idade). A análise por idade considerou a influência que cada tipo de adversidade teve nos comportamentos e cognições suicidas e levou em conta as interações entre os estágios da vida para cada respondente e cada tipo de adversidade na infância.

Todas as associações entre adversidades e comportamentos e cognições suicidas foram ajustadas por: a) sexo, b) idade, c) nível de escolaridade, d) estado

civil, e) interações entre variáveis demográficas, curso de vida e transtornos mentais ao longo da vida, e f) psicopatologia parental (episódios depressivos maiores, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de pânico, transtorno de uso de substâncias, transtorno de personalidade antissocial e comportamento suicida). A influência dos transtornos mentais ao longo da vida nos comportamentos e cognições suicidas também foi examinada, assim como a interação entre sexo e cada tipo de adversidade.

5.6.7 Análises de trajetória (*path analysis*)

O passo seguinte foi usar análises de trajetória (*path analysis*), um caso especial de modelos de equação estrutural (*Structural Equation Models – SEM*), para testar a associação entre APs e CCS tendo como variável mediadora qualquer transtorno mental. Vale ressaltar que todas as variáveis que foram incluídas no modelo são observadas ou “manifestas”.

A principal característica das SEM é o seu caráter confirmatório. Ela exige, portanto, a prévia definição da inter-relação entre as variáveis com a imposição de parâmetros a serem testados.¹⁵⁷ Os SEM permitem testar modelos multivariados através de uma série de equações de regressão que são testadas simultaneamente gerando um diagrama de caminho de todo sistema estudado. Caso o ajustamento do modelo seja adequado, pode-se aceitar a plausibilidade das relações testadas.

Os SEM foram usados para avaliar a associação direta — e indireta, via transtornos mentais — entre APs e CCS. Os dados foram coletados de 2.942 sujeitos que responderam à Parte II do questionário de avaliação. Os pesos foram usados para ajustar os resultados. Os SEM foram executados pelo método robusto de mínimos quadrados ponderados para médias e variância (*weighted least squares means and variance – WLSMV*), ajustado com coeficientes padronizados (STDY). O método de WLSMV estima o modelo usando uma matriz ponderada diagonal com erros padronizados e média e variância ajustadas com teste estático de chi-quadrado (χ^2), que usa a matriz completa ponderada.¹³⁴

Inicialmente, uma série de equações bivariadas foram testadas para servir como referência para os modelos mais complexos. Os modelos iniciais foram

estimados para amostra total e por gêneros. As associações avaliadas foram aquelas entre:

- a) Quaisquer APs e qualquer transtorno mental ao longo da vida;
- b) Quaisquer APs e qualquer CCS ao longo da vida;
- c) Qualquer transtorno mental ao longo da vida e qualquer CCS ao longo da vida.

Em seguida, os modelos que avaliaram a associação entre APs e CCS foram testados também na amostra total e em ambos os gêneros. Nesse caso, os transtornos mentais foram incluídos como mediadores.

A avaliação do ajustamento dos modelos foi feito com os seguintes índices:

- a) Teste de Chi-quadrado (χ^2) para ajuste do modelo;
- b) Raiz do erro médio de aproximação quadrática (*root mean squared error of approximation* – RMSEA);
- c) Índice de ajuste comparativo (*comparative fit index* – CFI);
- d) Índice de Tucker-Lewis (*Tucker-Lewis index* – TLI); e
- e) Resíduo quadrático médio ponderado (*weighted root mean squared residual* – WRMR).

Os efeitos diretos e indiretos, os erros padrão e intervalos de confiança foram gerados por *bootstrap* (com 1000 reamostragens), com parametrização delta (δ) para variáveis categoriais, assim como os erros padrão dos efeitos causais diretos e indiretos, e levaram em consideração a possibilidade de não-normalidade nas distribuições de efeitos. Todas as análises consideraram um nível de significância de $p < 0,05$ em testes bi-caudados e foram realizadas no MPlus 7.¹³⁴

6. RESULTADOS

Os resultados das análises serão apresentados a seguir.

6.1 Estatística descritiva

A amostra total contém N=5.037 respondentes. Destes, 585 indivíduos apresentaram ideação suicida ao longo da vida e 224 apresentaram tentativas ao longo da vida. Entre aqueles subgrupo de 585 respondentes que apresentaram ideação suicida, 257 sujeitos apresentaram planos ao longo da vida e 224 apresentaram tentativas ao longo da vida. Uma representação esquemática dos dados relacionados às CCS pode ser visto na Figura 7.

Figura 7 – Representação esquemática dos dados relacionados aos CCS.

* Número de casos com a variável de desfecho;
N representa o número de pessoas-ano.

6.1.1 Prevalência de APs na amostra total

Dos 5.037 indivíduos avaliados na amostra total, 53,6% sofreram pelo menos uma adversidades (Tabela 5). As adversidades mais comuns foram 'morte parental' (16,1%) e 'abuso físico' (16,0%). Quase metade da amostra (48,4%) apresentou

duas ou mais adversidades sendo ‘abuso sexual’, ‘adversidade econômica’ e ‘criminalidade parental’ as APs mais coexistentes. Essa proporção varia de 47,1% a 95,2% dependendo na AP considerada nas análises. O número médio de APs naqueles que apresentaram múltiplas APs foi de 2.9 (variando de 2.9 a 3.6 adversidades).

Tabela 5 – Prevalência ponderada das adversidades precoces na amostra total.

Adversidades	% (SE)	Entre os indivíduos com AP	
		% daqueles com 2 ou + AP	Média de AP
		% (SE)	% (SE)
Abuso físico	16,0 (1,1)	73,7 (3,3)	3,0 (0,1)
Abuso sexual	0,7 (0,2)	95,2 (2,7)	3,0 (0,2)
Negligência	11,3 (0,9)	85,8 (2,2)	3,2 (0,1)
Morte parental	16,1 (1,0)	47,1 (4,2)	3,2 (0,1)
Divórcio parental	9,5 (0,7)	60,7 (4,3)	3,4 (0,1)
Outra perda parental	8,4 (0,9)	73,8 (3,0)	3,6 (0,1)
Violência familiar	12,1 (0,8)	87,5 (2,3)	3,4 (0,1)
Transtorno mental parental	11,8 (0,9)	76,9 (2,5)	3,2 (0,1)
TUS parental	9,7 (0,9)	78,3 (3,5)	3,6 (0,1)
Criminalidade parental	3,6 (0,4)	89,1 (4,1)	3,4 (0,2)
Doença física	1,4 (0,4)	62,2 (13,1)	3,0 (0,2)
Adversidade econômica	1,0 (0,2)	94,4 (2,9)	2,9 (0,2)
Qualquer adversidade	53,6 (1,8)	48,4 (1,5)	2,9 (0,1)

AP: Adversidades precoces; TUS: Transtornos do uso de substâncias;

Negrito: maior percentagem na linha e qualquer adversidade.

Com relação às diferenças de gênero na exposição às adversidades ao longo da infância e adolescência, as mulheres são significativamente mais expostas que os homens a quaisquer APs (59,0% vs. 47,66%, $p < 0,0001$) (Tabela 6).

As seguintes APs foram significativamente mais prevalentes entre as mulheres do que entre os homens: ‘abuso sexual’ (1,2 vs. 0,1%), ‘negligência’ (14,1 vs. 8,1%), ‘outra perda parental’ (11,0 vs. 5,5%), ‘violência familiar’ (15,5 versus 8,4%) e ‘transtorno mental parental’ (14,4 vs. 9,0%). Em todas essas comparações o $p < 0,0001$. Essas diferenças favorecem examinar as APs separadamente por gênero.

Tabela 6 – Prevalência ponderada das adversidades precoces na amostra total e por gênero (N=5,037).

Adversidades	Total % (SE)	Mulheres % (SE)	Homens % (SE)	p
Abuso físico	16,0 (1,1)	17,4 (1,5)	14,4 (1,6)	0,327
Abuso sexual	0,7 (0,2)	1,2 (0,3)	0,1 (0,1)	< 0,0001
Negligência	11,3 (0,9)	14,1 (1,3)	8,1 (1,1)	< 0,0001
Morte parental	16,1 (1,0)	16,8 (1,1)	15,3 (1,7)	0,102
Divórcio parental	9,5 (0,7)	10,8 (0,9)	8,0 (1,2)	0,444
Outra perda parental	8,4 (0,9)	11,0 (1,3)	5,5 (0,6)	< 0,0001
Violência familiar	12,1 (0,8)	15,5 (1,3)	8,4 (1,0)	< 0,0001
Transtorno mental parental	11,8 (0,9)	14,4 (1,3)	9,0 (1,0)	< 0,0001
TUS parental	9,7 (0,9)	11,6 (1,3)	7,7 (1,3)	0,09
Criminalidade parental	3,6 (0,4)	4,3 (0,6)	2,7 (0,7)	0,831
Doença física	1,4 (0,4)	0,8 (0,2)	2,1 (0,6)	0,267
Adversidade econômica	1,0 (0,2)	0,9 (0,2)	1,0 (0,3)	0,467
Qualquer adversidade	53,6 (1,8)	59,0 (1,7)	47,6 (3,2)	< 0,0001

TUS: Transtornos do uso de substâncias;

Negrito: diferenças de gênero significantes e qualquer adversidade.

6.1.2 Prevalência de APs na amostra com CCS

Entre os indivíduos que relataram ter apresentado quaisquer um dos CCS ao longo da vida, a prevalência de adversidade precoces foi ainda maior do que na população geral e ocorreu aproximadamente metade desse subgrupo (53,6%). Essa prevalência variou de 73,9% naqueles com ideação suicida chegando a 80,8% naqueles indivíduos com planos e ideação suicida.

Entre os respondentes com CCS, as adversidade mais comuns foram ‘abuso físico’ (frequência variando de 31,5% a 37,4%), ‘transtornos mentais parentais’ (frequência variando de 22,9% a 31,4%), ‘negligência’ (frequência variando de 19,7% a 29,4%) e ‘violência familiar’ (frequência variando de 23,6% a 28,8%).

Entre as adversidade menos comuns ‘doenças físicas’ (frequência variando de 2,0 A 3,0%), ‘adversidades econômicas’ (frequência variando de 2,6 a 3,0%) e criminalidade parental’ (frequência variando de 6,8% a 9,0% foram as que se destacaram (Tabela 7).

Tabela 7 – Prevalência ponderada das adversidades precoces entre indivíduos com comportamentos e cognições suicidas.

Adversidades	Amostra total		Entre aqueles com ideação suicida	
	Tentativas de suicídio	Ideação suicida	Planos de suicídio	Tentativas de suicídio
	% (EP)	% (EP)	% (EP)	% (EP)
Abuso físico	35,8 (4,5)	31,5 (2,9)	37,4 (3,8)	35,8 (4,5)
Abuso sexual	4,3 (1,8)	2,1 (0,6)	3,9 (1,3)	4,3 (1,7)
Negligência	29,4 (4,4)	19,7 (2,2)	25,9 (3,5)	29,4 (4,4)
Morte parental	19,9 (3,6)	19,0 (2,7)	17,7 (2,8)	17,7 (2,8)
Divórcio parental	11,5 (2,9)	12,0 (1,8)	12,7 (2,5)	12,7 (2,5)
Outra perda parental	14,2 (3,6)	12,6 (1,8)	17,9 (3,3)	17,9 (3,3)
Violência familiar	28,0 (4,2)	23,6 (2,3)	28,8 (3,6)	28,8 (3,6)
Transtorno mental parental	31,2 (4,5)	22,9 (2,4)	31,4 (3,8)	31,4 (3,8)
TUS parental	21,1 (3,9)	14,5 (1,8)	14,4 (2,6)	14,4 (2,6)
Criminalidade parental	7,1 (2,6)	6,8 (1,3)	9,0 (2,5)	9,0 (2,5)
Doença física	3,0 (2,0)	2,0 (0,7)	2,4 (1,9)	2,4 (1,9)
Adversidade econômica	2,6 (1,4)	3,0 (1,0)	2,6 (1,3)	2,6 (1,3)
Qualquer adversidade	80,1 (3,6)	73,9 (3,0)	80,8 (2,9)	80,1 (3,6)

TUS – Transtorno por uso de substâncias;

Negrito: maior percentagem na linha e quaisquer adversidades.

6.1.3 Prevalência de CCS na amostra total e entre ideadores

Na amostra total (N=5.037), a prevalência de CCS diminuiu a medida que a gravidade dos CCS aumentou. Enquanto aproximadamente um de cada dez sujeitos (12,2%) citou já ter apresentado ideação suicida, 4,6% reportou que já tiveram planos e apenas 3,1% citou já terem tentado se matar em algum momento da vida.

Na população geral, as mulheres apresentaram significativamente mais tentativas (4,5% vs. 1,5%; $p = 0.0002$), planos (6,1% vs. 2,8%; $p < 0,0001$) e ideação suicida (15,1% vs. 9,0%; $p < 0,0001$) que os homens.

Entre os respondentes que apresentavam ideação suicida, pouco mais que um em cada três sujeitos relatou planos de cometer suicídio (37,1%) e por volta de um quarto deles (25,3%) já apresentou alguma tentativa ao longo da vida. Entre os indivíduos com ideação e com planos, quase a metade (47,0%) tentou suicídio, deixando evidente que, no geral, há uma progressão na gravidade dos CCS.

Com relação às diferenças entre os gêneros, no grupo com ideação suicida, novamente as mulheres apresentaram significativamente mais CCS que os homens

(40,7% vs. 30,5%: planos entre ideadores; 29,9% vs. 16,7%: tentativas entre ideadores; e 49,9% vs. 39,2%; tentativas entre ideadores com planos).

Na Tabela 8 podem ser encontradas as prevalências de CCS na população geral e entre aqueles com ideação para amostra total e por gêneros.

Tabela 8 – Prevalência ponderada das comportamento e cognições suicidas ao longo da vida na população geral (N=5.037), para homens (N=2.850) e mulheres (N=2.187).

Amostra	Amostra total			Entre ideadores		
	Ideação	Planos	Tentativas	Planos	Tentativas	Tentativas entre ideadores com planos
	% (EP)	% (EP)	% (EP)	% (EP)	% (EP)	% (EP)
Total	12,2 (0,6)	4,6 (0,3)	3,1 (0,2)	37,1% (2,4)	25,3% (2,2)	47,0% (4,0)
Homens	9,0 (0,8)	2,8 (0,4)	1,5 (0,3)	30,5 (4,1)	16,7 (3,2)	39,2% (7,9)
Mulheres	15,1 (0,8)	6,1 (0,5)	4,5 (0,5)	40,7 (3,0)	29,9 (2,8)	49,9% (4,7)
p	< 0,0001	< 0,0001	0,0002	< 0,0001	0,0002	0,0009

Negrito: valores de p para diferenças de gênero significantes.

6.1.4 Prevalência de transtornos mentais ao longo da vida na amostra total

A prevalência dos transtornos psiquiátricos, entre todos os respondentes da RMSP, na amostra geral e por gênero podem ser encontradas na Tabela 9. Os transtornos psiquiátricos mais prevalentes ao longo da vida foram: transtorno depressivo maior (16,9%), fobia específica (12,4%), abuso de álcool (9,8%), TAS (7,7%) e TOC (6,7%). Já os menos prevalentes nessa amostra foram a dependência de drogas (1,4%), distímia (1,6%), transtorno do pânico (1,7%) e TDAH (1,7%).

Ter qualquer transtorno mental foi significativamente mais comum entre as mulheres (51,5%) do que entre os homens (37,3%), com OR = 1,8. O mesmo ocorreu em nove dos vinte transtornos avaliados (ORs entre 1,3 e 3,0), sendo eles todos os transtornos de ansiedade ou de humor (com exceção de TOC e TAB).

Cinco transtornos foram mais comuns em homens. Entre eles, todos os transtornos por uso de substâncias (ORs entre 0,2 e 0,4) e um transtorno do controle de impulso, o TC (OR = 2,9). Cinco transtornos não apresentaram diferenças, tendo prevalências similares entre os gêneros: TOC, TOD, TDAH, TEI e TAB (I e II).

Entre as quatro classes de transtornos, a mais prevalente foi a dos transtornos de ansiedade (28,1%), seguida dos transtornos de humor (19,1%), depois, dos transtornos do uso de substâncias (11,0%) e, por último, pelos transtornos de controle de impulsos (8,4%). No geral, 44,8% dos respondentes apresentou algum transtorno mental ao longo da vida. A comorbidade foi frequente. Quase um quarto dos sujeitos (23,2%) teve dois ou mais transtornos ao longo da vida e 13,4% de toda amostra apresentou três ou mais transtornos ao longo da vida.

Tabela 9 – Prevalência ponderada dos transtornos mentais ao longo da vida na amostra total e por gênero.

Transtornos psiquiátricos	Total % (EP)	Homens % (EP)	Mulheres % (EP)	OR (IC 95%)
Qualquer Tr. de ansiedade	28,1 (0,9)	19,5 (1,3)	35,8 (1,5)	2,3 (1,9-2,8) †
Tr. de pânico	1,7 (0,2)	0,9 (0,2)	2,5 (0,4)	2,9 (1,7- 5,0) †
Tr. de ansiedade generalizada	3,7 (0,3)	2,6 (0,3)	4,6 (0,4)	1,8 (1,3-2,4) †
Fobia social	5,6 (0,4)	4,2 (0,5)	6,7 (0,6)	1,6 (1,2-2,3) †
Fobia específica	12,4 (0,6)	7,9 (0,9)	16,5 (0,7)	2,3 (1,8-2,9) †
Agorafobia sem pânico	2,5 (0,3)	1,3 (0,4)	3,6 (0,5)	2,9 (1,4-6,1) †
Tr. de estresse pós-traumático*	3,2 (0,2)	1,6 (0,4)	4,6 (0,4)	3,0 (1,6-5,7) †
Tr. obsessivo-compulsivo*	6,7 (0,5)	5,8 (0,6)	7,6 (0,8)	1,3 (0,98-1,8)
Tr. de ansiedade de separação	7,7 (0,4)	6,7 (0,6)	8,6 (0,6)	1,3 (1,04-1,6) †
Qualquer Tr. de Controle do Impulso	8,4 (0,4)	8,9 (0,5)	7,9 (0,8)	0,9 (0,7-1,2)
Tr. opositor-desafiador	1,4 (0,2)	1,4 (0,3)	1,5 (0,3)	1,2 (0,7-1,9)
Tr. de conduta	2,1 (0,2)	3,2 (0,4)	1,1 (0,2)	0,4 (0,2-0,5) †
Tr. de déficit de atenção e hiperatividade	1,7 (0,2)	1,9 (0,3)	1,5 (0,3)	0,8 (0,5-1,3)
Tr. explosivo Intermitente	4,9 (0,3)	4,7 (0,5)	5,1 (0,5)	1,1 (0,8-1,6)
Qualquer Tr. do Humor	19,1 (0,8)	12,3 (0,8)	25,2 (1,3)	2,4 (2,0-2,9) †
Transtorno depressivo maior	16,9 (0,9)	10,0 (0,7)	23,0 (1,3)	2,7 (2,3-3,1) †
Distímia	1,6 (0,3)	0,9 (0,3)	2,2 (0,4)	2,5 (1,5-5,3) †
Transtorno Bipolar (I e II)	2,1 (0,2)	2,2 (0,4)	2,1 (0,3)	1,0 (0,6-1,5)
Qualquer Tr. de Uso de Substâncias	11,0 (0,6)	18,0 (1,1)	4,7 (0,6)	0,2 (0,2-0,3) †
Abuso de álcool	9,8 (0,6)	16,4 (1,1)	4,0 (0,5)	0,2 (0,2-0,3) †
Dependência de álcool	3,3 (0,3)	5,8 (0,7)	1,0 (0,2)	0,2 (0,1-0,2) †
Abuso de drogas	2,9 (0,4)	4,4 (0,6)	1,6 (0,3)	0,3 (0,2-0,6) †
Dependência de drogas	1,4 (0,3)	2,0 (0,5)	0,8 (0,2)	0,4 (0,2-0,7) †
Qualquer Tr. Psiquiátrico**	44,8 (1,4)	37,3 (2,1)	51,5 (1,8)	1,8 (1,4-2,2) †
Comorbidades				
Dois ou Mais Tr. Psiquiátrico**	23,2 (0,2)	20,3 (1,6)	25,8 (1,2)	1,4 (1,1-1,7) †
Três ou Mais Tr. Psiquiátrico**	13,4 (0,7)	12,7 (1,2)	14,0 (1,0)	1,1 (0,8-1,5)

Tr. – Transtorno; IC 95% – Intervalo de confiança de 95%; † – $p \leq 0,05$.

* Transtorno avaliados na amostra da Parte II; ** Incluiu todos os transtornos da Parte I (N= 5.037) e da Parte II (N=2.942) com as essas medidas sendo analisadas na amostra da Parte II;

Negrito: diferenças de gênero com p significativa. Prevalência de quaisquer transtornos psiquiátricos.

6.2 Modelo dimensional das APs

A seguir, discutiremos os modelos dimensionais das adversidades.

6.2.1 Análise de componente principal (ACP) das APS

Os gráficos *score plot* e *loading plot* (Figura 8) permitiram uma avaliação visual da distribuição dos dados para a amostra total e por gêneros.

Figura 8 – Gráficos *Score plot* e *loading plots* da subamostra exploratória

Na Tabela 10, são mostrados os modelos finais da ACP, as cargas fatoriais e as comunalidades para cada AP.

Para amostra total, o modelo de três componentes foi o mais plausível ($n = 2.519$), explicando 37,1% da variabilidade dos dados. A comunalidade entre APs variou de 0,08 a 0,60 e ‘transtornos mentais parentais’, ‘criminalidade parental’,

‘abuso sexual’ e ‘doenças físicas’ tiveram as comunalidades mais baixas ($h^2 < 0,30$). Com relação aos componentes:

- a) Primeiro componente: respondeu por 18,3% da variabilidade dos dados e englobou ‘abuso físico’, ‘negligência’, ‘violência familiar’, ‘transtornos mentais parental’ e ‘criminalidade parental’ e (cargas fatoriais entre 0,36 e 0,47);
- b) Segundo componente: abrange a ‘morte parental’, ‘outra perda parental’ e ‘adversidade econômica’ com cargas fatoriais entre 0,53 e 0,59; e
- c) Último componente: abrange ‘divórcio parental’ e ‘abuso sexual’ e mostrou cargas fatoriais entre 0,33 e 0,66, respectivamente. ‘Doença física’ e ‘TUS parental’ apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,30.

Nos homens, o modelo de três componentes também foi a melhor solução ($n = 1.105$) explicando 36,9% da variabilidade de dados. Com as variáveis ‘divórcio parental’, ‘adversidades econômicas’ e ‘doenças físicas’, a comunalidade variou de 0,05 a 0,61 ($h^2 < 0,30$) e essas variáveis contribuíram menos para o modelo fatorial. Com relação aos componentes:

- a) O primeiro componente abrangeu ‘abuso físico’, ‘negligência’, ‘violência familiar’ e ‘criminalidade parental’ e teve cargas fatoriais entre 0,40 e 0,44;
- b) O segundo componente englobou ‘morte parental’, ‘outra perda parental’ e ‘adversidade econômica’ e tem carga fatorial variando de 0,43 a 0,67. ‘Doença física’ apresentou carga fatorial de 0,20; e
- c) O último componente o terceiro, inclui ‘abuso sexual’, ‘divórcio parental’, ‘transtorno mental parental’ e ‘TUS parental’ com cargas fatoriais entre 0,35 a 0,59.

Nas mulheres ($n = 1.414$), o melhor modelo foi a solução de dois componentes (28,61% da variabilidade dos dados). A comunalidade variou de 0,05 a 0,61 e as variáveis com menor contribuição ao modelo foram ‘doenças físicas’ e ‘adversidades econômicas’ ($h^2 < 0,30$). Com relação aos componentes:

- a) O primeiro engloba as mesmas adversidades que formam o primeiro componente da amostra total ('abuso físico', 'negligência', 'transtornos mentais parental', 'TUS parental' e 'criminalidade parental'); e
- b) No segundo componente, as variáveis englobadas foram 'morte parental', 'perda parental', 'divórcio parental' e 'doença física'.

Algumas APs tiveram cargas fatoriais insuficientes ($< 0,30$) e não participaram de nenhum dos componentes. Foram elas: 'abuso sexual', 'TUS parental' e 'adversidade econômica'.

Tabela 10 – Matriz rotacionada (varimax) de cargas fatoriais (reduzida para duas casas decimais) e comunalidades para os modelos de componentes principais para amostra total e subamostras por gênero.

Adversidades	Amostra total exploratória (N = 2.519)				Subamostra masculina (n = 1.105)				Subamostra feminina (n = 1.414)		
	C1	C2	C3	h^2	C1	C2	C3	h^2	C1	C2	h^2
Abuso físico	0,44	0,02	0,01	0,43	0,40	0,25	0,02	0,47	0,46	-0,05	0,44
Abuso sexual	0,10	0,06	-0,33	0,15	-0,10	0,02	0,59	0,06	0,12	0,13	0,45
Negligência	0,42	0,10	0,00	0,41	0,44	0,00	-0,10	0,48	0,44	0,12	0,38
Morte parental	-0,01	0,59	-0,42	0,60	-0,15	0,67	0,25	0,35	0,06	0,53	0,61
Divórcio parental	0,16	0,16	0,66	0,57	0,31	-0,06	-0,35	0,22	0,18	-0,38	0,30
Outra perda parental	0,05	0,53	-0,07	0,34	0,11	0,49	-0,15	0,24	0,06	0,43	0,33
Violência familiar	0,36	-0,02	0,10	0,49	0,41	-0,04	0,01	0,47	0,36	-0,20	0,48
Transtorno mental parental	0,40	-0,10	-0,19	0,29	0,33	-0,10	0,35	0,31	0,37	0,15	0,35
TUS parental	0,26	-0,03	-0,26	0,41	0,16	-0,09	0,52	0,36	0,21	0,26	0,45
Criminalidade parental	0,47	-0,02	0,06	0,23	0,44	0,08	0,13	0,20	0,46	-0,01	0,45
Doença física	0,10	-0,07	0,23	0,08	0,04	0,20	0,02	0,29	0,15	-0,47	0,05
Adversidade econômica	-0,07	0,57	0,32	0,47	-0,02	0,43	-0,14	0,00	-0,01	-0,04	0,23

C – Componente; h^2 – Comunalidade; TUS – Transtorno do uso de substâncias;

Negrito: autovalor $\geq 0,30$.

6.2.2 Análise de fatorial de confirmatória (AFC) das APs

Nos modelos confirmatórios, a solução com três fatores para a amostra total foi replicada a partir do modelo exploratório. Nos modelos confirmatórios, as diferenças de gênero também foram consistentemente observadas (Figura 9a).

Na análise confirmatória, para a amostra total ($n = 2.518$), a solução com três fatores obteve o melhor ajustamento:

- a) O primeiro fator ("Violência Familiar e Desajuste Parental") incluiu 'violência familiar', 'abuso físico', 'negligência', 'transtornos mental parental' e 'transtorno do uso de substância parental'. Os coeficientes variaram de 0,77 a 0,58.
- b) O segundo fator ("Uso indevido de Substâncias, Criminalidade, Divórcio e Abuso Sexual") englobou 'criminalidade parental', 'abuso sexual', 'divórcio parental' e 'doença física' (coeficientes variando de 0,54 a 0,23).
- c) O último fator ("Adversidade Econômica e Perda Parental") englobou 'outra perda parental', 'morte parental' e 'adversidade econômica' (coeficientes variando de 0,71 a 0,48). O primeiro fator correlacionou-se significativamente com o segundo, ($r = 0,95$) e com o terceiro fator ($r = 0,27$).

Na subamostra masculina ($n = 1,082$), o modelo com três fatores também foi a solução mais adequada (Figura 9b). O primeiro e o segundo fatores ($r = 0,81$) e o primeiro e terceiro fatores ($r = 0,32$) foram significativamente correlacionados:

- a) O primeiro fator ("Violência Familiar e Desajuste Parental"), englobou 'violência familiar', 'abuso físico', 'negligência' e 'transtornos mentais parentais'. Os coeficientes variaram de 0,75 a 0,58.
- b) O segundo fator ("Uso indevido de Substâncias, Criminalidade e Abuso Sexual"), envolveu 'TUS parental', 'criminalidade parental', 'abuso sexual' e 'divórcio parental', sendo que os coeficientes variaram de 0,70 a 0,13.
- c) O último fator ("Adversidade Econômica e Perda Parental"), juntou 'adversidades econômicas', 'outra perda parental', 'morte parental' (coeficientes variando de 0,62 a 0,56) e também 'doença física' (com coeficiente não significativo).

Para a subamostra das mulheres ($n = 1.436$), o modelo com dois fatores foi a solução melhor ajustada (Figura 9c). Os dois fatores foram significativamente correlacionados entre si ($r = 0,51$):

- a) O primeiro fator ("Violência Familiar e Desajuste Parental") abrangeu 'violência familiar', 'negligência', 'abuso físico', 'transtornos mentais parentais' e 'TUS parentais' e os coeficientes variaram de 0,75 a 0,62.
- b) O segundo fator ("Abuso Sexual e Perda Parental") abrangeu as sete adversidades remanescentes com coeficientes que variando de 1,16 a 0,28.

Os índices de ajustamento de todos os modelos possíveis podem ser encontrados na Tabela 11.

Tabela 11 – Índices de ajustamento para os modelos de análises fatoriais confirmatórias na amostra total e por gênero (N=2.518).

Índices de ajuste	1 fator	2 fatores	3 fatores	4 fatores
Amostra Total				
χ^2	222,617 ($p < 0,0001$)	190,652 ($p < 0,0001$)	147,203 ($p < 0,0001$)	164,287 ($p < 0,0001$)
RMSEA	0,035	0,032	0,027	0,031
CFI	0,865	0,890	0,923	0,907
TLI	0,835	0,863	0,900	0,872
WRMR	1.700	1.576	1.372	1.437
Amostra de Homens				
χ^2	181,868 ($p < 0,0001$)	177,452 ($p < 0,0001$)	133,133 ($p < 0,0001$)	115,840 ($p < 0,0001$)
RMSEA	0,041	0,040	0,033	0,031
CFI	0,805	0,810	0,875	0,897
TLI	0,762	0,764	0,839	0,858
WRMR	1,591	1,588	1,386	1,314
Amostra de Mulheres				
χ^2	216,975 ($p < 0,0001$)	109,620 ($p < 0,0001$)	205,449 ($p < 0,0001$)	134,229 ($p < 0,0001$)
RMSEA	0,053	0,031	0,053	0,041
CFI	0,852	0,949	0,860	0,922
TLI	0,820	0,936	0,819	0,893
WRMR	1,728	1,208	1,678	1,326

χ^2 – Chi quadrado; RMSEA – Root mean squared error of approximation; CFI – Comparative fit index; TLI – Tucker-Lewis index; WRMR – Weighted root mean squared residual;

Negrito: Melhor índice de ajustamento.

Figura 9 – Análises fatoriais confirmatórias das adversidades precoces na amostra total (Fig. 9a), masculina (Fig. 9b) e feminina (Fig. 9c).

FVPM – Violência familiar e transtorno mental parental; PSDS – Divórcio parental e abuso sexual; PLEA – Perda parental e adversidade econômica; PSDS – Transtorno de uso de substâncias parental, divórcio e abuso sexual; PAPI – Ausência parental e doença física; Physical abuse – Abuso físico; Neglect – Negligência; Parent mental – Transtornos mentais parentais; Parent subst. – Transtorno por uso de substâncias parentais; Family violence – Violência familiar; Sexual abuse – Abuso sexual; Parental divorce – Divórcio parental; Parent criminal – Criminalidade parental; Other par. loss – Outra perda parental; Econ. adversity – Adversidade econômica.

6.2.3 Análise de Rasch das APs

As características latentes para cada AP relatada foram indicadas pelo parâmetro de dificuldade (b) da TRI. Quatro APs pouco frequentes ('abuso sexual', 'doença física', 'criminalidade parental' e 'adversidade econômica') tiveram baixa probabilidade de endosso. Elas foram pelo menos 3,6 vezes mais difíceis de serem relatadas pela amostra total.

Tabela 12 – Análise de Rasch do modelo de Teoria de Resposta ao Item e curva característica do item (Figura 10) na subamostra de mulheres (N=2.850)

	B	EP	IC 95%	
Adversidades	1.12	0.05	1.03	1.21
Morte parental	2.02	0.09	1.85	2.19
Transtorno mental parental	2.03	0.09	1.86	2.21
Abuso físico	2.28	0.10	2.09	2.47
Negligência	2.41	0.10	2.21	2.62
Violência familiar	2.45	0.10	2.24	2.65
Outra perda parental	2.51	0.11	2.30	2.72
Transtorno por uso de substância parental	2.54	0.11	2.31	2.76
Divórcio parental	2.65	0.11	2.42	2.87
Criminalidade parental	3.60	0.16	3.27	3.92
Adversidade econômica	4.44	0.23	3.99	4.89
Abuso sexual	4.44	0.23	3.99	4.89
Doença física	6.79	0.68	5.47	8.12

b – Parâmetro de dificuldade EP – Erro padrão; IC – Intervalo de confiança

Em relação às subamostras por gênero, as mulheres (coeficiente b variando de 1,89 a 4,74) relataram mais facilmente as APs vividas (Tabela 12 e Figura 11) do que os homens (Tabela 13 e Figura 12) (coeficiente b variando de 2,02 a 6,79) e do que a amostra total (Tabela 14 e Figura 13) (coeficiente b variando de 1,94 a 5,07).

Tabela 13 – Análise de Rasch do modelo de Teoria de Resposta ao Item e curva característica do item (Figura 11) na subamostra de homens (N=2.187)

Adversidades	b	EP	IC 95%	
	1.11	0.04	1.04	1.18
Morte parental	1.89	0.07	1.75	2.03
Transtorno mental parental	1.94	0.07	1.80	2.08
Abuso físico	1.96	0.07	1.81	2.10
Negligência	2.03	0.08	1.89	2.18
Violência familiar	2.07	0.08	1.92	2.22
Outra perda parental	2.22	0.08	2.06	2.37
Transtorno por uso de substância parental	2.30	0.08	2.13	2.46
Divórcio parental	2.48	0.09	2.30	2.65
Criminalidade parental	3.58	0.14	3.31	3.85
Adversidade econômica	4.64	0.21	4.22	5.06
Abuso sexual	4.64	0.21	4.22	5.06
Doença física	4.74	0.22	4.30	5.18

b – Parâmetro de dificuldade EP – Erro padrão; IC – Intervalo de confiança

As cinco APs mais difíceis de serem relatadas foram: ‘abuso sexual’ (coeficiente b variando de 4,44 a 5,07), ‘doença física’ (b variando de 4,58 a 6,79), ‘criminalidade parental’ (b variando de 3,60 a 3,58), ‘divórcio parental’ (b variando de 2,48 a 2,65) e ‘adversidade econômica’ (b variando de 4,44 a 4,64).

Tabela 14 – Análise de Rasch do modelo de Teoria de Resposta ao Item e curva característica do item (Figura 12) na amostra total (N=5.037)

	b	EP	IC 95%	
Adversidades	1.12	0.03	1.07	1.18
Morte parental	1.98	0.06	1.87	2.09
Abuso físico	5.07	0.20	4.68	5.45
Transtorno mental parental	2.18	0.06	2.06	2.30
Negligência	1.94	0.05	1.83	2.05
Violência familiar	2.49	0.07	2.36	2.63
Transtorno do uso de substância parental	2.38	0.07	2.25	2.50
Outra perda parental	2.07	0.06	1.95	2.18
Divórcio parental	2.35	0.06	2.22	2.48
Criminalidade parental	3.57	0.11	3.36	3.78
Adversidade economia	2.24	0.06	2.11	2.36
Doença física	4.58	0.16	4.27	4.89
Abuso sexual	4.53	0.16	4.22	4.83

b – Parâmetro de dificuldade EP – Erro padrão; IC – Intervalo de confiança

Os resultados desta análise de Rasch proporcionaram maior compreensão da contribuição de cada AP nos modelos dimensionais prévios feitos anteriormente.

6.3 Modelo de rede das APs

6.3.1 Estrutura de rede das APs

A rede de ambos os gêneros é exibida na Figura 13. Nela, APs do mesmo grupo foram colocadas em sequência, numa visualização em "círculo" (*"circle" visualization*), para inspeção da estrutura obtida. Os três grupos de APs foram dispostos consecutivamente com os nós de um mesmo grupo exibidos numa mesma cor. Para ambos os gêneros, a relação entre 'morte parental' e 'divórcio parental' foi a única associação negativa encontrada (aresta vermelha).

Figura 13 – Visualização "circle" (*"círculo"*) da estrutura da rede por gênero

phy – Abuso físico; ngl – Negligência; prd – Morte parental; pdv – Divórcio parental; opr – Outra perda parental; fmv – Violência familiar; pmn – Transtorno mental parental; prs – TUS parental; prc – Criminalidade parental.

Comparando a força global da rede de adversidades (*global strength*) das mulheres e dos homens, ambos apresentaram conectividade global semelhante ($p = 0,46$), com indicador de força global de 15,44 vs. 13,58, respectivamente). Da mesma forma, não surgiram diferenças significativas para conexões análogas se comparadas as APs duas-a-duas em ambas as redes.

A Figura 14 mostra outro tipo de visualização das redes, a chamada visualização "espiral" (*"spring" visualization*). Esse novo arranjo fornece uma avaliação mais precisa das relações entre todas as variáveis já que as APs mais relevantes para a rede como um todo, e que tem maiores valores de força do nó (*strength*), são colocadas no centro da estrutura.

Figura 14 – Visualização "espiral" (*"spring"*) da estrutura da rede por gênero.

phy – Abuso físico; ngl – Negligência; prd – Morte parental; pdv – Divórcio parental; opr – Outra perda parental; fmv – Violência familiar; pmn – Transtorno mental parental; prs – TUS parental; prc – Criminalidade parental.

Nas mulheres, as arestas (*edges*) mais fortes foram aquelas que ligaram 'violência familiar' a 'TUS parental' (valor da aresta = 1,60) e 'abuso físico' a 'negligência' (valor da aresta = 1,40).

Nos homens, as aresta mais fortes foram aquelas que conectaram 'violência familiar' a 'abuso físico' (valor de aresta = 1,73) e 'TUS parental' a 'criminalidade parental' (valor de aresta = 1,45).

As aresta relevantes tanto para mulheres como para homens foram as que uniam ‘criminalidade parental’ a ‘violência familiar’ e ‘divórcio parental’ a ‘violência familiar’.

Os resultados da matriz de correlação das adversidades (duas-a-duas) podem ser encontrados nos Anexos 5 e 6.

6.3.2 Índices de centralidade das redes

Em termos de centralidade, as variáveis ‘violência familiar’ e ‘abuso físico’ apresentaram os maiores valores dos índices de interação (*betweenness*), proximidade (*closeness*) e força do nó (*node strength*) nos subgrupos masculino e feminino (Figura 16). Adicionalmente, o ‘TUS parental’ apresentou altos valores de proximidade e força do nó também em ambos os gêneros.

Figura 15 – Comparação dos índices de centralidade das análises de rede por gênero.

phy – Abuso físico; ngl – Negligência; prd – Morte parental; pdv – Divórcio parental; opr – Outra perda parental; fmv – Violência familiar; pmn – Transtorno mental parental; prs – TUS parental; prc – Criminalidade parental.

Com relação às diferenças entre os gênero, as mulheres apresentaram valores significativamente mais elevados do que os homens para ‘negligência’ nos índices de força do nó e interação (tamanhos de efeito [TE] = 1.5583 e 1.4594, respectivamente). Além disso, a AP ‘morte parental’ apresentou valores maiores para as mulheres do que os homens no indicador de força do nó (TE = 0.8115).

Por outro lado, os homens apresentaram maiores valores do que as mulheres para ‘transtorno mental parental’ para os indicadores interação e força do nó (TE = – 0.8045 e –1.1010, respectivamente). Homens também apresentam maiores valores que mulheres para o ‘divórcio parental’ no indicador interação (TE = –0.9004). A força do nó do ‘divórcio parental’ foi maior (moderadamente) nos homens do que nas mulheres (TE = –0,7575) (Tabela 15).

Tabela 15 – Diferença média dos principais índices de centralidade de homens e mulheres e tamanho de efeito dessas diferenças.

Nós (nodes)	Diferença média			Tamanho de efeito		
	Interação (Betweenness)	Proximidade (Closeness)	Força do nó (Strength)	Interação (Betweenness)	Proximidade (Closeness)	Força do nó (Strength)
Abuso físico	-1.1440	0.0086	-0.0719	-0.1671	0.3117	-0.1134
Negligência	9.9260	0.0132	0.9326	1.4594	0.4886	1.5583
Morte parental	-0.2900	0.0062	0.5204	-0.0891	0.3392	0.8115
Divórcio parental	-4.9700	-0.0014	-0.7425	-0.9004	-0.0597	-0.7525
Outra perda parental	-1.6840	0.0063	0.2515	-0.3483	0.3205	0.3816
Violência familiar	-1.8440	0.0059	0.0729	-0.2443	0.2010	0.0990
Transtorno mental parental	-2.2540	-0.0003	-0.5943	-0.8045	-0.0129	-1.1010
TUS parental	-0.3920	0.0087	0.0775	-0.0691	0.3310	0.1241
Criminalidade parental	-0.1820	0.0051	0.2129	-0.1004	0.2359	0.3154

TUS - Transtorno do uso de substâncias

Tamanhos de efeito – pequeno: $\leq 0,5$; médio: $>0,5$ e $\leq 0,8$; e grande: $>0,8$)^{151, 152}

Negrito: Diferenças de gênero estatisticamente significantes.

Em relação à estabilidade das medidas de centralidade das redes, ambas as redes (para homens e para mulheres) apresentaram índices de centralidade estáveis para cada nó quando considerados os valores de γ (Anexo 7).

6.4 Análises de associação

6.4.1 Associação entre APs e transtornos mentais

6.4.1.1 Associação entre o tipo e o número de APs e psicopatologia ao longo da vida

Os efeitos estimados do número de APs como correlato dos 20 transtornos psiquiátricos avaliados são apresentados na Tabela 16. No modelo controlado apenas pelo número de APs, houve um claro gradiente dose-resposta entre o número de APs e transtornos mentais, sendo que o OR para 2 APs foi 2,38 e 6 ou mais APs foi 4,78. Os ORs para duas ou mais APs foram significativos quando comparados com os indivíduos sem APs.

Tabela 16 – Efeito estimado (odds-ratios) do número de adversidades precoces (agregado e desagregado) sobre o risco de transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI ao longo da vida com e sem controles para tipos de adversidades¹

#	Sem controle para tipos de adversidades		Agregado com controle para tipos de adversidades	
	OR	(IC 95%)	OR	(IC 95%)
0	1,00	-	1,00	-
1	1,17	0,94 – 1,46	1,00	-
2	2,38	1,77 – 3,21	1,46	1,07 – 1,99
3	2,57	1,96 – 3,35	1,18	0,65 – 2,12
4	4,14	2,93 – 5,86	1,52	0,76 – 3,02
5	4,65	3,52 – 6,14	1,43	0,52 – 3,96
6	4,78	2,55 – 8,94	1,35	0,34 – 5,31
	$\chi^2_{10} = 272,26$ ($p < 0,0001$)		$\chi^2_9 = 12,58$ ($p = 0,0277$)	

Negrito: associações estatisticamente significantes.

* $p \leq 0,05$, teste bi-caudado; IC – Intervalo de confiança; TUS – Transtorno por uso de substâncias; # - Número de APs.

¹ Baseado em modelo sobrevivência de tempos discretos (*discrete-time survival models*) com unidade de análise pessoas-ano agrupado para 20 transtornos (DSM-IV/CIDI). Controlado para a idade na entrevista, gênero e pessoas-ano.

² O modelo sem controle para tipo de APs compreende uma série de 6 variáveis preditoras *dummy* para o número de APs na infância vividas pelo entrevistado (exatamente 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 ou mais). O modelo controlado agregado incluiu uma variável *dummy* separada de previsão para cada uma das 12 APs e uma série de cinco variáveis preditoras *dummy* para o número de APs na infância vividas pelo entrevistado (exatamente 2, 3, 4, 5 ou 6 ou mais). Note que nenhuma variável *dummy* para o número exato de 1 AP foi incluído porque esta é definida pela série de 12 *dummy* para os tipos específicos de AP.

No modelo controlado por número e também por tipo de APs, apenas aqueles com duas adversidades apresentaram associação significativa com o aparecimento de transtornos psiquiátricos (OR = 1,46).

Quando controlado por tipos, número de APs relacionadas à disfunção familiar e número de outras APs (modelo desagregado), não houve associação significativa entre APs e o aparecimento de transtornos.

6.4.1.2 Associação bivariada e multivariada (aditiva e desagregada) entre APs e psicopatologia ao longo da vida

A Tabela 17 mostra o efeito das APs sobre a probabilidade de apresentar um transtorno do DSM-IV ao longo da vida em modelos de sobrevivência bivariada, multivariada aditiva e multivariada interativa, sendo o penúltimo controlando o tipo de APs e o último, controlando para tipo e número de outras APs.

Tabela 17 – Efeito estimado (*odds-ratio*) das adversidades precoces sobre o risco de transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI ao longo da vida por modelos bivariado e modelos multivariada aditivo e de interativos de sobrevivência.¹

Adversidades	Modelo bivariado			Modelo aditivo (controle para tipo) ²			Modelo desagregado com controles ²		
	OR	IC 95%		OR	IC 95%		OR	IC 95%	
Abuso físico	2,21	1,85	2,64	1,55	1,32	1,83	1,58	1,14	2,18
Abuso sexual	1,92	1,51	2,44	1,09	0,86	1,37	1,16	0,86	1,56
Negligência	2,74	1,62	4,63	1,75	1,10	2,78	1,89	1,09	3,29
Morte parental	1,04	0,88	1,23	1,00	0,87	1,15	1,03	0,89	1,21
Divórcio parental	1,63	1,28	2,08	1,38	1,06	1,79	1,40	1,12	1,74
Outra perda parental	1,52	1,08	2,15	1,26	0,94	1,67	1,28	0,93	1,77
Transtorno mental parental	2,65	2,06	3,4	2,11	1,65	2,69	2,14	1,62	2,85
TUS parental	1,54	1,23	1,93	0,91	0,76	1,09	0,98	0,67	1,43
Criminalidade parental	2,13	1,77	2,55	1,41	1,10	1,81	1,51	1,06	2,17
Violência familiar	2,49	2,04	3,05	1,65	1,37	1,98	1,69	1,30	2,19
Doença física	2,11	1,17	3,78	1,77	1,14	2,76	1,82	1,13	2,93
Adversidade econômica	2,78	1,72	4,50	2,48	1,57	3,92	2,53	1,47	4,35
	$\chi^2_{12} = 390,79$			$\chi^2_{12} = 163,37$			$\chi^2_{12} = 272,26$		
	$(p < 0,0001)$			$(p < 0,0001)$			$(p < 0,0001)$		

Nesta tabela, as notas continuam na página seguinte. **Negrito:** associações estatisticamente significantes.

* $p \leq 0,05$, teste bi-caudado; IC – Intervalo de confiança; TUS – Transtorno por uso de substâncias.

¹ Baseado em modelo sobrevivência de tempos discretos (*discrete-time survival models*) com unidade de análise de pessoas-ano agrupado para 20 transtornos (DSM-IV/CIDI). Controlado para a idade na entrevista,

gênero e pessoas-ano.

² Doze modelos bidimensionais distintos foram estimados, um para cada AP. O modelo aditivo multivariado incluiu um preditor *dummy* para cada uma das 12 APs em uma equação de predição individual. O modelo desagregado com controles incluiu todos os preditores no modelo aditivo além de uma série de 6 variáveis preditivas *dummy* para o número de APs vividas pelo entrevistado (exatamente 2, 3, 4, 5 ou 6 ou mais). Nenhuma variável *dummy* para o número exato de 1 AP foi incluída porque esta é definida pela série de 12 *dummy* para os tipos específicos de APs.

No modelo bivariado, ‘morte parental’ foi a única adversidade que apresentou uma associação com qualquer transtorno mental ao longo da vida. Tanto no modelo aditivo (OR = 1,38 a 2,48) quanto nos modelos interativos (OR = 1,40 a 2,53) a maioria das APs foi associada com o início de transtornos ao longo da vida, exceto o ‘TUS parental’, ‘negligência’, ‘morte parental’ e ‘outra perda parental’. As APs mais associadas aos transtornos psiquiátricos foram ‘adversidades econômicas’ e ‘transtornos mentais parental’. No modelo aditivo, o OR foi de 2,48 e 2,11, respectivamente e no modelo interativo 2,53 e 2,14, respectivamente.

6.4.1.3 Associação entre APs e idade de início de psicopatologias

A associação entre APs e a idade de início dos transtornos psiquiátricos é mostrada na Tabela 18. Os ‘transtornos mentais parentais’ (OR = 1,99 a 2,27) e a ‘violência familiar’ (OR = 1,55 a 1,99) foram as únicas APs consistentemente associadas à psicopatologia em todas as faixas etárias.

As ‘adversidades econômicas’ (OR = 2,71 a 3,30) e ‘criminalidade parental’ (OR = 1,72 a 1,77) foram associadas ao aparecimento de psicopatologia somente após 13 anos de idade ou mais. ‘Doença física’ foi associada a psicopatologia apenas em menores de 13 anos de idade (OR = 2,45), ‘abuso sexual’ apenas naqueles com 25 anos ou mais (OR = 2,65) e ‘divórcio parental’ apenas na faixa etária entre 13 a 24 anos (OR = 16,1).

‘Abuso físico’ foi significativamente associado ao início da psicopatologia durante dois períodos: entre 4 e 12 anos (OR = 1,55) e naqueles entre 13 a 24 anos (OR = 1,67). O número de APs de disfunção familiar e de outras APs — não relacionadas à disfunção familiar — não apresentou influência evidente sobre o OR.

Tabela 18 – Associação entre número e tipo de adversidades precoces e idade de início de 20 transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI.^a

Adversidades	4 – 12 anos			13 – 24 anos			25 anos ou mais		
	OR	IC 95%		OR	IC 95%		OR	IC 95%	
Abuso físico	1,55	1,06	2,25	1,67	1,11	2,52	1,52	0,91	2,52
Abuso sexual	2,17	0,84	5,56	1,17	0,71	1,93	2,65	1,40	5,00
Negligência	1,21	0,75	1,94	1,13	0,78	1,62	1,24	0,85	1,81
Morte parental	0,99	0,71	1,38	1,06	0,80	1,40	1,07	0,90	1,27
Divórcio parental	1,32	1,00	1,75	1,61	1,23	2,12	1,14	0,80	1,63
Outra perda parental	1,17	0,75	1,82	1,49	1,00	2,24	1,16	0,79	1,71
Transtorno mental parental	2,27	1,57	3,28	2,24	1,58	3,19	1,99	1,40	2,83
TUS parental	1,01	0,65	1,56	0,92	0,57	1,47	1,13	0,65	1,95
Criminalidade parental	1,21	0,69	2,12	1,72	1,01	2,94	1,77	1,12	2,79
Violência familiar	1,60	1,07	2,37	1,55	1,08	2,23	1,99	1,42	2,77
Doença física	2,45	1,36	4,42	1,59	0,95	2,66	1,72	0,92	3,24
Adversidade econômica	1,75	0,69	4,41	2,71	1,42	5,15	3,30	1,17	9,30
χ^2_{12}	54,24 ($p < 0,0001$)			77,82 ($p < 0,0001$)			62,86 ($p < 0,0001$)		

Negrito: associações estatisticamente significantes.

* $p \leq 0,05$, teste bi-caudado; IC – Intervalo de confiança; TUS – Transtorno por uso de substâncias.

^a Baseado em modelo sobrevivência de tempos discretos (*discrete-time survival models*) com unidade de análise pessoas-ano agrupado para 20 transtornos (DSM-IV/CIDI). Controlado para tipo, número de APs do grupo disfunção familiar (TUS parental, t. mental parental, criminalidade parental e violência familiar), número de outras APs, idade na entrevista, sexo e pessoas-ano.

6.4.1.4 Associação entre APs e quatro classes de psicopatologias ao longo da vida

A Tabela 19 apresenta o efeito das APs sobre a probabilidade de apresentar quatro classes de psicopatologia ao longo da vida (transtornos de ansiedade, de externalização, de humor e do uso de substâncias). Os modelos multivariados levaram em conta o tipo e o número de APs.

O ‘transtorno mental parental’ foi a única AP que previu todas as classes de transtornos estudados — os OR para transtornos de ansiedade, externalização, humor e uso de substâncias foram, respectivamente, 2,39, 1,76, 2,07 e 2,06.

Os transtornos de ansiedade também foram associados à ‘violência familiar’ (OR = 1,83), ‘abuso sexual’ (OR = 2,00), ‘doença física’ (OR = 2,16) e ‘adversidade econômica’ (OR = 2,09).

Além do ‘transtorno mental parental’, ‘divórcio parental’ (OR = 1,70), ‘violência familiar’ (OR = 1,63), ‘abuso físico’ (OR = 1,62) e ‘adversidade econômica’ (OR = 2,66) também aumentaram os ORs para transtornos de externalização.

Tabela 19 – Efeito estimado (odds-ratio) do tipo e número das adversidades na infância no risco de quatro classes de transtornos psiquiátricos DSM-IV/CIDI.¹

Adversidades	Ansiedade		Controle do impulso		Humor		Substância					
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%				
Abuso físico	1,38	0,93	2,03	1,62	1,04	2,51	1,39	0,82	2,34	2,37	1,58	3,57
Abuso sexual	2,00	1,13	3,54	2,01	0,62	6,5	1,95	1,22	3,11	2,12	0,77	5,88
Negligência	1,34	0,91	1,97	0,95	0,57	1,57	1,02	0,65	1,60	1,08	0,65	1,80
Morte parental	1,08	0,86	1,36	0,65	0,41	1,03	1,01	0,77	1,31	1,25	1,00	1,55
Divórcio parental	1,10	0,83	1,46	1,70	1,08	2,66	1,30	0,94	1,79	2,11	1,33	3,35
Outra perda parental	1,18	0,78	1,78	1,09	0,66	1,80	1,18	0,85	1,64	1,82	1,19	2,78
Transtorno mental parental	2,39	1,64	3,49	1,76	1,13	2,74	2,07	1,38	3,12	2,06	1,15	3,70
TUS parental	0,90	0,56	1,44	0,96	0,55	1,68	0,94	0,59	1,50	1,20	0,78	1,84
Criminalidade parental	1,37	0,79	2,38	1,20	0,72	2,00	1,52	1,14	2,05	2,17	1,24	3,80
Violência familiar	1,83	1,29	2,59	1,63	1,01	2,62	1,38	0,85	2,21	1,88	1,33	2,66
Doença física	2,16	1,38	3,37	1,84	0,74	4,62	1,96	0,89	4,32	1,12	0,59	2,13
Adversidade econômica	2,09	1,14	3,84	2,66	1,04	6,82	2,45	0,91	6,63	3,94	1,22	12,75
χ^2_{12}	151,20 ($p < 0,0001$)		107,68 ($p < 0,0001$)		364,82 ($p < 0,0001$)		50,99 ($p < 0,0001$)					

Nota: associações estatisticamente significantes.

Negrito: associações estatisticamente significativas.

* $p \leq 0,05$, teste bi-caudado;

IC = Intervalo de confiança;

TUS = Transtorno por uso de substâncias.

¹ Baseado em modelo de sobrevivência discretos (discrete-time survival models) com unidade de análise pessoas-ano agrupados separadamente em quatro classes de transtornos psiquiátricos (DSM-IV/CIDI), controlado para a idade na entrevista, sexo e pessoas-ano.

Em relação aos transtornos do humor, ‘criminalidade parental’ (OR = 1,52) e ‘abuso sexual’ (OR = 1,95) também foram associados a tais transtornos, além do ‘transtorno mental parental’.

Entre todos os grupos de psicopatologia, os ‘transtornos por uso de substâncias’ são o grupo mais influenciado por uma AP (OR variando de 1,25 a 3,94) e somente ‘TUS parental’, ‘abuso sexual’, ‘negligência’ e ‘doença física’ não foram associados a sua ocorrência ao longo da vida.

O número de APs relacionadas à disfunção familiar e de outras APs — não relacionadas à disfunção familiar — também foram testados mas elas não tiveram influência nos ORs.

6.4.2 Associação entre APs e CCS

6.4.2.1 Associação bivariada e multivariada entre tipos de APs e CCS ao longo da vida

A Tabela 20 mostra que, nos modelos bivariados após ajuste para variáveis sociodemográficas e para psicopatologia parental, cinco das nove APs correlacionaram-se com tentativas de suicídio ao longo da vida (OR variando de 1,1 a 8,5), enquanto que apenas ‘abuso físico’ e ‘doença física’ correlacionaram-se com ideação suicida ao longo da vida (OR variando de 1,0 a 6,6). Entre aqueles com ideação suicida, apenas ‘negligência’ e ‘outra perda parental’ correlacionaram-se com planos ao longo da vida (OR variando de 1,0 a 3,6). Nenhuma das adversidades foi associada às tentativas de suicídio.

Após ajuste para exposição a múltiplas APs, poucas APs incluídas nos modelos multivariados correlacionaram-se com os CCS. Exceções foram ‘abuso físico’ e ‘doença física’ que mantiveram-se significativamente correlacionadas com tentativas de suicídio apesar de apresentarem ORs mais baixos do que aqueles obtidos nos modelos bivariados (OR = 2,0 e 2,6, respectivamente). Outras exceções foram ‘abuso físico’ (OR = 1,9), ‘violência familiar’ (OR = 1,1) e ‘adversidade econômica’ (OR = 3,1) que mantiveram-se significativamente correlacionadas com a ideação suicida na amostra total. Entre aqueles com ideação suicida, nenhuma das APs correlacionou-se com planejamento ou tentativas de suicídio.

Tabela 20 – Modelo bivariados e multivariados para associação entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ao longo da vida.¹

Adversidades	Entre aqueles com ideação ^{4,5}									
	Amostra total ^{2,3}									
	Tentativas		Ideação		Tentativas		Ideação			
	ao longo da vida		ao longo da vida		ao longo da vida		ao longo da vida		ao longo da vida	
	Modelo bivariado	Modelo multivariado	Modelo bivariado	Modelo multivariado	Modelo bivariado	Modelo multivariado	Modelo bivariado	Modelo multivariado	Modelo bivariado	Modelo multivariado
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
Abuso físico	2,4 (1,7-3,5)*	2,0 (1,4-2,9)*	2,1 (1,6-2,9)*	1,9 (1,5-2,6)*	1,2 (0,8-2,0)	1,0 (0,5-2,0)	1,2 (0,7-2,0)	1,2 (0,7-2,1)	1,2 (0,7-2,1)	1,2 (0,7-2,1)
Abuso sexual	3,1 (1,1-8,5)*	2,1 (0,8-5,6)	2,0 (1,0-3,9)*	1,3 (0,7-2,4)	2,3 (0,6-8,4)	2,1 (0,6-6,7)	1,5 (0,3-7,2)	1,3 (0,3-6,4)	1,3 (0,3-6,4)	1,3 (0,3-6,4)
Negligência	1,8 (1,1-2,9)*	1,3 (0,8-2,1)	1,4 (1,0-2,0)	1,0 (0,7-1,5)	2,0 (1,2-3,4)*	1,7 (0,8-3,5)	1,1 (0,6-2,2)	1,2 (0,6-2,4)	1,2 (0,6-2,4)	1,2 (0,6-2,4)
Morte parental	1,1 (0,7-1,5)	1,0 (0,7-1,5)	1,2 (0,9-1,5)	1,1 (0,8-1,4)	1,3 (0,9-2,0)	1,4 (0,9-2,1)	0,7 (0,4-1,4)	0,8 (0,4-1,5)	0,8 (0,4-1,5)	0,8 (0,4-1,5)
Divórcio parental	1,4 (0,7-2,9)	1,3 (0,8-2,7)	1,3 (0,8-1,9)	1,1 (0,7-1,8)	1,6 (0,8-3,0)	1,4 (0,6-3,1)	1,5 (0,6-3,5)	1,5 (0,5-4,5)	1,5 (0,5-4,5)	1,5 (0,5-4,5)
Outra perda parental	1,3 (0,6-2,7)	1,1 (0,6-2,3)	1,3 (0,8-2,2)	1,1 (0,7-1,8)	1,9 (1,0-3,6)*	1,7 (1,0-3,1)	0,7 (0,3-1,7)	0,7 (0,3-1,8)	0,7 (0,3-1,8)	0,7 (0,3-1,8)
Transstorno mental parental	1,8 (1,2-2,7)*	1,4 (0,9-2,1)	1,7 (1,3-2,4)*	1,4 (1,0-1,9)*	1,5 (0,7-3,2)	1,2 (0,6-2,7)	0,8 (0,5-1,4)	0,7 (0,4-1,4)	0,7 (0,4-1,4)	0,7 (0,4-1,4)
TUS parental	3,1 (1,1-8,5)*	2,6 (1,0-6,8)*	1,6 (0,7-3,9)	1,4 (0,7-2,7)	0,8 (0,1-6,1)	0,6 (0,1-7,5)	1,1 (0,6-2,2)	1,4 (0,7-2,8)	1,4 (0,7-2,8)	1,4 (0,7-2,8)
Adversidade econômica	2,4 (1,0-6,0)	2,0 (0,9-4,9)	3,7 (2,1-6,6)*	3,1 (1,8-5,6)*	1,4 (0,2-8,1)	0,9 (0,1-8,6)	1,3 (0,3-5,5)	0,9 (0,2-4,9)	0,9 (0,2-4,9)	0,9 (0,2-4,9)

Negrito: associações estatisticamente significantes;

* p ≤ 0,05, teste bi-caudado; TUS – Transtorno por uso de substâncias.

1) Com base na amostra Parte 2 devido aos controles da parte 2. Controles para o modelo incluem intervalos (1-5 intervalos) e também variáveis significantes dos modelos demográficos e dos modelos de psicopatologia parental. Detalhes a seguir:

2) Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), variáveis demográficas (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), interação entre os intervalos (13-19, 20-29, 30+) e sexo, idade, educação, casamento. Para psicopatologia parental, o controle de tipos (6 dummy, 1 para cada transtorno) e número de transtornos parentais (2+).

3) Modelos controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19, 20-29, 30+) e sexo, idade, educação, casamento. Para psicopatologia parental o controle para tipos (6 dummy, 1 para cada transtorno) e número de transtornos parentais (2,3+).

4) Modelos de controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19, 20-29, 30+) e idade, educação. Psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores.

5) Modelos de controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre intervalos (13-19, 20-29, 30+) e sexo, idade, educação. Psicopatologia parental não foi incluída pois foi insignificante em modelos prévios.

6.4.2.2 Associação bivariada entre o número de APs e os CCS ao longo da vida

A propósito da associação entre o número de APs e os CCS (Tabela 21), na amostra total, houve um gradiente dose-resposta entre o número de APs (para duas ou três APs) e tentativas de suicídio ao longo da vida. Na amostra total, houve também um gradiente dose-resposta entre o número de APs (para uma até quatro ou mais APs na infância) e ideação suicida ao longo da vida (OR = 1,5-3,3). Entre aqueles com ideação suicida, não houve efeito dose-resposta, embora a presença de três APs na infância tivesse um OR de 2,3 para aqueles com planos de suicídio.

Tabela 21 – Associação entre número de adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ao longo da vida.¹

#	Amostra total ^{2,3}		Entre aqueles com ideação ^{4,5}	
	Tentativas ao longo da vida	Ideação ao longo da vida	Planos ao longo da vida	Tentativas ao longo da vida
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
1	1,4 (0,7-2,5)	1,5 (1,1-2,1)*	1,4 (0,8-2,4)	0,8 (0,3-1,7)
2	2,9 (1,7-4,8)*	2,1 (1,6-2,9)*	2,0 (0,9-4,8)	1,7 (0,7-4,5)
3	3,0 (1,7-5,1)*	2,4 (1,3-4,3)*	2,3 (1,1-5,1)*	0,8 (0,4-1,6)
4+	-	3,3 (2,2-4,9)*	-	-
	χ^2 37,1 (<i>p</i> < 0,001)*	χ^2 63,0 (<i>p</i> < 0,001)*	χ^2 5,2 (<i>p</i> = 0.16)	χ^2 7,9 (<i>p</i> = 0,048)*

Negrito: associações estatisticamente significantes;

* *p* ≤ 0,05, teste bi-caudado; IC – Intervalo de confiança; TUS – Transtorno por uso de substâncias; # - Número de adversidades precoces.

† Todos os modelos foram controlados por variáveis sociodemográficas (sexo, idade, educação variável no tempo e casamento variável no tempo), interação entre intervalos de vida (13-19, 20-29, 30+) e idade, educação, casamento.

1) Avaliado na amostra da Parte 2 devido ao controle da parte 2. Os controles para o modelo incluem intervalos (1-5 intervalos) e também variáveis significativas dos modelos demográficos e de psicopatologia dos pais, detalhes nas seguintes notas de rodapé.

2) Controle dos modelos para intervalos (1-5 intervalos), países, dados demográficos (sexo, idade, educação variável no tempo, casamento variável no tempo), interação entre intervalos (13-19,20-29,30 +), sexo, idade, educação e casamento. Para a psicopatologia parental, controles para os tipos (6 *dummies*, 1 para cada transtorno) e o número de transtornos parentais (2+).

3) Controle dos modelos para intervalos (1-5 intervalos), países, dados demográficos (sexo, idade, educação variável no tempo, casamento variável no tempo), interação entre intervalos (13-19,20-29,30 +), sexo, idade, educação e casamento. Para a psicopatologia parental, controlando os tipos (6 *dummies*, 1 para cada transtorno) e o número de distúrbios dos pais (2,3+).

4) Modelos de controles para intervalos (1-5 intervalos), países, dados demográficos (sexo, idade, educação variável no tempo, casamento variável no tempo), interação entre intervalos (13-19,20-29,30 +) e idade, educação. A psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores.

5) Controle dos modelos para intervalos (1-5 intervalos), países, dados demográficos (sexo, idade, educação variável no tempo, casamento variável no tempo), interação entre intervalos (13-19,20-29,30 +), sexo, idade e educação. A psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores.

6.4.2.3 Associações multivariadas entre tipo e número de APs e os CCS ao longo da vida

A Tabela 22 mostra os resultados do modelo multivariado final que levou em consideração o número e os tipos de APs.

Tabela 22 – Modelo multivariado final para associação entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ao longo da vida.¹

Adversidades	Amostra total		Entre aqueles com ideação	
	Tentativa ALV ²	Ideação ALV ³	Planos ALV ²	Ideação ALV ³
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
Abuso físico	2,1 (1,2-3,7)*	2,2 (1,4-3,5)*	1,1 (0,5-2,3)	1,0 (0,5-2,3)
Abuso sexual	2,2 (0,8-6,2)	1,6 (0,8-3,5)	2,2 (0,7-6,8)	1,3 (0,3-5,9)
Negligência	1,4 (0,7-2,6)	1,3 (0,8-2,1)	2,0 (0,9-4,6)	1,3 (0,5-3,1)
Morte parental	1,0 (0,7-1,7)	1,3 (0,9-1,8)	1,5 (1,0-2,4)*	0,8 (0,4-1,6)
Divórcio parental	1,3 (0,6-3,2)	1,3 (0,8-2,1)	1,6 (0,6-4,0)	1,4 (0,4-4,7)
Outra perda parental	1,2 (0,5-2,9)	1,4 (0,8-2,4)	2,0 (1,0-4,2)*	0,7 (0,2-1,9)
Transtorno mental parental	1,5 (0,8-2,5)	1,7 (1,1-2,8)*	1,4 (0,6-3,1)	0,7 (0,3-1,7)
TUS parental	2,6 (0,9-7,6)	1,6 (0,7-3,9)	0,7 (0,1-7,9)	1,3 (0,5-3,4)
Adversidades econômicas	2,0 (0,8-5,2)	3,8 (1,8-8,0)*	1,1 (0,1-9,8)	0,9 (0,2-5,4)
	$\chi^2(p)$	$\chi^2(p)$	$\chi^2(p)$	$\chi^2(p)$
Teste de significância do grupo para todos os tipos de APs	24.6 (0.003)*	25.5 (0.002)*	15.2 (0.08)	10.1 (0.34)
Teste de significância para diferença entre os tipos de APs	13.1 (0.11)	23.6 (0.003)*	13.2 (0.11)	10.4 (0.24)
2 adversidades	1,3 (0,5-3,2)	0,8 (0,4-1,6)	1,1 (0,4-2,9)	2,0 (0,8-5,4)
3 adversidades	0,8 (0,2-2,8)	0,6 (0,2-1,5)	0,6 (0,2-2,2)	0,9 (0,1-6,7)
4 ou mais adversidades	-	0,4 (0,1-2,1)	-	-
	$\chi^2(p)$	$\chi^2(p)$	$\chi^2(p)$	$\chi^2(p)$
	4,5 (0,10)	2,9 (0,40)	1,4 (0,49)	5,7 (0,06)

Negrito: associações estatisticamente significantes

* Nível de significância de 0,05, teste bi-caudado; ALV – Ao longo da vida; APs – Adversidades precoces.

1) Com base na amostra Parte 2 devido aos controles parte 2. Controles para o modelo incluem intervalos (1-5 intervalos) e variáveis significativas dos modelos demográficos e de psicopatologia parental. Detalhes a seguir:

2) Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19,20-29,30+) e sexo, idade, educação, casamento. Para psicopatologia parental, o controle de tipos (6 *dummy*, 1 para cada transtorno) e número de transtornos parentais (2+). **3)** Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19,20-29,30+) e sexo, idade, educação, casamento. Para psicopatologia parental, o controle para tipos (6 *dummy*, 1 para cada transtorno) e número de transtornos parentais (2,3+). **4)** Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19,20-29,30+) e idade, educação. Psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores. **5)** Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19,20-29,30+) e sexo, idade, educação. Psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores.

Para a amostra total, ‘abuso físico’ permaneceu associado a tentativas de suicídio (OR = 2,1) e ideação suicida (OR = 2,2), enquanto que a ‘adversidade econômica’ e a ‘violência familiar’ correlacionaram-se com a ideação suicida (OR = 3,8 e 1,7, respectivamente).

Entre aqueles com ideação suicida e que tinham algum planejamento, apenas ‘morte parental’ e ‘outra perda parental’ permaneceram associados ao planejamento suicida (OR = 1,5 e 2,0, respectivamente). No modelo multivariado final, o número de APs não foi associado aos CCS.

6.4.2.4 Associações entre os tipos de APs e CCS ao longo da vida

Na Tabela 23, análises multivariadas adicionais das associações entre adversidades e os subsequentes CCS ao longo de cada período de vida — adolescência, idade adulta precoce e idade adulta tardia — são expostos. Os modelos multivariados levaram em consideração o tipo e o número de APs experimentadas. O número de APs foi excluído dos modelos específicos relacionados à idade.

Para a ocorrência de CCS durante a adolescência (13-19 anos de idade), apenas os relatos de ‘abuso físico’ anterior foram relevantes para os CCS. Na amostra total, o ‘abuso físico’ correlacionou-se com tentativas de suicídio (OR = 2,5) e com ideação suicida (OR = 2,4). Entre aquelas com ideação suicida, nenhum dos tipos de APs correlacionou-se com o planejamento ou tentativas de suicídio.

Para a ocorrência de CCS no início da idade adulta (20-29 anos), apenas ‘divórcio parental’ correlacionou-se com tentativas de suicídio (OR = 2,8). Entre aqueles com ideação suicida naquela faixa etária, a probabilidade de planos de suicídio entre aqueles com ideação correlacionou-se com ‘abuso sexual’ (OR = 3,7).

Para a ocorrência de CCS na idade adulta tardia (≥ 30 anos), as tentativas de suicídio correlacionaram-se com ‘doença física’ (OR = 7,1) e com ‘adversidade econômica’ (OR = 5,7). Da mesma forma, a ideação suicida correlacionou-se com ‘abuso sexual’ (OR = 5,5), ‘violência familiar’ (OR = 2,1) e ‘adversidade econômica’ (OR = 9,8). Entre aqueles com ideação suicida naquela faixa etária e que se envolveram em planejamento suicida, apenas ‘violência familiar’ correlacionou-se com os CCS (OR = 0,2).

Tabela 23 – Modelo multivariado para associação entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas ocorrendo durante adolescência (13 a 19 anos), adultícia precoce (20 a 29 anos) e adultícia tardia (30 anos ou mais).¹

Adversidades	Adolescência (13-19 anos)				Idade adulta precoce (20-29 anos)				Idade adulta tardia (30 anos ou mais)			
	Amostra total		Entre ideadores		Amostra total		Entre ideadores		Amostra total		Entre ideadores	
	Tentativa ALV ²	Ideação ALV ³	Tentativa ALV ²	Planos ALV ⁴	Tentativa ALV ²	Planos ALV ⁴	Tentativa ALV ²	Planos ALV ⁴	Tentativa ALV ²	Planos ALV ⁴	Tentativa ALV ²	Planos ALV ⁴
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
Abuso físico	2,5* (1,1-5,7)*	2,4* (1,3-4,3)*	1,8 (0,8-4,3)	0,9 (0,3-2,7)	1,0 (0,3-3,1)	2,0 (0,6-6,7)	2,2 (0,9-5,2)	0,7 (0,1-3,3)	2,0 (0,6-6,7)	2,2 (0,9-5,2)	0,7 (0,1-3,3)	0,7 (0,1-3,3)
Abuso sexual	1,6 (0,3-8,5)	0,9 (0,2-3,4)	0,6 (0,1-4,5)	3,7 (1,0-14,2)*	1,0 (0,1-11,0)	5,0 (0,9-28,2)	5,5 (1,9-16,3)*	3,4 (0,4-28,2)	5,0 (0,9-28,2)	5,5 (1,9-16,3)*	3,4 (0,4-28,2)	3,4 (0,4-28,2)
Negligência	1,2 (0,4-3,7)	0,9 (0,4-2,2)	1,4 (0,5-3,8)	1,4 (0,4-5,0)	1,1 (0,3-3,3)	1,8 (0,4-8,1)	1,5 (0,7-3,4)	0,9 (0,2-3,6)	1,8 (0,4-8,1)	1,5 (0,7-3,4)	0,9 (0,2-3,6)	0,9 (0,2-3,6)
Morte parental	0,8 (0,4-1,7)	1,0 (0,6-1,9)	1,8 (0,7-4,6)	1,5 (0,7-3,3)	1,8 (0,7-4,5)	0,8 (0,3-2,5)	1,6 (0,7-3,6)	0,5 (0,2-1,3)	0,8 (0,3-2,5)	1,6 (0,7-3,6)	0,5 (0,2-1,3)	0,5 (0,2-1,3)
Divórcio parental	0,7 (0,2-2,3)	1,0 (0,5-1,9)	2,8 (1,0-8,1)*	2,0 (0,6-7,4)	3,1 (0,8-11,9)	0,3 (0,0-2,1)	1,1 (0,4-2,8)	0,2 (0,0-2,3)	0,3 (0,0-2,1)	1,1 (0,4-2,8)	0,2 (0,0-2,3)	0,2 (0,0-2,3)
Outra perda parental	1,7 (0,5-6,0)	1,6 (0,9-3,0)	0,9 (0,2-3,5)	2,5 (0,9-6,4)	0,4 (0,1-1,9)	1,2 (0,6-2,5)	1,2 (0,5-2,7)	0,5 (0,2-1,3)	1,2 (0,6-2,5)	1,2 (0,5-2,7)	0,5 (0,2-1,3)	0,5 (0,2-1,3)
Tr. mental parental	1,3 (0,7-2,4)	1,6 (0,9-2,9)	1,6 (0,6-4,0)	1,5 (0,5-5,2)	1,0 (0,4-2,9)	1,5 (0,6-4,0)	2,1 (1,0-4,6)*	0,2 (0,0-0,7)*	1,5 (0,6-4,0)	2,1 (1,0-4,6)*	0,2 (0,0-0,7)*	0,2 (0,0-0,7)*
TUS parental	3,5 (0,4-29,3)	2,2 (0,7-7,0)	0,0* (0,0-0,0)*	0,2 (0,0-2,0)	0,0 (0,0-0,0)*	7,1* (1,9-26,0)*	1,1 (0,2-8,3)	0,9 (0,1-8,2)	7,1* (1,9-26,0)*	1,1 (0,2-8,3)	0,9 (0,1-8,2)	0,9 (0,1-8,2)
Adversidade econômica	1,5 (0,2-10,8)	2,6 (0,5-14,0)	0,6 (0,1-5,5)	0,3 (0,0-8,1)	0,6 (0,0-8,9)	5,7* (1,3-25,7)*	9,8 (3,5-27,9)*	0,8 (0,1-8,1)	5,7* (1,3-25,7)*	9,8 (3,5-27,9)*	0,8 (0,1-8,1)	0,8 (0,1-8,1)
Teste de significância de												
grupo para todos os tipos	31,1	53,7	1671,2	27,4	576,2	39,1	58,0	12,9	39,1	58,0	12,9	12,9
Teste de significância para	20,1	21,4	1427,0	23,7	542,4	33,2	47,5	11,8	33,2	47,5	11,8	11,8
diferenças entre tipos	(p = 0,01)*	(p = 0,006)*	(p < 0,001)*	(p = 0,003)*	(p < 0,001)*	(p < 0,001)*	(p < 0,001)*	(p = 0,16)	(p < 0,001)*	(p < 0,001)*	(p = 0,16)	(p = 0,16)
#												
2 adversidades	1,0 (0,3-3,1)	0,6 (0,3-1,4)	1,9 (0,6-6,1)	1,6 (0,4-5,7)	2,4 (0,7-8,8)	1,2 (0,3-4,5)	0,7 (0,3-1,5)	3,1 (0,8-11,7)	1,2 (0,3-4,5)	0,7 (0,3-1,5)	3,1 (0,8-11,7)	3,1 (0,8-11,7)
3 adversidades	0,7 (0,1-4,2)	1,1 (0,4-2,8)	0,6 (0,1-4,8)	0,5 (0,1-5,2)	0,6 (0,1-5,9)	0,9 (0,1-14,1)	0,5 (0,1-1,8)	12,4 (1,6-94,5)*	0,9 (0,1-14,1)	0,5 (0,1-1,8)	12,4 (1,6-94,5)*	12,4 (1,6-94,5)*
4 ou mais adversidades	-	0,7 (0,1-5,1)	-	-	-	-	0,2 (0,0-1,5)	-	-	0,2 (0,0-1,5)	-	-
Teste de significância de												
grupo para todos os tipos	0,6	3,2	5,2	3,4	8,6	0,2	3,1	6,6	0,2	3,1	0,2	6,6
diferenças entre tipos	(p = 0,74)	(p = 0,36)	(p = 0,07)	(p = 0,18)	(p = 0,013)*	(p = 0,9)	(p = 0,38)	(p = 0,036)*	(p = 0,9)	(p = 0,38)	(p = 0,036)*	(p = 0,036)*

Negrito: associações estatisticamente significativas; * Nível de significância de 0,05, teste bi-caudado; ALV – Ao longo da vida; Tr. – Transtorno; # – Número de adversidades; IC – Intervalo de confiança. 1) Com base na amostra Parte 2 devido aos controles parte 2. Controles para o modelo incluem intervalos (1-5 intervalos) e variáveis significativas dos modelos demográficos e de psicopatologia parental. Detalhes a seguir: 2) Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19, 20-29, 30+) e sexo, idade, educação, casamento. Para psicopatologia parental, controle por tipos de transtornos parentais (5 dígitos 1 para cada doença) e número de transtornos parentais (2+). 3) Mesmo que anterior, mas para psicopatologia parental, controle para tipos (5 dígitos, 1 para cada doença) e número de transtornos parentais (2,3+). 4) Mesmo que anterior, com a diferença que psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores. 5) Modelos com controles para intervalos (1-5 intervalos), dados demográficos (sexo, idade, escolaridade variável no tempo, casamento variável no tempo), a interação entre os intervalos (13-19, 20-29, 30+) e sexo, idade, educação, casamento. Psicopatologia parental não foi incluída devido à insignificância em modelos anteriores.

6.5 Análises de trajetória para APs e CCS mediadas por transtornos mentais

Na amostra total, a correlação entre APs e os CCS foi parcialmente mediado pelos transtornos mentais. Como ilustra a Figura 16, todos os coeficientes padronizados (STDY) entre as variáveis foram significantes ($p < 0,0001$). Os CCS foram associados às adversidades ($\beta = 0,337$; EP = 0,076) e também aos transtornos mentais ao longo da vida ($\beta = 0,416$; EP = 0,045). Além disso, os transtornos mentais foram associados às adversidades ($\beta = 0,449$; EP = 0,072).

O efeito direto de quaisquer adversidade nos CCS foi de 0,337 (EP = 0,076; $p < 0,0001$). Já o efeito indireto dessa associação mediado, pela presença de transtornos mentais, foi de 0,187 (EP = 0,076; $p < 0,0001$).

Figura 16 – Análise de trajetória entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas mediadas por transtornos mentais para amostra total.

Any AP: Qualquer adversidade precoce; Any CCS: Qualquer cognição ou comportamento suicida ao longo da vida; Any DSM: Qualquer transtorno mental ao longo da vida.

Na amostra feminina (Figura 17), os CCS foram associados às adversidades ($\beta = 0,319$, EP = 0,107, $p = 0,003$) e também aos transtornos mentais ao longo da vida ($\beta = 0,370$, EP = 0,063, $p < 0,0001$). Os transtornos mentais ao longo da vida, por sua vez, apresentaram associação com as adversidade ($\beta = 0,401$, EP = 0,094, $p < 0,0001$).

Com relação à mediação da associação entre as adversidade e os CCS pelos transtornos mentais, o efeito direto das APs nos CCS foi de 0,319 ($EP = 0,094$, $p = 0,003$). No caso do efeito indireto das APs nos CCS mediado pelos transtornos mentais foi de 0,148 ($EP = 0,044$, $p = 0,001$).

Figura 17 – Análise de trajetória entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas mediadas por transtornos mentais para amostra de mulheres.

Any AP: Qualquer adversidade precoce; Any CCS: Qualquer cognição ou comportamento suicida ao longo da vida; Any DSM: Qualquer transtorno mental ao longo da vida.

Por fim, na amostra masculina (Figura 18), os CCS foram associados a adversidades ($\beta = 0,345$, $EP = 0,136$, $p = 0,011$) e a quaisquer transtornos mentais ao longo da vida ($\beta = 0,451$, $EP = 0,086$, $p < 0,0001$). No caso dos transtornos mentais ao longo da vida, eles foram associados a quaisquer adversidades ($\beta = 0,441$, $EP = 0,105$, $p < 0,0001$).

O efeito direto de quaisquer adversidades nos CCS foi de 0,345 ($EP = 0,094$, $p = 0,001$). Por outro lado, o efeito indireto dessa relação foi 0,199 ($EP = 0,094$, $p = 0,011$).

Figura 18 – Análise de trajetória entre adversidades precoces e comportamentos e cognições suicidas mediadas por transtornos mentais para amostra de homens.

Any AP: Qualquer adversidade precoce; Any CCS: Qualquer cognição ou comportamento suicida ao longo da vida; Any DSM: Qualquer transtorno mental ao longo da vida.

Os modelos de equações estruturais, bivariados e multivariados, tiveram ajustamento adequado e seus índices de ajustamento são mostrados na Tabela 24.

Tabela 24 – Índices de ajustamento para os modelos de análises de trajetória (N=2,942).

	Modelo testado	RMSEA	CFI	TLI	Teste de χ^2 para o ajustamento do modelo de base	WRMR
Modelos basais						
Any AP → Any CCS	Total	0,000	1,000	1,000	40.185 ($p < 0,0001$)	0,005
	Mulheres	0,000	1,000	1,000	19.418 ($p < 0,0001$)	0,003
	Homens	0,000	1,000	1,000	20.164 ($p < 0,0001$)	0,006
Any AP → Any DSM	Total	0,000	1,000	1,000	34.979 ($p < 0,0001$)	0,002
	Mulheres	0,000	1,000	1,000	16.930 ($p < 0,0001$)	0,003
	Homens	0,000	1,000	1,000	16.082 ($p < 0,0001$)	0,003
Any DSM → Any CCS	Total	0,000	1,000	1,000	90.090 ($p < 0,0001$)	0,001
	Mulheres	0,000	1,000	1,000	34.605 ($p < 0,0001$)	0,001
	Homens	0,000	1,000	1,000	26.481 ($p < 0,0001$)	0,001
Análises de trajetória						
Any APs → Any CCS (mediado por Any DSM)	Total	0,000	1,000	1,000	164.137 ($p < 0,0001$)	0,005
	Mulheres	0,000	1,000	1,000	71.374 ($p < 0,0001$)	0,005
	Homens	0,000	1,000	1,000	63.806 ($p < 0,0001$)	0,006

→ – Direção do efeito testado no modelo; χ^2 – Chi-quadrado; Any AP – Qualquer adversidade precoce; Any CCS – Qualquer cognição ou comportamento suicida ao longo da vida; Any DSM – Qualquer transtorno mental ao longo da vida; RMSEA – Root mean squared error of approximation; CFI – Comparative fit index; TLI – Tucker-Lewis index; WRMR – Weighted root mean squared residual.

7. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo reforçam o protagonismo das adversidades precoces como fatores de risco para transtornos psiquiátricos e para comportamentos e cognições suicidas. Convergindo com a literatura, as adversidades constituem um grupo de experiências bastante prevalentes na população geral da RMSP e mais da metade dos indivíduos avaliados experimentou ao menos uma AP ao longo de suas infâncias ou adolescências. Além disso, aproximadamente a metade dos indivíduos que relataram ter experimentado ao menos uma adversidade ao longo da juventude afirmaram que foram expostos a duas ou mais APs ao longo daquele período. Para algumas adversidades específicas, como o 'abuso sexual', a comorbidade com outras adversidades era quase uma regra. Com relação à exposição diferencial entre os gêneros, as garotas foram significativamente expostas a mais APs que os garotos.

É importante salientar que as APs são um grupo de experiências heterogêneos, mas altamente interconectado. Em razão disso, esses fenômenos podem ser investigado por diferentes prismas. Por exemplo, eles podem ser encarados tanto como um conjunto multidimensional de fatores de risco quanto como uma rede de fatores de risco interligados. No primeiro caso, grupos de adversidades correlacionadas entre si estariam organizadas, através de suas características comuns, em dimensões latentes. No outro caso, a presença de uma AP da rede, por exemplo 'violência familiar', influenciaria positiva ou negativamente as demais adversidades que fazem parte dessa estrutura comum. Os achados das análises fatoriais e das análises de rede podem, portanto, ser considerados complementares,¹⁵⁸ pois abordam, a partir dessas diferentes perspectivas, o conjunto de intrincadas relações entre as diversas APs que ocorrem ao longo do desenvolvimento.

Vistos de forma integrada, os resultados dessas distintas metodologias permitem uma maior compreensão desses fatores de risco e indicam a necessidade de se pensar em uma nova estratégia para avaliar o impacto de múltiplas APs na saúde. O índice ou score de adversidades, amplamente usado nos trabalhos sobre o tema — e utilizado inclusive por nós em algumas análises — tem como premissa a

ideia que todas as APs seriam intercambiáveis. Nosso estudo demonstra que isso pode não ser verdade e um simples índice não dá conta de explicar toda complexidade da inter-relação entre esses eventos. Agrupamentos distintos de AP teriam efeitos diferentes nos distintos desfechos.

Independente do modelo teórico eleito para análise, os perfis de exposição a essas experiências foram diferentes em meninos e meninas. O fato dessas diferenças terem ocorrido em ambas as abordagens só reforça a hipótese da exposição diferencial entre os gêneros.

Com relação aos desfechos estudados, as adversidades foram relacionadas ao surgimento de diversos grupos de transtornos mentais na vida adulta, tais como transtornos de humor, transtornos de ansiedade, transtornos externalizantes e transtornos do uso de substâncias. De forma consistente, a maior parte das APs investigadas nesse estudo foi associada a esses transtornos mentais.

Quando a associação foi com os CCS, a situação foi diferente. Ao ajustar o efeito da associação entre APs e CCS por tipo, número de APs e transtornos mentais parentais, a maior parte das adversidades avaliadas não foi correlacionada com esses desfechos no longo prazo. Isso sugere que uma parte do efeito das adversidades nos CCS é indireto, ocorrendo a partir da influências destas nos transtornos mentais.

Quando considerados conjuntamente nas análises de trajetória, os efeitos de mediação dos transtornos mentais na associação entre APs e CCS se destacam. Nos homens e na amostra geral, o efeito direto foi maior que o efeito indireto, enquanto que nas mulheres o efeito de mediação pelos transtornos mentais foi mais pronunciado. Nas mulheres, o efeito indireto foi similar ao efeito direto reforçando o papel dos transtornos mentais na associação entre APs e CCS principalmente nas mulheres.

É importante destacar que nossa amostra apresenta algumas peculiaridades. A RMSP, área onde foi realizado esse estudo, é uma área urbana densamente povoada na qual vivem mais 20 milhões de habitantes, o que significa aproximadamente 10% da população brasileira. A RMSP abrange uma área equiparável a pequenos países como Porto Rico e Líbano e, entre seus habitantes, os migrantes de todo país compõem mais de 50% dos que vivem nessa área. Essa migração ocorreu ao longo dos anos e deveu-se à pujança econômica da região. Por

outro lado, isso aumentou a desigualdade e piorou a qualidade de vida da região.¹⁵⁹ Trata-se portanto de um ambiente altamente complexo com uma alta desigualdade socioeconômica entre suas diversas sub-regiões (com Índices de Desenvolvimento Humano variando de 0,65 a 0,91).¹⁶⁰ Essas, contudo, são características singulares da área, permitindo extrapolar, ao menos parcialmente, nossos achados para outras partes do Brasil.

7.1 Distribuição das APs na população geral

A prevalência de APs específicas varia consideravelmente nas amostras estudadas (população geral e naqueles com CCS). Fatores como a diversidade cultural, diferenças socioeconômicas e o nível de desigualdade encontrada entre os vários países poderiam explicar parte das diferenças na prevalência das APs nos diversos estudos. Na RMSP, a prevalência de experiências negativas vividas na infância e na adolescência está entre as mais altas do mundo. Encontramos em nossa amostra uma prevalência (38,8%) superior àquela do estudo transnacional que consolidou as amostras dos 21 países que participaram da iniciativa de pesquisa *World Mental Health Survey*.⁴

Nesse mesmo trabalho, quando os dados foram agrupados e analisados pelo nível de desenvolvimento dos países envolvidos, a prevalência dessas experiências também foi mais alta que aquela registrada nos subgrupos de nações com rendas diversas. Naqueles grupos com renda alta, média-alta e baixa a prevalência das adversidades foi de respectivamente 38,4%, 38,9% e 39,1%.

Mesmo entre os países do grupo em desenvolvimento, ou de renda média-alta, as taxas divergem. A prevalência encontrada na RMSP foi semelhante àquela encontrada no México (54,5%),⁶⁸ mas bem superior a de uma amostra chinesa (31,0%),⁶³ Apesar desses três países apresentam níveis de desenvolvimento socioeconômico similares, Brasil e México estão muito mais relacionados culturalmente entre si do que com a China. Adicionalmente, os níveis de violência desse dois países latino-americanos também são equivalentes ('negligência', 'abuso físico' e 'violência familiar') favorecendo uma comparação dos resultados encontrados.

Por conta da metodologia de coleta de dados sobre as APs que foi utilizada pela iniciativa de pesquisa do *World Mental Health* — e que foi aquela usada nesse trabalho — há uma certa dificuldade na comparação dos resultados desse estudo com aqueles de pesquisas anteriores que usaram metodologias diferentes para avaliar esses eventos.^{4, 161} Contudo, é possível comparar diretamente nossos resultados com os dados dos 21 países que participaram desse consórcio de pesquisa.

7.2 Distribuição as APs nos indivíduos com CCS

A ocorrência ao longo da vida de pelo menos uma AP foi ainda maior entre os indivíduos que relataram já terem apresentado algum CCS ao longo da vida (80,1% na população com CCS e 53,6% na população geral). De modo geral, quanto maior a gravidade do CCS, maior a frequência de APs.

Naqueles indivíduos que relataram tentativas de suicídio ao longo da vida a prevalência de ‘abuso físico’ durante a infância ou a adolescência foi maior na RMSP do que em um estudo multicêntrico que avaliou a idade de início e a persistência do CCS ao longo da vida (38,5% vs. 29,3%). Já a prevalência de abuso sexual foi menor em nossa amostra (4,3% vs. 14,5%).²³ Com relação às adversidades relacionadas à desadaptação familiar, elas foram encontradas com mais frequência nos indivíduos com CCS na nossa amostra. Entre elas, ‘abuso físico’, ‘transtorno mental parental’, ‘negligência’ e ‘violência familiar’ foram as mais relatadas pelos respondentes.

Embora haja algumas diferenças nas prevalências de cada AP específica, as adversidades que foram mais comumente relatadas em nosso estudo são essencialmente as mesmas APs que foram mais frequentemente encontradas no trabalho supramencionado.

Embora os diversos estudos apresentem diferenças nas taxas de algumas adversidades específicas, é importante salientar que a frequência das APs que foram encontradas em indivíduos com CCS é mais alta do que aquelas encontradas na população geral sem CCS.

7.3 Distribuição dos transtornos mentais na população geral

A Prevalência de transtornos mentais ao longo da vida na RMSP está entre as mais altas do mundo. Quando comparamos esses resultados com os achados de outras amostras integrantes da iniciativa de pesquisa do *World Mental Health Survey*, apenas o estudo americano,¹⁶² apresentou uma prevalência mais elevada ao longo da vida (44,8% vs. 47,4%). Entre os países participantes desse consórcio, a prevalência variou 47,4% nos Estados Unidos para 12,0% na Nigéria.¹⁶² A alta prevalência de adversidades encontrada em nossa amostra poderia ao menos explicar uma parte desses resultados.

7.4 Modelos dimensionais das APs

Apesar dos vários estudos que utilizaram análises exploratórias para investigar a dimensionalidade das APs,^{4, 63, 67} Nenhum dos trabalhos anteriores usou a abordagem confirmatória para apoiar suas descobertas ou avaliou os resultados separadamente por gênero. Até onde sabemos, este é a primeira investigação que analisou a dimensionalidade dessas experiências usando AFC seguida de uma análise de traços latentes.

O racional para o uso dessas técnicas é que elas possibilitam uma avaliação mais aprofundada desse grupo de fatores de risco, tendo em vista que elas permitem testar hipóteses acerca do agrupamento dessas experiências. Além do mais, o uso complementar de modelos latentes, como é o caso da análise de Rasch, nos fornece indícios que nos permitem entender as diferenças encontradas nos achados dos estudos anteriores.

Os resultados dessa metodologia, demonstram que as APs investigadas aparentam ser um grupo heterogêneo de fatores de risco. Além do mais, é possível distinguir um perfil distinto de exposição às adversidades entre meninos e meninas. Embora algumas APs sejam mais difíceis de serem relatadas do que outras, elas podem ser consideradas grupos (*clusters*) de fatores de risco em vez de um único grupo com características comuns.

7.4.1 Análises fatoriais

Os estudos anteriores citados sugeriram modelos fatoriais das adversidades com um,⁴ dois⁶⁷ e três ou mais componentes^{63, 67} como soluções plausíveis nas AFE. Independentemente do número de dimensões encontradas nos diversos estudos, uma característica comum a todos eles é a presença de uma dimensão que representa o funcionamento familiar desadaptado. No geral, essa dimensão envolve APs como ‘transtorno mental parental’, ‘uso de drogas parental’, ‘abuso físico’ e ‘violência familiar’ e está mais fortemente relacionada com boa parte dos desfechos relacionados às adversidades.

Nos modelos confirmatórios, as dimensões que emergiram entre as subamostras foram heterogêneas e um grupo comum de quatro APs coocorreu independentemente da presença de outras adversidades: ‘abuso físico’, ‘negligência’, ‘transtornos mentais parentais’ e ‘violência familiar’.

Nas subamostras por gênero, um perfil consistente destacou-se. Ele relaciona maus tratos na infância e adolescência à presença de ‘transtornos mentais parentais’. Esse achado faz sentido clínico tendo em vista que foi descrito em estudos prévios que viver em ambientes familiares violentos e disfuncionais, independentemente da exposição a quaisquer outras APs específicas, é a característica mais relevante no ambiente doméstico durante a infância ou adolescência.^{4, 163} O fator “violência familiar e desajuste familiar” pode, portanto, mediar o desenvolvimento de transtornos mentais durante a idade adulta os quais, por sua vez exporiam o indivíduo a outros desfechos no longo prazo.^{67, 163}

De modo marcante, os dois fatores encontrados que estão relacionados à violência — o fator que envolve tanto violência física e o fator que envolve violência sexual — apresentaram uma alta correlação entre si na amostra total e também na subamostra de homens. Para tentar buscar modelos que fossem mais ajustados e que explicassem melhor essa alta correlação entre esses dois fatores, utilizamos modelos de segunda ordem bem como modelos bi-fatoriais. Nenhuma dessas soluções, entretanto, apresentou um ajustamento melhor que o modelo de três fatores descrito. Apesar dessa alta correlação entre os dois primeiros fatores do modelo, é possível inferir que, haveria uma distinção entre eles (entre os indivíduos

expostos ou não a ‘abuso sexual’).¹⁶⁴ Comparado com aqueles que nunca sofreram essa AP, homens vítimas de abuso sexual apresentam, por exemplo, sintomas mais graves de transtornos externalizantes o que frequentemente pode ser observado na clínica.¹⁶⁵

Já o terceiro fator, que englobou ‘perda parental’ e ‘adversidades econômicas’, apresentou menor correlação com as APs relacionadas essencialmente ao ambiente domiciliar. Muitas vezes, a ausência de um dos genitores gera dificuldades econômicas para família e, frequentemente, essas dificuldades se acumulam em casas com um único progenitor. Esse fator proporciona também uma boa aproximação clínica da solução encontrada.¹⁶⁶

Na subamostra de mulheres, a dimensão da inadaptação familiar está menos correlacionada com o segundo fator — a qual envolve o ‘abuso sexual’, a ‘ausência de um dos pais’ e a ‘criminalidade parental’ — quando comparada à subamostra masculina. Portanto, a diferença na organização familiar parece facilitar a emergência de diferentes tipos de APs em termos de vulnerabilidade e do perfil de transtornos mentais parentais.¹⁶⁷

Em relação às diferenças de gênero, apesar da baixa prevalência e do fato de ser uma das adversidades mais difíceis de serem relatadas pelos respondentes, o ‘abuso sexual’ mostrou uma característica singular na amostra. A literatura sugere que os meninos têm menor prevalência e também são menos reconhecidos como vítimas de ‘abuso sexual’ em comparação com as meninas. Apesar disso, eles experimentam mais recorrência e abusos mais grave do que as meninas.¹⁶⁸ Ademais, os relativamente poucos infratores crônicos são mais propensos a focar nos garotos do que as garotas.¹⁶⁹

Com relação às meninas, elas são frequentemente abusadas na ausência de seus pais e, embora a associação entre ‘abuso sexual’, ‘divórcio parental’ e ‘criminalidade parental’ tenha sido encontrada em todos os grupos, esta relação está também relacionada aos ‘TUS parentais’ no subgrupo dos meninos. Esta observação indica que o ‘abuso sexual’ em meninos está relacionado a famílias ainda mais desorganizadas e desajustadas e que intervenções específicas de gênero devem ser levadas em conta em programas preventivos. Na prática clínica, esses achados poderiam explicar um parte da complexa interação entre aspectos

genéticos, ambientais e culturais relacionados aos gêneros e que refletiriam uma vulnerabilidade latente.¹⁷⁰

7.4.2 Análises de Rasch da APs

Vítimas de situações traumáticas ou de adversidades raramente revelam algumas dessas experiências embaraçosas que sofreram durante sua puerícia. Estudos anteriores sobre adversidades^{171, 172} demonstraram que o tipo de entrevista utilizada na abordagem de alguns desses comportamentos e experiências considerados sensíveis, vergonhosos ou estigmatizantes — e a forma como a entrevista é realizada — têm um efeito diferencial nos resultados obtidos. A subnotificação é a regra nos abusos e maus tratos precoces que ocorrem entre meninos, característica distinta do que ocorre nas meninas.¹⁶⁸ Nas entrevistas presenciais, a subnotificação tende a ser ainda maior. Os modelos de Rasch que obtivemos confirmam esse comportamento peculiar de busca de ajuda.¹⁷³ Eles foram usados justamente para avaliar a dificuldade que os indivíduos têm em relatar essas situações.

Os meninos que apresentaram maior risco são aqueles que vivem separados de seus pais por algum motivo (como, por exemplo, morte ou divórcio). A literatura mostra que a maioria de seus perpetradores eram conhecidos ou amigos das vítimas, mas não parentes delas.^{169, 174} Dois terços desses perpetradores foram previamente condenados por algum crime antes do abuso ocorrer, entretanto era duas vezes mais provável que tivessem sido condenados por crimes não-sexuais do que por crimes sexuais.^{169, 175}

Levando-se todos esses fatores em consideração, a relação entre ‘abuso sexual’, ‘divórcio parental’ e ‘criminalidade parental’ relatados aqui parece estar de acordo com a literatura sobre vitimologia de abusos ocorridos durante a infância. É clinicamente recomendado, portanto, investigar abuso sexual, especialmente em meninos, com famílias disfuncionais que também relatam ‘TUS parentais’ acompanhados de ‘divórcio parental’ e ‘criminalidade parental’.

7.5 Modelos de rede das APs

A Análise de Rede é um método relativamente novo que vem sendo empregado cada vez mais nos estudos em saúde mental.^{139, 176} Ele possibilita a avaliação de complexas relações entre múltiplas variáveis ao mesmo tempo sem a necessidade de recorrer a variáveis latentes¹⁵⁸ e gerando diagramas que facilitam a visualização dessas interações.¹⁵⁸

Como já mencionado, as APs infantis são um grupo de experiências altamente interconectadas.^{8, 69} Nas análises de rede, ‘violência familiar’, ‘negligência’, ‘TUS parental’ e ‘abuso físico’ foram as adversidades mais centrais nas redes de ambos os gêneros. Isso significa que essas foram as APs que mais tiveram influência em outras adversidades tendo um maior número de conexões com outras APs. Mudanças em algumas dessas adversidades geram mudanças na conectividade geral das redes mais facilmente.

De modo geral, homens e mulheres não apresentaram diferenças significativas na conectividade geral de suas redes, em termos de força global das redes. Entretanto, foi possível observar que algumas diferenças ocorreram com algumas adversidades específicas. Essas APs mostraram diferenças de gênero em termos do arranjo e dos seus papéis nas redes. Notadamente, "negligência" e uma estrutura familiar não confiável — com ‘violência familiar’, abuso físico’ e ‘TUS parental’ — foram as adversidade que mais tiveram destaque nas redes de ambos os gêneros.

7.5.1 Estrutura da rede

As pesquisas anteriores sobre adversidades avaliaram que esses fatores de risco estariam organizados em três grupos nucleares distintos: perdas interpessoais, desajuste parental e, por fim, maus tratos. Entretanto, esse agrupamento das APs em três grupos distintos ocorreu através de inferências clínicas a partir de observações psicopatológicas, sem que ocorresse um cuidado de ordem metodológica nesse arranjo. Apesar de fundamental na prática clínica, a observação

psicopatológica, não consegue desvendar toda a complexidade da interdependência entre essas experiências.^{4, 177}

As análises de rede permitiram descrever, e parcialmente confirmar, essas observações empíricas. Os resultados demonstraram como as APs se organizam em redes abrangentes, assim como até que ponto algumas experiências mais centrais podem exercer influência sobre outras adversidades consideradas subordinadas ou periféricas. Por exemplo, enquanto as adversidades relacionadas a desajustamento parental e maus-tratos foram fortemente relacionados entre si formando um grupo mais amplo e complexo, aquelas relacionadas a perdas parentais foram experiências que apareceram mais segregadas nas redes. Possivelmente, essa configuração de fatores de risco pode refletir um ambiente cultural compartilhado para diferentes experiências negativas na infância.^{178, 179}

Do ponto de vista clínico, esses resultados são importantes. Na medida em que as APs tendem a coocorrer, todas as adversidades relacionadas ao crescer em ambientes familiares difíceis tentem a desenvolver-se simultânea ou consecutivamente. Isso pode fazer com que uma única adversidade que ocorra isoladamente no início possa iniciar um ciclo contínuo de aumento da vulnerabilidade a outras adversidades e de piora das dificuldades enfrentadas.^{4, 69, 180} Esta cascata pode propiciar uma exposição adicional a outros eventos negativos¹⁸¹ tais como ‘criminalidade parental’, ‘negligência’ e ‘divórcio parental’, como aqueles encontrados nas redes de ambos os gêneros. Exemplo disso é a ‘violência familiar’ que já foi descrita como associada à exposição a numerosas experiências negativas e que se encontra entre as APs mais centrais nas redes.¹⁸²

7.5.1 Diferenças de gênero na análises de rede

No que diz respeito aos perfis das APs por gênero, ‘negligência’ apresentou valores significativamente maiores de centralidade nas mulheres que nos homens, indicando uma maior importância dessa adversidade na rede delas do que na deles. ‘Negligência’ também apresentou maior importância como adversidade intermediária entre duas outras APs (*betweenness*) na rede das mulheres.

Por outro lado, 'transtorno mental parental' foi uma variável significativamente mais central entre os homens em comparação com as mulheres. Em termos de intermediação entre duas outras variáveis, 'divórcio parental' e 'transtornos mentais parentais' foram mais relevantes nos homens do que nas mulheres. O significativo tamanho do efeito dessas diferenças de medidas de centralidade suporta essa distinção entre gêneros.¹⁸³

Uma afirmação conclusiva sobre essas diferenças de gênero é desafiadora uma vez que os resultados podem refletir influências culturais, características comportamentais ou mesmo uma interação gene-ambiente relacionada a tais APs.¹⁸⁴ De modo geral, as meninas tendem a ser mais afetadas pela 'negligência' dos genitores ou da família do que os meninos e diferentes contextos culturais podem propiciar esse fenômeno. Isso é ainda mais comum em circunstâncias sociais ou culturas nas quais os meninos são mais valorizados ou mais desejados do que as meninas. Isso ocorre, por exemplo, em algumas culturas asiáticas, africanas e do oriente médio.¹⁸⁵⁻¹⁸⁷ Na Índia e na América Latina, por exemplo as meninas são imunizadas mais tarde do que meninos e em alguns lugares, os meninos tendem a receber mais e melhores alimentos que as meninas. As práticas de amamentação e desmame também parecem favorecer meninos em detrimento das meninas em alguns países.¹⁸⁷ Isso ocorre porque, em diversos lugares, as circunstâncias sociais fazem com que ter uma filha não seja desejável para algumas famílias por conta dos custos envolvidos e de uma contribuição econômica menos pronunciada trazida pelas mulheres.¹⁸⁸ Essa desvalorização do papel da mulher também poderia se aplicar às culturas latinas, como a brasileira, em que o machismo ainda prevalece e onde situações de explícita desigualdade de gênero são comuns.¹⁸⁹

Com relação aos meninos, eles são mais afetados do que as meninas pelo 'divórcio parental',^{190, 191} e por 'transtornos mentais parentais'.¹⁹² O divórcio dos pais aumenta o risco de desestruturação de diversos aspectos da vida familiar sendo um deles a situação econômica da família, tendo impactos diretos e indiretos nas crianças.¹⁹³ Situação similar ocorre quando um dos genitores apresenta um transtorno mental não tratado. Como, por definição, é preciso um comprometimento significativo do indivíduo para que esses diagnósticos existam,¹⁹⁴ uma doença mental frequentemente acaba gerando uma sobrecarga financeira nos demais

familiares. Um genitor com um prejuízo funcional teria maior dificuldades de produzir renda justamente por conta do transtorno do qual padece.^{195, 196} Nessas circunstâncias, em especial em sociedades patriarcais como é o caso da brasileira, os meninos são mais exigidos a serem duros e, frequentemente, passam a desempenhar precocemente um papel de provedor na família. O papel dos meninos acaba sendo, neste sentido, mais relevante que o das meninas para as quais são delegadas as tarefas domésticas e que não geram renda direta para família.^{184, 187}

7.6 Análises de associação entre APs e transtornos mentais

As APs estão associadas a várias classes de transtornos psiquiátricos, tendo um impacto diferencial na idade de início e no tipo de transtornos considerados.

Os ‘transtornos mentais parentais’ foram a adversidade mais importante em termos de impacto na psicopatologia ao longo da vida. Esse resultado converge com observações de que filhos de indivíduos com transtornos mentais apresentam um maior risco de desajustes na infância¹⁹⁷ e, conseqüentemente, um maior risco de transtornos mentais.^{192, 198} Adicionalmente, os ‘transtornos mentais parentais’ foram correlacionados com o aparecimento de transtornos mentais em todas as faixas etárias estudadas (infância, adolescência e adultícia).

Eles também foram relevantes para o surgimento das quatro classes de transtornos psiquiátricos investigados: transtornos do humor, transtornos de ansiedade, transtornos externalizantes e transtornos de uso de substâncias.

Uma estudo propôs que os transtornos mentais parentais estariam relacionados à psicopatologia pois eles propiciariam uma vulnerabilidade ao indivíduo a qual, em última análise, levaria ao desenvolvimento de transtornos mentais.¹⁹⁹ Diversas variáveis como influências genéticas, biológicas, ambientais e características específicas do transtorno mental parental poderiam ser moderadoras dessa relação, enquanto outros fatores como características do cônjuge, estressores ambientais, características individuais e intervenções terapêuticas poderiam ser mediadoras da relação entre ‘transtornos mentais parentais’ e posterior desenvolvimento das mais diversas psicopatologias.²⁰⁰

7.6.1 Associação entre número e tipo de APs e transtornos mentais ao longo da vida

A associação entre APs e transtornos mentais apresenta um gradiente dose-resposta entre o número de adversidades e a probabilidade de desenvolver transtornos psiquiátricos ao longo da vida. Isso significa que quanto mais o indivíduo é exposto às APs, mais chance ele apresenta de desenvolver algum transtorno mental posteriormente.

Esse padrão dose-resposta parece ser generalizado entre os estudos, pois já foi descrito em diferentes trabalhos realizados em diversos lugares ao redor do mundo,^{8, 64, 67, 68, 79} Isso indica que os efeitos cumulativos das adversidade na saúde — em especial aquelas APs que estão relacionadas à disfunção familiar — são consistentes particularmente no que se refere ao desenvolvimento de transtornos mentais.

Interessantemente, a associação entre o número de APs não relacionadas a disfunção familiar e o surgimento de transtornos mentais pode ser observado no subgrupo de países de renda alta, mas não nos demais subgrupos no estudo transnacional de Kessler e colaboradores,⁴ indicando a importância das disfunções familiares no funcionamento adaptativo dos indivíduos, aumentando a chance deles apresentarem psicopatologias.

Nos modelos controlados por tipo de APs ou no modelo desagregado (controlado por AP do tipo disfunção familiar e por AP do tipo não disfunção familiar) este efeito linear do número de APs não permaneceu significativo. Isso sugere que as complexas relações entre as APs e os transtornos mentais são modificadas na presença de outras variáveis.

7.6.2 Modelos bivariados e multivariados entre APs e transtornos mentais ao longo da vida

Nos modelos bivariados, o efeito das APs é superestimado, pois fatores de confusão não são considerados nas equações de regressão. Nesses modelos mais

simples, apenas ‘morte parental’ não foi associada a transtornos psiquiátricos ao longo da vida. Um resultado similar foi encontrado por outros pesquisadores em países de renda alta^{8, 67} e de renda média.^{63, 64}

As mesmas associações generalizadas entre APs e transtornos mentais ao longo da vida não ocorreram, contudo, nos modelos multivariados. Os resultados dos modelos multivariados entre os diferentes estudos em todo o mundo não foram convergentes. Embora no nosso modelo aditivo apenas os efeitos da ‘morte parental’ (excluído já no modelo bivariado), ‘negligência’, ‘uso de substância parental’ e ‘outra perda parental’ tenham sido excluídos dos modelos, resultados similares — em que ao menos metade ou mais da metade das APs foram excluídas dos modelos multivariados — já foram relatados anteriormente.^{8, 64, 66, 68} Tais resultados entretanto não foram achados em todos os estudos realizados.^{63, 201} Adicionalmente, as adversidades relacionadas a um funcionamento familiar desadaptado são consistentemente mais associadas a transtornos mentais ao longo da vida que as demais APs.⁴ Também nesses modelos mais complexos, fatores culturais e sociodemográfico poderiam explicar as diferenças encontradas entre os achados de diversos países.

Como já mencionado, as APs mais associadas aos transtornos psiquiátricos foram ‘transtornos mentais parentais’, mas também ‘adversidade econômica’. Vistas como grupo único de eventos, a disfunção familiar foi o mais importante grupo de adversidades avaliadas nesse trabalho.^{4, 66, 68} Nos modelos controlados por tipo e por número de APs relacionadas à disfunção familiar e número de APs não relacionadas à disfunção familiar, os mesmos eventos foram excluídos de ambos os modelos: ‘morte parental’, ‘negligência’, ‘uso de substância parental’, ‘outra perda parental’ e ‘morte parental’. As associações com qualquer transtorno psiquiátrico foram ligeiramente maiores do que no modelo controlado por tipo e número do que naquele controlado apenas para o tipo de adversidades.

Em todos os modelos acima descritos (bivariado, aditivo e desagregado), o número de APs não foi significativo para o risco de transtornos mentais ao longo da vida. Isso indica que a presença de apenas uma adversidade seria suficiente para aumentar o risco futuro de desenvolver algum transtorno mental.

7.6.3 Associação entre APs e idade de início dos transtornos mentais

Com relação à idade de início dos transtornos psiquiátricos, os ‘transtornos mentais parentais’ e a ‘violência familiar’ foram as APs mais importantes associadas ao aparecimento de dos mesmo em todas as faixas etárias avaliadas: infância (entre 4 e 12 anos), adolescência (entre 13 e 25 anos) e idade adulta (após os 25 anos).^{63, 68, 201} Isso demonstra que a magnitude do impacto de viver em ambientes violentos e com pelo menos um dos pais sendo portador de psicopatologia é significativo. Além disso, seus efeitos deletérios nos mecanismos adaptativos dos sujeitos ao ambiente persistem ao longo de anos.

Curiosamente, o ‘abuso sexual’ só foi associado ao aparecimento de psicopatologia na idade adulta, enquanto o ‘abuso físico’ foi associado a psicopatologia na infância e na adolescência, mas não na idade adulta. Pode-se especular que esse perfil estaria relacionado ao fato de que os indivíduos que sofreram ‘abuso sexual’ ruminam essa experiência geralmente por longos períodos.²⁰² De fato, já foi descrito que estratégias empregadas para lidar com o ‘abuso sexual’, como é o caso da ruminação, têm o seu surgimento associado à evolução, no longo prazo, de mecanismos adaptativos que visam suportar a vivência desses estressores.²⁰³ Ademais, o ‘abuso sexual’ é menos detectado pelas famílias, menos relatado pelas vítimas e tratado de forma mais velada do que o ‘abuso físico’. Isso acaba favorecendo esse modelo de funcionamento de internalização dos sintomas que os indivíduos expostos a essa AP desenvolvem.

O efeito das APs na idade de início dos transtornos é diferente nas diferentes culturas. Em alguns países, quase todas as APs estão associadas a transtornos psiquiátricos em todas as faixas etárias.²⁰¹ Já em outras amostras, quase não há associação entre algumas adversidades e o início dos transtornos mentais em um dos estágios da vida avaliados.^{8, 66} Características socioeconômicas, culturais e mesmo diferenças nas prevalências — tanto de transtornos mentais quanto das APs — podem ter um papel na variedade dos achados observada.

Também com relação à idade de início dos transtornos, como também ocorreu nos modelos bivariados descritos previamente, a ausência de associação entre ‘morte parental’ e transtornos psiquiátricos seria contra-intuitiva.

Apesar da morte de um dos genitores ser geralmente um evento potencialmente traumático que poderia expor crianças e adolescentes a riscos diversos, uma série de mediadores virtualmente modificáveis está envolvido nesses eventuais desfechos.²⁰⁴ Pode-se especular também que arranjos familiares como os encontrados no Brasil propiciariam um suporte social adequado que agiria como um atenuante e minimizando os riscos associados a essa adversidade específica. O efeito desta AP não seria tão importante naquelas culturas em que os laços famílias são mais fortes. Famílias mais ‘calorosas’ e extensas supririam, em parte, a falta decorrente da morte parental, reduzindo portanto o impacto desse evento.

Uma menor efeito ou efeito nulo dessa AP também poderia ocorrer nas estruturas famílias mais restritas. Naquelas famílias nas quais as relações entre os membros são menos afetivas, ou ainda em culturas nas quais as pessoas geralmente saem cedo da casa dos pais — reduzindo muito o contato entre si —, esse efeito também poderia ser menos intenso.

No Brasil, e também em países da América Latina, os arranjos familiares com famílias estendidas são predominantes e são mais disseminados especialmente entre a população mais pobre. Nesse modelo de estrutura familiar, várias gerações e parentes com diferentes níveis de distanciamento (com familiares de segundo e até terceiro grau agregados ao núcleo familiar) acabam coabitando no mesmo domicílio (ou no mesmo terreno). Idosos, seus filhos, netos e outros parentes mantem relações mais coesas por viverem juntos na mesma moradia.²⁰⁵

7.5.4 Associação entre APs e quatro classes de transtornos mentais ao longo da vida

Entre todos os diagnósticos considerados, os ‘transtornos de uso de substâncias’ são a classe mais afetada pelas adversidades precoces. É digno de nota que, apesar da baixa prevalência de algumas dessas APs, tais como ‘abuso sexual’, ‘adversidade econômica’ e ‘criminalidade parental’, elas são relevantes para o desenvolvimento de algumas classes de transtornos mentais testadas.

Quanto à probabilidade de apresentar um dos quatro tipos específicos de transtornos mentais, os ‘transtornos mentais parentais’ são a única adversidade

associada a todas elas, resultado similar ao encontrando por Lee e colaboradores⁶³ na China. Outros pesquisadores tiveram resultados divergentes e essa AP estava associada a algumas, mas não a todas as classes de transtornos mentais.^{64, 66, 68}

É curioso observar que ‘criminalidade parental’ é relevante para o desenvolvimento de algumas psicopatologias — no caso em questão, transtornos de humor e transtornos por uso de substâncias — apenas nos dois grupos etários mais velhos (dos 13 anos em diante). Esse período coincide com o início da adolescência, período no qual ocorrem maiores questionamentos e conflitos em relação aos pais, uma maior influência dos pares e uma menor influência dos pais, um maior distanciamento do núcleo familiar, além de um maior acesso a drogas de abuso.²⁰⁶ Esse uso de substâncias poderia refletir também uma vulnerabilidade compartilhada com os pais para comportamentos impulsivo. Quanto aos transtornos de humor, eles são comuns em filhos de encarcerados e ocorrem por conta de fatores como a separação do genitor ou o estigma social decorrente da situação prisional parental.^{207, 208}

O ‘abuso sexual’ e o ‘abuso físico’ tiveram um efeito interessante no risco das diferentes classes transtornos mentais. O ‘abuso sexual’ foi associado aos transtornos de ansiedade e aos transtornos de humor, grupos de psicopatologias que são, essencialmente, transtornos internalizantes.²⁰⁹ Tais transtornos caracterizam-se por sintomas encobertos os quais se desenvolvem e são mantidos em grande parte dentro do indivíduo. Por conta disso, um dos caminhos pelos quais ter sofrido, ser vítima, dessa adversidade pode levar à depressão na idade adulta é o desenvolvimento de uma tendência à ruminação, por longos períodos, da experiência em questão.²⁰²

O ‘abuso físico’, por outro lado, relacionou-se aos transtornos do controle de impulsos e aos transtornos do uso de substâncias que são considerados transtornos externalizantes.²⁰⁹ Essa adversidade pode, portanto, afetar negativamente o desenvolvimento de sistemas cognitivos e circuitos cerebrais que apoiem aspectos inibitórios do funcionamento executivo.²¹⁰ Adicionalmente, a família também tem um papel de influenciar na aquisição de modelos agressivos pelas crianças o que explicaria parte dos achados.²¹¹ Essas diferenças refletem as variadas funções de cada adversidade no desenvolvimento dos diferentes transtornos mentais⁸ bem os mecanismos cognitivos subjacentes às vivências das diversas adversidades.

A ‘violência familiar’, especialmente nos países em desenvolvimento,⁶⁸ também desempenha um papel importante no risco de transtornos psiquiátricos e, em nosso meio, isso não foi diferente. Ela foi associada a todas as classes de psicopatologias, mas surpreendentemente, não foi associada aos transtornos do humor. O fato de os transtornos de humor terem sido avaliados como um grupo único de transtornos — incluindo unipolares e bipolares — pode estar relacionado a esse resultado. Características psicológicas e comportamentais dos componentes da família, em conjunto com outras variáveis socioculturais, atuam para compor o risco decorrente da exposição a essa AP. Resultado similar ocorreu em uma amostra que avaliou adolescente nos EUA.¹⁷⁷

Importante destacar que os transtornos do uso de substâncias não foram previstos pelos ‘TUS parental’. A esse respeito, dois pontos de vista podem ser considerados. Pode-se defender que, por um lado, ser filho de um pai ou mãe dependente provê um risco genético maior e um modelo comportamental que poderia ser adotado no futuro pelas crianças e adolescentes. Por outro, viver no mesmo ambiente que vive um dependente de substâncias é frequentemente bastante disfuncional e ansiogênico.²¹² Esse modelo aversivo levaria filhos de usuários a um comportamento de evitação do álcool e de outras drogas desde o início da vida já que o genitor em questão seria um antimito de comportamento.²¹³

É digno de nota o fato de que, no Brasil, a ‘adversidade econômica’, apesar da baixa prevalência e de não estar presente nos resultados de outros países,^{63, 64, 68} está associada a todas as classes de psicopatologia, exceto transtornos do humor. No Brasil, a desigualdade ainda é significativa e a RMSP apresenta Índices de Desenvolvimento Humano variando de 0,65 a 0,91.¹⁶⁰

Esse resultado é indicativo da importância das privações econômicas ao longo da vida como fatores de risco para transtornos psiquiátricos na população geral. Isso é particularmente importante naqueles transtornos que tiveram com início na adolescência ou na vida adulta, já que essa AP não foi associada a início dos transtornos antes dos doze anos de idade. Uma possível explicação é que, mesmo em situações de pobreza, as crianças seriam poupadas em situações de menor gravidade.²¹⁴

7.7 Associação entre APs e CCS

A associação entre APs e CCS na vida adulta foi avaliada em diversas etapas e no geral mostrou uma redução dessa associação, em relação aos modelos bivariados, nos modelos multivariados, que levaram em conta outros fatores de risco.

7.7.1 Associação entre número de APs e CCS ao longo da vida

Quando avaliada de forma bivariada a associação entre o número de adversidades e o desenvolvimento de CCS ao longo da vida, um padrão dose-resposta da associação foi encontrado. Isso ocorreu na amostra total, mas não naquele grupo que apresentava ideação suicida. Esse gradiente de associação, contudo, não se manteve significativo nos modelos multivariados.

Bruffaerts e colaboradores²³ relataram que o número de APs apresentou uma forte relação dose-resposta com os mesmo CCS na maior parte dos modelos multivariados testados. Entretanto, naqueles modelos multivariados que consideraram não somente o tipo, mas também número de adversidades, o número de APs deixou de ser significativo. Importante ressaltar que, quando consideradas as idades de início dos CCS, o número de adversidades foi significativo para um modelo envolvendo planos entre ideadores.

7.7.2 Associação bivariada e multivariada entre APs e CCS ao longo da vida

Nos modelos bivariados, uma superestimação das associações ocorre tal qual foi descrito para associação entre adversidade e transtornos mentais. Na amostra total, depois de ajustado para variáveis sociodemográficas e para psicopatologia parental, algumas APs foram associadas a tentativas de suicídio na vida adulta. Contudo, ao contrário do que foi descrito em estudos anteriores,^{2, 56} boa parte das associações entre adversidades e CCS tornaram-se não significativas após ajuste para tipo e número de APs.

As exceções à regra foram aquelas adversidade relacionadas a ‘perdas interpessoais — ‘perda parental por morte’, ‘divórcio’ ou ‘outra causa’ — e à ‘adversidade econômica’.

Ainda na amostra total, apenas ‘abuso físico’ e ‘doença física’ foram associados à ‘ideação suicida’. Como discutido anteriormente, apesar de serem situações emocionalmente relevantes, a maneira como as famílias brasileiras se estruturam poderia explicar porque o afastamento dos genitores — por morte, divórcio ou outra causa — não é um fator de risco relacionado à maior chance de tentativas de suicídio.

Com relação ao grupo que apresenta ideação suicida, a situação foi diferente. Apenas ‘negligência’ e ‘outra perda parental’ foi associada a planos de suicídio. Entretanto, nenhuma das APs foi associadas a tentativas de suicídio entre aqueles sujeitos que apresentavam ideação suicida. Isso indica a relevância da impulsividade nessas tentativas.

De forma resumida, apenas nove das 18 possíveis associações bivariadas entre APs e CCS apresentaram significância estatística na amostra total e, ainda menos adversidade, apenas duas das 18 consideradas, foram significativas na amostra de ideadores.

Nos modelos multivariados, ainda menos adversidades foram associadas — nenhuma AP na amostra de ideadores — a CCS. Esse resultado demonstra que a maior parte da associação entre as APs e os CCS provavelmente se deve a outros fatores associados.

7.7.3 Associação multivariada entre tipo e número de APs e CCS ao longo da vida

No modelo multivariado final o qual levou em consideração o tipo e o número de adversidades houve uma importante perda de associação entre as APs e os CSS se comparado com os modelos bivariados. Isso sugere que outros fatores de risco, tais como transtornos psiquiátricos e dimensões de personalidade, teriam um efeito de mediador nos CCS.²¹⁵⁻²¹⁷ Esses fatores mediadores atenuariam a correlação entre os adversidades e os CCS. Resultados semelhantes também foram obtidos em

países subdesenvolvidos como África do Sul²¹⁸ e Nigéria⁸¹ e em um estudo transnacional que avaliou dados de 21 países de todos os continentes.²³

No modelo, apenas o ‘abuso físico’ emergiu, na amostra total, como uma adversidade associada às tentativas de suicídio. O ‘abuso físico’ também foi associado à ideação suicida na amostra total. Resultado similar ao encontrado em diversos estudos transversais anteriores^{23, 81, 218, 219} e um estudo longitudinal de três anos de acompanhamento²⁹ também encontrou o mesmo.

Apesar essa associação mantida na amostra total, o ‘abuso físico’ não foi associado a CCS na amostra de indivíduos que apresentaram ideação suicida. Como essa adversidade foi associada a transtornos do controle do impulso e a transtornos por uso de substâncias nas análises anteriores que avaliaram a associação entre APs e transtornos mentais, isso reforça a ideia de que o ‘abuso físico’ está associado a dificuldades no controle dos impulsos²¹⁰ e, consequentemente, a um maior risco de tentativas impulsivas.

Em nosso meio, o ‘abuso sexual’ não foi associado a quaisquer CCS, embora, tenha sido associado a tentativas de suicídio (impulsivas ou não) em outras amostras.^{23, 81, 218, 219} Essa discrepância entre os estudos pode ser atribuída a questões culturais, mas também ao fato de que a prevalência de ‘abuso sexual’ em nossa amostra foi provavelmente subestimada (0,7%, sendo 1,2% em mulheres e 0,1% em homens). Amostras mais inclusivas poderiam eventualmente obter resultados distintos.

Avaliando separadamente o grupo de indivíduos que apresentam ideação suicida, nenhuma das APs avaliadas correlacionou-se com tentativas de suicídio. Nesse subgrupo, apenas ‘morte parental’ e ‘outra perda parental’ foram significativamente associadas a planos de suicídio. Esse perfil de correlações das APs é diferente entre os estudos. Na pesquisa transnacional citada anteriormente, por exemplo, o ‘abuso sexual’ foi associado a tentativas de suicídio entre aqueles com ideação suicida.²³ Já em um estudo Sul Africano, um país também em desenvolvimento como o Brasil, essa associação foi observada apenas para o ‘abuso físico’ mas não para o ‘abuso sexual’.²¹⁸

7.7.4 Associação entre APs e idade de início dos CCS

Em relação à associação entre adversidades e a idade de início dos CCS, durante a adolescência (dos 13 aos 19 anos), tanto ideação suicida quanto tentativas de suicídio foram associadas apenas ao ‘abuso físico’. Todas as outras APs não aumentaram significativamente a chance de CCS. Esse resultado é divergente do encontrado em outros trabalhos.^{23, 218} Por outro lado, como visto anteriormente, a maior parte das APs está associada ao início de transtornos psiquiátricos na infância e adolescência.

Em conjunto esses dados sugerem que, por conta de sua gravidade, o ‘abuso físico’ aumenta o risco de CCS de forma mais proximal à ocorrência das adversidades e que, entre adolescentes, outros fatores de risco — como os transtornos psiquiátricos e traços de personalidade, por exemplo — responderiam pela associação das outras APs que não o ‘abuso físico’ nos CCS.

Entre os adultos jovens (dos 20 aos 29 anos), o ‘divórcio parental’ foi associado a um risco de tentativa de suicídio quase três vezes maior que a população geral. Ainda nessa faixa etária, embora o ‘abuso físico’ não tenha sido associado com os CCS, o ‘abuso sexual’ resultou em um aumento de quase quatro vezes na probabilidade de um indivíduo com ideação suicida apresentar um plano de suicídio.

Entre indivíduos adultos mais velhos (com 30 anos ou mais), o ‘abuso sexual’ foi associado à ideação suicida, indicando tratar-se de uma associação protraída. Novamente, a ruminação desse trauma ao longo do tempo poderia estar associado a esse efeito de longo prazo.

É digno de nota que, apesar de sua baixa prevalência em nossa amostra, a ‘adversidade econômica’ e a ‘doença física’ também foram associados a tentativas de suicídio mais tarde na vida. Isso reforça a necessidade de investigar tais eventos, mesmo naqueles indivíduos com mais de 30 anos.

7.8 Análises de trajetória entre APs e CCS, mediado por transtornos mentais

As análises de trajetória permitem visualizar as relações entre diversas variáveis observadas. Os diagramas possibilitam apreciar a associação de uma

variável em relação à outra, bem como demonstrar se tal correlação se dá de maneira direta ou indireta. A inovação desse trabalho foi considerar conjuntamente a associação entre as diferentes adversidades precoces e os CCS, como um grupo de eventos sucessivos.

Os principais resultados indicaram que, tanto na amostra total como nas subamostras de mulheres e de homens, os efeitos das adversidades nos CCS foram parcialmente mediados pela presença de transtornos mentais ao longo da vida.

Anteriormente, algumas pesquisas usaram essa metodologia para avaliar associações similares que tinham como desfecho algum CCS específico. Entretanto, esses estudos consideraram apenas alguns transtornos psiquiátricos isolados como sendo preditores ou mediadores dos CCS. Esse foi o caso do transtorno depressivo.²²⁰ Nesse trabalho, as adversidades relacionadas a maus tratos na infância²²⁰ foram avaliadas na sua relação com CCS, entretanto nenhum outro transtorno mental foi avaliado. Outro trabalhos também estudou psicopatologia e CCS sem, no entanto, ter sido realizado em amostra populacional, mas numa amostra de mulheres delinquentes.²²¹

Na RMSP, os resultados das análises de trajetória confirmam a nossa hipótese, também nos nossos resultados das análises, de que uma parte da associação entre as adversidades e os CCS seria mediada pela presença de transtornos mentais ao longo da vida. Além disso, os coeficientes dos modelos de trajetória forneceram uma estimativa da magnitude desses efeitos.

Essa mediação, contudo foi mais importante na subamostra feminina. Entre as mulheres, a associação entre adversidades e CCS apresentou efeitos direto e efeito indireto de intensidade similares. Os nossos achados reforçam a importância dos transtornos mentais ocorridos ao longo da vida nos CCS apresentados pelas mulheres.

É digno de nota que as mulheres apresentaram uma maior prevalência de transtornos depressivos e de transtornos ansiosos em geral do que os homens. Elas também são mais reativas a situações de estresse reagindo mais com sintomas internalizantes do que sua contraparte masculina²²² o que poderia explicar parte dos resultados.

A relação entre APs, emoções e diversos comportamentos é gênero-específica.²²³ No subgrupo feminino, o componente internalizante dos transtornos os

quais elas apresentam com mais frequência poderia contribuir para ruminação em relação aos eventos negativos por elas experimentados. Esse poderia ser um dos mecanismos pelo qual os transtornos mentais mediarão a relação entre as APs e os CCS nas mulheres.

No caso dos homens, eles apresentaram uma maior prevalência de transtornos por uso de substâncias e transtorno de conduta que as mulheres. Nas análises de trajetória, as subamostras total e masculina, o efeito direto das adversidades nos CCS é maior que o efeito mediado por transtornos mentais.

O uso deste tipo de metodologia pode contribuir para criar modelos cada vez mais sofisticados e complexos para compreender fenômenos intrincados, como é o caso da relação entre as diversas adversidades, os transtornos mentais e o *continuum* do suicídio.

7.9 Considerações finais

A presente investigação forneceu uma demonstração abrangente das complexas inter-relações das APs entre si e com desfechos de longo prazo, como transtornos psiquiátricos e CCS. Com relação ao Brasil esse estudo destaca-se pela sua amplitude e ineditismo. Até onde sabemos, nenhuma outra pesquisa realizada em nosso país abordou de maneira tão abrangente a complexa inter-relação entre as APs e sua associação com os CCS. Como implicação deste estudo, os resultados servem como balizador para refinar as estratégias preventivas, tanto em relação aos CCS como os transtornos mentais. Além disso, pode servir de modelo para outras investigações sobre o tema.

Nesse trabalho, as APs foram consistentemente associadas a transtornos mentais ao longo da vida. Entre todas as variáveis estudadas, o ‘transtorno mental parental’ e a ‘violência familiar’ foram as adversidades mais fortemente relacionadas a psicopatologias em todas as faixas etárias avaliadas. Características culturais poderiam exercer influência nas diferenças nos resultados em diferentes países, sendo necessários mais estudos para avaliar que fatores determinam tais diferenças.

As adversidades relacionadas à disfunção familiar, à negligência e aos maus tratos foram os mais proeminentes nas redes de ambos os gêneros, influenciando

portanto, nas outras APs que compõem essa rede de eventos desfavoráveis ao desenvolvimento.

Embora algumas APs na infância já foram reconhecidas como associadas ao desenvolvimento de CCS, o papel desempenhado pelos diferentes tipos de adversidades na infância parece variar em magnitude, levando a resultados diversos e diferentes níveis de gravidade.

Nossos achados ressaltam a ideia de que o 'abuso físico', apesar de enraizado na cultura brasileira como uma medida punitiva na educação das crianças, não deve ser usado para essa finalidade. Entretanto, essa é uma AP potencialmente modificável que, se reduzida, poderia eventualmente acarretar numa diminuição das taxas de CCS na população. Esse efeito deve ser testado prospectivamente para avaliar a eficácia de intervenções nessa adversidade.

No que diz respeito a medidas de intervenção, os resultados desse estudo sugerem que as medidas preventivas para abrandar o impacto das adversidades nos diversos desfechos deveriam levar em consideração alguns aspectos que consideramos importantes:

- a) Que os programas preventivos para mitigar os efeitos das adversidades, na perspectiva da saúde pública, levem em conta a heterogeneidade e a interconectividade refletida pelo grupo de adversidades. Medidas preventivas focadas em adversidades únicas naqueles indivíduos que estão expostos a múltiplas adversidades tem pouca eficácia por conta da considerável inter-relação entre essas experiências. Programas mais amplos, que abarquem situações mais complexas relacionadas, por exemplo a ambientes disfuncionais poderiam ser mais efetivos;
- b) Programas de intervenção multidisciplinares devem incluir abordagens específicas para meninos e meninas, na prevenção primária e secundária das adversidades;
- c) Especial atenção deve ser dada à "violência familiar", uma vez que desempenha um papel central na estrutura das APs e constitui um fator de risco modificável. Abordagens psicossociais amplas e equipamentos de atendimento na comunidade poderiam minimizar o impacto dessas adversidades;

- d) "Negligência", devido ao seu papel diferencial por gênero como caminho intermediário para outras adversidades, merece atenção especial em programas de prevenção, sendo também um fator potencialmente modificável;
- e) O 'abuso físico' é o fator mais fortemente associado aos CCS. É digno de nota que essa variável também pode ser modificável a partir de programas de treinamento parental. Estruturar os programas de intervenção visando uma melhoria da coesão familiar e das habilidades parentais de enfrentamento, poderia diminuir, ao menos em parte, riscos ambientais mais persistentes. Isso eventualmente impactaria positivamente naquelas APs passíveis de mudanças, possibilitando um desenvolvimento mais saudável dos indivíduos. O mesmo não pode ser dito de outras APs, como a 'morte parental' e 'doença física', já que são APs não são passíveis de prevenção e controle público;
- f) Uma parte considerável das APs foi considerada como informações pessoais sensíveis, dado que são embaraçosas, delicadas ou culturalmente não aceitas. Por conta disso, alguns indivíduos não os relatam facilmente em entrevistas presenciais, gerando um desafio a mais no estudo desses fatores de risco. Estudos futuros poderiam incluir toda a gama de variáveis ligadas a APs. Estudos qualitativos em população afetadas por essas experiências poderiam evidenciar outros eventos negligenciados, como migração e criação por famílias não convencionais. Além das entrevistas presenciais, os questionários de autopreenchimento devem ser testados para evitar a subnotificação de APs pouco relatadas.
- g) Por fim, apesar deste estudo ter sido conduzido numa área urbanizada, algumas das propostas podem ser de difícil implementação. Cada vez, as famílias que vivem nessa metrópoles se desintegram, com laços familiares menos robustos, convivendo com problemas típicos de grandes centros urbanos. Entretanto, criar medidas comunitárias e regionalizadas poderiam facilitar programas que promovem a coesão social. Desta forma, os indivíduos em risco podem receber uma rede de suporte da comunidade circunvizinha.

Tendo em vista a alta prevalência de APs em indivíduos com CCS, a investigação das diversas adversidades naqueles indivíduos com CCS é mandatória.

A investigação de CCS naqueles indivíduos com APs — principalmente aquelas relacionadas ao desajuste familiar — é uma conduta necessária na prática clínica diária.

Com relação ao desenvolvimento de transtornos ao longo da vida, é importante ressaltar que a prevenção primária e secundária dos transtornos psiquiátricos é uma medida importante para reduzir o risco de CCS. Os nossos resultados indicaram que uma parte do efeito das APs nos CCS se deve ao efeito mediado pelos transtornos mentais. De fato, um estudo sugeriu que erradicação das APs reduziria até um terço de todos os transtornos mentais.⁴ Por sua vez, uma redução dos transtornos mentais traria como consequência uma potencial redução do risco de CCS ao longo da vida. Outra projeção é que mais de dois terços de todas as tentativas de suicídio estão associadas a transtornos mentais prévios.²²⁴

É importante ressaltar que a RMSP apresenta alta prevalência e uma exposição generalizada à violência. Esse contexto ambiental, que também inclui desigualdade social significativa, o alto nível de isolamento social, as mudanças nas relações interpessoais e a dissolução dos núcleos familiares propiciam uma maior exposição às APs. Apesar disso, a RMSP apresenta baixas taxas de suicídio. A Cidade do México, outra megacidade, apresenta uma taxa similar de APs e também uma baixa taxa de suicídio.^{68, 86}

Uma possível explicação para esse fato pode ser encontrada nas observações feitas por Morselli, em 1881,²²⁵ posteriormente corroboradas por Durkheim.²²⁶ Ele propôs que as taxas de suicídio são menores durante os períodos de turbulência social, conforme documentado por Oron Ostre.²²⁷ Ademais, as taxas de mortalidade por suicídio continuam a diminuir de maneira proporcional à duração das crises. Morselli e Durkheim propuseram que, nesses períodos críticos, as pessoas tendem a unir forças para lutar contra uma ameaça "externa".^{226, 227} Embora Durkheim faça referência em sua hipótese a inimigos estrangeiros em conflitos bélicos,²²⁶ as pessoas que vivem em situação de pobreza endêmica e em comunidades onde a violência é cotidiana e impactante poderiam agir em resposta a tais ameaças "internas" como as pessoas agem em resposta a guerras.

De fato, observou-se que, na maioria dos casos, indivíduos que vivem em áreas pobres — como favelas, por exemplo — apresentam uma coesão social e um senso de comunidade que geram um sentimento de lealdade e de identificação com

o lugar em que vivem.²²⁸ Esses indivíduos vivem sentimentos dicotômicos e intercambiáveis acerca de seu papel no tecido social da cidade, funcionando em um esquema "nós" *versus* "eles" ("morro" *versus* "asfalto").²²⁹ Esse sentimento de coesão e pertencimento a uma comunidade poderia reduzir o impacto da violência e de algumas APs. Embora ainda não tenha sido testado, esse fenômeno social urbano também pode estar presente em outros países com altas taxas de violência como é o caso da Colômbia, México, Nigéria, África do Sul e Honduras os quais, como o Brasil, também têm baixas taxas de suicídio.⁸⁶

Esses resultados ressaltam também a necessidade de evitar métodos disciplinares violentos, como uma medida primária para a prevenção de comportamentos suicidas. A lei federal brasileira (Lei n.º 13.010 / 2014), popularmente conhecida como "Lei da Palmada",²³⁰ que entrou em vigor em 2014, certamente poderia ser vista como uma medida de prevenção primária. A lei proíbe o uso de castigos corporais, bem como o uso de tratamento cruel ou degradante como forma de correção, disciplina ou educação de crianças e adolescentes. No entanto, a aplicação dessa lei enfrentará vários obstáculos culturais. Em uma pesquisa on-line, 75% dos pais brasileiros declararam que acreditam que o castigo corporal é um método disciplinar efetivo.²³¹

8. LIMITAÇÕES

Nossos resultados devem ser interpretados tendo em mente certas limitações. Primeiro, uma vez que usamos dados transversais, não é possível inferir a direção da causalidade nas análises. Isso é particularmente importante nas análises de trajetória as quais não contemplam modelos de sobrevivência como os usados nas demais análises de associação. Esses fatos poderiam eventualmente levar a uma possível interpretação de causalidade reversa.

Segundo, uma vez que a coleta de dados foi baseada em entrevistas que perguntavam sobre as informações da forma retrospectiva, viés de memória pode ocorrer e, eventualmente, a prevalência das adversidades pode ser subestimada²³²,²³³. O mesmo viés também pode subestimar os relatos dos sintomas de transtornos mentais²⁰¹.

Terceiro, nas entrevistas presenciais, a relutância de alguns entrevistados em relatar lembranças ou eventos desconfortáveis, dolorosos ou embaraçosos²³² pode subestimar a magnitude da prevalência de tipos específicos de APs. Consequentemente, a associação entre APs e transtornos mentais e entre APs e CCS também pode ser subestimada. Adicionalmente, o estilo binário das questões de avaliação ("sim/não") poderia ter uma implicação ao permitir que os entrevistados ignorassem ou enfatizassem alguns eventos ocorridos em suas vidas. Um exemplo de tal viés pode ser a baixa prevalência de 'abuso sexual', o que sugere subnotificação. No presente estudo, as taxas de 'abuso sexual' apesar de baixas, foram comparáveis as relatadas em estudos realizados na África do Sul (0,7-2,1%), Nigéria (1,4 a 4,8%), Líbano (0,4%) e Japão (0,5%),^{8, 81, 82, 218} que utilizaram metodologias análogas às usadas nesse estudo, permitindo a comparação dos achados. O mesmo tipo de viés pode ocorrer com os CCS os quais também são eventos socialmente pouco aceitos.²⁰¹

Quarto, outra limitação pode ter ocorrido devido à lista de APs usada, que continha apenas 12 itens. Por isso, é possível que possamos não ter abrangido todas as APs concebíveis que um indivíduo possa ter experimentado.^{2, 28} O conjunto de APs investigado nesse estudo permite compará-lo com as pesquisas nos diversos trabalhos em todo o mundo e refletem o grupo de APs que foi estabelecido

pelas primeiras investigações. No futuro, um grupo mais amplo e culturalmente sensível de eventos negativos precoces poderia gerar dimensões diferentes indicando diferentes mecanismos biopsicossociais. Essa maior abrangência na investigação permitiria que uma melhor compreensão da natureza e do impacto das APs na saúde seja alcançado.

Quinto, nós não avaliamos o tempo, a persistência, a recorrência, a gravidade de adversidades individuais ou mesmo a sua sequência para avaliar se uma AP ocorreu antes ou depois de outra. Isso poderia ter impacto significativo na formação das redes.

Sexto, o uso de modelos multivariados com várias estimativas de OR entre exposições e desfechos pode aumentar a chance de encontrarmos associações estatisticamente significativas ocorridas devido apenas ao acaso. No caso dos CCS, uma vez que são desfechos pouco comuns, a associação entre APs e diferentes períodos de vida poderia ter o poder estatístico reduzido devido ao número de indivíduos que desenvolveram esses comportamentos. Intervalos de confiança maiores sustentam a probabilidade de associação ao acaso. Portanto, há necessidade de estudos adicionais abordando esta questão em amostras mais inclusivas.

Finalmente, os precursores genéticos, pré-natais e perinatais não foram considerados nessas análises.

CONCLUSÕES

9. CONCLUSÕES

A partir dos resultados dos diversos modelos testados concluímos que:

- A prevalência das APs foi 53,6% na população geral, sendo que as mulheres apresentaram mais adversidades que os homens (59,0% vs. 47,6%);
- Na amostra com CCS, a prevalência das APs mais alta que na população geral, variando entre 73,9%, naqueles indivíduos que relataram ideação suicida, a 80,8%, entre aqueles que relataram planos de suicídio;
- A dimensionalidade das APs foi diferente entre mulheres e homens. Em todos os grupos, a “Violência familiar e desajuste parental” foi o fator comum e mais importante.
- As APs são experiências sensíveis e embaraçosas. As mulheres relataram mais facilmente essas experiências vivenciadas do que os homens;
- Nos modelos de rede, as APs foram experiências inter-relacionadas. A ‘abuso físico’ e ‘violência familiar’ foram as adversidades mais centrais cujo papel foi distinto para homens e de mulheres;
- Os transtornos mentais ao longo da vida foram consistentemente associados às APs. Os ‘transtornos mentais parentais’ e a ‘violência familiar’ foram as APs mais fortemente associadas à idade de início da psicopatologia. Os ‘transtornos mentais parentais’ e as ‘adversidades econômicas’ foram associados aos transtornos mentais;
- Com relação à exposição a APs e os CCS ao longo da vida, somente ‘abuso físico’ foi associado a tentativas de suicídio;
- As análises de trajetória indicaram que o efeito de mediação dos transtornos mentais ocorreu para amostra total e para ambos os gêneros, sendo mais importante nas mulheres.

Esse estudo demonstrou que as adversidades precoces são muito prevalentes na população geral e, ainda mais comumente encontrados na população que apresenta algum comportamento ou cognição suicida. As APs são importantes

fatores de risco para transtornos psiquiátricos e seu efeito nos comportamentos e cognições suicidas é complexo mediado por outras variáveis.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

10. AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

O Estudo sobre a Saúde Mental São Paulo Megacity foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Grant números 2003/00204-3 e 2011/50517-4, URL: www.fapesp.br/materia/176/projeto-tematico/projeto-tematico.htm.

A concepção de instrumentos de avaliação foi apoiada pelo Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (FACITEC, Fundo Municipal de Ciência e Tecnologia Vitória, Concessão n.º 002/2003) no estado do Espírito Santo, Brasil.

A Dra. Laura H. Andrade é apoiada por uma verba do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil (CNPq) Concessão nº 307623/2013-0.

O subprojeto de violência e trauma foi apoiado pelo Departamento de Segurança Pública do Estado de São Paulo.

O Estudo sobre a Saúde Mental São Paulo Megacity foi realizado em conjunto com o Inquérito à Saúde Mental Mundial (*World Mental Health Survey Initiative – WMHS*) da Organização Mundial da Saúde. Os autores agradecem à equipe do WMHS pela assistência com os instrumentos, trabalho de campo e análise de dados.

Os autores declaram que os financiadores do estudo São Paulo Megacity não tiveram papel no design do estudo, na coleta e análise de dados, na decisão de publicação ou na elaboração dos artigos submetidos ou desta tese.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo auxílio concedido para participação em congressos no exterior.

REFERÊNCIAS

11. REFERÊNCIAS

1. Stevens JE. The Adverse Childhood Experiences Study — the largest, most important public health study you never heard of — began in an obesity clinic. *Aces too high News*. 2012.
2. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*. 1998;14(4):245-58.
3. Rosenman S, Rodgers B. Childhood adversity in an Australian population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2004;39(9):695-702.
4. Kessler RC, McLaughlin KA, Green JG, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *Br J Psychiatry*. 2010;197(5):378-85.
5. Afifi TO, Mather A, Boman J, Fleisher W, Enns MW, Macmillan H, et al. Childhood adversity and personality disorders: Results from a nationally representative population-based study. *J Psychiatr Res*. 2011;45(6):814-22.
6. Benjet C. Childhood adversities of populations living in low-income countries: prevalence, characteristics, and mental health consequences. *Curr Opin Psychiatry*. 2010;23(4):356-62.
7. Curran E, Adamson G, Stringer M, Rosato M, Leavey G. Severity of mental illness as a result of multiple childhood adversities: US National Epidemiologic Survey. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2016;51(5):647-57.
8. Fujiwara T, Kawakami N, World Mental Health Japan Survey G. Association of childhood adversities with the first onset of mental disorders in Japan: results from the World Mental Health Japan, 2002-2004. *J Psychiatr Res*. 2011;45(4):481-7.
9. Hill J, Davis R, Byatt M, Burnside E, Rollinson L, Fear S. Childhood sexual abuse and affective symptoms in women: a general population study. *Psychol Med*. 2000;30(6):1283-91.
10. Felitti VJ. The relationship of adverse childhood experiences to adult health: Turning gold into lead. *Zeitschrift Fur Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*. 2002;48(4):359-69.

11. Felitti VJ. Long-term medical consequences of incest, rape, and molestation. *South Med J*. 1991;84(3):328-31.
12. Felitti VJ, Anda RF. The relationship of adverse childhood experiences to adult health, well-being, social function, and healthcare. In: Lanius R, Vermetten E, Pain C, editors. *The impact of early life trauma on health and disease: the hidden epidemic*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2010.
13. Lee S, Tsang A, Von Korff M, de Graaf R, Benjet C, Haro JM, et al. Association of headache with childhood adversity and mental disorder: cross-national study. *Br J Psychiatry*. 2009;194(2):111-6.
14. Stein DJ, Scott K, Haro Abad JM, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Angermeyer M, et al. Early childhood adversity and later hypertension: data from the World Mental Health Survey. *Ann Clin Psychiatry*. 2010;22(1):19-28.
15. Anda RF, Brown DW, Dube SR, Bremner JD, Felitti VJ, Giles WH. Adverse childhood experiences and chronic obstructive pulmonary disease in adults. *Am J Prev Med*. 2008;34(5):396-403.
16. Brown DW, Anda RF, Tiemeier H, Felitti VJ, Edwards VJ, Croft JB, et al. Adverse childhood experiences and the risk of premature mortality. *Am J Prev Med*. 2009;37(5):389-96.
17. Edwards VJ, Anda RF, Gu D, Dube SR, Felitti VJ. Adverse childhood experiences and smoking persistence in adults with smoking-related symptoms and illness. *Perm J*. 2007;11(2):5-13.
18. Anda RF, Whitfield CL, Felitti VJ, Chapman D, Edwards VJ, Dube SR, et al. Adverse, childhood experiences, alcoholic parents, an later risk of alcoholism and depression. *Psychiatr Serv*. 2002;53(8):1001-9.
19. Dube SR, Felitti VJ, Dong M, Chapman DP, Giles WH, Anda RF. Childhood abuse, neglect, and household dysfunction and the risk of illicit drug use: the adverse childhood experiences study. *Pediatrics*. 2003;111(3):564-72.
20. Hillis SD, Anda RF, Felitti VJ, Marchbanks PA. Adverse childhood experiences and sexual risk behaviors in women: a retrospective cohort study. *Fam Plann Perspect*. 2001;33(5):206-11.
21. Kovacs M. The efficacy of cognitive and behavior therapies for depression. *Am J Psychiatry*. 1980;137(12):1495-501.

22. Coelho BM, Andrade LH, Borges G, Santana GL, Viana MC, Wang YP. Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of Sao Paulo, Brazil. *PLoS One*. 2016;11(5):e0155639.
23. Bruffaerts R, Demyttenaere K, Borges G, Haro JM, Chiu WT, Hwang I, et al. Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. *British Journal of Psychiatry*. 2010;197(1):20-7.
24. Gureje O, Oladeji B, Hwang I, Chiu WT, Kessler RC, Sampson NA, et al. Parental psychopathology and the risk of suicidal behavior in their offspring: results from the World Mental Health surveys. *Mol Psychiatry*. 2010.
25. Borges G, Nock MK, Haro Abad JM, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, et al. Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *J Clin Psychiatry*. 2010;71(12):1617-28.
26. Stein DJ, Chiu WT, Hwang I, Kessler RC, Sampson N, Alonso J, et al. Cross-national analysis of the associations between traumatic events and suicidal behavior: findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS One*. 2010;5(5):e10574.
27. Coelho B, Andrade L, Bevilacqua-Guarniero F, Wang Y. Correlates of comorbidity between depression and alcohol use disorder on suicidal behaviors in the Sao Paulo Epidemiologic Catchment Area Study in Brazil. *Bipolar Disorders*. 2009;11:29-30.
28. Kessler RC, Davis CG, Kendler KS. Childhood adversity and adult psychiatric disorder in the US National Comorbidity Survey. *Psychol Med*. 1997;27(5):1101-19.
29. Enns MW, Cox BJ, Afifi TO, De Graaf R, Ten Have M, Sareen J. Childhood adversities and risk for suicidal ideation and attempts: a longitudinal population-based study. *Psychol Med*. 2006;36(12):1769-78.
30. Viana MC, Teixeira MG, Beraldi F, Bassani Ide S, Andrade LH. Sao Paulo Megacity Mental Health Survey - a population-based epidemiological study of psychiatric morbidity in the Sao Paulo metropolitan area: aims, design and field implementation. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009;31(4):375-86.
31. Viana MC, Viana-Moldes I, Teixeira M, Basani I, Andrade LH. The World Mental Health Survey Initiative Version of the Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI): Translation and adaptation to Brazilian-Portuguese: The Instrument used in the "São Paulo Megacity Mental Health Survey": Printed Version; 2004.

32. Hildon Z, Smith G, Netuveli G, Blane D. Understanding adversity and resilience at older ages. *Sociol Health Illn*. 2008;30(5):726-40.
33. Morgan M, Rochford S, Sheehan A. Adversity in Childhood – Outcomes, Risk and Resilience. Dublin: Centre for Effective Services; 2016.
34. Brown DW, Anda RF, Tiemeier H, Felitti VJ, Edwards VJ, Croft JB, et al. Adverse childhood experiences and the risk of premature mortality. *American journal of preventive medicine*. 2009;37(5):389-96.
35. Kessler RC. RE: Childhood comorbidity. In: Coêlho BM, editor. Boston 2012.
36. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) study. *Am J Prev Med*. 1998;14:245–58.
37. American Psychiatric Association A. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais, texto revisado - DSM-IV-Tr. 4th ed. Association AP, editor. Washington DC: American Psychiatry Association; 2000.
38. OMS. Classificação de transtornos mentais e de comportamento: CID-10. Saúde OaoMd, editor. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
39. Jenkins J. Rutter's child and adolescent psychiatry. In: Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson J, Taylor E, et al., editors. Rutter's child and adolescent psychiatry. 5th ed. Hong Kong: Blackwell Publishing Limited; 2008. p. 377-91.
40. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME. Chronic childhood adversity and onset of psychopathology during three life stages: childhood, adolescence and adulthood. *J Psychiatr Res*. 2010;44(11):732-40.
41. Maughan B, McCarthy G. Childhood adversities and psychosocial disorders. *Br Med Bull*. 1997;53(1):156-69.
42. De Almeida S, Lucena J, Juliao M, De Almeida A, Coelho B, Florencio M, et al. "Profile of gastroduodenal disease in Brasil X quality of life". *Gastroenterology*. 2001;120(5):A737-A8.
43. Loch A, Andrade L, Tofoli L, Coelho B, Wang Y. The continuum of psychotic symptoms in a population based study in Brazil. *Biol Psychiatry*. 2008;63(7):276S-7S.

44. Bowlby J. *Maternal Care and Mental Health*. Geneva: World Health Organization; 1951.
45. Rosenthal D. *Genetic theory and abnormal behavior*. New York: McGraw-Hill; 1970.
46. Heim C, Newport DJ, Wagner D, Wilcox MM, Miller AH, Nemeroff CB. The role of early adverse experience and adulthood stress in the prediction of neuroendocrine stress reactivity in women: a multiple regression analysis. *Depress Anxiety*. 2002;15(3):117-25.
47. Dienes KA, Hammen C, Henry RM, Cohen AN, Daley SE. The stress sensitization hypothesis: understanding the course of bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2006;95(1-3):43-9.
48. Cohen RA, Grieve S, Hoth KF, Paul RH, Sweet L, Tate D, et al. Early life stress and morphometry of the adult anterior cingulate cortex and caudate nuclei. *Biol Psychiatry*. 2006;59(10):975-82.
49. Teicher MH, Dumont NL, Ito Y, Vaituzis C, Giedd JN, Andersen SL. Childhood neglect is associated with reduced corpus callosum area. *Biol Psychiatry*. 2004;56(2):80-5.
50. Eaton WW, Badawi M, Melton B. Prodromes and precursors: epidemiologic data for primary prevention of disorders with slow onset. *Am J Psychiatry*. 1995;152(7):967-72.
51. Kananen L, Surakka I, Pirkola S, Suvisaari J, Lonnqvist J, Peltonen L, et al. Childhood adversities are associated with shorter telomere length at adult age both in individuals with an anxiety disorder and controls. *PLoS One*. 2010;5(5):e10826.
52. WHA WHA-. *Prevention of violence: A public health priority (handbook of resolution)*. (Sixth plenary meeting, Committee B, fourth report). 3rd ed: WHA; May 25, 1996.
53. Krug EG, Mercy JA, Dahlberg LL, Zwi AB. [World report on violence and health]. *Biomedica*. 2002;22 Suppl 2:327-36.
54. Paolucci EO, Genuis ML, Violato C. A meta-analysis of the published research on the effects of child sexual abuse. *J Psychol*. 2001;135(1):17-36.

55. Anda RF, Croft JB, Felitti VJ, Nordenberg D, Giles WH, Williamson DF, et al. Adverse childhood experiences and smoking during adolescence and adulthood. *Jama*. 1999;282(17):1652-8.
56. Dube SR, Anda RF, Felitti VJ, Chapman DP, Williamson DF, Giles WH. Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: findings from the Adverse Childhood Experiences Study. *Jama*. 2001;286(24):3089-96.
57. Dietz PM, Spitz AM, Anda RF, Williamson DF, McMahon PM, Santelli JS, et al. Unintended pregnancy among adult women exposed to abuse or household dysfunction during their childhood. *Jama*. 1999;282(14):1359-64.
58. McCord J. A forty year perspective on effects of child abuse and neglect. *Child Abuse Negl*. 1983;7(3):265-70.
59. Widom CS. Child abuse, neglect, and adult behavior: research design and findings on criminality, violence, and child abuse. *Am J Orthopsychiatry*. 1989;59(3):355-67.
60. Coid J, Petrukevitch A, Feder G, Chung W, Richardson J, Moorey S. Relation between childhood sexual and physical abuse and risk of revictimisation in women: a cross-sectional survey. *Lancet*. 2001;358(9280):450-4.
61. Roberts AL, Gilman SE, Fitzmaurice G, Decker MR, Koenen KC. Witness of intimate partner violence in childhood and perpetration of intimate partner violence in adulthood. *Epidemiology*. 2010;21(6):809-18.
62. Wood SL, Sommers MS. Consequences of intimate partner violence on child witnesses: a systematic review of the literature. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs*. 2011;24(4):223-36.
63. Lee S, Guo WJ, Tsang A, He YL, Huang YQ, Zhang MY, et al. The prevalence of family childhood adversities and their association with first onset of DSM-IV disorders in metropolitan China. *Psychol Med*. 2011;41(1):85-96.
64. Slopen N, Williams DR, Seedat S, Moomal H, Herman A, Stein DJ. Adversities in childhood and adult psychopathology in the South Africa Stress and Health Study: associations with first-onset DSM-IV disorders. *Soc Sci Med*. 2010;71(10):1847-54.

65. Seedat S, Nyamai C, Njenga F, Vythilingum B, Stein DJ. Trauma exposure and post-traumatic stress symptoms in urban African schools. Survey in CapeTown and Nairobi. *Br J Psychiatry*. 2004;184:169-75.
66. Oladeji BD, Makanjuola VA, Gureje O. Family-related adverse childhood experiences as risk factors for psychiatric disorders in Nigeria. *Br J Psychiatry*. 2010;196(3):186-91.
67. Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(2):113-23.
68. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME. Chronic childhood adversity and onset of psychopathology during three life stages: childhood, adolescence and adulthood. *J Psychiatr Res*. 2010;44(11):732-40.
69. Dong M, Anda RF, Felitti VJ, Dube SR, Williamson DF, Thompson TJ, et al. The interrelatedness of multiple forms of childhood abuse, neglect, and household dysfunction. *Child Abuse Negl*. 2004;28(7):771-84.
70. Borsboom D. A network theory of mental disorders. *World Psychiatry*. 2017;16(1):5-13.
71. Barrat A, Barthélemy M, A. V. *Dynamical Processes on Complex Networks*, Reprint edition. Cambridge.: Cambridge University Press; 2012.
72. Epskamp S, Cramer A, Waldorp L, Schmittmann VD, Borsboom D. qgraph: Network visualizations of relationships in psychometric data. *Journal of Statistical Software*. 2012;48(1):1–18.
73. Beard C, Millner AJ, Forgeard MJ, Fried EI, Hsu KJ, Treadway MT, et al. Network analysis of depression and anxiety symptom relationships in a psychiatric sample. *Psychol Med*. 2016;46(16):3359-69.
74. Global Summary of the Legal Status of Corporal Punishment of Children, (2006).
75. Currie C, World Health Organization. Regional Office for Europe. Young people's health in context : Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study : international report from the 2001/2002 survey. Copenhagen, Denmark: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2004. xiii, 237 p. p.

76. Gofin R, Palti H, Mandel M. Fighting among Jerusalem adolescents: personal and school-related factors. *J Adolesc Health*. 2000;27(3):218-23.
77. Finkelhor D, Jones L. Why have child maltreatment and child victimization declined? *J Soc Issues*. 2006;62(4):685-716.
78. Epidemiológica CaoGdloeeAl. Análise dos dados de mortalidade de 2001. In: Saúde SdVneSd-DdAldSaod, editor. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
79. Edwards VJ, Holden GW, Felitti VJ, Anda RF. Relationship between multiple forms of childhood maltreatment and adult mental health in community respondents: results from the adverse childhood experiences study. *Am J Psychiatry*. 2003;160(8):1453-60.
80. Orozco R, Borges G, Benjet C, Medina-Mora ME, Lopez-Carrillo L. Traumatic life events and posttraumatic stress disorder among Mexican adolescents: results from a survey. *Salud Publica Mex*. 2008;50 Suppl 1:S29-37.
81. Uwakwe R, Oladeji BD, Gureje O. Traumatic events and suicidal behaviour in the Nigerian Survey of Mental Health and Well-Being. *Acta Psychiatr Scand*. 2012;126(6):458-66.
82. Itani L, Haddad YC, Fayyad J, Karam A, Karam E. Childhood adversities and traumata in Lebanon: a national study. *Clinical practice and epidemiology in mental health : CP & EMH*. 2014;10:116-25.
83. Bertolote JM, Fleischmann A. A global perspective in the epidemiology of suicide. *Suicidology*. 2002;7:3.
84. Mello-Santos C, Bertolote JM, Wang YP. Epidemiology of suicide in Brazil (1980-2000): characterization of age and gender rates of suicide. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(2):131-4.
85. DATASUS. Indicadores de Mortalidade 2015 [Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2011/c09.def>].
86. WHO WHO-. Preventing suicide: a global imperative. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014.
87. Moscicki EK. Identification of suicide risk factors using epidemiologic studies. *Psychiatr Clin North Am*. 1997;20(3):499-517.

88. DATASUS. <http://www.datasus.gov.br> 2016 [
89. DATASUS. <http://www.datasus.gov.br> 2010 [
90. Kuo WH, Gallo JJ, Tien AY. Incidence of suicide ideation and attempts in adults: the 13-year follow-up of a community sample in Baltimore, Maryland. *Psychol Med.* 2001;31(7):1181-91.
91. Pirkis J, Burgess P, Dunt D. Suicidal ideation and suicide attempts among Australian adults. *Crisis.* 2000;21(1):16-25.
92. Weissman MM, Bland RC, Canino GJ, Greenwald S, Hwu HG, Joyce PR, et al. Prevalence of suicide ideation and suicide attempts in nine countries. *Psychol Med.* 1999;29(1):9-17.
93. Coêlho BM, Andrade LH, Guarniero FB, Wang YP. The influence of the comorbidity between depression and alcohol use disorder on suicidal behaviors in the Sao Paulo Epidemiologic Catchment Area Study, Brazil. *Rev Bras Psiquiatr.* 2010;32(4):396-408.
94. Waiselfisz JJ. Mapa da Violência 2012 - Crianças e Adolescentes do Brasil. São Paulo: Instituto Sangari; 2012.
95. Bertolote JM, Fleischmann A, De Leo D, Wasserman D. Psychiatric diagnoses and suicide: revisiting the evidence. *Crisis.* 2004;25(4):147-55.
96. WHO WHO-. Multisite Intervention Study on Suicidal Behaviours: SUPRE-MISS. Protocol of SUPRE- MISS (WHO/MSD/MBD/02.1). WHO, editor. Geneva2002.
97. Luoma JB, Martin CE, Pearson JL. Contact with mental health and primary care providers before suicide: a review of the evidence. *Am J Psychiatry.* 2002;159(6):909-16.
98. Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 1997;170:205-28.
99. Nock MK, Hwang I, Sampson N, Kessler RC, Angermeyer M, Beautrais A, et al. Cross-national analysis of the associations among mental disorders and suicidal behavior: findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS Med.* 2009;6(8):e1000123.

100. Meleiro AMAS, Wang YP. Suicídio e tentativa de suicídio. In: Louzã Neto MR, Motta T, Wang YP, Elkis H, editors. *Psiquiatria Básica*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. p. 376 - 96.
101. Botega NJ, Rapali CB. Tentativa de suicídio. In: Botega NJ, editor. *Prática psiquiátrica no hospital geral: interconsultas e emergência*. Porto Alegre: Artmed; 2002.
102. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev*. 2008;30:133-54.
103. Kessler RC, Borges G, Walters EE. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1999;56(7):617-26.
104. Wilcox HC, Conner KR, Caine ED. Association of alcohol and drug use disorders and completed suicide: an empirical review of cohort studies. *Drug Alcohol Depend*. 2004;76 Suppl:S11-9.
105. Arsenault-Lapierre G, Kim C, Turecki G. Psychiatric diagnoses in 3275 suicides: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2004;4:37.
106. Meleiro AMAS. O paciente suicida no hospital geral. In: Fráguas JRR, Meleiro AMAS, Marchetti RL, Henriques Jr SG, editors. *Psiquiatria e Psicologia no Hospital Geral: Integrando Especialidades*. São Paulo: Lemos; 1997.
107. Gureje O, Oladeji B, Hwang I, Chiu WT, Kessler RC, Sampson NA, et al. Parental psychopathology and the risk of suicidal behavior in their offspring: results from the World Mental Health surveys. *Mol Psychiatry*. 2011;16(12):1221-33.
108. Maier W, Cornblatt BA, Merikangas KR. Transition to schizophrenia and related disorders: toward a taxonomy of risk. *Schizophr Bull*. 2003;29(4):693-701.
109. Silverman MM, Berman AL, Sanddal ND, O'Carroll P W, Joiner TE. Rebuilding the tower of Babel: a revised nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 2: Suicide-related ideations, communications, and behaviors. *Suicide Life Threat Behav*. 2007;37(3):264-77.
110. Silverman MM, Berman AL, Sanddal ND, O'Carroll P W, Joiner TE. Rebuilding the tower of Babel: a revised nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 1: Background, rationale, and methodology. *Suicide Life Threat Behav*. 2007;37(3):248-63.

111. Matheson FI, Creatore MI, Gozdyra P, Moineddin R, Rourke SB, Glazier RH. Assessment of police calls for suicidal behavior in a concentrated urban setting. *Psychiatr Serv.* 2005;56(12):1606-9.
112. Lester D. Suicide. In: Ramachandran VS, editor. *Encyclopedia of human behavior.* San Diego, CA: Academic Press; 1994.
113. Kraemer HC, Stice E, Kazdin A, Kupfer D. How do risk factors work together to produce an outcome? Mediators, moderators, independent, overlapping and proxy risk factors. *The American Journal of Psychiatry.* 2001(158):848–56.
114. Wu AD, Zumbo BD. Understanding and Using Mediators and Moderators. *Soc Indic Res.* 2008;87:367–92.
115. Kraemer HC, Kiernan M, Essex M, Kupfer DJ. How and Why Criteria Defining Moderators and Mediators Differ Between the Baron & Kenny and MacArthur Approaches. *Health Psychology.* 2008;27(2(Suppl.)):S101–S8.
116. Holmbeck GN. Toward terminological, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: examples from the child-clinical and pediatric psychology literatures. *J Consult Clin Psychol.* 1997;65(4):599-610.
117. IBGE IBdGeEs. Censo demográfico populacional do ano 2000. 2009.
118. Kessler RC, Ustun TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res.* 2004;13(2):93-121.
119. Research Triangle Institute S. SUDAAN. Professional Software for Survey Data Analysis. 9.0.1 ed. NC: Research Triangle Park; 2002.
120. Simon GE, VonKorff M. Recall of psychiatric history in cross-sectional surveys: implications for epidemiologic research. *Epidemiol Rev.* 1995;17(1):221-7.
121. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry.* 2005;62(6):593-602.
122. First MB, Spitzer RL, Gibbon M, Williams JBW. Structured clinical interview for DSM-IV-TR Axis I disorders, research version, non-patient edition (SCID-I/NP). Biometrics Research NYSPI, editor. New York 2002.

123. Endicott J, Andreasen N, Spitzer RL. Family history research diagnostic criteria. Research B, editor. New York, NY: New York State Psychiatric Institute; 1978.
124. Straus MA. Measuring intrafamily conflict and violence: the conflict tactics (CT) scales. *Journal of Marriage and the Family*. 1979;41(1):75–88.
125. Hasselmann MH, Reichenheim ME. [Cross-cultural adaptation of the Portuguese version of the Conflict Tactics Scales Form R (CTS-1) used to assess marital violence: semantic and measurement equivalence]. *Cadernos de saude publica*. 2003;19(4):1083-93.
126. Courtney ME, Piliavin I, Grogan-Kaylor A, Nesmith A. Foster youth transitions to adulthood: a longitudinal view of youth leaving care. *Child welfare*. 2001;80(6):685-717.
127. Molnar BE, Buka SL, Kessler RC. Child sexual abuse and subsequent psychopathology: results from the National Comorbidity Survey. *Am J Public Health*. 2001;91(5):753-60.
128. Merikangas KR, Ames M, Cui L, Stang PE, Ustun TB, Von Korff M, et al. The impact of comorbidity of mental and physical conditions on role disability in the US adult household population. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(10):1180-8.
129. Viana MC, Viana-Moldes I, Teixeira M, Basani I, Andrade LH. The World Mental Health Survey Initiative Version of the Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI): Translation and adaptation to Brazilian-Portuguese: The Instrument used in the "São Paulo Megacity Mental Health Survey". Printed Version; 2004.
130. Institute RT. Sudaan Release 8.0.1. In: Institute; RT, editor. North Carolina: Research Triangle Institute; 2002.
131. Kaiser HF, Rice J. Little jiffy, mark iv. *Educational and Psychological Measurement*. 1974;34(1):111–7.
132. Bartlett MS. A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of Royal Statistical Society*. 1954;16(Series B):296-8.
133. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 14. 14 ed. College Station, TX: StataCorp LP; 2014.

134. Muthén LK, Muthén BO. Mplus User's Guide. Los Angeles, CA: Muthén and Muthén; 1998–2012.
135. Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Chicago: The University of Chicago Press; 1980.
136. Kappenburg-ten Holt J. A comparison between factor analysis and item response theory modeling in scale analysis. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen; 2014.
137. Barabasi AL, Oltvai ZN. Network biology: understanding the cell's functional organization. *Nat Rev Genet.* 2004;5(2):101-13.
138. Bonchev D. Complexity analysis of yeast proteome network. *Chem Biodivers.* 2004;1(2):312-26.
139. van Borkulo CD, Borsboom D, Epskamp S, Blanken TF, Boschloo L, Schoevers RA, et al. A new method for constructing networks from binary data. *Sci Rep.* 2014;4:5918.
140. Chen J, Chen Z. Extended bayesian information criteria for model selection with large model spaces. *Biometrika.* 2008;95(3):759–71.
141. Foygel R, Drton M. Extended Bayesian information criteria for Gaussian graphical models. *Advances in Neural Information Processing Systems.* 2010;23:2020–8.
142. Foygel R, Drton M. High-dimensional Ising model selection with bayesian information criteria. *Electronic Journal of Statistics.* 2015;9(1):567–607.
143. Tibshirani R. Regression shrinkage and selection via the lasso. *Journal of the Royal Statistical Society Series B (Methodological).* 1996(58):267–88.
144. Borkulo CV, Epskamp S, Robitzsch A. Isingfit: Fitting ising models using the elasso method [Computer software manual]. . R package version 0.2.0 ed2014.
145. Friedman J, Hastie T, Tibshirani R. Regularization Paths for Generalized Linear Models via Coordinate Descent. *Journal of Statistical Software.* 2010;33(1):1-22.

146. Barrat A, Barthelemy M, Pastor-Satorras R, Vespignani A. The architecture of complex weighted networks. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004;101(11):3747-52.
147. Opsahl T, Agneessens F, Skvoretz J. Node centrality in weighted networks: Generalizing degree and shortest paths. *Social Networks*. 2010;32:245-51.
148. Boccaletti S, Latora V, Moreno Y, Chavez M, Hwang DU. Complex networks: Structure and dynamics. *Physics reports*. 2006;424(4):175-308.
149. NetworkComparisonTest: Permutation-Based Test of Differences in Strength of Networks. [Internet]. 2015. Available from: <https://github.com/cvborkulo/NetworkComparisonTest>.
150. Cohen J. Statistical analysis for the behavioral sciences. Lawrance Erlbaum: Hillsdale; 1988.
151. Carson C. The effective use of effect size indices in institutional research. 2012. Available from: <http://rlrw.bnu.edu.cn/NewsImage/2012410114358.pdf>.
152. Coe R. It's the effect size, stupid: what "effect size" is and why it is important. 2002 Annual Conference of the British Educational Research Association; September 12–14, 2002; University of Exeter, Exeter, Devon, England2002.
153. Team RC. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria.: R Foundation for Statistical Computing; 2016.
154. Kleinbaum DG, Klein MB. Survival Analysis - A Self-Learning Text. Third ed. New York: Springer-Verlag; 2012.
155. Wolter KM. Introduction to Variance Estimation. New York, NY: Springer-Verlag; 1985.
156. Willett JB, Singer JD. Investigating onset, cessation, relapse, and recovery: why you should, and how you can, use discrete-time survival analysis to examine event occurrence. *J Consult Clin Psychol*. 1993;61(6):952-65.
157. Pilati R, Laros JA. Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. *Psic: Teor e Pesq*. 2007;23(2):205-16.

158. Guyon H, Falissard B, Kop JL. Modeling Psychological Attributes in Psychology - An Epistemological Discussion: Network Analysis vs. Latent Variables. *Front Psychol*. 2017;8:798.
159. Sposati A. Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo / 2000: dinâmica social dos anos 90. . São Paulo: PUC/ SP; 2000.
160. Pedroso MM. Desenvolvimento humano no município de São Paulo - uma cartografia socioeconômica como contribuição ao planejamento de políticas públicas [dissertação]. . São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2000.
161. Burgermeister D. Childhood adversity: a review of measurement instruments. *J Nurs Meas*. 2007;15(3):163-76.
162. Kessler RC, Angermeyer M, Anthony JC, R DEG, Demyttenaere K, Gasquet I, et al. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World Psychiatry*. 2007;6(3):168-76.
163. McLaughlin KA, Green JG, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication II: associations with persistence of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(2):124-32.
164. Nelson EC, Heath AC, Madden PA, Cooper ML, Dinwiddie SH, Bucholz KK, et al. Association between self-reported childhood sexual abuse and adverse psychosocial outcomes: results from a twin study. *Arch Gen Psychiatry*. 2002;59(2):139-45.
165. Mullers ES, Dowling M. Mental health consequences of child sexual abuse. *Br J Nurs*. 2008;17(22):1428-30, 32-3.
166. Thomas A, Sawhill I. For love and money? The impact of family structure on family income. *Future Child*. 2005;15(2):57-74.
167. Burrell B, Thompson B, Sexton D. Predicting child abuse potential across family types. *Child Abuse Negl*. 1994;18(12):1039-49.
168. Watkins B, Bentovim A. The sexual abuse of male children and adolescents: a review of current research. *Journal of Clinical Psychology & Psychiatry*. 1992;33(10):197-248.

169. Smallbone SW, Wortley RK. Child Sexual Abuse: Offender Characteristics and Modus Operandi. *Trends & issues in crime and criminal justice*. 2001;193:1-6.
170. Rose N. Neuroscience and the future for mental health? *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2016;25(2):95-100.
171. Pridemore WA, Damphousse KR, Moore RK. Obtaining sensitive information from a wary population: a comparison of telephone and face-to-face surveys of welfare recipients in the United States. *Soc Sci Med*. 2005;61(5):976-84.
172. Kelly CA, Soler-Hampejsek E, Mensch BS, Hewett PC. Social desirability bias in sexual behavior reporting: evidence from an interview mode experiment in rural Malawi. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2013;39(1):14-21.
173. Mansfield AK, Addis ME, Mahalik JR. 'Why won't he go to the doctor?': the psychology of men's help seeking. *International Journal of Men's Health*. 2003;2:93–109.
174. Holmes WC, Slap GB. Sexual abuse of boys: definition, prevalence, correlates, sequelae, and management. *Jama*. 1998;280(21):1855-62.
175. Wortley R, Smallbone S. A criminal careers typology of child sexual abusers. *Sex Abuse*. 2014;26(6):569-85.
176. de Beurs DP, van Borkulo CD, O'Connor RC. Association between suicidal symptoms and repeat suicidal behaviour within a sample of hospital-treated suicide attempters. *BJPsych Open*. 2017;3(3):120-6.
177. McLaughlin KA, Greif Green J, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC. Childhood adversities and first onset of psychiatric disorders in a national sample of US adolescents. *Arch Gen Psychiatry*. 2012;69(11):1151-60.
178. Rivera FI, Guarnaccia PJ, Mulvaney-Day N, Lin JY, Torres M, Alegria M. Family Cohesion and its Relationship to Psychological Distress among Latino Groups. *Hisp J Behav Sci*. 2008;30(3):357-78.
179. Chang J, Natsuaki MN, Chen CN. The importance of family factors and generation status: mental health service use among Latino and Asian Americans. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol*. 2013;19(3):236-47.

180. Morgan C, Gayer-Anderson C. Childhood adversities and psychosis: evidence, challenges, implications. *World Psychiatry*. 2016;15(2):93-102.
181. Boivin M, Hertzman C. Early Childhood Development: adverse experiences and developmental health. - Canadian Academy of Health Sciences Expert Panel (with Ronald Barr, Thomas Boyce, Alison Fleming, Harriet MacMillan, Candice Odgers, Marla Sokolowski, & Nico Trocmé). Ottawa, ON: Royal Society of Canada; 2012. Available from: https://rsc-src.ca/sites/default/files/pdf/ECD_Report_0.pdf
- .
182. McGavock L, Spratt T. Children Exposed to Domestic Violence: Using Adverse Childhood Experience Scores to Inform Service Response. *Br J Soc Work*. 2016;1 - 19.
183. Maher JM, Markey JC, Ebert-May D. The other half of the story: effect size analysis in quantitative research. *CBE Life Sci Educ*. 2013;12(3):345-51.
184. Kraemer S. The fragile male. *Bmj*. 2000;321(7276):1609-12.
185. Hua J, Mu Z, Nwaru BI, Gu G, Meng W, Wu Z. Child neglect in one-child families from Suzhou City of mainland China. *BMC Int Health Hum Rights*. 2014;14:8.
186. Koenig MA, D'Souza S. Sex differences in childhood mortality in rural Bangladesh. *Soc Sci Med*. 1986;22(1):15-22.
187. United Nations Economic and Social Council E. The Situation of Girls and Young Women. In: Affairs DoEaS, editor. *World Youth Report 2003: The Global Situation of Young People*. Geneva: United Nations; 2003.
188. Fikree FF, Pasha O. Role of gender in health disparity: the South Asian context. *Bmj*. 2004;328(7443):823-6.
189. Zanatta LF, Grein MI, Alvarez-Dardet C, Moraes SP, Bretas JR, Ruiz-Cantero MT, et al. Gender equality: why is Brazil moving backwards? *Cadernos de saude publica*. 2016;32(8):e00089616.
190. Amato PR. Children of divorce in the 1990s: an update of the Amato and Keith (1991) meta-analysis. *J Fam Psychol*. 2001;15(3):355-70.

191. Amato PR, Keith B. Parental divorce and the well-being of children: a meta-analysis. *Psychol Bull.* 1991;110(1):26-46.
192. Tronick E, Reck C. Infants of depressed mothers. *Harv Rev Psychiatry.* 2009;17(2):147-56.
193. Raposo HS, Figueiredo BFC, Lamela DJPV, Nunes-Costa RA, Castro MC, Prego J. Ajustamento da criança à separação ou divórcio dos pais. *Rev Psiq Clín.* 2011;38(1):29-33.
194. American Psychiatric Association A. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5.* 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
195. Borba LO, Schwartz E, Kantorski LP. A sobrecarga da família que convive com a realidade do transtorno mental*. *Acta Paul Enferm* 2008;21(4):588-94.
196. Luderemira AB, Melo Filho D. Condições de vida e estrutura ocupacional associadas a transtornos mentais comuns. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(2):213-21.
197. Laucht M, Esser G, Schmidt MH. Parental mental disorder and early child development. *European Child & Adolescent Psychiatry.* 1994;3(3):125-37.
198. Weissman MM, Warner V, Wickramaratne P, Moreau D, Olfson M. Offspring of depressed parents: 10 years later. *Arch Gen Psychiatry.* 1997;54:932-40.
199. Goodman SH, Gotlib IH. Risk for psychopathology in the children of depressed mothers: a developmental model for understanding mechanisms of transmission. *Psychol Rev.* 1999;106(3):458-90.
200. Nicholson J, Biebel K, Kinden B, Henry A, Stier L. Critical issues for parents with mental illness and their families. In: administration Saamhs, editor. Rockville: Center for Mental Health Services Research, Department of Psychiatry, University of Massachusetts Medical School; 2001. p. 19-24.
201. Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(2):113-23.

202. Conway M, Mendelson M, Giannopoulos C, Csank PA, Holm SL. Childhood and adult sexual abuse, rumination on sadness, and dysphoria. *Child Abuse Negl.* 2004;28(4):393-410.
203. Oaksford K, Frude N. The process of coping following child sexual abuse: a qualitative study. *J Child Sex Abus.* 2003;12(2):41-72.
204. Haine RA, Ayers TS, Sandler IN, Wolchik SA. Evidence-Based Practices for Parentally Bereaved Children and Their Families. *Prof Psychol Res Pr.* 2008;39(2):113-21.
205. Camarano MA, Ghouri SK. Família de idosos:inhos vazios? TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 950 [Internet]. 2003 12/09/2017:[1-20 pp.]. Available from: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0950.pdf.
206. Pechanskya F, Szobota CM, Scivolettob S. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26(Supl I):14-7.
207. Sharp SF, Marcus-Mendoza ST. It's a Family Affair: Incarcerated Women and Their Families. *Women & Criminal Justice.* 2001;12(4):21-49.
208. Wagner A, Falcke D, Silveira LMBO, Mosmann CP. (2002). A comunicação em famílias com filhos adolescentes. . *Psicologia em Estudo.* 2002;7:75-80.
209. Achenbach T, Howell C. Are American children's problems getting worse? A 13-year comparison. *Journal of American Academy on Child and Adolescent Psychiatry.* 1993; 32(1145-1154).
210. Marshall DF, Passarotti AM, Ryan KA, Kamali M, Saunders EF, Pester B, et al. Deficient inhibitory control as an outcome of childhood trauma. *Psychiatry Res.* 2016;235:7-12.
211. Patterson GR, DeBaryshe BD, Ramsey E. A developmental perspective on antisocial behavior. *The American psychologist.* 1989;44(2):329-35.
212. Copello AG, Velleman RD, Templeton LJ. Family interventions in the treatment of alcohol and drug problems. *Drug Alcohol Rev.* 2005;24(4):369-85.

213. Orford J, Velleman R, Copello A, Templeton L, A. I. The experiences of affected family members: a summary of two decades of qualitative research. *drugs: Educ, Prev and Policy*. 2010;17(Supp 1):44–62.
214. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food security in the United States: guide to measuring household food security. In: Office of Analysis N, and Evaluation, editor. Alexandria: U.S. Department of Agriculture;; 2000.
215. Godet-Mardirossian H, Jehel L, Falissard B. Suicidality in male prisoners: influence of childhood adversity mediated by dimensions of personality. *J Forensic Sci*. 2011;56(4):942-9.
216. Afifi TO, Enns MW, Cox BJ, Asmundson GJ, Stein MB, Sareen J. Population attributable fractions of psychiatric disorders and suicide ideation and attempts associated with adverse childhood experiences. *Am J Public Health*. 2008;98(5):946-52.
217. Pickles A, Aglan A, Collishaw S, Messer J, Rutter M, Maughan B. Predictors of suicidality across the life span: the Isle of Wight study. *Psychol Med*. 2010;40(9):1453-66.
218. Bruwer B, Govender R, Bishop M, Williams DR, Stein DJ, Seedat S. Association between childhood adversities and long-term suicidality among South Africans from the results of the South African Stress and Health study: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2014;4(6):e004644.
219. Stein DJ, Chiu WT, Hwang I, Kessler RC, Sampson N, Alonso J, et al. Cross-National Analysis of the Associations between Traumatic Events and Suicidal Behavior: Findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS One*. 2010;5(5).
220. Khan A, McCormack HC, Bolger EA, McGreenery CE, Vitaliano G, Polcari A, et al. Childhood Maltreatment, Depression, and Suicidal Ideation: Critical Importance of Parental and Peer Emotional Abuse during Developmental Sensitive Periods in Males and Females. *Front Psychiatry*. 2015;6:42.
221. Verona E, Hicks BM, Patrick CJ. Psychopathy and suicidality in female offenders: mediating influences of personality and abuse. *J Consult Clin Psychol*. 2005;73(6):1065-73.
222. Stroud LR, Salovey P, Epel ES. Sex differences in stress responses: social rejection versus achievement stress. *Biol Psychiatry*. 2002;52(4):318-27.

223. Sigfusdottir I, Silver E. Emotional Reactions to Stress Among Adolescent Boys and Girls. *Youth Soc.* 2009;40(4):571-90.
224. Nock MK, Hwang I, Sampson NA, Kessler RC. Mental disorders, comorbidity and suicidal behavior: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Mol Psychiatry.* 2010;15(8):868-76.
225. Morselli H. *Suicide*. London, UK: Kegan Paul & Co.; 1881.
226. Durkheim E. *Suicide*. New York, NY, USA: The Free Press; 1966.
227. Oron Ostre I. Wars and suicides in Israel, 1948-2006. *Int J Environ Res Public Health.* 2012;9(5):1927-38.
228. Zaluar A, Alvito M. *Um século de favela*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 2004.
229. Polak M. Relações de poder na favela carioca: um breve esforço analítico. Espaço e Economia [Internet]. 2014; 5. Available from: <http://espacoeconomia.revues.org/1141>.
230. Lei 13010/14 - "Lei da Palmada", (2014).
231. Trevisan R, Tunes S. "Pais que batem nos filhos os veem como propriedades, diz psicólogo" São Paulo: BOL Notícias; 2014 [22/07/2014]. Available from: <http://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/entretenimento/2014/07/22/pais-que-batem-nos-filhos-os-veem-como-propriedades-diz-psicologo.htm>.
232. Hardt J, Rutter M. Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: review of the evidence. *J Child Psychol Psychiatry.* 2004;45(2):260-73.
233. Fergusson DM, Horwood LJ, Woodward LJ. The stability of child abuse reports: a longitudinal study of the reporting behaviour of young adults. *Psychol Med.* 2000;30(3):529-44.

12. ANEXOS

Anexo 1 – Definições dos comportamentos e cognições suicida do SDVCS

- Ideias relacionadas ao suicídio
 - Os pensamentos relacionados ao suicídio são um modo de “pesar opções”. São processos cognitivos puros e não envolvem um componente emocional ou um alto grau de engajamento mental (este dois últimos encontrados quando há intenção suicida). Podem ocorrer sem e com intenção suicida indeterminada.
- Comunicações relacionadas ao suicídio (ameaças e planos)
 - Qualquer ato interpessoal de transmitir ou reportar pensamentos, vontades, desejos ou intenção no qual há evidência (implícita ou explícita) de que esse ato de comunicar não é por si só um comportamento auto-infligido ou prejudiciais a si. Inclui comunicações verbais e não verbais que tem uma intencionalidade suicida, mas não tem um desfecho prejudicial. É um ponto médio entre as cognições (*ideias relacionadas ao suicídio*) e as ações (*comportamentos relacionados ao suicídio*).
 - Inclui dois subgrupos:
 - Ameaças de suicídio – Qualquer ação verbal ou não-verbal sem um componente auto-lesivo interpretável como uma sugestão ou um comunicado de que um comportamento suicida poderia ocorrer num futuro próximo.
 - Planos de suicídio – É um método proposto para levar a cabo um projeto que potencialmente resultaria em desfecho prejudiciais a si ou ainda uma formulação sistematizada para um programa que tem potencial de provocar autolesão.
- Comportamentos relacionados ao suicídio (autoagressões, tentativas de

suicídio e suicídio)

- Comportamento auto-infligido que é potencialmente lesivo o qual apresenta evidência (implícita ou explícita) de: a) a pessoa, aparentemente desejando se matar, usa isso para obter alguma outra coisa, algum outro fim; ou b) a pessoa pretendia, de um modo indeterminado ou com algum grau de conhecimento, se matar. Pode resultar em nenhuma lesão, lesão ou morte.
 - Inclui:
 - Autolesões – Comportamento potencialmente lesivo no qual há evidências (implícitas ou explícitas) de que a pessoa não tinha intenção de se matar. Comportamento usado para conseguir outro fim (atenção, ajuda, punir outros etc) que não morrer.
 - Morte autoprovocada não intencional – Comportamento decorrente de Autolesão que culminou em morte. Havia evidências (implícitas ou explícitas) de que não havia intenção de morrer. A morte ocorre acidentalmente.
 - Morte autoprovocada com intenção indeterminada – Comportamento decorrente de Autolesão que culminou em morte. A intenção de morrer é desconhecida. Ocorre em estados de alteração da consciência (por álcool, drogas, coma, *delirium*, alucinações, demência etc.).
 - Tentativa de suicídio – Comportamento potencialmente lesivo cujo desfecho não foi morte e no qual há evidências (implícitas ou explícitas) de que havia intenção de morrer. Pode ou não gerar dano.
 - Suicídio – Morte auto-infligida no qual há evidências (implícitas ou explícitas) de que havia intenção de morrer^{109, 110}.

Anexo 2

**Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo**

DIRETORIA CLÍNICA

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa**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 23.10.03, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº 792/03, intitulado: "Transtornos mentais e do comportamento na população geral: Prevalência, Fatores de Risco e Sobrecarga Social e Econômica" apresentado pelo Departamento de PSQUIATRIA, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Pesquisador(a) Responsável: **DRA. LAURA HELENA SILVEIRA GUERRA DE ANDRADE**

CAPPesq, 23 de Outubro de 2003.

PROF. DR. EUCLIDES AYRES DE CASTILHO
Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa

OBSERVAÇÃO: 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")

Anexo 3

**Parte da Subescala do *Composite International Diagnostic Interview* que
avalia a infância dos entrevistados**

INFÂNCIA (CH)

As próximas perguntas são sobre a sua infância. Até a idade de dezesseis anos, o(a) Sr(a). morou com ambos os seus pais biológicos?

SIM 1 **VÁ PARA *CH6**
 NÃO 5
 NÃO SABE 8 **VÁ PARA *CH6**
 RECUSOU 9 **VÁ PARA *CH6**

Por que o(a) Sr(a). não morava com seus pais biológicos?

ENTREVISTADOR: CIRCULE TODAS AS ALTERNATIVAS QUE SE APLICAM - NÃO LEIA A LISTA.

(SE NEC: Sua mãe ou pai biológico morreu, eram separados ou divorciados, ou havia algum outro motivo?)

	a. Quantos anos o(a) Sr(a). tinha quando ocorreu o (EVENTO)? SE INF "MENOS DE UM ANO", CODIFIQUE COMO "1".
SE MORREU 1	<div>_____ ANOS</div> NÃO SABE 998 RECUSOU 999
SE O PAI MORREU 2	<div>_____ ANOS</div> NÃO SABE 998 RECUSOU 999
SE OS PAIS SE SEPARARAM/DIVORCIARAM 3	<div>_____ ANOS</div> NÃO SABE 998 RECUSOU 999
SE NUNCA VIVERAM JUNTOS	

.....4	
ADOTADO(A).....5	_____ ANOS NÃO SABE998 RECUSOU999
FOI PARA COLÉGIO INTERNO..6	_____ ANOS NÃO SABE998 RECUSOU999
FILHO DE CRIAÇÃO7	_____ ANOS NÃO SABE998 RECUSOU999
SAIU DE CASA ANTES DOS 16 ANOS8	_____ ANOS NÃO SABE998 RECUSOU999
OUTRO (ESPECIFICAR).....9 _____ _____	_____ ANOS NÃO SABE998 RECUSOU999
NÃO SABE98	
RECUSOU99	

Até fazer dezesseis anos, alguma vez o(a) Sr(a). ficou longe de casa por seis meses ou mais – seja vivendo como filho de criação, vivendo com outros familiares, em um colégio interno, hospital, centro de detenção juvenil, ou em qualquer outro lugar?

ENTREVISTADOR: CODIFIQUE “NÃO” SE R INF “VOLTAVA PARA CASA NOS FINS DE SEMANA” (OU EM OUTRAS OCASIÕES) DURANTE ESSE PERÍODO DE SEIS MESES.

SIM 1

NÃO 5 **VÁ PARA *CH8**

NÃO SABE 8 **VÁ PARA *CH8**

RECUSOU..... 9 **VÁ PARA *CH8**

a. Onde o(a) Sr(a). estava?

ENTREVISTADOR: CIRCULE TODAS AS ALTERNATIVAS QUE SE APLICAM.

MORANDO COM OUTROS FAMILIARES.....1
 COLÉGIO INTERNO2
 HOSPITAL3
 CENTRO DE DETENÇÃO JUVENIL.....4
 LAR ADOTIVO.....5
 OUTRO (ESPECIFICAR)6

NÃO SABE98
 RECUSOU99

b. Quantos anos o(a) Sr(a). tinha na primeira vez em que ficou longe de casa ?

_____ ANOS

NÃO SABE 998
 RECUSOU 999

***CH6c. No total, quantos meses ou anos ficou fora de casa até fazer dezesesseis anos?**

 _____ NÚMERO DE DURAÇÃO

CIRCULE UNIDADE TEMPO:MESES 1..... ANOS

2

NÃO SABE 98

RECUSOU 99

***CH8.** Quem foi o chefe masculino de sua família durante a maior parte de sua infância?

ENTREVISTADOR: SE RESPONDENTE DISSER “PAI”, : Era o seu pai biológico, padrasto, pai adotivo, ou outra pessoa?

ENTREVISTADOR: SE R DISSER QUE MUDOU/FOI MAIS DE UM,
SONDE: Quem foi o chefe masculino de sua família durante a maior parte do tempo antes de o(a) Sr(a). fazer dezessete anos?

PAI BIOLÓGICO 1

PAI ADOTIVO 2

PADRASTO (CÔNJUGE/ PARCEIRO DA MÃE) 3

OUTRO HOMEM (ESPECIFICAR)..... 4

Continua...

Anexo 4

Parte da Subescala do *Composite International Diagnostic Interview* que avalia as comportamento e cognições suicida (Risco de Suicídio – SD)

RISCO DE SUICÍDIO (SD)

*SD1. PONTO DE VERIFICAÇÃO DO ENTREVISTADOR:

O ENTREVISTADO É CAPAZ DE LER..... 1

TODAS AS OUTRAS POSSIBILIDADES..... 2 **VÁ PARA *SD15**

*SD2. (CAD, PG 20) Por favor, olhe a página 20 de seu caderno, onde estão listadas três experiências: 'A', 'B', e 'C'.

Alguma vez na vida a 'Experiência A' já aconteceu com o(a) Sr(a).?

ENTREVISTADOR: A 'EXPERIÊNCIA A' É: 'VOCÊ JÁ PENSOU SERIAMENTE EM COMETER SUICÍDIO'

SIM1

NÃO5 **VÁ PARA #sd30**

NÃO SABE8 **VÁ PARA #sd30**

RECUSOU9 **VÁ PARA #sd30**

*SD2a. Quantos anos o(a) Sr(a). tinha na primeira vez em que isso aconteceu?

_____ ANOS

NÃO SABE998

RECUSOU999

*SD3. A 'Experiência A' aconteceu em algum momento nos últimos 12 meses?

SIM1 **VÁ PARA *SD4**

NÃO5

NÃO SABE8

RECUSOU9

*SD3a. Quantos anos o(a) Sr(a). tinha na última vez em que isso aconteceu?

_____ ANOS

NÃO SABE998

RECUSOU999

(CAD, PG 20) Por favor, olhe agora a segunda das três experiências da lista. Alguma vez na vida a 'Experiência B' já aconteceu com o(a) Sr(a).?

ENTREVISTADOR: A 'EXPERIÊNCIA B' É: 'VOCÊ JÁ FEZ PLANOS PARA COMETER SUICÍDIO'

SIM1

NÃO5 **VÁ PARA *SD6**

NÃO SABE8 **VÁ PARA *SD6**

RECUSOU9 **VÁ PARA *SD6**

*SD4a. Quantos anos o(a) Sr(a). tinha na primeira vez em que isso aconteceu?

_____ ANOS

NÃO SABE998

RECUSOU999

1. INSTRUÇÃO PARA O ENTREVISTADOR: **CIRCULE A LETRA 'J' NO GRUPO LONGO/CURTO NO CARTÃO REF (LADO DOIS). DEPOIS VÁ PARA *SD5.**

***SD5.** A 'Experiência B' aconteceu em algum momento nos últimos 12 meses?

SIM1 **VÁ PARA *SD6**

NÃO5

NÃO SABE8

RECUSOU9

*SD5a. Quantos anos o(a) Sr(a). tinha na última vez em que isso aconteceu?

_____ ANOS

NÃO SABE998

RECUSOU999

(CAD, PG 20) Por favor, olhe agora a terceira das três experiências da lista. Alguma vez na vida a 'Experiência C' já aconteceu com o(a) Sr(a).?

ENTREVISTADOR: A 'EXPERIÊNCIA C' É: 'VOCÊ JÁ TENTOU O SUICÍDIO'

SIM1

NÃO5 **VÁ PARA #sd30**

NÃO SABE8 **VÁ PARA #sd30**

RECUSOU9 **VÁ PARA #sd30**

*SD6a. Quantas vezes a 'Experiência C' já aconteceu em sua vida?

_____ NÚMERO DE VEZES

NÃO SABE998

RECUSOU999

1. INSTRUÇÃO PARA O ENTREVISTADOR: **CIRCULE A LETRA 'K' NO GRUPO LONGO/CURTO NO CARTÃO DE REFERÊNCIA (LADO DOIS).**

DEPOIS **VÁ PARA *SD7.**

***SD7.** PONTO DE VERIFICAÇÃO DO ENTREVISTADOR: (VER ***SD6a**)

***SD6a** IGUAL A '1'1 **VÁ PARA *SD10**

TODAS AS OUTRAS POSSIBILIDADES 2

***SD8.** Quantos anos o(a) Sr(a). tinha na primeira vez (que isso aconteceu)?

_____ ANOS

NÃO SABE998

RECUSOU.....999

Continua...

Anexo 5 – Valor das arestas para subamostra de mulheres.

Anexo 5 – Valor das arestas para subamostra de mulheres

	phyabuse	neglect	pardied	pdivorce	oparloss	pamental	parsub	parcrim	famviol
phyabuse	0.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	1.31
neglect	1.40	0.00	0.23	0.26	0.76	0.67	0.73	0.00	0.52
pardied	0.00	0.23	0.00	-0.62	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00
pdivorce	0.00	0.26	-0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82
oparloss	0.00	0.76	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
pamental	0.60	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.72
parsub	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.95	1.60
parcrim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	1.31
famviol	1.31	0.52	0.00	0.82	0.2	0.72	1.60	1.31	0.00

phyabuse: abuso físico; pardied: morte parental; pdivorce: divórcio parental; oparloss: outra perda parental; pamental: transtorno mental parental; parsub: transtorno do uso de substância parental; parcrim: criminalidade parental; famviol: violência familiar.

Anexo 6 – Valor das arestas para subamostra de homens.

Anexo 6 – Valor das arestas para subamostra de homens.

	phyabuse	neglect	pardied	pdivorce	oparloss	pamental	parsub	parcrim	famviol
phyabuse	0.00	0.48	0.00	0.00	0.69	0.75	0.19	0.00	1.73
neglect	0.48	0.00	0.00	0.45	0.32	1.31	0.79	0.00	0.89
pardied	0.00	0.00	0.00	-0.57	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00
pdivorce	0.00	0.45	-0.57	0.00	0.36	0.25	0.00	0.00	0.95
oparloss	0.70	0.32	0.79	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
pamental	0.75	1.31	0.00	0.25	0.00	0.00	0.90	0.00	0.49
parsub	0.19	0.79	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	1.45	1.07
parcrim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	0.00	1.02
famviol	1.73	0.89	0.00	0.95	0.00	0.49	1.07	1.02	0.00

phyabuse: abuso físico; pardied: morte parental; pdivorce: divórcio parental; oparloss: outra perda parental; pamental: transtorno mental parental; parsub: transtorno do uso de substância parental; parcrim: criminalidade parental; famviol: violência familiar.

Anexo 7 – Estabilidade das medidas de centralidade das redes de acordo com valores de γ para homens e mulheres.

Cada cor representa uma adversidade

Apêndice 1

Artigo publicado

PLOS One

RESEARCH ARTICLE

Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of São Paulo, Brazil

Bruno Mendonça Coêlho^{1*}, Laura Helena Andrade¹, Guilherme Borges², Geilson Lima Santana¹, Maria Carmen Viana³, Yuan-Pang Wang¹

1 Section of Psychiatric Epidemiology – LIM-23, Department and Institute of Psychiatry, University of São Paulo Medical School, São Paulo, SP, Brazil, **2** División de Investigaciones Epidemiológicas y Sociales, Instituto Mexicano de Psiquiatría (IMP), México, D.F., Mexico, **3** Department of Social Medicine Post-Graduate Program in Public Health, Health Sciences Center, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brazil

* brunomendoncacoelho@yahoo.com.br

OPEN ACCESS

Citation: Coêlho BM, Andrade LH, Borges G, Santana GL, Viana MC, Wang Y-P (2016) Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of São Paulo, Brazil. PLoS ONE 11(5): e0155639. doi:10.1371/journal.pone.0155639

Editor: Soraya Seedat, University of Stellenbosch, SOUTH AFRICA

Received: June 30, 2015

Accepted: May 2, 2016

Published: May 18, 2016

Copyright: © 2016 Coêlho et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: Data are available in the Harvard Dataverse at the following doi:[10.7910/DVN/QS4NC3](https://doi.org/10.7910/DVN/QS4NC3).

Funding: The São Paulo Megacity Mental Health Survey was funded by the State of São Paulo Research Foundation, Brazil (FAPESP Grant 03/00204-3, URL: <http://www.fapesp.br/materia/176/projeto-tematico/projeto-tematico.htm>). Instrument development was supported by the Foundation for Science and Technology of Vitória, Espírito Santo, Brazil (Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória - FACITEC 002/2003). The sub-

Abstract

Background

Childhood adversities have been associated with a number of medical and psychiatric outcomes. However, the reported effects that specific childhood adversities have on suicidality vary across studies.

Method

This was a cross-sectional, stratified, multistage area probability investigation of a general population in Brazil, designated the São Paulo Megacity Mental Health Survey. The World Mental Health Composite International Diagnostic Interview was applied in 5037 individuals ≥ 18 years of age, in order to assess 12 different adversities occurring during childhood and/or adolescence, as well as to look for associations between those adversities and subsequent suicidality in different age strata.

Results

Over half of the respondents reported at least one childhood adversity. Only physical abuse was consistently associated with suicide attempts in all subsequent life stages (OR = 2.1). Among adults 20–29 years of age, the likelihood of a suicide attempt was correlated with parental divorce, whereas suicidal ideation was associated with prior sexual abuse. Among adults over 30 years of age, physical illness and economic adversity emerged as relevant childhood adversities associated with suicide attempts, whereas sexual abuse, family violence, and economic adversity were associated with suicidal ideation.

project on violence and trauma was supported by the Secretaria de Segurança Pública of the State of São Paulo, Brazil. The São Paulo Megacity Mental Health Survey is carried out in conjunction with the World Health Organization World Mental Health (WMH) Survey Initiative. The authors thank the WMH staff for assistance with instrumentation, fieldwork, and data analysis. The main coordination center activities, at Harvard University, were supported by the United States National Institutes of Mental Health (R01MH070884), the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, the Pfizer Foundation, the US Public Health Service (R13-MH066849, R01-MH069864, and R01 DA016558), the Fogarty International Center (FIRCA R03-TW006481), the Pan American Health Organization, the Eli Lilly and Company Foundation, Ortho-McNeil Pharmaceutical, Inc., GlaxoSmithKline, Bristol-Myers Squibb, and Shire. The authors declare that the funders of the SPMHS had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript. The authors also declare that the commercial funders of the Harvard coordination center had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Competing Interests: The authors have read the journal's policy and have the following conflicts: The main coordination center activities, at Harvard University, were supported by the United States National Institutes of Mental Health (R01MH070884), the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, the Pfizer Foundation, the US Public Health Service (R13-MH066849, R01-MH069864, and R01 DA016558), the Fogarty International Center (FIRCA R03-TW006481), the Pan American Health Organization, the Eli Lilly and Company Foundation, Ortho-McNeil Pharmaceutical, Inc., GlaxoSmithKline, Bristol-Myers Squibb, and Shire. The authors confirm that this does not alter their adherence to PLOS ONE policies on sharing data and materials.

Conclusion

Childhood adversities, especially physical abuse, are likely associated with unfavorable consequences in subsequent years. For suicidality across a lifespan, the role of different childhood adversities must be examined independently.

Introduction

During the early developmental stages of life, individuals experience a constellation of negative life events, such as parental pathology, sexual abuse, and economic deprivation, which are known as childhood adversities. Previous studies have demonstrated an association between suicide attempts and exposure to childhood adversities, as well as demonstrating a dose-response gradient between the number of childhood adversities and the odds of suicidality [1, 2]. Most studies on childhood adversity have been conducted in high-income countries [1, 3–6]. One exception was a comprehensive study that examined the association between childhood adversity and suicidality in a cross-national sample, in high- and low-income countries [7]. In general, only a few studies have indicated a association between childhood adversity and subsequent suicidal behavior, and even fewer have taken into account short-term outcomes, occurring temporally close to a stressor, versus long-term, delayed outcomes of childhood adversities, in terms of their association with suicidality. Therefore, knowledge of the association between early adversities and suicide remains limited.

Rather than being rare, childhood adversities are pervasive events in epidemiologic samples, and their co-occurrence in the same individual seems to be the norm instead of the exception [8–10]. Such clustering of negative life events has been implicated in long-term medical outcomes (e.g., physical inactivity, severe obesity, hypertension, and headache) as well as psychiatric outcomes [3, 5, 11–14]. For instance, childhood adversities have been associated with a worse course of psychiatric disorders, such as depressive disorders [15], and with higher rates of suicidality [16]. Such outcomes have not been sufficiently investigated.

Suicide and self-harm behaviors are acknowledged as worldwide public health problems, calling for local policies to prevent their occurrence in communities. In Brazil, the situation is no different. Although, due to its relatively large population, the country presents a low overall annual age-adjusted suicide rate (6.0/100,000 population), it ranks eighth among all countries in terms of the total number of suicide deaths [17]. Regional variations in suicide rates have been reported in Brazil. For instance, over the last 20 years, the rates for the city and the state of São Paulo have both been approximately 4.5 suicides/100,000 population [18], which is slightly lower than that observed in the country as a whole.

The metropolitan area of São Paulo (MASP) presents a complex environment for studies on suicidal and violence-related behaviors. The MASP is the fourth largest metropolitan area in the world and is home to approximately 10% of the population of Brazil [19]. Uncontrolled urbanization and historically high social inequality in some deprived neighborhoods have contributed to high rates of violence and homicide [20, 21]. The exposure to increasing urban violence [22] could be compared to that experienced in countries where there are civil armed conflicts, such as Lebanon [23], or in others where violence is endemic, such as Nigeria and South Africa [24, 25]. The adverse consequences of such environments on public health need to be better understood.

Knowledge of the role of childhood adversities as precursors of suicidal cognitions and behaviors is needed in order to improve understanding of their temporal relationship with those

factors [26, 27], as well as having implications for preventive interventions. Population-based studies provide an opportunity to perform a comprehensive examination of this under-researched topic in the general population. The aims of current study were to report the prevalence of childhood adversities in the MASP; to estimate the association between childhood adversities and suicidality; to determine the impact that the number of comorbid childhood adversities has on suicidality; and to depict the associations that childhood adversities have with suicidal behavior and cognitions occurring in individuals at various ages.

Material and Methods

Sampling

Designated the São Paulo Megacity Mental Health Survey, this was a cross-sectional investigation of a general population in Brazil. Using stratified, multistage area probability sampling, we selected a representative sample ($N = 5037$) of household residents ≥ 18 years of age in the MASP. Located in southeastern Brazil, the MASP comprises the city of São Paulo and 38 surrounding municipalities. At the time of data collection (May 2005 to May 2007), there were approximately 20 million inhabitants over the age of 18 in the area [28]. Detailed descriptions of the sampling procedure and weighting methods are presented elsewhere [29]. Table 1 shows

Table 1. Descriptive characteristics of the participants of São Paulo Megacity Mental Health Survey ($N = 5,037$).

Variable	<i>n</i>	%
Gender		
Male	2,187	43.42
Female	2850	56.58
Age, years		
18–29	1287	25.55
30–39	1193	23.68
40–49	1090	21.64
50 or more	1467	29.12
Education (years of schooling)		
Low (0–4)	1344	26.68
Low-average (5–8)	1262	25.05
High-average (9–11)	1690	33.55
High (≥ 12)	741	14.71
Family income		
Low	1200	23.82
Low-average	1367	27.14
High-average	1212	24.06
High	1258	24.98
Marital status		
Married/cohabiting	3250	64.52
Previous married	894	17.75
Never married	893	17.73
Employment status		
Employed	3030	60.15
Student	56	1.11
Homemaker	836	16.60
Retired	494	9.81
Unemployed	621	12.33

doi:10.1371/journal.pone.0155639.t001

the main demographic characteristics of the sample, which had a slight predominance of females (56.58%). Subjects 18–39 years of age accounted for 49.23% of the sample; 60.52% were married or cohabiting; and 60.15% were employed. The most common level of education (in 33.55%) was high-average (9–11 years of schooling), and 27.14% of the subjects reported a low-average family income.

Diagnostic assessment

In order to generate diagnoses based on the criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, we used the World Health Organization World Mental Health Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI) [30], which is a fully structured interview applied by lay or professional examiners in face-to-face interviews. The WMH-CIDI is composed of two parts: part I comprises questions regarding sociodemographic characteristics, daily functioning, and physical morbidity, together with a core diagnostic assessment (e.g., for major depression, mania, panic disorder, substance use disorders, and suicidal behavior); and part II comprises questions regarding mental health risk factors, consequences and other correlates, together with assessments for additional disorders. Part II was administered to all respondents who met the lifetime criteria for any disorder in part I, as well as to those included in a probability subsample ($n = 2942$) intended to reduce the respondent burden and control the costs of the study. The WMH-CIDI allows the diagnosis of 20 mental disorders: major depressive disorder; bipolar I and II disorder; dysthymia; panic disorder; agoraphobia; social phobia; specific phobia; childhood separation anxiety disorder; adult separation anxiety disorder; generalized anxiety disorder; post-traumatic stress disorder; alcohol abuse; drug abuse; alcohol dependence; drug dependence; intermittent explosive disorder; oppositional-defiant disorder; conduct disorder; and attention-deficit/hyperactivity disorder. It also assesses the age at onset of each disorder, through a series of questions designed to improve accuracy of retrospective reports and avoid implausible response patterns [31, 32]. To avoid the recall bias that can occur among older respondents, oppositional-defiant disorder, conduct disorder, and attention-deficit/hyperactivity disorder were assessed only in those between 18 and 44 years of age. Sociodemographic variables assessed by the WMH-CIDI included age (in years), gender (male or female), years of schooling (0–4, 5–8, 9–11, or ≥ 12 ; referred to as low, low-average, high-average, and high levels of education, respectively), marital status (married/cohabiting, previously married, or never married), and family income (low, low-average, high-average, or high).

Assessment of suicidality

The suicidality module of the WMH-CIDI was used in order to assess the lifetime occurrence of suicidal behaviors and cognitions, as well as the age at onset of suicidal ideation, suicide planning, and suicide attempts. For the purpose of our analyses, we considered four factors related to lifetime suicidality: suicidal ideation in the total sample; suicide attempts in the total sample; suicide planning among ideators; and suicide attempts among ideators.

Assessment of childhood adversities

Childhood adversities, defined as those occurring before 18 years of age [33, 34], comprise 12 dichotomous variables that can be divided into four groups: parental maladjustment (mental illness, substance misuse, criminality, or family violence); maltreatment (physical abuse, sexual abuse, or neglect); loss of a biological or non-biological parent (through death, divorce, or other means); and other childhood adversities (life-threatening physical illness or family economic adversity). All childhood adversities were retrospectively assessed and coded using the

criteria established by the World Mental Health Survey Initiative [10] in a dichotomous paradigm (yes/no) on whether or not the respondents had ever experienced a given childhood adversity.

We assessed childhood adversities using various strategies. Parental mental illness (depression, generalized anxiety disorder, panic disorder, or antisocial personality disorder) and parental substance misuse were assessed with the Family History Research Diagnostic Criteria Interview and its extensions [35, 36]. Parental criminality was assessed with measures created for the baseline US National Comorbidity Survey [5] and used in previous surveys [10, 34, 37]. Family violence—beating, slapping, hitting, pushing, grabbing, shoving, or throwing something at the child—perpetrated by the father or mother (biological parents, step-parents, or adoptive parents) or by anyone who nurtured the child, was assessed with a modified version of the Conflict Tactics Scale [38], as was physical abuse. Neglect was evaluated with questions commonly used in evaluating child welfare, regarding the frequency of the following: having inadequate supervision; having to do age-inappropriate tasks, jobs, or chores; and receiving inadequate food, clothing, or medical care [39]. Sexual abuse—including sexual intercourse, penetration with a finger or object, and sexual assault or molestation—was assessed with questions about repeated fondling, attempted rape, or rape. Sexual abuse was assessed in such a way that it remained unknown whether it had occurred within the family or not. However, on the basis of the findings of previous studies, it was assumed that if the experience had occurred one or two times, it was committed by a stranger, whereas if it occurred three or more times, it was committed by a family member [40]. Loss of a parent—through death, divorce (or separation), or parental or respondent absence for 6 or more months (because of overseas service in the armed forces, imprisonment, lengthy hospitalization, attending boarding school, or other reasons)—was assessed with the measures created for the baseline US National Comorbidity Survey [5] and used in previous surveys [10, 34, 37]. Economic adversity was also assessed with the measures created for the baseline US National Comorbidity Survey [5], and life-threatening childhood physical illness was assessed with a standard chronic conditions checklist [41].

Statistical analysis

Because of the stratified, multistage area probability sampling design, the analytic approach included conventional methods for variance estimation with complex sample survey data. Weights were used to adjust for differences in within-household probability of selection and non-response, as well as to adjust for the differential sampling of WMH-CIDI part I respondents into WMH-CIDI part II. In a cross-classification of sociodemographic variables [29], a post-stratification weight was used in order to make the sample distribution comparable to the population distribution in the 2000 census. The Taylor series linearization method, implemented in the SUDAAN software package, version 8.0.1 (Research Triangle [42]), was used in order to generate the results of this complex sample design and to weigh and estimate standard errors for proportions of participants experiencing childhood adversity.

The 12-month prevalence of suicidal ideation, suicide planning, and suicide attempts was evaluated using cross-tabulations. The associations of potential correlates with suicide attempts and suicidal ideation (with or without planning or attempts) were estimated using bivariate and multivariate logistic regression analysis models. In the bivariate model, one adversity at a time was considered, whereas in the multivariate model, all adversities were considered at the same time. The 12-month prevalence of childhood adversities was also evaluated, for individuals and for the total sample. To facilitate the interpretation of the results, all logistic regression coefficients and 95% confidence intervals (CIs) were exponentiated and converted to odd ratios (ORs). To minimize the effects of outlier values, continuous variables were converted to

categorical variables and the categories were collapsed when the ORs were not sufficiently different to stabilize the associations.

The associations between childhood adversities and suicidality were examined using discrete-time survival models [43], in which the unit of analysis was person-years, each year of life of each subject up to and including the year of onset of a disorder being treated as a separate observational record. The years prior to onset were coded as 0, the year of onset was coded as 1, and all subsequent years were excluded. In the subjects who had never been exposed to childhood adversity, all years of life up to the year of the interview were included. Excluding the person-years after the onset of the outcome from the data array allowed us to interpret the logistic regression coefficients as survival coefficients.

The bivariate and multivariate analyses to estimate the associations between childhood adversities and suicidality were performed step-by-step in order to evaluate the role of childhood adversities in situations of greater complexity. We then also analyzed the association between the number of childhood adversities and suicidality. In the multivariate model, we estimated the association between the type and number of childhood adversities and suicidality; the number and type of childhood adversities experienced by each respondent were included as dummy variables. Finally, we repeated the former analysis, although, in order to test long-term association between childhood adversity and suicidality at different ages, we tested also the association between type and number of childhood adversities and suicidality occurring in three different age categories (adolescence, early adulthood, and later adulthood). The analysis by age considered the influence that each type of adversity had on suicidality, stratified as early-onset (at 13–19 years of age), intermediate-onset (at 20–29 years of age), and late-onset (at ≥ 30 years of age), taking in account the interactions between those life stages for each respondent and each type of childhood adversity. All associations between adversities and suicidality were adjusted for sex, age, level of education, marital status, interactions between demographic variables, life course, and lifetime mental disorders, as well as for parental psychopathology (major depressive episodes, generalized anxiety disorder, panic disorder, substance use disorder, antisocial personality disorder, and suicidal behavior). The influence of lifetime mental disorders on suicidality was also examined, as was the interaction between sex and each type of adversity.

We estimated significance and standard errors with the Taylor series method [44], using the SUDAAN software to adjust for design effects. Wald chi-square tests based on design-corrected coefficient variance–covariance matrices were used in order to evaluate multivariate significance. All statistical tests were two-tailed, and values of $p \leq 0.05$ were considered significant.

Ethics statement

The study was approved by the Research Ethics Committee of the University of Sao Paulo School of Medicine *Hospital das Clínicas*. All participating respondents gave written informed consent and were assured that total confidentiality would be maintained.

Results

Prevalence of childhood adversities in the total sample

A diagram of the suicidality data can be seen in Fig 1. Of the 5037 individuals evaluated, (53.6%) had experienced adversity at least once during childhood or adolescence. The most common childhood adversities were death of a parent (16.1%), and physical abuse in childhood (16.0%). Comorbidity was also found to be common and 48.4% of all respondents have experienced two or more adversities. That proportion varies according to the childhood adversity considered from 47.1% to 95.2%.

Fig 1. Schematic representation of the sample—Number of cases with the outcome variable; N represents the number of person-years.

doi:10.1371/journal.pone.0155639.g001

Childhood adversities in individuals reporting suicidality

The prevalence of childhood adversities was higher among the individuals reporting suicidality (73.9%) than among the remaining respondents (53.6%). Among such individuals, the most common childhood adversities were physical abuse (frequency varying from 31.5% to 37.4%), and parental mental disorders (frequency varying from 22.9% to 31.4%), whereas the least common were physical illness (frequency varying from 2.0 to 3.0), and economic adversities (frequency varying from 2.6 to 3.0) (Table 2).

Bivariate and multivariate association between types of childhood adversity and suicidality

Table 3 shows that, in bivariate models, after adjustment for sociodemographic variables and parental psychopathology, five of the nine childhood adversities correlated with lifetime suicide

Table 2. Weighted prevalence and distribution of chronic childhood adversities in the total sample and among individuals with suicidality (N = 5,037).

Childhood adversity	Total sample		Sample of individuals reporting suicidality			
	Prevalence of adversity	Among those with adversity: % with 2+ adversities	Total sample with suicidality		Among Ideators	
	% (SE)	% (SE)	adversities among Suicide Attempt % (SE)	adversities among Suicide Ideation % (SE)	adversities among Suicide Plan % (SE)	adversities among Suicide Attempt % (SE)
Physical Abuse	16.0 (1.1)	73.7 (3.3)	35.8 (4.5)	31.5 (2.9)	37.4 (3.8)	35.8 (4.5)
Sexual Abuse	0.7 (0.2)	95.2 (2.7)	4.3 (1.8)	2.1 (0.6)	3.9 (1.3)	4.3 (1.7)
Neglect	11.3 (0.9)	85.8 (2.2)	29.4 (4.4)	19.7 (2.2)	25.9 (3.5)	29.4 (4.4)
Parent Died	16.1 (1.0)	47.1 (4.2)	19.9 (3.6)	19.0 (2.7)	17.7 (2.8)	17.7 (2.8)
Parent Divorced	9.5 (0.7)	60.7 (4.3)	11.5 (2.9)	12.0 (1.8)	12.7 (2.5)	12.7 (2.5)
Other Parent Loss	8.4 (0.9)	73.8 (3.0)	14.2 (3.6)	12.6 (1.8)	17.9 (3.3)	17.9 (3.3)
Family Violence	12.1 (0.8)	87.5 (2.3)	28.0 (4.2)	23.6 (2.3)	28.8 (3.6)	28.8 (3.6)
Parent Mental Disorders	11.8 (0.9)	76.9 (2.5)	31.2 (4.5)	22.9 (2.4)	31.4 (3.8)	31.4 (3.8)
Parent Substance Use	9.7 (0.9)	78.3 (3.5)	21.1 (3.9)	14.5 (1.8)	14.4 (2.6)	14.4 (2.6)
Parent Criminal Behavior	3.6 (0.4)	89.1 (4.1)	7.1 (2.6)	6.8 (1.3)	9.0 (2.5)	9.0 (2.5)
Physical Illness	1.4 (0.4)	62.2 (13.1)	3.0 (2.0)	2.0 (0.7)	2.4 (1.9)	2.4 (1.9)
Economic Adversity	1.0 (0.2)	94.4 (2.9)	2.6 (1.4)	3.0 (1.0)	2.6 (1.3)	2.6 (1.3)
Any Adversity	53.6 (1.8)	48.4 (1.5)	80.1 (3.6)	73.9 (3.0)	80.8 (2.9)	80.1 (3.6)

doi:10.1371/journal.pone.0155639.t002

Table 3. Bivariate and multivariate model for associations between child adversities and lifetime (LT) suicidality¹.

Effect	Total sample ^{2,3}				Among Ideators ^{4,5}			
	LT Attempts		LT Ideators		LT Plans		LT Attempts	
	Bivariate model OR (95% CI)	Multivariate model OR (95% CI)	Bivariate model OR (95% CI)	Multivariate model OR (95% CI)	Bivariate model OR (95% CI)	Multivariate model OR (95% CI)	Bivariate model OR (95% CI)	Multivariate model OR (95% CI)
Physical Abuse in childhood	2.4 (1.7–3.5)*	2.0 (1.4–2.9)*	2.1 (1.6–2.9)*	1.9 (1.5–2.6)*	1.2 (0.8–2.0)	1.0 (0.5–2.0)	1.2 (0.7–2.0)	1.2 (0.7–2.1)
Sexual Abuse in childhood	3.1 (1.1–8.5)*	2.1 (0.8–5.6)	2.0 (1.0–3.9)*	1.3 (0.7–2.4)	2.3 (0.6–8.4)	2.1 (0.6–6.7)	1.5 (0.3–7.2)	1.3 (0.3–6.4)
Neglect in childhood	1.8 (1.1–2.9)*	1.3 (0.8–2.1)	1.4 (1.0–2.0)	1.0 (0.7–1.5)	2.0 (1.2–3.4)*	1.7 (0.8–3.5)	1.1 (0.6–2.2)	1.2 (0.6–2.4)
Parent Died in childhood	1.1 (0.7–1.5)	1.0 (0.7–1.5)	1.2 (0.9–1.5)	1.1 (0.8–1.4)	1.3 (0.9–2.0)	1.4 (0.9–2.1)	0.7 (0.4–1.4)	0.8 (0.4–1.5)
Parent Divorced in childhood	1.4 (0.7–2.9)	1.3 (0.6–2.7)	1.3 (0.8–1.9)	1.1 (0.7–1.8)	1.6 (0.8–3.0)	1.4 (0.6–3.1)	1.5 (0.6–3.5)	1.5 (0.5–4.5)
Other Parent Loss in childhood	1.3 (0.6–2.7)	1.1 (0.6–2.3)	1.3 (0.8–2.2)	1.1 (0.7–1.8)	1.9 (1.0–3.6)*	1.7 (1.0–3.1)	0.7 (0.3–1.7)	0.7 (0.3–1.6)
Family Violence in childhood	1.8 (1.2–2.7)*	1.4 (0.9–2.1)	1.7 (1.3–2.4)*	1.4 (1.0–1.9)*	1.5 (0.7–3.2)	1.2 (0.6–2.7)	0.8 (0.5–1.4)	0.7 (0.4–1.4)
Physical Illness in childhood	3.1 (1.1–8.5)*	2.6 (1.0–6.8)*	1.6 (0.7–3.9)	1.4 (0.7–2.7)	0.8 (0.1–6.1)	0.6 (0.1–7.5)	1.1 (0.6–2.2)	1.4 (0.7–2.8)
Economic Adversity in childhood	2.4 (1.0–6.0)	2.0 (0.9–4.9)	3.7 (2.1–6.6)*	3.1 (1.8–5.6)*	1.4 (0.2–8.1)	0.9 (0.1–8.6)	1.3 (0.3–5.5)	0.9 (0.2–4.9)

*Significant at the .05 level, two-sided test

¹ Assessed in Part 2 sample due to having part 2 controls. Controls for the model include intervals (1–5 intervals), and also include significant variables from demographic, parent psychopathology models. Details in following footnotes.

² Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2+).

³ Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2,3+).

⁴ Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and age, education. Parent psychopathology was not included due to insignificance in previous models.

⁵ Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education. Parent psychopathology was not included due to insignificance in previous models.

doi:10.1371/journal.pone.0155639.t003

attempts (OR varying from 1.1 to 8.5), whereas only physical abuse and physical illness correlated with lifetime suicidal ideation (OR varying from 1.0 to 6.6). Among suicide ideators, only neglect and loss of a parent to a cause other than death or divorce correlated with lifetime plans (OR varying from 1.0 to 3.6), and none of the childhood adversities correlated with suicide attempts.

Table 3 also shows that, after adjustment for exposure to multiple adversities, few of the childhood adversities included in the multivariate models correlated with suicidality. Exceptions included physical abuse and physical illness, which retained the significance of their correlation with suicide attempts, despite showing lower ORs than those obtained in the bivariate models (OR = 2.0 and 2.6, respectively). Other exceptions were physical abuse (OR = 1.9), family violence (OR = 1.1), and economic adversity (OR = 3.1), which retained the significance of

their correlation with suicide ideation on the total sample. Among the suicide ideators, none of the childhood adversities correlated with suicide planning or attempts.

Bivariate association between the number childhood adversities and lifetime suicidality

Apropos of the association between the number of childhood adversities and suicidality (Table 4), there was a dose-response gradient between the number of childhood adversities and lifetime suicide attempts in the total sample for two or three childhood adversities. There was also a dose-response gradient between the number of childhood adversities and lifetime suicide ideation in the total sample, for one up to four or more childhood adversities (OR = 1.5–3.3). Among suicide ideators, there was no dose-response effect, although the presence of three childhood adversities presented an OR of 2.3 for those who were suicide planners.

Multivariate associations between type and number of childhood adversities and lifetime suicidality

Table 5 shows the results of the final multivariate model, which took into account the number and types of childhood adversities. For the total sample, physical abuse remained associated with suicide attempts (OR = 2.1) and with suicidal ideation (OR = 2.2), whereas economic adversity and family violence correlated with suicide ideation (OR = 3.8 and 1.7, respectively). Among the suicide ideators who were suicide planning, only the death of a parent and loss

Table 4. Associations between the number of child adversities and lifetime suicidality^{1,†}.

Number of child adversities	Total sample ^{2,3}				Among Ideators ^{4,5}			
	LT Attempts		LT Ideators		LT Plans		LT Attempts	
	OR (95% CI)	Chi square	OR(95% CI)	Chi square	OR(95% CI)	Chi square	OR(95% CI)	Chi square
1	1.4 (0.7–2.5)		1.5 (1.1–2.1)*		1.4 (0.8–2.4)		0.8 (0.3–1.7)	
2	2.9 (1.7–4.8)*		2.1 (1.6–2.9)*		2.0 (0.9–4.8)		1.7 (0.7–4.5)	
3	3.0 (1.7–5.1)*	37.1 ($< .001$)*	2.4 (1.3–4.3)*		2.3 (1.1–5.1)*	5.2(0.16)	0.8 (0.4–1.6)	7.9 (0.048)*
4 or more			3.3 (2.2–4.9)*	63.0 ($< .001$)*				

* Significant at the .05 level, two-sided test

[†] All models were controlled for demographics (sex, age, time-varying education, and time-varying marriage), interaction between life course intervals (13–19, 20–29, 30+) and age, education, marriage.

¹⁾ Assessed in Part 2 sample due to having part 2 controls. Controls for the model include int (1–5 intervals), and also include significant variables from demographic and parent psychopathology models, details in following footnotes.

²⁾ Models controls for intervals (1–5 intervals), countries, demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2+).

³⁾ Models controls for intervals (1–5 intervals), countries, demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2,3+).

⁴⁾ Models controls for intervals (1–5 intervals), countries, demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and age, education. Parent psychopathology was not included due to insignificance in previous models.

⁵⁾ Models controls for intervals (1–5 intervals), countries, demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education. Parent psychopathology was not included due to insignificance in previous models.

doi:10.1371/journal.pone.0155639.t004

Table 5. Final multivariate model for associations between child adversity and lifetime (LT) suicidality¹.

Effect	Total sample		Among ideators	
	LT Attempts ² OR (95% CI)	LT Ideation ³ OR (95% CI)	LT Plans ⁴ OR (95% CI)	LT Attempts ⁵ OR (95% CI)
Physical Abuse in childhood	2.1 (1.2–3.7)*	2.2 (1.4–3.5)*	1.1 (0.5–2.3)	1.0 (0.5–2.3)
Sexual Abuse in childhood	2.2 (0.8–6.2)	1.6 (0.8–3.5)	2.2 (0.7–6.8)	1.3 (0.3–5.9)
Neglect in childhood	1.4 (0.7–2.6)	1.3 (0.8–2.1)	2.0 (0.9–4.6)	1.3 (0.5–3.1)
Parent Died in childhood	1.0 (0.7–1.7)	1.3 (0.9–1.8)	1.5 (1.0–2.4)*	0.8 (0.4–1.6)
Parent Divorced in childhood	1.3 (0.6–3.2)	1.3 (0.8–2.1)	1.6 (0.6–4.0)	1.4 (0.4–4.7)
Other Parent Loss in childhood	1.2 (0.5–2.9)	1.4 (0.8–2.4)	2.0 (1.0–4.2)*	0.7 (0.2–1.9)
Family Violence in childhood	1.5 (0.8–2.5)	1.7 (1.1–2.8)*	1.4 (0.6–3.1)	0.7 (0.3–1.7)
Physical Illness in childhood	2.6 (0.9–7.6)	1.6 (0.7–3.9)	0.7 (0.1–7.9)	1.3 (0.5–3.4)
Financial Adversity in childhood	2.0 (0.8–5.2)	3.8 (1.8–8.0)*	1.1 (0.1–9.8)	0.9 (0.2–5.4)
	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2
group significance test for all types	24.6 (0.003)*	25.5 (0.002)*	15.2 (0.08)	10.1 (0.34)
significance test for difference between types	13.1 (0.11)	23.6 (0.003)*	13.2 (0.11)	10.4 (0.24)
2 CAs	1.3 (0.5–3.2)	0.8 (0.4–1.6)	1.1 (0.4–2.9)	2.0 (0.8–5.4)
3 CAs	0.8 (0.2–2.8)	0.6 (0.2–1.5)	0.6 (0.2–2.2)	0.9 (0.1–6.7)
4 or more CAs	-	0.4 (0.1–2.1)	-	-
	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2
	4.5 (0.10)	2.9 (0.40)	1.4 (0.49)	5.7 (0.06)

*Significant at the .05 level, two-sided test

¹) Assessed in Part 2 sample due to having part 2 controls. Controls for the model include intervals (1–5 intervals), and also include significant variables from demographic and parent psychopathology models, details in following footnotes.

²) Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19, 20–29, 30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2+).

³) Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19, 20–29, 30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2, 3+).

⁴) Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19, 20–29, 30+) and age, education. Parent psychopathology was not included due to insignificance in previous models.

⁵) Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19, 20–29, 30+) and sex, age, education. Parent psychopathology was not included due to insignificance in previous models.

doi:10.1371/journal.pone.0155639.t005

of a parent to a cause other than death or divorce remained associated with suicide planning (OR = 1.5 and 2.0, respectively). In this final multivariate model, the number of childhood adversities was not associated with suicidality.

Associations between the types of childhood adversity and lifetime suicidality over the life course

Table 6 shows additional multivariate analyses of the associations between adversities occurring during childhood and adolescence and subsequent suicidality throughout each period of life: adolescence, early adulthood, and later adulthood. The multivariate models take into account the type and the number of childhood adversities. The number of childhood adversities was excluded from the age-specific models.

For suicidality occurring during adolescence (13–19 years of age), only reports of earlier physical abuse were relevant. In total sample, physical abuse correlated with suicide attempts

Table 6. Multivariate model for associations between child adversity and lifetime (LT) suicidality during teen (13–19 y.o.), early adult (20–29 y.o.) and later adult years (30 or more y.o.)¹.

Effect	Teen years (13–19 y.o.)		Early adulthood (20–29 y.o.)			Later adulthood (30 or more y.o.)		
	Total sample		Total sample	Ideators		Total sample	Ideators	
	LT Attempts ²	LT Ideation ³	LT Attempts ²	LT Plans ⁴	LT Attempts ⁵	LT Attempts ²	LT Ideators ³	LT Plans ⁴
	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)	OR(95% CI)
Physical Abuse	2.5* (1.1–5.7)*	2.4* (1.3–4.3)*	1.8 (0.8–4.3)	0.9 (0.3–2.7)	1.0 (0.3–3.1)	2.0 (0.6–6.7)	2.2 (0.9–5.2)	0.7 (0.1–3.3)
Sexual Abuse	1.6 (0.3–8.5)	0.9 (0.2–3.4)	0.6 (0.1–4.5)	3.7 (1.0–14.2)*	1.0 (0.1–11.0)	5.0 (0.9–28.2)	5.5 (1.9–16.3)*	3.4 (0.4–28.2)
Neglect	1.2 (0.4–3.7)	0.9 (0.4–2.2)	1.4 (0.5–3.8)	1.4 (0.4–5.0)	1.1 (0.3–3.3)	1.8 (0.4–8.1)	1.5 (0.7–3.4)	0.9 (0.2–3.6)
Parent Died	0.8 (0.4–1.7)	1.0 (0.6–1.9)	1.8 (0.7–4.6)	1.5 (0.7–3.3)	1.8 (0.7–4.5)	0.8 (0.3–2.5)	1.6 (0.7–3.6)	0.5 (0.2–1.3)
Parent Divorced	0.7 (0.2–2.3)	1.0 (0.5–1.9)	2.8 (1.0–8.1)*	2.0 (0.6–7.4)	3.1 (0.8–11.9)	0.3 (0.0–2.1)	1.1 (0.4–2.8)	0.2 (0.0–2.3)
Other Parent Loss	1.7 (0.5–6.0)	1.6 (0.9–3.0)	0.9 (0.2–3.5)	2.5 (0.9–6.4)	0.4 (0.1–1.9)	1.2 (0.6–2.5)	1.2 (0.5–2.7)	0.5 (0.2–1.3)
Family Violence	1.3 (0.7–2.4)	1.6 (0.9–2.9)	1.6 (0.6–4.0)	1.5 (0.5–5.2)	1.0 (0.4–2.9)	1.5 (0.6–4.0)	2.1 (1.0–4.6)*	0.2 (0.0–0.7)*
Physical Illness	3.5 (0.4–29.3)	2.2 (0.7–7.0)	0.0* (0.0–0.0)*	0.2 (0.0–2.0)	0.0 (0.0–0.0)*	7.1* (1.9–26.0)*	1.1 (0.2–8.3)	0.9 (0.1–8.2)
Economic Adversity	1.5 (0.2–10.8)	2.6 (0.5–14.0)	0.6 (0.1–5.5)	0.3 (0.0–8.1)	0.6 (0.0–8.9)	5.7* (1.3–25.7)*	9.8 (3.5–27.9)*	0.8 (0.1–8.1)
	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2
group significance test for all types	31.1 (<0.001)*	83.7 (<0.001)*	1671.2 (<0.001)*	27.4 (0.001)*	576.2 (<0.001)*	39.1 (<0.001)*	58.0 (<0.001)*	12.9 (0.17)
significance test for difference between types	20.1 (0.010)*	21.4 (0.006)*	1427.0 (<0.001)*	23.7 (0.003)*	542.4 (<0.001)*	33.2 (<0.001)*	47.5 (<0.001)*	11.8 (0.16)
Number of CAs								
2 CAs	1.0 (0.3–3.1)	0.6 (0.3–1.4)	1.9 (0.6–6.1)	1.6 (0.4–5.7)	2.4 (0.7–8.8)	1.2 (0.3–4.5)	0.7 (0.3–1.5)	3.1 (0.8–11.7)
3 CAs	0.7 (0.1–4.2)	1.1 (0.4–2.8)	0.8 (0.1–4.8)	0.5 (0.1–5.2)	0.6 (0.1–5.9)	0.9 (0.1–14.1)	0.5 (0.1–1.8)	12.4 (1.6–94.5)*
4 or more CAs	-	0.7 (0.1–5.1)	-	-	-	-	0.2 (0.0–1.5)	-
	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2	χ^2
	0.6 (0.74)	3.2 (0.36)	5.2 (0.07)	3.4 (0.18)	8.6 (0.013)*	0.2 (0.90)	3.1 (0.38)	6.6 (0.036)*

*Significant at the .05 level, two-sided test

¹) Assessed in Part 2 sample due to having part 2 controls. Controls for the model include intervals (1–5 intervals), and also include significant variables from demographic and parent psychopathology models, details in following footnotes.

²) Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2+).

³) Models controls for intervals (1–5 intervals), demographics (sex, age, time-varying education, time-varying marriage), interaction between intervals (13–19,20–29,30+) and sex, age, education, marriage. For parent psychopathology, controlling for types of parental disorders (6 dummies, 1 for each disorder) and number of parent disorders (2,3+).

doi:10.1371/journal.pone.0155639.t006

(OR = 2.5) and with suicidal ideation (OR = 2.4). Among the suicide ideators, none of the types of childhood adversity evaluated correlated with suicide planning or attempts.

For suicidality occurring during early adulthood (20–29 years of age), only parental divorce in childhood or adolescence correlated with suicide attempts (OR = 2.8). Among the suicide ideators in that age group, the likelihood of suicidal plans among ideators correlated with early sexual abuse (OR = 3.7).

For suicidality occurring during later adulthood (≥ 30 years of age), suicide attempts correlated with physical illness during childhood or adolescence (OR = 7.1) and with economic adversity (OR = 5.7). Likewise, suicidal ideation correlated with sexual abuse (OR = 5.5), family violence (OR = 2.1), and economic adversity (OR = 9.8). Among the suicide ideators in that age group who engaged in suicide planning, only family violence correlated with suicidality (OR = 0.2).

Discussion

Childhood adversities

Childhood adversities occur commonly in the general population, and more than 50% of the individuals in our sample had experienced at least one childhood adversity. Among the subjects reporting suicidality, the lifetime occurrence of at least one childhood adversity was even higher (approximately 80%). Despite their high prevalence, most childhood adversities did not correlate with lifetime suicidality when the analysis was adjusted for the type and number of adversities. In the total sample, physical abuse during childhood emerged as the childhood adversity most consistently associated with suicide attempts and suicidal ideation. These results underscore the need to avoid violent disciplinary methods, as a primary measure for the prevention of suicidal behavior.

The prevalence of childhood adversities in the MASP (53.6%) is higher than that reported for high-, high-middle-, and lower-/low-income countries (38.4%, 38.9%, and 39.1%, respectively), as well as being higher than that calculated from the pooled data of a cross-national sample involving 21 countries (38.8%) [10]. The prevalence of individual childhood adversities varies considerably across samples, and cultural diversity might play a role in explaining the differences between countries. For example, the prevalence of childhood adversities in Brazil is similar to that reported for Mexico (54.5%) [37], but not to that reported for China (31.0%) [45], despite the fact that the three countries present similar levels of socioeconomic development. However, Brazil and Mexico are much more culturally related and have comparable levels of violence (neglect, physical abuse, and family violence).

In general, the frequency of childhood adversities appears to be directly proportional to the severity of suicidal behavior and cognitions. Comparing our data with those obtained for a worldwide cross-national sample [7], we found that, among the respondents reporting lifetime suicide attempts, the prevalence of physical abuse during childhood or adolescence was higher (38.5% vs. 29.3%), whereas that of a history of sexual abuse was lower (4.3% vs. 14.5%).

Suicidal behavior

For our total sample, bivariate models showed that most childhood adversities correlated with suicide attempts later in life, the exceptions being those related to interpersonal loss (loss of a parent to death, divorce, or another cause) and economic adversity; only a few childhood adversities were found to correlate with suicidal ideation. However, unlike what has been reported in some previous studies [1, 2], many of those associations failed to retain their significance after we adjusted for the type and number of childhood adversities. This loss of association seen in the final multivariate model suggests that other factors, such as personality

dimensions and psychiatric disorders, have a mediating and/or moderating effect on suicidality [46–48], attenuating the correlation between childhood adversity and suicidality. Similar results were obtained in a worldwide cross-national survey [7], as well as in studies conducted in underdeveloped countries such as South Africa and Nigeria [49] [50].

In our final models, physical abuse emerged as the childhood adversity most strongly associated with suicide attempts and suicidal ideation. That is in agreement with the findings of various cross-sectional studies [7, 49–51], as well as with those of a three-year longitudinal follow-up study [4]. It is noteworthy that, in our sample, sexual abuse was not associated with suicidality, although it has been associated with suicide attempts (impulsive or not) in other samples [7, 49–51]. That discrepancy could be attributed to the fact that the prevalence of sexual abuse in our sample was relatively low (0.7%).

When we evaluated suicide ideators separately, we found that none of the childhood adversities evaluated correlated with suicide attempts, even in the bivariate model, although the death of a parent and the loss of a parent to a cause other than death or divorce were significantly associated with the advent of suicide planning. This correlational profile differs across studies. In the previously cited worldwide cross-national survey [7], sexual abuse was associated with suicide attempts among the suicide ideators. However, in the study conducted in South Africa [49], such an association was observed only for physical abuse and not for sexual abuse.

Looking to the age of suicidality, in the present study, only physical abuse was ultimately associated with suicidality (suicide attempts) occurring during adolescence, a profile different from those described in the two other studies that analyzed such associations [7, 49]. For suicidality during young adulthood, we found that parental divorce was associated with almost three times the risk of a suicide attempt. Although physical abuse did not correlate with suicidality in that age group, we found that sexual abuse during childhood or adolescence results in a nearly four-fold increase in the likelihood of a suicide ideator presenting a plan during young adulthood. Among individuals in later adulthood, sexual abuse appears to be associated with suicidal ideation, indicating that this is a protracted association. It is of note that, despite their low prevalence in our sample, economic adversity and physical illness were also associated with suicide attempts later in life, underscoring the need to investigate such events even in older individuals.

The MASP presents a high prevalence of and a generalized exposure to violence. That environmental context, which also includes social inequality, a high level of social isolation, changes in interpersonal relationships, and the dissolution of the nuclear family, propitiates greater exposure to adversities in early childhood. Remarkably, the MASP nevertheless presents low rates of suicide. Mexico City, another megacity, presents a similarly high rate of childhood adversities and also has a low suicide rate [17, 37]. One possible explanation for this can be found in the observations made in 1881 by Morselli [52], later corroborated by Durkheim [53], that suicide rates are lower during periods of social turbulence, as documented by Oron Ostre [54], who also noted that those rates continue to decline in proportion to the duration of the crises. Morselli and Durkheim both proposed that, in such periods, people tend to join forces in order to struggle against an “external” threat [53, 54]. Although Durkheim refers to foreign enemies in his theory [53], people living in endemic poverty and violent communities might act in response to internal threats as other people do in response to wars. In fact, it has been observed that, in most cases, people living in poor areas, such as slums (or *favelas*, as they are referred to in Brazil) present a social cohesion and a sense of community that create a sensation of loyalty to and identification with their place of living [55]. They live with dichotomous interchangeable feelings about their role in the social fabric of the city—an “us” versus “them” mentality [56]. That sense of cohesion and belonging to a small community could serve as buffer

against violence and adversities. Although it has yet to be tested, this urban social phenomenon might be also present in other countries with high rates of violence, such as Colombia, Mexico, Nigeria, South Africa, and Honduras, all of which also have low suicide rates [17].

Implications

The fact that physical abuse was the childhood adversity most strongly associated with suicidality in the present study is remarkable because it is a modifiable factor, whereas other childhood adversities, such as the death of a parent and physical illness, are not. A Brazilian federal law (Law no. 13.010/2014), popularly known as the *Lei da Palmada* (“Anti-Spanking Law”) [57], which went into effect in 2014, can certainly be seen as a primary preventive measure. The law prohibits the use of corporal punishment, as well as the use of cruel or degrading treatment as a way of correction, discipline, or education, of children and adolescents. However, enforcement of that law will face several cultural obstacles. In an online survey, 75% of Brazilian parents stated that they believe corporal punishment is an effective disciplinary method [58].

Limitations

Our results should be interpreted bearing in mind certain limitations. An interview bias could have occurred, because some respondents might have been reluctant to report, in face-to-face interviews, some facts, events, or memories that they considered painful, uncomfortable, humiliating, shameful, and/or embarrassing. One example of such bias could be the low prevalence of sexual abuse, which suggests under-reporting. In the present study, the rates of sexual abuse were low and were comparable to those reported in studies conducted in South Africa (0.7–2.1%), Nigeria (1.4 to 4.8%), Lebanon (0.4%), and Japan (0.5%) [49, 50, 59, 60], all of which used methodologies analogous to that used here. That might have resulted in an under-estimation of the association between childhood adversities and suicidality. In addition, because the data were collected retrospectively, the prevalence of childhood adversity might have been underestimated in some cases, due to a recall bias [61, 62]. The same bias could also apply to suicidality [34]. Another possible limitation is the fact that we used a 12-item questionnaire to identify childhood adversities, and some individuals could have experienced childhood adversities that were not included in the list. Furthermore, the fact that the timing, sequencing, persistence, recurrence, or severity of individual childhood adversities were not evaluated makes it possible that childhood adversities could have occurred after a suicidal behavior. The use of multivariate models with several estimates of the odds of various exposures and outcomes can increase the possibility of having statistically significant associations in different stages of life due only to chance. Because suicidality is not a common outcome, the statistical power of association between early childhood adversities and different periods of life might have been reduced due to small size of the sample of individuals developing suicidality. Larger confidence intervals support the likelihood of association by chance. Therefore, there is a need for further studies addressing this issue in samples that are more inclusive. Finally, genetic, prenatal, and perinatal precursors were not taken in account in our analysis. Despite these limitations, our findings allowed us to depict the role that childhood adversities play in the onset of suicidality.

Conclusions

Childhood adversities, especially physical abuse, are important events with potential long-term consequences. They should therefore be systematically investigated in all individuals seeking mental health care, especially those with a history of suicidal behavior or cognitions. Nevertheless, their effects on suicidality have to be seen in the context of other risk factors for suicidal

behavior. Future studies might investigate and depict the pathway linking childhood adversities with suicidality.

Although some childhood adversities have been recognized as being associated with suicidality later in life, the roles played by the different types of childhood adversities vary in magnitude, leading to diverse outcomes and different levels of severity. Our findings underscore the idea that violent physical abuse is a potentially modifiable childhood adversity, rooted in Brazilian culture, that should not be used as a punitive measure in the education of children. Appropriate instruction of parental and teaching skills might diminish the rates of suicidal behaviors in the public health domain.

Author Contributions

Conceived and designed the experiments: BMC LHA MCV YPW. Performed the experiments: LHA MCV YPW. Analyzed the data: BMC LHA GLS YPW. Contributed reagents/materials/analysis tools: BMC LHA YPW. Wrote the paper: BMC LHA GB GLS YPW. Obtained ethics committee permission for the study: LHA.

References

1. Dube SR, Anda RF, Felitti VJ, Chapman DP, Williamson DF, Giles WH. Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: findings from the Adverse Childhood Experiences Study. *Jama*. 2001; 286(24):3089–96. Epub 2002/01/05. PMID: [11754674](#).
2. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*. 1998; 14(4):245–58. PMID: [9635069](#)
3. Brown DW, Anda RF, Tiemeier H, Felitti VJ, Edwards VJ, Croft JB, et al. Adverse childhood experiences and the risk of premature mortality. *Am J Prev Med*. 2009; 37(5):389–96. doi: [10.1016/j.amepre.2009.06.021](#) PMID: [19840693](#).
4. Enns MW, Cox BJ, Afifi TO, De Graaf R, Ten Have M, Sareen J. Childhood adversities and risk for suicidal ideation and attempts: a longitudinal population-based study. *Psychol Med*. 2006; 36(12):1769–78. Epub 2006/09/27. PMID: [16999880](#).
5. Kessler RC, Davis CG, Kendler KS. Childhood adversity and adult psychiatric disorder in the US National Comorbidity Survey. *Psychol Med*. 1997; 27(5):1101–19. Epub 1997/09/23. PMID: [9300515](#).
6. Rosenman S, Rodgers B. Childhood adversity in an Australian population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2004; 39(9):695–702. Epub 2005/01/27. doi: [10.1007/s00127-004-0802-0](#) PMID: [15672289](#).
7. Bruffaerts R, Demyttenaere K, Borges G, Haro JM, Chiu WT, Hwang I, et al. Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. *British Journal of Psychiatry*. 2010; 197(1):20–7. doi: [10.1192/bjp.bp.109.074716](#) WOS:000279596900007. PMID: [20592429](#)
8. Edwards VJ, Holden GW, Felitti VJ, Anda RF. Relationship between multiple forms of childhood maltreatment and adult mental health in community respondents: results from the adverse childhood experiences study. *Am J Psychiatry*. 2003; 160(8):1453–60. Epub 2003/08/06. PMID: [12900308](#).
9. Dong M, Anda RF, Felitti VJ, Dube SR, Williamson DF, Thompson TJ, et al. The interrelatedness of multiple forms of childhood abuse, neglect, and household dysfunction. *Child Abuse Negl*. 2004; 28(7):771–84. Epub 2004/07/21. doi: [10.1016/j.chiabu.2004.01.008](#) PMID: [15261471](#).
10. Kessler RC, McLaughlin KA, Green JG, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *Br J Psychiatry*. 2010; 197(5):378–85. Epub 2010/11/03. doi: [10.1192/bjp.bp.110.080499](#) PMID: [21037215](#); PubMed Central PMCID: PMC2966503.
11. Felitti VJ, Anda RF. The relationship of adverse childhood experiences to adult health, well-being, social function, and healthcare. In: Lanius R, Vermetten E, Pain C, editors. *The impact of early life trauma on health and disease: the hidden epidemic*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2010.
12. Parrish C, Surkan PJ, Martins SS, Gattaz WF, Andrade LH, Viana MC. Childhood adversity and adult onset of hypertension and heart disease in Sao Paulo, Brazil. *Preventing chronic disease*. 2013; 10:

- E205. Epub 2013/12/07. doi: [10.5888/pcd10.130193](https://doi.org/10.5888/pcd10.130193) PMID: [24309093](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24309093/); PubMed Central PMCID: PMC3854875.
13. Fiddler M, Jackson J, Kapur N, Wells A, Creed F. Childhood adversity and frequent medical consultations. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004; 26(5):367–77. Epub 2004/10/12. doi: [10.1016/j.genhosppsych.2004.04.001](https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2004.04.001) PMID: [15474636](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15474636/).
14. Lee S, Tsang A, Von Korff M, de Graaf R, Benjet C, Haro JM, et al. Association of headache with childhood adversity and mental disorder: cross-national study. *Br J Psychiatry*. 2009; 194(2):111–6. doi: [10.1192/bjp.bp.108.052159](https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.052159) PMID: [19182169](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19182169/); PubMed Central PMCID: PMC2794248.
15. Tunnard C, Rane LJ, Wooderson SC, Markopoulou K, Poon L, Fekadu A, et al. The impact of childhood adversity on suicidality and clinical course in treatment-resistant depression. *J Affect Disord*. 2014; 152–154:122–30. doi: [10.1016/j.jad.2013.06.037](https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.06.037) PMID: [23880448](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23880448/).
16. Kim SW, Kang HJ, Kim SY, Kim JM, Yoon JS, Jung SW, et al. Impact of childhood adversity on the course and suicidality of depressive disorders: the CRESCEND study. *Depress Anxiety*. 2013; 30(10):965–74. doi: [10.1002/da.22088](https://doi.org/10.1002/da.22088) PMID: [23495050](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23495050/)
17. WHO WHO-. Preventing suicide: a global imperative. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2014.
18. DATASUS. Indicadores de Mortalidade 2015 [cited 2015 May 19th, 2015]. Available: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defhttm.exe?idb2011/c09.def>.
19. Andrade LH, Wang YP, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, et al. Mental disorders in megacities: findings from the Sao Paulo megacity mental health survey, Brazil. *PLoS One*. 2012; 7(2): e31879. Epub 2012/02/22. doi: [10.1371/journal.pone.0031879](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031879) PMID: [22348135](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22348135/); PubMed Central PMCID: PMC3279422.
20. Vlahov D, Galea S. Urbanization, urbanicity, and health. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*. 2002; 79(4 Suppl 1):S1–S12. PMID: [12473694](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12473694/); PubMed Central PMCID: PMC3456615.
21. SAS-PMSP C-C-. Mapa da Vulnerabilidade Social. Setores Censitários do Município de São Paulo 2004: SESC-SP; 2004 [21/02/2015]. Available: http://www9.prefeitura.sp.gov.br/sempla/mm/mapas/indice5_1.pdf.
22. Maricato E. Metrôpoles desgovernadas. *Revista de Estudos Avançados (IEA-USP)*. 2011; 25:7–22.
23. Karam EG, Mneimneh ZN, Karam AN, Fayyad JA, Nasser SC, Chatterji S, et al. Prevalence and treatment of mental disorders in Lebanon: a national epidemiological survey. *Lancet*. 2006; 367(9515):1000–6. doi: [10.1016/S0140-6736\(06\)68427-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68427-4) PMID: [16564362](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16564362/); PubMed Central PMCID: PMC2030488.
24. Peres MF, Cardia N, de Mesquita Neto P, Dos Santos PC, Adorno S. [Homicide mortality, socioeconomic development, and police violence in the city of Sao Paulo, Brazil]. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. 2008; 23(4):268–76. PMID: [18505608](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18505608/).
25. Williams DR, Herman A, Stein DJ, Heeringa SG, Jackson PB, Moomal H, et al. Twelve-month mental disorders in South Africa: prevalence, service use and demographic correlates in the population-based South African Stress and Health Study. *Psychol Med*. 2008; 38(2):211–20. doi: [10.1017/S0033291707001420](https://doi.org/10.1017/S0033291707001420) PMID: [17903333](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17903333/); PubMed Central PMCID: PMC2718686.
26. Maier W, Cornblatt BA, Merikangas KR. Transition to schizophrenia and related disorders: toward a taxonomy of risk. *Schizophr Bull*. 2003; 29(4):693–701. Epub 2004/03/03. PMID: [14989407](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14989407/).
27. Eaton WW, Badawi M, Melton B. Prodromes and precursors: epidemiologic data for primary prevention of disorders with slow onset. *Am J Psychiatry*. 1995; 152(7):967–72. Epub 1995/07/01. PMID: [7793466](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7793466/).
28. IBGE. Censo demográfico populacional do ano 2000.: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.; 2001 [cited 2010 2011 Sept 10.]. Available: <http://www.ibge.gov.br/censo/>.
29. Viana MC, Teixeira MG, Beraldi F, Bassani Ide S, Andrade LH. Sao Paulo Megacity Mental Health Survey—a population-based epidemiological study of psychiatric morbidity in the Sao Paulo metropolitan area: aims, design and field implementation. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009; 31(4):375–86. Epub 2010/01/26. PMID: [20098829](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20098829/).
30. Kessler RC, Ustun TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res*. 2004; 13(2):93–121. PMID: [15297906](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15297906/).
31. Simon GE, VonKorff M. Recall of psychiatric history in cross-sectional surveys: implications for epidemiologic research. *Epidemiol Rev*. 1995; 17(1):221–7. Epub 1995/01/01. PMID: [8521941](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8521941/).
32. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005; 62(6):593–602. Epub 2005/06/09. doi: [10.1001/archpsyc.62.6.593](https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593) PMID: [15939837](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15939837/).

33. McLaughlin KA, Green JG, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC. Childhood adversities and adult psychopathology in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R) III: associations with functional impairment related to DSM-IV disorders. *Psychol Med*. 2010; 40(5):847–59. Epub 2009/09/08. doi: [10.1017/S0033291709991115](https://doi.org/10.1017/S0033291709991115) PMID: [19732483](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19732483/); PubMed Central PMCID: PMC2847368.
34. Green JG, McLaughlin KA, Berglund PA, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2010; 67(2):113–23. Epub 2010/02/04. doi: [10.1001/archgenpsychiatry.2009.186](https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.186) PMID: [20124111](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20124111/); PubMed Central PMCID: PMC2822662.
35. Endicott J, Andreasen N, Spitzer RL. Family history research diagnostic criteria. Research B, editor. New York, NY: New York State Psychiatric Institute; 1978.
36. Kendler KS, Silberg JL, Neale MC, Kessler RC, Heath AC, Eaves LJ. The family history method: whose psychiatric history is measured? *Am J Psychiatry*. 1991; 148(11):1501–4. Epub 1991/11/01. PMID: [1928463](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1928463/).
37. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME. Chronic childhood adversity and onset of psychopathology during three life stages: childhood, adolescence and adulthood. *J Psychiatr Res*. 2010; 44(11):732–40. Epub 2010/02/11. doi: [10.1016/j.jpsychires.2010.01.004](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2010.01.004) PMID: [20144464](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20144464/).
38. Straus MA. Measuring intrafamily conflict and violence: the conflict tactics (CT) scales. *Journal of Marriage and the Family*. 1979; 41(1):75–88.
39. Courtney ME, Piliavin I, Grogan-Kaylor A, Nesmith A. Foster youth transitions to adulthood: a longitudinal view of youth leaving care. *Child welfare*. 2001; 80(6):685–717. Epub 2002/01/31. PMID: [11817658](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11817658/).
40. Molnar BE, Buka SL, Kessler RC. Child sexual abuse and subsequent psychopathology: results from the National Comorbidity Survey. *Am J Public Health*. 2001; 91(5):753–60. Epub 2001/05/10. PMID: [11344883](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11344883/); PubMed Central PMCID: PMC1446666.
41. Merikangas KR, Ames M, Cui L, Stang PE, Ustun TB, Von Korff M, et al. The impact of comorbidity of mental and physical conditions on role disability in the US adult household population. *Arch Gen Psychiatry*. 2007; 64(10):1180–8. Epub 2007/10/03. doi: [10.1001/archpsyc.64.10.1180](https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.10.1180) PMID: [17909130](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17909130/); PubMed Central PMCID: PMC2248275.
42. Institute RT. Sudaan Release 8.0.1. In: Institute; RT, editor. North Carolina: Research Triangle Institute; 2002.
43. Kleinbaum DG, Klein MB. Survival Analysis—A Self-Learning Text. Third ed. New York: Springer-Verlag; 2012.
44. Wolter KM. Introduction to Variance Estimation. New York, NY: Springer-Verlag; 1985.
45. Lee S, Guo WJ, Tsang A, He YL, Huang YQ, Zhang MY, et al. The prevalence of family childhood adversities and their association with first onset of DSM-IV disorders in metropolitan China. *Psychol Med*. 2011; 41(1):85–96. Epub 2010/04/07. doi: [10.1017/S0033291710000450](https://doi.org/10.1017/S0033291710000450) PMID: [20367892](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20367892/); PubMed Central PMCID: PMC3040101.
46. Godet-Mardirossian H, Jehel L, Falissard B. Suicidality in male prisoners: influence of childhood adversity mediated by dimensions of personality. *J Forensic Sci*. 2011; 56(4):942–9. doi: [10.1111/j.1556-4029.2011.01754.x](https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2011.01754.x) PMID: [21447076](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21447076/).
47. Afifi TO, Enns MW, Cox BJ, Asmundson GJ, Stein MB, Sareen J. Population attributable fractions of psychiatric disorders and suicide ideation and attempts associated with adverse childhood experiences. *Am J Public Health*. 2008; 98(5):946–52. doi: [10.2105/AJPH.2007.120253](https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.120253) PMID: [18381992](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18381992/); PubMed Central PMCID: PMC2374808.
48. Pickles A, Aglan A, Collishaw S, Messer J, Rutter M, Maughan B. Predictors of suicidality across the life span: the Isle of Wight study. *Psychol Med*. 2010; 40(9):1453–66. Epub 2009/11/27. doi: [10.1017/S0033291709991905](https://doi.org/10.1017/S0033291709991905) PMID: [19939326](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19939326/).
49. Bruwer B, Govender R, Bishop M, Williams DR, Stein DJ, Seedat S. Association between childhood adversities and long-term suicidality among South Africans from the results of the South African Stress and Health study: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2014; 4(6):e004644. doi: [10.1136/bmjopen-2013-004644](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004644) PMID: [24919638](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24919638/); PubMed Central PMCID: PMC4067829.
50. Uwakwe R, Oladeji BD, Gureje O. Traumatic events and suicidal behaviour in the Nigerian Survey of Mental Health and Well-Being. *Acta Psychiatr Scand*. 2012; 126(6):458–66. doi: [10.1111/j.1600-0447.2012.01852.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2012.01852.x) PMID: [22404256](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22404256/).
51. Stein DJ, Chiu WT, Hwang I, Kessler RC, Sampson N, Alonso J, et al. Cross-National Analysis of the Associations between Traumatic Events and Suicidal Behavior: Findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS One*. 2010; 5(5). e10574 doi: [10.1371/journal.pone.0010574](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010574) WOS:000277633500006. PMID: [20485530](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20485530/)

52. Morselli H. Suicide. London, UK: Kegan Paul & Co.; 1881.
53. Durkheim E. Suicide. New York, NY, USA: The Free Press; 1966.
54. Oron Ostre I. Wars and suicides in Israel, 1948–2006. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; 9(5):1927–38. doi: [10.3390/ijerph9051927](https://doi.org/10.3390/ijerph9051927) PMID: [22754482](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22754482/); PubMed Central PMCID: PMC3386596.
55. Zaluar A, Alvito M. Um século de favela. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 2004.
56. Polak M. Relações de poder na favela carioca: um breve esforço analítico. *Espaço e Economia* [Internet]. 2014; 5. Available: <http://espacoeconomia.revues.org/1141>.
57. Lei 13010/14—"Lei da Palmada", (2014).
58. Trevisan R, Tunes S. "Pais que batem nos filhos os veem como propriedades, diz psicólogo" São Paulo: BOL Notícias; 2014 [cited 2015 25/02/2015]. Available: <http://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/entretenimento/2014/07/22/pais-que-batem-nos-filhos-os-veem-como-propriedades-diz-psicologo.htm>.
59. Itani L, Haddad YC, Fayyad J, Karam A, Karam E. Childhood adversities and traumata in Lebanon: a national study. *Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH*. 2014; 10:116–25. doi: [10.2174/1745017901410010116](https://doi.org/10.2174/1745017901410010116) PMID: [25356085](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25356085/); PubMed Central PMCID: PMC4211136.
60. Fujiwara T, Kawakami N, World Mental Health Japan Survey G. Association of childhood adversities with the first onset of mental disorders in Japan: results from the World Mental Health Japan, 2002–2004. *J Psychiatr Res*. 2011; 45(4):481–7. Epub 2010/08/24. doi: [10.1016/j.jpsychires.2010.08.002](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2010.08.002) PMID: [20728903](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20728903/).
61. Hardt J, Rutter M. Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: review of the evidence. *J Child Psychol Psychiatry*. 2004; 45(2):260–73. Epub 2004/02/26. PMID: [14982240](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14982240/).
62. Fergusson DM, Horwood LJ, Woodward LJ. The stability of child abuse reports: a longitudinal study of the reporting behaviour of young adults. *Psychol Med*. 2000; 30(3):529–44. Epub 2000/07/07. PMID: [10883709](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10883709/).

Apêndice 2

Artigo aceito para publicação

Revista Brasileira de Psiquiatria

Original Article

Title: Gender-related childhood adversities' dimensions in general population

Running Title: Gender and childhood adversities

Authors:

Bruno Mendonça Coêlho, M.D.^{1,†}

Geilson Lima Santana, M.D.¹

Maria Carmen Viana, M.D., Ph.D.²

Laura Helena Andrade, M.D., Ph.D.¹

Yuan-Pang Wang, M.D., Ph.D.¹

Affiliation:

¹ Nucleo de Epidemiologia Psiquiátrica (LIM-23), Instituto de Psiquiatria, Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.

² Department of Social Medicine Post-Graduate Program in Public Health, Health Sciences Center, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brazil.

†Corresponding author: Bruno Mendonça Coêlho, M.D.; Núcleo de Epidemiologia Psiquiátrica (LIM-23), Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, 785 - CEP 05403-010 São Paulo, SP, Brasil. Phone/Fax: + 55 (11) 98199-4393 / +55 (11) 2661-6976 ; E-mail: brunomendoncacoelho@yahoo.com.br

Abstract

Objective: Childhood adversities (CAs) comprise a group of negative experiences individuals may suffer throughout lifetime. The goal of the present study was to investigate the cluster discrimination of CAs through psychometric determination of the common attributes of such experiences as a child for men and women.

Methods: Parental mental illness, substance misuse, criminality, death, divorce, parental loss, family violence, physical abuse, sexual abuse, neglect, physical illness, and economic adversity were assessed in general population ($N = 5,037$). Exploratory and confirmatory factor analysis determined gender-related dimensions of CA. Contribution of each individual adversity was explored through Rasch analysis.

Results: Adversities were reported by 53.6% of the sample. The 3-factor model of CA dimensions fit better the data for men and the 2-factor model for women. For both gender, the dimension of family maladjustment — encompassing physical abuse, neglect, parental mental disorders and family violence — was the core cluster of CAs. Women endorsed more CAs than men. Hardly reported experiences in face-to-face interviews were sexual abuse, physical illness, parental criminal behavior, parental divorce, and economic adversity.

Conclusion: CAs embrace sensitive personal information, which clustering occurrence differed by gender. Acknowledging CAs may have impact to medical and psychiatric outcome in adulthood.

Keywords

Childhood adversities; Social Environment; Gender differences; Factor analysis; Dimensionality; Psychopathology.

Introduction

Childhood adversities (CAs) are a group of negative experiences children and adolescents may undergo during their development. This group of early occurrences includes a multitude of unfavorable events such as parental psychopathology, physical and sexual abuse and family violence, among others. Several studies have explored CAs as risk factors for numerous health outcomes [1-3]. They are associated with later-life consequences such as: adult psychopathology [4, 5], suicidality [3, 6], or medical illnesses [7]. The propensity for occurrence of mental and physical diseases in adulthood might arise through alterations in the epigenetic expression [8], in stress processing [9], in neurogenesis [10], or in neuroplasticity [11]. Although these breakthroughs remain to be better established [12], the appropriate characterization of core CAs is the very first step of research. However, there are few works investigating the common attributes of such experiences with a proper methodology.

Recent literature has reported some gender-dependent differences in the occurrence of early adversities [13-17]. In general, boys were more exposed to physical violence and neglect than girls. Conversely, girls reported more emotional abuse, household dysfunction, and sexual violence than boys [13, 18-20]. Moreover, gender-related differences in coping styles and in cognitive processing of stressful situations were also described [21], wherein girls presented a greater ruminative coping style [22] and a cognitive vulnerability to negative events [23] than boys. Therefore, it is reasonable to assume that boys and girls present distinct profile of CAs, in terms of exposure liability and coping strategy.

As far as CAs occur frequently in general population in a highly comorbid pattern [3, 24], describing their dimensional structure, i.e., the non-observable clusters of common CAs, can illuminate critical issues on early negative events, as well as the between-adversities relationships. For example, environments of family malfunctioning, maltreatment or neglect may co-occur closely. Also, the differential profile of exposure to such experiences during childhood needs to be determined for men and women. In this perspective, the broad range of such events may cluster in fewer common adversities, which relationship can be estimated in common latent structure or dimensions. Hence, reducing the number of variables through meaningful statistical methods can ultimately reveal common pathological mechanisms of potential usage in childhood welfare health policies and health research.

Among approaches for obtaining latent dimensions from multiple variables, factor analysis stands out as one of the most adopted strategies to reduce data in fewer broad concepts in multivariate data analysis [25]. This method has been widely utilized in CAs studies [24, 26, 27] to explore latent dimensions, which can indicate common sets of adversities. However, different solutions to depict the underlying structure dimensions of CAs, in terms of number of factors extracted, were proposed in studies using exploratory factor analysis [24, 26]. Regarding the core dimensions of CAs, previous findings have suggested models with one [24], two [26], and three or more components [26, 27] as acceptable solutions for exploratory factor analysis. Divergent quantity of the CAs items evaluated, dissimilar methods for factor extraction, the various possible retention criteria used by researchers, and the diverse samples seem to account for the variability in the number of factors depicted [25]. The method of confirmatory factor analysis can yield a more stable solution to support varying findings reported in the literature. Therefore, the underlying dimensional structure of CAs remains elusive, waiting for additional examination.

The aim of present study is to examine the latent dimensions of CA reported by a representative sample of the general population dwelling in the metropolitan area of São Paulo, considering the total sample and by gender. In order to disentangle the role of each specific CA to plausible dimensional structure, the investigation is complemented with endorsement probability of adversities through item response theory.

Material and methods

This is a multivariate assessment of the underlying structure of early childhood adversities in general population. The data were collected cross-sectionally and subjected to factor and latent trait analysis.

Sampling

A stratified, multistage area probability sampling strategy selected a representative sample of 5,037 non-institutionalized residents, aged 18 years or older, of the São Paulo metropolitan area, Brazil. This large and highly urbanized area had, at the time of the interviews (May 2005 to May 2007), about 20 million inhabitants 18 years or older living in an area formed by the city of São Paulo and 38 circumscribed municipalities. More descriptions of sampling, recruitment and weighting procedures are reported elsewhere [28].

The sample characteristics can be found in **Table 1**. Briefly, most participants were women (56.5%), married (64.5%) and currently employed (60.2%). Balanced age bracket, educational level and socioeconomic distribution depicted the representative sample of general population. The weighted prevalence of each CA and proportion of respondent with two or more adversities in the sample are shown in **Table 2**. More than half (53.6%) of the sample reported at least one CA, being physical abuse, parental death and family violence the most prevalent, and sexual abuse, physical illness and economic adversity the least prevalent. Around half (48.4%) of the sample with CAs reported at least one or more additional CA.

INSERT TABLE 1 AND 2 NEAR HERE

Ethics procedures

The Ethical and Research Committee of University of São Paulo Medical School approved all the procedures. Respondents were interviewed only after informed written consent was obtained, where the nature of the procedures had been fully explained and total confidentiality was assured. The investigation was executed in accordance to the latest version of the Helsinki's Declaration.

Assessment tool

A fully structured interview – the World Mental Health Survey version of the Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI) [29] – was translated and adapted to the Brazilian-Portuguese language [30] and face-to-face applied by lay examiners. Childhood experiences and adversities are assessed in the section of CAs of the WMH-CIDI, which encompasses 12 dichotomous variables (yes/no) occurred before 18 years old [26]. They were retrospectively evaluated and consisted of four groups of events: a) parental maladjustment (parent mental illness, parent substance misuse, parent criminality, and family violence); b) maltreatment or abuse/neglect (physical abuse, sexual abuse, neglect); c) biological and non-biological parental loss (parental death, parent divorce, and other parent loss), and d) other CAs (life-threatening physical illness, and family economic adversity). All variables were coded on whether or not the respondents had ever experienced a CA before adulthood in accordance with the criteria stated by the World Mental Health Survey Initiative [24].

The section of CA of WMH-CIDI was derived from several instruments: all of them are focused on early events occurred before 18 years old. Twelve CAs were chosen from following assessment tools or measures created in previous surveys: 1) The Family History Research Diagnostic Criteria Interview: assessed parent mental illness, and parent

substance misuse [31]; 2) Measures on parental criminality were created for the National Comorbidity Survey (NCS) [1] and used in similar surveys [4, 24]; 3) A modified version of the Conflict Tactics Scale [32] assessed physical abuse and family violence. The experiences included beating, slapping, hitting, pushing, grabbing/shoving/throwing something at the child by the father, mother (biological parents, step-parents or adoptive parents), and/or by those who nurtured the child or adolescent; 4) Parental neglect was assessed by questions commonly used in child welfare studies [33]. This variable inquired about the frequency of having inadequate supervision, having to do age-inappropriate tasks, jobs or chores, or having inadequate food, clothing or medical care [33]; 5) Sexual abuse was assessed by questions about repeated fondling, attempted rape or rape (including complete intercourse, penetration with a finger or object, sexual assault or molestation), but it was unviable to identify the perpetrator and their occurrence within or outside the family [34]; 6) Parental loss included parental death, parent divorce or separation, and other parent loss by means of measures created for the NCS [1] and used in similar surveys [4, 24]. Other parental loss considered parental absence for six or more months for reasons other than separation/divorce (e.g. due to overseas service in the armed forces, imprisonment, lengthy hospitalization, or attending boarding school); 7) A standard chronic conditions checklist [35] assessed life-threatening childhood physical illness; and 8) Economic adversity was assessed by measures created for the NCS [1].

Statistical analysis

Exploratory and confirmatory factor analyses were applied in the whole sample ($N=5,037$) to determine the latent structure for the data. A cross-validation methodology was used to avoid data overfitting and the subjects were randomly assigned in two half-split subsamples, providing equal distribution of the potential measured and unmeasured covariates (see **Table 3**). Principal component analysis (PCA) was performed with the first subsample (henceforward called “exploratory” subsample, $n=2,519$), and confirmatory factor analysis (CFA) was performed with the second subsample (henceforward called “confirmatory” subsample, $n=2,518$). The analyses (exploratory and confirmatory) were calculated separately, for the total sample and by gender.

INSERT TABLE 3 NEAR HERE

The factorability of the samples was verified by squared multiple correlations of variables with all other variables, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy (Kaiser & Rice, 1974), correlation matrix determinant, and Bartlett test of sphericity [36, 37]. Strong between-variable correlation (not shown), high value of KMO (0.7359), and significant sphericity ($\chi^2=1765.393$, $p<0.0001$) favored the data factorability. Both the Kaiser’s rule-of-thumb (eigenvalue >1.0) and Cattell’s scree plot were examined to decide the number of components to retain. Both varimax and promax rotation was applied to PCA models to aid the interpretation of possible solutions. In the confirmatory subsample, the KMO was 0.6675 and the Bartlett test was significant ($\chi^2 = 1339.896$, $p<0.0001$).

Further, CFA was performed in the second subsample through weighted least squares means and variance (WLSMV) adjusted estimator with standardized coefficients (STDY). The number of components extracted from PCA guided the factors tested in the CFA: starting from four components for total sample and for men, and five components for women. These iterations determined the most parsimonious model, in accordance to the following model fit indicators: root mean squared error of approximation (RMSEA), comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis index (TLI), and weighted root mean squared residual (WRMR) compared competing models.

Finally, we estimated the independent chance of each CA being reported by the subjects, because some adversities presented low communality and insufficient factor loading in structural models. To this purpose, the one-parameter logistic (1-PL) model of

Item Response Theory or Rasch analysis [38] calculated the probability of subjects to report each CA during face-to-face encounter. Rasch model allows measuring underlying traits of given variables along a latent dimension θ (theta), such as abilities and attitudes, assuming that the difficulty to, or the likelihood of, endorsing some items in a scale increases as the individual's ability to endorse such items also increases. These latent trait models are represented by an item response function, i.e., the differential effects of the item's difficulty to be endorsed by respondents [39] in item characteristic curve (ICC).

Data weighting procedures included conventional methods for variance estimation with complex sample survey data. This allows considering the stratified multi-stage sample design employed. Weights were used to adjust for differences within-household probability of selection and non-response, and to make the sample distribution comparable to the population distribution in the year 2000 Census (post-stratification weight) on a cross-classification of socio-demographic variables [see 28 for details].

Two-tailed 0.05-level test evaluated statistical significance and bootstrap was used to obtain standard errors. All analysis were performed through Stata 14 [40] and the MPlus 7 [41] for CFA.

Results

Principal component analysis

The final PCA models, factor loadings and communalities for each CA are shown in **Table 4**. Score and loading plots (**Figure S1**) allowed a visual appraisal of data distribution, for the total subgroup and by gender. The total subsample ($n=2,519$) presented a 3-component model as the most plausible solution, explaining 37.1% of data variability. The first component, called 'Family violence and parent mental disorders', explained 18.3% of data variability and encompasses physical abuse, neglect, parent mental disorders, parent substance use disorders, and family violence (factor loadings: 0.36 to 0.47). The second component, encompassing 'Parent divorce and sexual abuse', showed factor loadings of 0.33 and 0.66, respectively. Parent criminal behavior and physical illness presented factor loadings below 0.30. The last component, 'Parental loss and economic adversity', encompasses parent death, other parent loss, and economic adversity (factor loadings: 0.53 to 0.59). Communality among adversities ranged from 0.08 to 0.60, where parent mental disorders, parent criminal behavior, sexual abuse, and physical illness were items presented the lowest communalities ($h^2 < 0.30$).

INSERT TABLE 4 NEAR HERE

Regarding men ($n=1,105$), the 3-component model was the best solution (36.9% of data variance). The first component ('Family violence and parent mental disorders') encompassed physical abuse, neglect, family violence, and parental mental disorder (factor loadings: 0.40 to 0.44). The second component ('Parent substance use disorders, parent divorce and sexual abuse') encompassed parent criminality, parent divorce, parent substance use disorders, and sexual abuse (factor loadings: 0.35 to 0.59). This component is similar to the second component of the total sample ('Parental loss and economic adversity'), with factor loadings ranging from 0.43 to 0.67. Only physical illness presented factor loading of 0.20. The communality varied from 0.05 to 0.61, and with the following variables: parental divorce, economic adversities, and physical illness ($h^2 < 0.30$) contributing less for the factorial model.

The best model for women in the exploratory subsample ($n=1,414$) was the 2-component solution (28.61% of data variance). The first component encompassed the same adversities that form total sample's first component ('Family violence and parent mental disorders'). The second component ('Parental absence and physical illness') encompassed physical illness, and the death, loss or divorce of a parent. Insufficient factor loadings (< 0.30)

were observed for sexual abuse, parent criminal behavior, and economic adversity. Noteworthy, physical illness, other parent loss, parental divorce, parent criminal behavior, sexual abuse, and economic adversities presented low contribution to the model ($h^2 < 0.40$).

Confirmatory factor analysis

In confirmatory models, the same 3-factor solution was replicable from exploratory model for total sample and gender differences were consistently observed (**Figure 1**). Fit indexes of all possible models are available as **Table 5**. For the total confirmatory sample ($n=2,518$), the first factor ('Family Violence and Parental Maladjustment') encompassed family violence, physical abuse, neglect, parental mental disorders, and parental substance use disorder (coefficients ranging from 0.77 to 0.58). The second factor ('Parental Criminality and Sexual Abuse') encompassed parental criminal behavior, sexual abuse, parental divorce, and physical illness (coefficients ranging from 0.54 to 0.23). The last factor ('Parental Loss and Economic Adversity') encompassed other parent loss, parental death, and economic adversity (coefficients ranging from 0.71 to 0.48). The first factor significantly correlated with the second, ($r=0.95$) and the third factors ($r=0.27$).

INSERT FIGURE 1 AND TABLE 5 NEAR HERE

For the men subsample ($n=1,082$), the 3-factor model was also the best-fit solution. The first factor, ('Family Violence and Parental Maladjustment') encompassed family violence, physical abuse, neglect, and parental mental disorders (coefficients ranging from 0.75 to 0.58). The second factor ('Substance Misuse, Criminality and Sexual Abuse') encompassed parental substance use disorder, parental criminal behavior, sexual abuse, and parental divorce (coefficients ranging from 0.70 to 0.13). The last factor ('Economic Adversity and Parental Loss') encompassed economic adversity, other parent loss, parental death (coefficients ranging from 0.62 to 0.56), and also physical illness (with a non-significant coefficient). The first and the second factors ($r=0.81$), and the first and the third factors ($r=0.32$) were significantly correlated.

For women subsample ($n=1,436$), the 2-factor model was the best-fit solution (**Figure 1**). The first factor ('Family Violence and Parental Maladjustment') encompassed family violence, neglect, physical abuse, parental mental disorders, and parental substance use disorders (coefficients ranging from 0.75 to 0.62). The second factor ('Sexual abuse and Parental Loss') encompassed the seven remaining adversities (coefficients ranging from 1.16 to 0.28). The two factors were significantly correlated ($r=0.51$).

Rasch analysis

The latent trait for each adversity reported by the subjects was indicated by the difficulty parameter (b) of the Item Response Theory. Four infrequent adversities (sexual abuse, physical illness, parental criminal behavior, and economic adversity) were at least 3.6 times more difficult to be reported by the whole sample, showing low endorsement probability. Regarding men and women subsamples, women more easily reported the experienced adversities than men, with respective b coefficient range = 1.89 to 4.74 and 2.02 to 6.79 (**Table 6a and 6b**), and total sample, b range = 1.94 to 5.07 (**Table 6c**). Five adversities were more difficult to be reported: sexual abuse (b coefficient ranging from 4.44 to 5.07), physical illness (b coefficient ranging from 4.58 to 6.79), parental criminal behavior (b coefficient ranging from 3.60 to 3.58), parental divorce (b coefficient ranging from 2.48 to 2.65) and economic adversity (b coefficient ranging from 4.44 to 4.64). The results of this Rasch analysis provided further understanding for the contribution of each adversity in previous dimensional models.

INSERT TABLE 6 NEAR HERE

Discussion

The common negative adversities occurring in early childhood were a heterogeneous group of risk factors in this large sample of the São Paulo metropolitan area general population. The results have indicated that boys and girls have presented different exposure profiles to negative experiences during their childhood or adolescence. These events must be considered as clusters of risk factors rather than a single group with common characteristics. Despite the fact that some studies [24, 26, 27] have already explored the dimensionality of childhood adversities (CA), to our knowledge, this is the first article that has looked at the clustering of early CA by using both confirmatory factor analysis and latent trait analysis. Taking into account the diversity reflected by the group of adversities, intervention focused in the general population should be elaborated with a wide range scope, because some adversities were difficult to disclose. Our findings recommend changes in preventive programs to mitigate CAs from the public health perspective, including specific strategies for boys and girls.

In confirmatory models, the dimensions of CA emerged as heterogeneous and a common group of four adversities co-occurred frequently. This cluster — formed by physical abuse, neglect, parental mental disorders, and family violence — links childhood mistreatment to parental mental disorders and has already been found across samples [5, 24]. In fact, it has been suggested that living in violent environments and dysfunctional families are the most important characteristics of the home environment during childhood, independently of the exposure to a specific adversity [5, 24, 26].

It is noteworthy the high correlation between the two factors involving violence (physical and sexual) in the total sample and in men's subsample. Notwithstanding, it is possible to infer that there is a clinical distinction between those individuals exposed or not to sexual abuse [42]. The third factor, encompassing parental loss and economic adversities, presented a lower correlation with home-related environmental adversities. It also provides a good clinical approximation, since economic difficulties frequently accrue in single parent households [43]. In women subsample, the family maladjustment dimension is less correlated with the dimension that contains sexual abuse, any parent absence, and parental criminality. Therefore, the differences in family organization seem to be related with different types of CAs in terms of vulnerability and profile of parental mental disorders [44]. For example, the absence of a parent due to any motive places girls to a higher risk of sexual abuse [45].

Regarding the gender differences, sexual abuse has shown a singular characteristic in the sample despite its low prevalence and the fact that it is one of the most difficult adversities reported by subjects. The literature suggests that boys have smaller prevalence of sexual abuse compared to girls, and they are also less acknowledged as victims albeit they experience more recurrent and more severe abuse than girls [15]. Furthermore, the relatively few chronic offenders are more likely to aim boys than girls [14]. In this regard, girls are often abused in the absence of the parents. Although the association between sexual abuse, parental divorce, and parental criminal behavior was found in all groups of the present study, this relationship is more related to parental substance use disorders in the boys' subgroup. This observation implies that sexual abuse is related to more disorganized and maladjusted families and gender-specific interventions should be tailored in preventive programs. In clinical practice, these findings might explain the complex interplay between genomics, environmental, and cultural aspects of gender which would reflect a latent vulnerability [12].

Boys at the highest risk are those living without their fathers and literature has shown that most part of their perpetrators were acquainted individuals, but extra-familial to the victim [14, 46]. Two-thirds of these perpetrators were previously convicted for some crime beforehand the abuse, being twofold more probable to be convicted for non-sexual than for

sexual crimes [14, 47]. Taking all those factors into account, the relationship between sexual abuse, parent divorce, and parent criminal behavior reported herein seems in line with the literature on victimology of abuses occurring during childhood [14, 46, 47]. Therefore, it would be clinically recommended investigating sexual abuse especially in boys whose presence of parental substance use disorder is accompanied with parental divorce, and parental criminal behavior.

Since CAs are, generally, difficult experiences to disclosure, the victims rarely reveal those embarrassing experiences suffered during their childhood. Previous studies on early adversities [48, 49] have shown that the sort of report used — and the way they were performed — for addressing some sensitive, shameful or stigmatized behaviors and experiences have a differential effect on the results. Under-reporting is the rule in early abuses and maltreatments occurring among boys, which characteristics are distinctive from that occurring in girls [15]. Rasch models confirm this peculiar help-seeking behavior in our data on CA [50]. Of interest, a recent study on maltreatment and abuse chronology of exposure scale [51] has indicated a stepwise methodology on validation and development of the interchangeable component of different kind of child adversities

It is important to note that such findings from confirmatory analysis could also accrue from the list of CA used classically by the studies on this topic [3-6, 24, 26, 52]. There was not a theoretical or epidemiological rationale for the decision to choice different types of adversities in the seminal works [1, 7]. The closest process to a systematic selection was implemented by one of the major works done to investigate CA, the ACE Study [53]. For instance, patients with obesity evaluated in a weight reduction program survey, a high prevalence of CA was detected [2]. The set of adversities found on that study has just being replicated in the several subsequent papers [3-6, 24, 26, 52]. A broader group of cross-culturally sensitive adversities should include different early CAs and generate dissimilar dimensions with different biopsychosocial mechanisms.

Limitations

The present study used a standardized methodology to disentangle the underlying dimensions of CA in a large representative sample of general population. Nevertheless, our results should be interpreted bearing in mind some limitations. Taking the methodology into account, two key types of bias must be acknowledged. The first one refers to recall bias (due to the time elapsed from the occurrence of the event until the interview), because the exposure has been inquired retrospectively [54]. Furthermore, the list of adversities covered 12 distinctive events and some experiences people suffered in early stage of their lifespan could have been missed in different scale such as Childhood Trauma Questionnaire [55, 56]. Despite this information bias may have occurred, a similar methodology was used in analogous population-based samples, resulting in comparable prevalence of CA [52, 57].

The second type of bias refers to data collection. The yes/not format of probing questions may have facilitated respondents to omit or overstate some non-desirable experiences. Because of the reluctance in reporting those traumatic experiences in face-to-face interviews, the magnitude of prevalence of specific types of CA may have been downward estimated. Notwithstanding, the factor analytical approach has brought an opportunity to document core dimensions of previous adversities instead of estimating the proportion of subjects exposed to these negative experiences. The willingness to report some unpleasant experience and memories is hard to document with accuracy, since some respondents would intentionally hide painful, shameful, and/or embarrassing events. The adoption of Rasch model in our analysis has assisted to depict the probability of disclosing those CA of low prevalence and uncomfortable features. Taking advantage of modern analytical methodology, we were able to depict the latent characteristics of CA rarely demonstrated before.

Conclusion

Dysfunctional families stand as the most important cluster of negative adversities, but socio-cultural rearing environment may lead to incremental exposure to other hardships. As result, boys and girls would experience different profile of adversities. For instance, some infrequent events like sexual abuse must be investigated routinely in boys, as far as these events were linked to parental criminality and substance misuse. These findings have implications for tailoring childhood welfare programs and prevent future unfavorable outcomes in adulthood. Mindful interventions in childhood must be designed taking into account the distinct gender-related profile of exposure to early negative events.

Continuous improvement in data collection of childhood adversities should be implemented. Negative and traumatic experiences comprise sensitive personal data hardly reported in face-to-face interviews. In future studies, alternative self-reporting questionnaires can be used additionally to face-to-face interviews, to avoid underreporting of negative events. A more thorough range of experiences may be included in order to better understand the nature and impact of CAs to healthcare surveys.

Conflict of interest statement

On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

Acknowledgements and funding

The São Paulo Megacity Mental Health Survey was funded by Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, São Paulo Research Foundation; Grant nos. 2003/00204-3, and 2011/50517-4; URL: <http://www.fapesp.br/materia/176/projeto-tematico/projeto-tematico.htm>). Instrument development was supported by Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (FACITEC, Vitória Municipal Science and Technology Fund; Grant no. 002/2003) in the state of Espírito Santo, Brazil. Dr. Laura H. Andrade is supported by a grant from the Brazilian Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, National Council for Scientific and Technological Development; Grant no. 307623/2013-0). The subproject on violence and trauma was supported by the São Paulo State Department of Public Safety. The São Paulo Megacity Mental Health Survey was carried out in conjunction with the World Health Organization World Mental Health (WMH) Survey Initiative. The authors thank the WMH staff for assistance with instrumentation, fieldwork, and data analysis. The authors declare that the funders of the São Paulo Megacity Mental Health Survey had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript. We also to thank Dr. Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque, M.D., Ph.D. for statistical advices.

References

1. Kessler, R.C., C.G. Davis, and K.S. Kendler, *Childhood adversity and adult psychiatric disorder in the US National Comorbidity Survey*. *Psychological medicine*, 1997. **27**(5): p. 1101-19.
2. Felitti, V.J. and R.F. Anda, *The relationship of adverse childhood experiences to adult health, well-being, social function, and healthcare*, in *The impact of early life trauma on health and disease: the hidden epidemic*, R. Lanius, E. Vermetten, and C. Pain, Editors. 2010, Cambridge University Press: Cambridge, UK.

3. Coêlho, B.M., et al., *Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of Sao Paulo, Brazil*. PLoS One, 2016. **11**(5): p. e0155639.
4. Benjet, C., G. Borges, and M.E. Medina-Mora, *Chronic childhood adversity and onset of psychopathology during three life stages: childhood, adolescence and adulthood*. J Psychiatr Res, 2010. **44**(11): p. 732-40.
5. McLaughlin, K.A., et al., *Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication II: associations with persistence of DSM-IV disorders*. Archives of general psychiatry, 2010. **67**(2): p. 124-32.
6. Bruwer, B., et al., *Association between childhood adversities and long-term suicidality among South Africans from the results of the South African Stress and Health study: a cross-sectional study*. BMJ Open, 2014. **4**(6): p. e004644.
7. Felitti, V.J., *Long-term medical consequences of incest, rape, and molestation*. Southern medical journal, 1991. **84**(3): p. 328-31.
8. Meaney, M.J. and A.C. Ferguson-Smith, *Epigenetic regulation of the neural transcriptome: the meaning of the marks*. Nat Neurosci, 2010. **13**(11): p. 1313-8.
9. Meyer-Lindenberg, A. and H. Tost, *Neural mechanisms of social risk for psychiatric disorders*. Nat Neurosci, 2012. **15**(5): p. 663-8.
10. Leuner, B., E.R. Glasper, and E. Gould, *Parenting and plasticity*. Trends Neurosci, 2010. **33**(10): p. 465-73.
11. Davidson, R.J. and B.S. McEwen, *Social influences on neuroplasticity: stress and interventions to promote well-being*. Nat Neurosci, 2012. **15**(5): p. 689-95.
12. Rose, N., *Neuroscience and the future for mental health?* Epidemiol Psychiatr Sci, 2016. **25**(2): p. 95-100.
13. Benjet, C., et al., *Descriptive epidemiology of chronic childhood adversity in Mexican adolescents*. J Adolesc Health, 2009. **45**(5): p. 483-9.
14. Smallbone, S.W. and R.K. Wortley, *Child Sexual Abuse: Offender Characteristics and Modus Operandi*. Trends & issues in crime and criminal justice, 2001. **193**: p. 1-6.
15. Watkins, B. and A. Bentovim, *The sexual abuse of male children and adolescents: a review of current research*. Journal of Clinical Psychology & Psychiatry, 1992. **33**(10): p. 197-248.
16. Dube, S.R., et al., *Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: findings from the Adverse Childhood Experiences Study*. JAMA : the journal of the American Medical Association, 2001. **286**(24): p. 3089-96.
17. Ystgaard, M., et al., *Is there a specific relationship between childhood sexual and physical abuse and repeated suicidal behavior?* Child abuse & neglect, 2004. **28**(8): p. 863-875.
18. Mendelson, T., A.K. Turner, and S.D. Tandon, *Violence exposure and depressive symptoms among adolescents and young adults disconnected from school and work*. Journal of Community Psychology, 2010. **38**(5): p. 607-621.
19. Evans, E., D. Upchurch, and C.E. Grella, *Gender differences in the effect of childhood adversity on alcohol, drug, and poly-substance use disorders*. Drug and Alcohol Dependence, 2017. **171**: p. e60.
20. Benjet, C., *Childhood adversities of populations living in low-income countries: prevalence, characteristics, and mental health consequences*. Current opinion in psychiatry, 2010. **23**(4): p. 356-62.
21. Hyde, J.S., A.H. Mezulis, and L.Y. Abramson, *The ABCs of depression: integrating affective, biological, and cognitive models to explain the emergence of the gender difference in depression*. Psychol Rev, 2008. **115**(2): p. 291-313.
22. Nolen-Hoeksema, S. and J.S. Girgus, *The emergence of gender differences in depression during adolescence*. Psychological Bulletin, 1994. **115**(3): p. 424-443.

23. Hankin, B.L. and L.Y. Abramson, *Development of gender differences in depression: An elaborated cognitive vulnerability-transactional stress theory*. Psychological Bulletin, 2001. **127**: p. 773–796.
24. Kessler, R.C., et al., *Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys*. Br J Psychiatry, 2010. **197**(5): p. 378-85.
25. Hair, J.F., et al., *Multivariate Data Analysis*. 6^a ed. 2006, Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
26. Green, J.G., et al., *Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders*. Archives of general psychiatry, 2010. **67**(2): p. 113-23.
27. Lee, S., et al., *The prevalence of family childhood adversities and their association with first onset of DSM-IV disorders in metropolitan China*. Psychological medicine, 2011. **41**(1): p. 85-96.
28. Viana, M.C., et al., *Sao Paulo Megacity Mental Health Survey - a population-based epidemiological study of psychiatric morbidity in the Sao Paulo metropolitan area: aims, design and field implementation*. Rev Bras Psiquiatr, 2009. **31**(4): p. 375-86.
29. Kessler, R.C. and T.B. Ustun, *The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI)*. Int J Methods Psychiatr Res, 2004. **13**(2): p. 93-121.
30. Viana, M.C., et al., *The World Mental Health Survey Initiative Version of the Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI): Translation and adaptation to Brazilian-Portuguese: The Instrument used in the "São Paulo Megacity Mental Health Survey"*. 2004: Printed Version.
31. Endicott, J., N. Andreasen, and R.L. Spitzer, *Family history research diagnostic criteria*, ed. B. Research. 1978, New York, NY: New York State Psychiatric Institute.
32. Straus, M.A., *Measuring intrafamily conflict and violence: the conflict tactics (CT) scales*. Journal of Marriage and the Family, 1979. **41**(1): p. 75–88.
33. Courtney, M.E., et al., *Foster youth transitions to adulthood: a longitudinal view of youth leaving care*. Child Welfare, 2001. **80**(6): p. 685-717.
34. Molnar, B.E., S.L. Buka, and R.C. Kessler, *Child sexual abuse and subsequent psychopathology: results from the National Comorbidity Survey*. American journal of public health, 2001. **91**(5): p. 753-60.
35. Merikangas, K.R., et al., *The impact of comorbidity of mental and physical conditions on role disability in the US adult household population*. Arch Gen Psychiatry, 2007. **64**(10): p. 1180-8.
36. Kaiser, H.F. and J. Rice, *Little jiffy, mark iv*. Educational and Psychological Measurement, 1974. **34**(1): p. 111–117.
37. Bartlett, M.S., *A note on the multiplying factors for various chi square approximations*. Journal of Royal Statistical Society, 1954. **16**(Series B): p. 296-298.
38. Rasch, G., *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. 1980, Chicago: The University of Chicago Press.
39. Kappenburg-ten Holt, J., *A comparison between factor analysis and item response theory modeling in scale analysis*. 2014, Rijksuniversiteit Groningen: Groningen.
40. StataCorp, *Stata Statistical Software: Release 14*. 2014, StataCorp LP: College Station, TX.
41. Muthén, L.K. and B.O. Muthén, *Mplus User's Guide*. 1998–2012, Muthén and Muthén: Los Angeles, CA.
42. Nelson, E.C., et al., *Association between self-reported childhood sexual abuse and adverse psychosocial outcomes: results from a twin study*. Arch Gen Psychiatry, 2002. **59**(2): p. 139-45.
43. Thomas, A. and I. Sawhill, *For love and money? The impact of family structure on family income*. Future Child, 2005. **15**(2): p. 57-74.
44. Burrell, B., B. Thompson, and D. Sexton, *Predicting child abuse potential across family types*. Child Abuse Negl, 1994. **18**(12): p. 1039-49.

45. Kidman, R. and T. Palermo, *The relationship between parental presence and child sexual violence: Evidence from thirteen countries in sub-Saharan Africa*. Child Abuse Negl, 2016. **51**: p. 172-80.
46. Holmes, W.C. and G.B. Slap, *Sexual abuse of boys: definition, prevalence, correlates, sequelae, and management*. JAMA, 1998. **280**(21): p. 1855-62.
47. Wortley, R. and S. Smallbone, *A criminal careers typology of child sexual abusers*. Sex Abuse, 2014. **26**(6): p. 569-85.
48. Pridemore, W.A., K.R. Damphousse, and R.K. Moore, *Obtaining sensitive information from a wary population: a comparison of telephone and face-to-face surveys of welfare recipients in the United States*. Soc Sci Med, 2005. **61**(5): p. 976-84.
49. Kelly, C.A., et al., *Social desirability bias in sexual behavior reporting: evidence from an interview mode experiment in rural Malawi*. Int Perspect Sex Reprod Health, 2013. **39**(1): p. 14-21.
50. Mansfield, A.K., M.E. Addis, and J.R. Mahalik, *'Why won't he go to the doctor?': the psychology of men's help seeking*. International Journal of Men's Health, 2003. **2**: p. 93-109.
51. Teicher, M.H. and A. Parigger, *The 'Maltreatment and Abuse Chronology of Exposure' (MACE) scale for the retrospective assessment of abuse and neglect during development*. PLoS One, 2015. **10**(2): p. e0117423.
52. Fujiwara, T., N. Kawakami, and G. World Mental Health Japan Survey, *Association of childhood adversities with the first onset of mental disorders in Japan: results from the World Mental Health Japan, 2002-2004*. J Psychiatr Res, 2011. **45**(4): p. 481-7.
53. Felitti, V.J., et al., *Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study*. American Journal of Preventive Medicine, 1998. **14**(4): p. 245-258.
54. Hardt, J. and M. Rutter, *Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: review of the evidence*. J Child Psychol Psychiatry, 2004. **45**(2): p. 260-73.
55. Taillieu, T.L., et al., *Childhood emotional maltreatment and mental disorders: Results from a nationally representative adult sample from the United States*. Child Abuse Negl, 2016. **59**: p. 1-12.
56. Grassi-Oliveira, R. and L.M. Stein, *Childhood maltreatment associated with PTSD and emotional distress in low-income adults: the burden of neglect*. Child Abuse Negl, 2008. **32**(12): p. 1089-94.
57. Uwakwe, R., B.D. Oladeji, and O. Gureje, *Traumatic events and suicidal behaviour in the Nigerian Survey of Mental Health and Well-Being*. Acta Psychiatr Scand, 2012. **126**(6): p. 458-66.

Tables and Figures

Table 1. Descriptive characteristics of the participants of São Paulo Megacity Mental Health Survey (N=5,037)

Variable	<i>n</i>	%
Gender		
Male	2,187	43.42
Female	2850	56.58
Age, years		
18-29	1287	25.55
30-39	1193	23.68
40-49	1090	21.64
50 or more	1467	29.12
Education (years of schooling)		
Low (0–4)	1344	26.68
Low-average (5–8)	1262	25.05
High-average (9–11)	1690	33.55
High (≥ 12)	741	14.71
Family income		
Low	1200	23.82
Low-average	1367	27.14
High-average	1212	24.06
High	1258	24.98
Marital status		
Married/cohabiting	3250	64.52
Previous married	894	17.75
Never married	893	17.73
Employment status		
Employed	3030	60.15
Student	56	1.11
Homemaker	836	16.60
Retired	494	9.81
Unemployed	621	12.33

Table 2. Weighted prevalence and distribution of childhood adversities (CA) in the total sample, in the sample with any adversities and by gender (N=5,037)

Adversities	Prevalence of adversity				<i>p</i>	Among those with any CA: % with 2+ adversities		Mean Number of CA Among Those with 2+ adversities	
	TOTAL	FEMALE	MALE			% (SE)	% (SE)		
	% (SE)	% (SE)	% (SE)						
Physical Abuse	16.0 (1.1)	17.4 (1.5)	14.4 (1.6)	0.327		73.7 (3.3)	3.0 (0.1)		
Sexual Abuse	0.7 (0.2)	1.2 (0.3)	0.1 (0.1)	<0.0001		95.2 (2.7)	3.0 (0.2)		
Neglect	11.3 (0.9)	14.1 (1.3)	8.1 (1.1)	<0.0001		85.8 (2.2)	3.2 (0.1)		
Parental Death	16.1 (1.0)	16.8 (1.1)	15.3 (1.7)	0.102		47.1 (4.2)	3.2 (0.1)		
Parental Divorce	9.5 (0.7)	10.8 (0.9)	8.0 (1.2)	0.444		60.7 (4.3)	3.4 (0.1)		
Other Parent Loss	8.4 (0.9)	11.0 (1.3)	5.5 (0.6)	<0.0001		73.8 (3.0)	3.6 (0.1)		
Family Violence	12.1 (0.8)	15.5 (1.3)	8.4 (1.0)	<0.0001		87.5 (2.3)	3.4 (0.1)		
Parental Mental Disorders	11.8 (0.9)	14.4 (1.3)	9.0 (1.0)	<0.0001		76.9 (2.5)	3.2 (0.1)		
Parental Substance Use	9.7 (0.9)	11.6 (1.3)	7.7 (1.3)	0.090		78.3 (3.5)	3.6 (0.1)		
Parental Criminal Behavior	3.6 (0.4)	4.3 (0.6)	2.7 (0.7)	0.831		89.1 (4.1)	3.4 (0.2)		
Physical Illness	1.4 (0.4)	0.8 (0.2)	2.1 (0.6)	0.267		62.2 (13.1)	3.0 (0.2)		
Economic Adversity	1.0 (0.2)	0.9 (0.2)	1.0 (0.3)	0.467		94.4 (2.9)	2.9 (0.2)		
Any Adversity	53.6 (1.8)	59.0 (1.7)	47.6 (3.2)	<0.0001		48.4 (1.5)	2.9 (0.1)		

Table 3. Design of the analysis

	Total	By Gender
Total Sample (N=5,037)	Principal component analysis (N=2,519)	Men (N=1,105)
		Women (N=1,414)
	Confirmatory factor analysis (N=2,518)	Men (N=1,082)
		Women (N=1,436)
	Rasch analysis (N=5,037)	Men (N=2,187)
		Women (N=2,850)

Table 4. Rotated matrix of factor loadings and communality for principal component models for the total subsample (N=2,519), and by gender.

	Total exploratory sample				Men subsample				Women subsample			
	Childhood Adversities	C1	C2	C3	h^2	C1	C2	C3	h^2	C1	C2	h^2
Physical Abuse		0.44	0.02	0.01	0.43	0.40	0.02	0.25	0.47	0.46	-0.05	0.44
Sexual Abuse		0.10	0.06	-0.33	0.15	-0.10	0.59	0.02	0.06	0.12	0.13	0.45
Neglect		0.42	0.10	0.00	0.41	0.44	-0.10	0.00	0.48	0.44	0.12	0.38
Parent Died		-0.01	0.59	-0.42	0.60	-0.15	0.25	0.67	0.35	0.06	0.53	0.61
Parent Divorced		0.16	0.16	0.66	0.57	0.31	-0.35	-0.06	0.22	0.18	-0.38	0.30
Other Parent Loss		0.05	0.53	-0.07	0.34	0.11	-0.15	0.49	0.24	0.06	0.43	0.33
Family Violence		0.36	-0.02	0.10	0.49	0.41	0.01	-0.04	0.47	0.36	-0.20	0.48
Parent Mental Disorders		0.40	-0.10	-0.19	0.29	0.33	0.35	-0.10	0.31	0.37	0.15	0.35
Parent Substance Use		0.26	-0.03	-0.26	0.41	0.16	0.52	-0.09	0.36	0.21	0.26	0.45
Parent Criminal Behavior		0.47	-0.02	0.06	0.23	0.44	0.13	0.08	0.20	0.46	-0.01	0.45
Physical Illness		0.10	-0.07	0.23	0.08	0.04	0.02	0.20	0.29	0.15	-0.47	0.05
Economic Adversity		-0.07	0.57	0.32	0.47	-0.02	-0.14	0.43	0.00	-0.01	-0.04	0.23

The loadings of adversities were rounded up to two decimal places; C= Component; h^2 = Communality.

Table 5. Model fit indexes for confirmatory factor analysis (N=2,518).

Sample	1 factor	2 factors	3 factors	4 factors
Chi ²	222.617 (p<0.0001)	190.652 (p<0.0001)	147.203 (p<0.0001)	164.287 (p<0.0001)
RMSEA	0.035	0.032	0.027	0.031
CFI	0.865	0.890	0.923	0.907
TLI	0.835	0.863	0.900	0.872
WRMR	1.700	1.576	1.372	1.437
Men				
Chi ²	181.868 (p<0.0001)	177.452 (p<0.0001)	133.133 (p<0.0001)	115.840 (p<0.0001)
RMSEA	0.041	0.040	0.033	0.031
CFI	0.805	0.810	0.875	0.897
TLI	0.762	0.764	0.839	0.858
WRMR	1.591	1.588	1.386	1.314
Women				
Chi ²	216.975 (p<0.0001)	109.620 (p<0.0001)	205.449 (p<0.0001)	134.229 (p<0.0001)
RMSEA	0.053	0.031	0.053	0.041
CFI	0.852	0.949	0.860	0.922
TLI	0.820	0.936	0.819	0.893
WRMR	1.728	1.208	1.678	1.326
RMSEA – Root mean squared error of approximation; CFI – Comparative fit index; TLI – Tucker-Lewis index; WRMR – Weighted root mean squared residual.				

Table 6a. Rasch analysis of item response theory model for childhood adversities in the female subsample (N=2,850)

Variable	b	SE	95% CI
Parental death	1.12	0.05	1.03 1.21
Parental mental disorder	2.02	0.09	1.85 2.19
Physical abuse	2.03	0.09	1.86 2.21
Neglect	2.28	0.10	2.09 2.47
Family violence	2.41	0.10	2.21 2.62
Other parental loss	2.45	0.10	2.24 2.65
Parental substance use disorder	2.51	0.11	2.30 2.72
Parental divorce	2.54	0.11	2.31 2.76
Parental criminal behavior	2.65	0.11	2.42 2.87
Economic adversity	3.60	0.16	3.27 3.92
Sexual abuse	4.44	0.23	3.99 4.89
Physical illness	4.44	0.23	3.99 4.89
Physical illness	6.79	0.68	5.47 8.12

Item Characteristic Curves

Legend:

- Physical abuse
- Neglect
- Parental divorce
- Parental mental disorders
- Parental criminal behavior
- Physical illness
- Sexual abuse
- Parental death
- Other parental loss
- Parental substance use
- Family violence
- Economic adversity

b = difficulty parameter

Table 6b. Rasch analysis of item response theory model for childhood adversities in the male subsample (N=2,187)

Table 6c. Rasch analysis of item response theory model for childhood adversities in the total sample (N=5,037)

Supplementary material: Figure S1: Score and loading plots of exploratory analysis, total sample (N=5,037) and by gender subsamples

Apêndice 3

Artigo submetido

Journal of Psychiatric Research

Title: A population-based network approach to understand childhood adversities: how many degrees separate genders?

Short running title: A network approach to understand childhood adversities

Authors:

Bruno Mendonça Coêlho, M.D.^{1,2,†}
 Geilson Lima Santana, M.D.¹
 Leorides Severo Duarte-Guerra, B.A., M.Sc.¹
 Maria Carmen Viana, M.D., Ph.D.³
 Francisco Lotufo Neto, M.D., Ph.D.²
 Laura Helena Andrade, M.D., Ph.D.¹
 Yuan-Pang Wang, M.D., Ph.D.¹

Affiliations:

¹ Núcleo de Epidemiologia Psiquiátrica (LIM-23), Instituto de Psiquiatria, Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.

² Departamento de Psiquiatria, Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BR.

³ Department of Social Medicine Post-Graduate Program in Public Health, Health Sciences Center, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brazil.

† Corresponding author: Bruno Mendonça Coêlho, M.D.; Núcleo de Epidemiologia Psiquiátrica (LIM-23), Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, 785 - CEP 05403-010 São Paulo, SP, Brasil. Phone/Fax: + 55 (11) 98199-4393 / +55 (11) 2661-6976; E-mail: brunomendoncacoelho@yahoo.com.br

Abstract

Childhood adversities (CAs) are a set of prevalent negative experiences associated with several medical and psychiatric outcomes. The objective of present study is to investigate and model the complex relationship among adversities in adults. The potential impact of early adversities on prevention program is considered. Twelve CAs was collected from a representative sample (N = 5,037) of general population dwelling in the São Paulo Metropolitan Area. Data were analyzed through network analysis, to estimate and compare network connectivity and centrality measures by gender. Over half of respondents have been exposed to at least one adversity during their earlier developmental stage. Among adversity-exposed persons, 48.4% presented simultaneous CAs, most of them were related to 'family dysfunction' and 'maltreatment' (mean=2.9 adversities). Women reported more CAs than men (59.0% vs. 47.6%). Although the 'global' network connectivity across CAs was similar in both genders, 'regional' distinctions in the network's structure were found. While 'neglect' and 'parental death' were more central for women than men, 'parental mental disorders' was more important for men than women. Gender-related childhood adversities were clustered experiences. Adversities related to 'early family dysfunction' and 'maltreatment' were prominent features in the networks in both boys and girls. Differential preventive and intervention programs should consider girls exposed to 'neglect' and boys exposed to 'parental psychopathology'.

Keywords

Network analysis; childhood adversities; gender difference; risk factor; epidemiology.

Highlights:

- Childhood adversities are well-known risk factors to mental and medical diseases;
- Childhood adversities are prevalent experiences in general population;
- Most of these experiences are present in an interconnected structure;
- Adversities related to family violence and maltreatment are core for other CAs;
- Gender differences are observed for neglect and unreliable parenting nurturing.

Introduction

Childhood adversities (CAs) encompass a series of experiences that individuals may suffer in early stages of their lives, being prevalent risk factors in general population (Coêlho et al., 2016; Kessler et al., 2010). The body of literature demonstrated that CAs were associated with direct and indirect protracted aftermaths. For example, different CAs has been implicated with several kinds of psychiatric disorders — e.g. mood disorders, substance use disorders, or even psychosis (Kessler et al., 2010; Morgan and Gayer-Anderson, 2016) —, and medical outcomes, such as headache or hypertension (Lee et al., 2009; Stein et al., 2010). Likewise, suicidal behaviors (Bruffaerts et al., 2010; Coêlho et al., 2016), risky sexual behavior (Hillis et al., 2001) and premature death (Brown et al., 2009) were also associated with experiencing adversities during childhood or adolescence.

Previous studies also suggested that the effect of CAs was different in accordance to the gender of the victim (Afifi et al., 2008; Almuneef et al., 2017; Fisher et al., 2009; Gershon et al., 2008; Watkins and Bentovim, 1992). For example, girls tend to be more affected by ‘negligence’ (ECOSOC, 2003; Hua et al., 2014; Koenig and D'Souza, 1986) and more exposed to ‘sexual abuse’ than boys. Conversely, their male counterparts are more affected by ‘parental mental disorders’ and ‘parental divorce’ (Amato, 2001; Amato and Keith, 1991; Tronick and Reck, 2009). Therefore, investigations on gender-specific CAs characteristics are mandatory.

Among the studies that have investigated the association between CAs and the diverse outcomes, many of them have taken into account only a limited number of CAs (Gonzalez et al., 2016; Lund et al., 2016; Rehan et al., 2017). However, the effects of CAs must be examined taking into account the co-occurrence of multiple CAs to provide an extensive comprehension of the phenomena (Bruffaerts et al., 2010; Coêlho et al., 2016; Fujiwara et al., 2011; Itani et al., 2014; Kessler et al., 2010; Lee et al., 2011; McLaughlin et al., 2010; Slopen et al., 2010). The independent effect of a single type of CA differs for all outcomes with or without the presence of other CAs. Therefore, understanding the relationship between the constellations of CAs is of paramount importance (Dong et al., 2004).

Traditionally, investigators have used a cumulative approach to evaluate the effect of multiple CAs in several outcomes (Bruffaerts et al., 2010; Kessler et al., 2010). This method uses an index to count individual CAs that subjects have experienced, the Adverse Childhood Experiences (ACE) score. This strategy assumes that each one of these experiences are interchangeable or equivalent, since this score considers only the number of CA individuals have faced by an additive effect (Dong et al., 2004). In other words, ‘physical abuse’ is regarded as an adversity of comparable effect as ‘parental divorce’ since they contribute equally to the score. Some studies have demonstrated an augmented risk for some outcomes with an increased number of CAs (Bruwer et al., 2014; Kessler et al., 2010). Notwithstanding, this additive effect was not found for the association between CAs and suicidal behavior when other variables were considered in multivariate models (Coêlho et al., 2016). This additive strategy seems incorrect unless the count variable is assumed to have a linear association with the outcome.

An approach commonly used to explain the relationship between the several sorts of CAs is factor analysis procedures. These methods assume that there is a common latent causal structure that would be linked with later outcomes (Coêlho et al., 2017; Green et al., 2010; Kessler et al., 2010; Lee et al., 2011; McNally, 2016). Notwithstanding, this family of dimensional strategies is limited, because it does not take into account a person-centered perspective (Jenness and McLaughlin, 2015).

Recently, an alternative interpretation of clustering of experiences was proposed — the network analysis. Instead of assuming an underlying shared cause (McNally, 2016), this approach examines how core CAs can influence the manifestation of other experiences (Borsboom, 2017) in a dynamic network (Barrat et al., 2012). This method has the advantage of providing a visual appraisal of a complex group of symptoms or variables (Epskamp et al., 2012). Different CAs can create salient networks, where central variables might interact with other CAs (Beard et al., 2016). This approach allows accessing the pathways (edges) between a set of variables (nodes), identifying highly important — or central — nodes that influence, and are influenced by, other nodes of the network. The

applicability of this methodology took place in studies of mental health, mostly in post-traumatic stress disorders, depressive disorders, alcohol use disorders, anxiety disorders among others (Afzali et al., 2017; Armour et al., 2017; Bryant et al., 2017; Frewen et al., 2013; Madhoo and Levine, 2016). The advantages of this comprehensive system include, for example, identifying central symptoms for intervention (McNally, 2016).

Hypothetically, early negative experiences tend to cluster into a meaningful relationship of interdependence, in terms of centrality and strength. Plausible gender effect would occur conspicuously, as far as boys and girls present different biological predisposition and socio-cultural environment to these adverse events. Possibly, the exposure to gender-related CAs can lead to an incremental exposure of related experiences. As a consequence, a distinct symptomatic connectivity may occur in adulthood, at least in some portions of the network configuration. The objectives of this study were to describe and investigate the connective structure and strength of the relationships among types of CAs, through network analysis. Also, we determined if there was a gender discrepancy in this structural relationship.

1. Methods

a. Sample

The study area comprehended the city of São Paulo and more 38 municipalities (São Paulo Metropolitan Area – SPMA), forming an area with about 20 million inhabitants 18 years or older at the time of the interviews (May 2005 to May 2007). A representative sample of 5,037 non-institutionalized residents in SPMA, aged 18 years or older, was selected by a multistage, stratified area probability sampling strategy. Details of sampling, recruitment and weighting procedure were reported elsewhere (Viana et al., 2009). The descriptive characteristics of the participants of São Paulo Megacity Mental Health Survey may be found at [Supplementary Table S1](#). Succinctly, participants were predominantly women (56.5%), married (64.5%) and currently employed (60.2%), with balanced distribution across educational levels, socioeconomic strata, and age brackets.

b. Ethics procedures

The investigation was executed according to the latest version of the Helsinki's Declaration. The respondents were interviewed only after the researchers have obtained an informed written consent in which the nature of the procedures had been fully explained and total confidentiality was assured. The Ethical and Research Committee of University of São Paulo Medical School approved all the procedures.

c. Assessment tools

Childhood experiences and adversities were assessed retrospectively by the CA section of the World Mental Health Survey version of the Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI) (Kessler and Ustun, 2004). This instrument is a fully structured face-to-face interview performed by lay examiners in participant's household (Viana et al., 2004). The CAs comprised 12 dichotomous (yes/no) variables respondents may have experienced before age of 18 years (Green et al., 2010). Further details on World Mental Health Survey coding and data collection were described elsewhere (Green et al., 2010; Kessler et al., 2010; Lee et al., 2011).

In accordance with type of negative experiences, the CAs were divided into four broad groups: a) parental maladjustment (parents mental illness, parents substance misuse, parents criminality, and family violence); b) maltreatment or abuse/neglect (physical abuse, sexual abuse, neglect); c) biological and non-biological parental loss (parents death, parents divorce, and other parents loss), and d) other CA (life-threatening physical illness and family economic adversity).

The CA section of WMH-CIDI included several assessment instruments: 1) The Family History Research Diagnostic Criteria Interview, which assessed parents mental illness, and parents substance misuse (Endicott et al., 1978); 2) Measures created for the National Comorbidity Survey (NCS) and used in similar surveys (Benjet et al., 2010; Kessler et al., 2010) assessed parental criminality (Kessler et al., 1997); 3) A modified version of the Conflict Tactics Scale (Straus, 1979) assessed physical abuse and family violence — experiences that included beating, slapping, hitting, pushing, grabbing/shoving/throwing something at the child — committed by the father, mother (biological parents, step-parents or adoptive parents), and/or by those who nurtured the child or adolescent; 4) Questions commonly used in child welfare studies assessed parental neglect (inquiring about the frequency of having inadequate supervision, having to do age-inappropriate tasks, jobs or chores, or having inadequate food, clothing or medical care) (Courtney et al., 2001); 5) Questions about repeated fondling, attempted rape or rape (including complete intercourse, penetration with a finger or object, sexual assault or molestation) assessed sexual abuse. The questions did not allowed the identification

the perpetrator and the occurrence within or outside the family (Molnar et al., 2001); 6) Measures created for the NCS assessed parental loss, which included parental death, divorce or separation, and other losses (Kessler et al., 1997) used in similar surveys (Benjet et al., 2010; Kessler et al., 2010). Other parental losses considered parental absence for six or more months for reasons other than separation/divorce (e.g. due to overseas service in the armed forces, imprisonment, lengthy hospitalization, or attending boarding school); 7) Life-threatening childhood physical illness was assessed by a standard chronic conditions checklist (Merikangas et al., 2007); and 8) Measures created for the NCS assessed economic adversity (Kessler et al., 1997).

d. Statistical analysis

We used the network analysis to estimate the structure of childhood adversities for both genders. This method was designed for psychological applications with dichotomic variables, where the networks were generated by the method of enhanced Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (eLASSO) (van Borkulo et al., 2014). The association between each pair of variables is calculated by combining the extended Bayesian Information Criterion (EBIC) (Chen and Chen, 2008; Foygel and Drton, 2010, 2015) and an L1-regularized logistic regression analysis to shrink irrelevant estimates to zero to obtain an ideal trade-off between model goodness-of-fit and sparsity (Tibshirani, 1996). The estimates in current investigation was implemented through the eLASSO technique that allows regularizing an *Ising* model in the R package “*IsingFit*” (Borkulo et al., 2014). For interpretation, if the tuning parameter λ (Greek work *lambda*) of LASSO is high, many edges are removed to minimize spurious connections (Foygel and Drton, 2010, 2015).

To adjust for the sampling weights, the parameter “weight” was introduced in the *IsingFit* function source code of the *glmnet* package (Friedman et al., 2010). The EBIC hyperparameter γ (*gamma*) was adjusted to 0.25 to generate a model with less spurious connections and keeping as much as real connections existed (Foygel and Drton, 2010; van Borkulo et al., 2014). The *qgraph* (Epskamp et al., 2012) of R package was used to generate the networks visualization.

For the men subgroup, low occurrence of some adversities was detected. All analyses were recalculated after the exclusion of ‘sexual abuse’, ‘economic adversity’, and ‘physical illness’. Similar exclusions were implemented in the women’s networks to allow between-gender comparability.

Centrality measures were obtained to quantify the degree of connectivity among the nodes: a) *node strength*, the degree to which a certain node is intricate in the network by measuring its weighted number of connections (Barrat et al., 2004), b) *betweenness*, the shortest path between two other nodes amongst all possible shortest paths taking into account the global structure of the network (Boccaletti et al., 2006; Opsahl et al., 2010), and c) *closeness*, the inverse of the average distance between a node and the other nodes also considering the global structure of the network (Boccaletti et al., 2006). The network comparison test (NCT), a permutation test for between-network difference, was employed to compare the structure and the global level of connections between the networks for each gender (Van Borkulo, 2015), with the use of sampling weights and set at the level of 0.05. Also, to evaluate a stability of the centrality measures several networks were estimated considering different γ values and the results were presented in a graph ([Supplementary Figure S1](#)).

Bootstrap method with 1000 resampling was used for each gender group to ascertain which variables were most distinguished among the networks. Also, differences of three between-gender centrality measures and Cohen’s effect sizes (ES) (Cohen, 1988) were calculated. For interpretation, ES greater than 0.5 are considered medium, while those greater than 0.8 are large (Carson, 2012; Coe, 2002). Positive values indicated that values for women’s network were greater than men’s network, and vice-versa.

Data weighting procedures for variance estimation with complex sample survey data took into account the stratified multi-stage sample design used in this research. A post-stratification weight was used to achieve a sample distribution, on a cross-classification of socio-demographic variables for the population distribution in the year 2000 census. Additional weight adjusted for different within-household probability of selection and non-response. Further details of weighting procedures can be found in Viana et al (2009). All analysis were performed through R software, version 3.3.2 (Team, 2016), with the packages *qgraph* (Epskamp et al., 2012), and altered versions of the packages *IsingFit* (Borkulo et al., 2014), and NCT (Van Borkulo, 2015). Two-tailed 0.05-level test evaluated statistical significance.

2. Results

Distribution of childhood adversities

The lifetime prevalence of individuals who experienced at least one CA was 53.6% (**Table 1**). Almost half of the sample (48.4%) presented two or more CAs, being ‘sexual abuse’, ‘economic

adversity', and 'parental criminal behavior' the more co-occurring CAs. Mean number of adversities of those who presented multiple CAs was 2.9 (range: 2.9 to 3.6), what favored modeling these early life phenomena into meaningful clustering patterns.

Regarding differential exposures to adversities by gender, women experienced significantly more CAs than men (59.0% vs. 47.66%, $p < 0.0001$). The following specific adversities were significantly ($p < 0.0001$) more prevalent among women in comparison with men: 'sexual abuse' (1.2 vs. 0.1%), 'neglect' (14.1 vs. 8.1%), 'other parental loss' (11.0 vs. 5.5%), 'family violence' (15.5 vs. 8.4%), and 'parental mental disorders' (14.4 vs. 9.0%). This psychopathological consistency favored separated investigation of adversities by gender.

INSERT TABLE 1 NEAR HERE

Network structure

The network structure for both genders is displayed in **Figure 1**. Similar adversities were placed sequentially for inspecting in the "circle" visualization of the network structure. Three groups of CAs — interpersonal loss, parental maladjustment and maltreatment — were consecutively shown in nodes of same color. For both genders, the inverse connection relationship between 'parental death' and 'parental divorce' was the only negative association found (red edge). Comparing women and men's network strength, both figures presented similar connectivity ($p = 0.46$; global strength indicator of 15.44 vs. 13.58, respectively). Likewise, in two by two comparisons of adversities in both networks, no significant differences emerged for analogous connections.

INSERT FIGURE 1 NEAR HERE

Figure 2 shows the "spring" visualization of the same network, which provides an alternative appraisal of the relationships between all variables. In this respect, adversities presenting with higher strength values or more relevance to the network — such as 'family violence' and 'parental substance use' — were placed in the center of the structure.

For women, the strongest between-variable edges indicated association between 'family violence' and 'parental substance use' (edge value = 1.60), and between 'physical abuse' and 'neglect' (edge value = 1.40). For men, the strongest edges were between 'family violence' and 'physical abuse' (edge value = 1.73), and between 'parental substance use' and 'parental criminality' (edge value = 1.45). Relevant edges for both women and men were those between 'parental criminality' and 'family violence', and between 'parental divorce' and 'family violence'. Results of the correlation matrix of two by two CAs can be found in **Supplementary Tables S2 and S3**. These edge values represent the magnitude of between-variable associations, however, no pair of CAs emerged as more noticeable than another.

Centrality indexes

Regarding centrality, the variables 'family violence' and 'physical abuse' presented the highest values for *betweenness*, *closeness* and *node strength* indexes in both men and women subgroups (**Figure 3**). Following, the 'parental substance use' also presented the highest values for *closeness*, and *node strength* in both genders.

Concerning gender differences, women presented significantly higher values than men for 'neglect' in *strength* and *betweenness* indexes (effect sizes [ES] = 1.5583, and 1.4594, respectively). In addition, 'parental death' presented higher values in *strength* indicator (ES = 0.8115).

Conversely, men had higher values of *betweenness* and *strength* than women for 'parental mental disorders' (ES = -0.8045, and -1.1010, respectively), and *betweenness* for 'parental divorce' (ES = -0.9004). The *strength* of 'parental divorce' was moderately higher (ES = -0.7525) (**Table 2**). The overall structure indicated that the 'family violence' and 'neglect' were the most important variables for the network, and the most prominent variables showing gender difference.

INSERT FIGURE 2 AND 3 NEAR HERE

INSERT TABLE 2 NEAR HERE

3. Discussion

In the last three decades, the studies on childhood adversities have become one of the important topics of psychiatric research, shifting the paradigm of the medical community approach to understand diseases (American Academy of Pediatrics, 2014). Childhood adversities are a cluster of highly connected experiences. 'Family violence', followed by 'neglect', 'parental substance use' and 'physical abuse' were the most central adversities in the networks for both genders. Although men and

women presented networks with similar connectivity in terms of global strength, some dissimilarity in individual CAs emerged in terms of their arrangement and role in the network. Notably, 'neglect' and unreliable 'parental' rearing structure differed between genders. To our knowledge, this is the first time that the network analysis approach was applied to investigate childhood adversities in a large sample of household-based study. The present investigation has provided a comprehensive demonstration of complex interrelationships between negative experiences that individuals may undergo early in life, and this can contribute to tailor preventive strategies for dysfunctional families. Intervention programs to improve family cohesion and parental coping skills may have impact on modifiable experiences, mitigating long lasting risky environments, and promoting healthy childhood development. The applicability of these findings remains to be investigated in follow-up or intervention studies.

Previous investigations on three core adversities — interpersonal loss, parental maladjustment and maltreatment — have made clinical inferences merely on psychopathological observations (Kessler et al., 2010; McLaughlin et al., 2012), without determining the whole complexity of interdependent adversities. In the present analysis, our results have shown how these adversities were organized in comprehensive networks and to which extent some central experiences may exert influence on subordinate ones. For instance, while parental maladjustment and maltreatment were closed related, parental loss was more segregated. Possibly, this risk factor configuration can reflect a shared cultural environment for the distinct CAs (Chang et al., 2013; Rivera et al., 2008).

Previous researches have demonstrated that living within dysfunctional and violent families are the most distressing features in daily situations during childhood, in close contact with their parents and relatives (Green et al., 2010; McLaughlin et al., 2010). As far as negative adversities tend to co-occur, a single adversity may initiate a perpetuating cycle of worsening liability and hardships in early life (Dong et al., 2004; Kessler et al., 2010; Morgan and Gayer-Anderson, 2016). 'Family violence', for example, has been described as a robust predictor of exposure to numerous negative hazardous experiences (McGavock and Spratt, 2016). However, no gender difference was observed in the results. This cascade may generate additional exposures to other stressful events before adulthood (Boivin and Hertzman, 2012), such as 'parental criminality', 'neglect', and 'parental divorce', as we depicted in both networks.

'Neglect' was a significant central experience and the most in-between path to other adversities among women. On the other hand, 'parental mental disorder' was a significant central variable among men. In terms of *betweenness*, 'parental divorce' and 'parental mental disorders' were more relevant for man than for women. The significant effect size of these centrality differences support the disparity between gender measures (Maher et al., 2013). Conclusive affirmation on these gender differences is challenging (Kraemer, 2000), since the results could reflect cultural influences, behavioral characteristics, or even a gene-environmental interaction related to such adversities. Girls tend to be more affected by negligence than boys in social circumstances where boys are highly valued, for example in Asian cultures (Hua et al., 2014; Koenig and D'Souza, 1986). This also seems to apply in Latin cultures as Brazil, where male sexism still prevails (Zanatta et al., 2016). Likewise, boys are more affected than girls by 'parental divorce' (Amato, 2001; Amato and Keith, 1991) and by 'parental mental disorders' (Tronick and Reck, 2009) in patriarchal societies, where men are more demanded for toughness and frequently play a role as the family provider (Kraemer, 2000).

The main implication of this study is the necessity of developing distinct gender-focused strategies to prevent and ameliorate CAs. Special attention should be given to 'family violence', since it plays a central importance in the structure of CAs. More focus should be directed on 'neglect' due to its differential role by gender as an in-between path to other adversities.

4. Limitation

Our findings should be interpreted bearing in mind some limitations. First, it is not possible to infer the causal direction of the pathways with cross-sectional data. However, it was possible to study the comorbid pattern of CAs allowing better understanding of the complex interaction between negative events suggesting directions for future research on intervention. Second, individuals tend to report less painful, embarrassing or shameful experiences (Hardt and Rutter, 2004), and the binary style of the assessment questions ("yes/no") could have an implication in enabling respondents to overlook or emphasize some life events. Third, the recall bias might have occurred due to the time elapsed from the exposure to the CAs until the assessment. Taken into account these biases, the prevalence estimate of under-reported CAs should be viewed as conservative, generating less connected networks. By the other side, some enduring emotions may counterbalance the recall bias, persisting for decades after the exposure to adversities. Fourth, no prediction was tested in the resulting models, what will be the focus of forthcoming analysis. Finally, albeit only 12 adversities were

assessed, other negative events may have occurred during childhood or adolescence (Felitti et al., 1998; Kessler et al., 1997) jeopardizing further meaningful analysis.

5. Comment

This network analysis might disentangle the multifaceted interplay between early life negative events. Childhood adversities are a group of interconnected experiences that might have implication in later health outcomes. Adversities related with early family dysfunction and maltreatment were the prominent features in the adversities network of adversities, with potential influence in the development of other adversities. More than looking at specific adversities, e.g., physical abuse, the educators and policy makers should take into account the whole environment where these experiences have occurred. Furthermore, these results also reinforced the need of revision of the list of potential adversities addressed in the literature.

Boys and girls presented similar global connectivity patterns, whereas regional dissimilarities were observed in the structure of the networks. As consequence, gender-centered preventive and interventional public health programs must take into account the structure of interconnected structure. Remarkably, 'neglect' and adversities related to unreliable 'parental' nurturing might exert a heavy burden in individuals' development. Longitudinal trajectory investigations of those who experienced negative adversities are most in need to demonstrate the long-term effect in the development of other adversities and health outcomes.

7. References

- Affifi, T.O., Enns, M.W., Cox, B.J., Asmundson, G.J., Stein, M.B., Sareen, J., 2008. Population attributable fractions of psychiatric disorders and suicide ideation and attempts associated with adverse childhood experiences. *Am J Public Health* 98, 946-952.
- Afzali, M.H., Sunderland, M., Batterham, P.J., Carragher, N., Caelear, A., Slade, T., 2017. Network approach to the symptom-level association between alcohol use disorder and posttraumatic stress disorder. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 52, 329-339.
- Almuneef, M., ElChoueiry, N., Saleheen, H.N., Al-Eissa, M., 2017. Gender-based disparities in the impact of adverse childhood experiences on adult health: findings from a national study in the Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Equity Health* 16, 90.
- Amato, P.R., 2001. Children of divorce in the 1990s: an update of the Amato and Keith (1991) meta-analysis. *J Fam Psychol* 15, 355-370.
- Amato, P.R., Keith, B., 1991. Parental divorce and the well-being of children: a meta-analysis. *Psychol Bull* 110, 26-46.
- American Academy of Pediatrics, A., 2014. Adverse Childhood Experiences and the Lifelong Consequences of Trauma. American Academy of Pediatrics, <http://www.aap.org/traumaguide>.
- Armour, C., Fried, E.I., Deserno, M.K., Tsai, J., Pietrzak, R.H., 2017. A network analysis of DSM-5 posttraumatic stress disorder symptoms and correlates in U.S. military veterans. *J Anxiety Disord* 45, 49-59.
- Barrat, A., Barthélemy, M., A., V., 2012. Dynamical Processes on Complex Networks, Reprint edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- Barrat, A., Barthelemy, M., Pastor-Satorras, R., Vespignani, A., 2004. The architecture of complex weighted networks. *Proc Natl Acad Sci U S A* 101, 3747-3752.
- Beard, C., Millner, A.J., Forgeard, M.J., Fried, E.I., Hsu, K.J., Treadway, M.T., Leonard, C.V., Kertz, S.J., Bjorgvinsson, T., 2016. Network analysis of depression and anxiety symptom relationships in a psychiatric sample. *Psychol Med* 46, 3359-3369.
- Benjet, C., Borges, G., Medina-Mora, M.E., 2010. Chronic childhood adversity and onset of psychopathology during three life stages: childhood, adolescence and adulthood. *J Psychiatr Res* 44, 732-740.
- Boccaletti, S., Latora, V., Moreno, Y., Chavez, M., Hwang, D.U., 2006. Complex networks: Structure and dynamics. *Physics reports* 424, 175-308.
- Boivin, M., Hertzman, C., 2012. Early Childhood Development: adverse experiences and developmental health. - Canadian Academy of Health Sciences Expert Panel (with Ronald Barr, Thomas Boyce, Alison Fleming, Harriet MacMillan, Candice Odgers, Marla Sokolowski, & Nico Trocmé). Royal Society of Canada, Ottawa, ON.
- Borkulo, C.V., Epskamp, S., Robitzsch, A., 2014. Isingfit: Fitting ising models using the elasso method [Computer software manual]. , R package version 0.2.0 ed.
- Borsboom, D., 2017. A network theory of mental disorders. *World Psychiatry* 16, 5-13.

- Brown, D.W., Anda, R.F., Tiemeier, H., Felitti, V.J., Edwards, V.J., Croft, J.B., Giles, W.H., 2009. Adverse childhood experiences and the risk of premature mortality. *Am J Prev Med* 37, 389-396.
- Bruffaerts, R., Demyttenaere, K., Borges, G., Haro, J.M., Chiu, W.T., Hwang, I., Karam, E.G., Kessler, R.C., Sampson, N., Alonso, J., Andrade, L.H., Angermeyer, M., Benjet, C., Bromet, E., de Girolamo, G., de Graaf, R., Florescu, S., Gureje, O., Horiguchi, I., Hu, C.Y., Kovess, V., Levinson, D., Posada-Villa, J., Sagar, R., Scott, K., Tsang, A., Vassilev, S.M., Williams, D.R., Nock, M.K., 2010. Childhood adversities as risk factors for onset and persistence of suicidal behaviour. *British Journal of Psychiatry* 197, 20-27.
- Bruwer, B., Govender, R., Bishop, M., Williams, D.R., Stein, D.J., Seedat, S., 2014. Association between childhood adversities and long-term suicidality among South Africans from the results of the South African Stress and Health study: a cross-sectional study. *BMJ open* 4, e004644.
- Bryant, R.A., Creamer, M., O'Donnell, M., Forbes, D., McFarlane, A.C., Silove, D., Hadzi-Pavlovic, D., 2017. Acute and Chronic Posttraumatic Stress Symptoms in the Emergence of Posttraumatic Stress Disorder: A Network Analysis. *JAMA Psychiatry* 74, 135-142.
- Carson, C., 2012. The effective use of effect size indices in institutional research.
- Chang, J., Natsuaki, M.N., Chen, C.N., 2013. The importance of family factors and generation status: mental health service use among Latino and Asian Americans. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol* 19, 236-247.
- Chen, J., Chen, Z., 2008. Extended bayesian information criteria for model selection with large model spaces. *Biometrika* 95, 759-771.
- Coe, R., 2002. It's the effect size, stupid: what "effect size" is and why it is important., 2002 Annual Conference of the British Educational Research Association, University of Exeter, Exeter, Devon, England.
- Coêlho, B.M., Andrade, L.H., Borges, G., Santana, G.L., Viana, M.C., Wang, Y.P., 2016. Do Childhood Adversities Predict Suicidality? Findings from the General Population of the Metropolitan Area of Sao Paulo, Brazil. *PLoS One* 11, e0155639.
- Coêlho, B.M., Santana, G.L., Viana, M.C., Andrade, L.H., Wang, Y.P., 2017. Gender-related childhood adversities' dimensions in general population. *Rev Bras Psiquiatr.* [ahead of print].
- Cohen, J., 1988. *Statistical analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum.
- Courtney, M.E., Piliavin, I., Grogan-Kaylor, A., Nesmith, A., 2001. Foster youth transitions to adulthood: a longitudinal view of youth leaving care. *Child welfare* 80, 685-717.
- Dong, M., Anda, R.F., Felitti, V.J., Dube, S.R., Williamson, D.F., Thompson, T.J., Loo, C.M., Giles, W.H., 2004. The interrelatedness of multiple forms of childhood abuse, neglect, and household dysfunction. *Child Abuse Negl* 28, 771-784.
- ECOSOC, U.N.E.a.S.C.-. 2003. *The Situation of Girls and Young Women*, In: Affairs, D.o.E.a.S. (Ed.), *World Youth Report 2003: The Global Situation of Young People*. United Nations, Geneva.
- Endicott, J., Andreasen, N., Spitzer, R.L., 1978. *Family history research diagnostic criteria*. New York State Psychiatric Institute, New York, NY.
- Epskamp, S., Cramer, A., Waldorp, L., Schmittmann, V.D., Borsboom, D., 2012. qgraph: Network visualizations of relationships in psychometric data. *Journal of Statistical Software* 48, 1-18.
- Felitti, V.J., Anda, R.F., Nordenberg, D., Williamson, D.F., Spitz, A.M., Edwards, V., Koss, M.P., Marks, J.S., 1998. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine* 14, 245-258.
- Fisher, H., Morgan, C., Dazzan, P., Craig, T.K., Morgan, K., Hutchinson, G., Jones, P.B., Doody, G.A., Pariante, C., McGuffin, P., Murray, R.M., Leff, J., Fearon, P., 2009. Gender differences in the association between childhood abuse and psychosis. *Br J Psychiatry* 194, 319-325.
- Foygel, R., Drton, M., 2010. Extended Bayesian information criteria for Gaussian graphical models. *Advances in Neural Information Processing Systems* 23, 2020-2028.
- Foygel, R., Drton, M., 2015. High-dimensional Ising model selection with bayesian information criteria. *Electronic Journal of Statistics* 9, 567-607.
- Frewen, P.A., Schmittmann, V.D., Bringmann, L.F., Borsboom, D., 2013. Perceived causal relations between anxiety, posttraumatic stress and depression: extension to moderation, mediation, and network analysis. *Eur J Psychotraumatol* 4.
- Friedman, J., Hastie, T., Tibshirani, R., 2010. Regularization Paths for Generalized Linear Models via Coordinate Descent. *Journal of Statistical Software* 33, 1-22.
- Fujiwara, T., Kawakami, N., World Mental Hlth Japan Survey, G., 2011. Association of childhood adversities with the first onset of mental disorders in Japan: Results from the World Mental Health Japan, 2002-2004. *J Psychiatr Res* 45, 481-487.

- Gershon, A., Minor, K., Hayward, C., 2008. Gender, victimization, and psychiatric outcomes. *Psychol Med* 38, 1377-1391.
- Gonzalez, R.A., Kallis, C., Ullrich, S., Barnicot, K., Keers, R., Coid, J.W., 2016. Childhood maltreatment and violence: mediation through psychiatric morbidity. *Child Abuse Negl* 52, 70-84.
- Green, J.G., McLaughlin, K.A., Berglund, P.A., Gruber, M.J., Sampson, N.A., Zaslavsky, A.M., Kessler, R.C., 2010. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry* 67, 113-123.
- Hardt, J., Rutter, M., 2004. Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: review of the evidence. *J Child Psychol Psychiatry* 45, 260-273.
- Hillis, S.D., Anda, R.F., Felitti, V.J., Marchbanks, P.A., 2001. Adverse childhood experiences and sexual risk behaviors in women: a retrospective cohort study. *Fam Plann Perspect* 33, 206-211.
- Hua, J., Mu, Z., Nwaru, B.I., Gu, G., Meng, W., Wu, Z., 2014. Child neglect in one-child families from Suzhou City of mainland China. *BMC Int Health Hum Rights* 14, 8.
- Itani, L., Haddad, Y.C., Fayyad, J., Karam, A., Karam, E., 2014. Childhood adversities and traumata in Lebanon: a national study. *Clinical practice and epidemiology in mental health : CP & EMH* 10, 116-125.
- Jenness, J.L., McLaughlin, K.A., 2015. Towards a person-centered approach to the developmental psychopathology of trauma. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 50, 1219-1221.
- Kessler, R.C., Davis, C.G., Kendler, K.S., 1997. Childhood adversity and adult psychiatric disorder in the US National Comorbidity Survey. *Psychol Med* 27, 1101-1119.
- Kessler, R.C., McLaughlin, K.A., Green, J.G., Gruber, M.J., Sampson, N.A., Zaslavsky, A.M., Aguilar-Gaxiola, S., Alhamzawi, A.O., Alonso, J., Angermeyer, M., Benjet, C., Bromet, E., Chatterji, S., de Girolamo, G., Demyttenaere, K., Fayyad, J., Florescu, S., Gal, G., Gureje, O., Haro, J.M., Hu, C.Y., Karam, E.G., Kawakami, N., Lee, S., Lepine, J.P., Ormel, J., Posada-Villa, J., Sagar, R., Tsang, A., Ustun, T.B., Vassilev, S., Viana, M.C., Williams, D.R., 2010. Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *Br J Psychiatry* 197, 378-385.
- Kessler, R.C., Ustun, T.B., 2004. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res* 13, 93-121.
- Koenig, M.A., D'Souza, S., 1986. Sex differences in childhood mortality in rural Bangladesh. *Soc Sci Med* 22, 15-22.
- Kraemer, S., 2000. The fragile male. *Bmj* 321, 1609-1612.
- Lee, S., Guo, W.J., Tsang, A., He, Y.L., Huang, Y.Q., Zhang, M.Y., Liu, Z.R., Shen, Y.C., Kessler, R.C., 2011. The prevalence of family childhood adversities and their association with first onset of DSM-IV disorders in metropolitan China. *Psychol Med* 41, 85-96.
- Lee, S., Tsang, A., Von Korff, M., de Graaf, R., Benjet, C., Haro, J.M., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., Gasquet, I., Merikangas, K., Posada-Villa, J., Takeshima, T., Kessler, R.C., 2009. Association of headache with childhood adversity and mental disorder: cross-national study. *Br J Psychiatry* 194, 111-116.
- Lund, J.I., Day, K.L., Schmidt, L.A., Saigal, S., Van Lieshout, R.J., 2016. Adult mental health outcomes of child sexual abuse survivors born at extremely low birth weight. *Child Abuse Negl* 59, 36-44.
- Madhoo, M., Levine, S.Z., 2016. Network analysis of the Quick Inventory of Depressive Symptomatology: Reanalysis of the STAR*D clinical trial. *Eur Neuropsychopharmacol* 26, 1768-1774.
- Maher, J.M., Markey, J.C., Ebert-May, D., 2013. The other half of the story: effect size analysis in quantitative research. *CBE Life Sci Educ* 12, 345-351.
- McGavock, L., Spratt, T., 2016. Children Exposed to Domestic Violence: Using Adverse Childhood Experience Scores to Inform Service Response. *Br. J. Soc. Work*, 1 - 19.
- McLaughlin, K.A., Green, J.G., Gruber, M.J., Sampson, N.A., Zaslavsky, A.M., Kessler, R.C., 2010. Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication II: associations with persistence of DSM-IV disorders. *Arch Gen Psychiatry* 67, 124-132.
- McLaughlin, K.A., Greif Green, J., Gruber, M.J., Sampson, N.A., Zaslavsky, A.M., Kessler, R.C., 2012. Childhood adversities and first onset of psychiatric disorders in a national sample of US adolescents. *Arch Gen Psychiatry* 69, 1151-1160.
- McNally, R.J., 2016. Can network analysis transform psychopathology? *Behav Res Ther* 86, 95-104.
- Merikangas, K.R., Ames, M., Cui, L., Stang, P.E., Ustun, T.B., Von Korff, M., Kessler, R.C., 2007. The impact of comorbidity of mental and physical conditions on role disability in the US adult household population. *Arch Gen Psychiatry* 64, 1180-1188.
- Molnar, B.E., Buka, S.L., Kessler, R.C., 2001. Child sexual abuse and subsequent psychopathology: results from the National Comorbidity Survey. *Am J Public Health* 91, 753-760.

- Morgan, C., Gayer-Anderson, C., 2016. Childhood adversities and psychosis: evidence, challenges, implications. *World Psychiatry* 15, 93-102.
- Opsahl, T., Agneessens, F., Skvoretz, J., 2010. Node centrality in weighted networks: Generalizing degree and shortest paths. *Social Networks* 32, 245-251.
- Rehan, W., Antfolk, J., Johansson, A., Jern, P., Santtila, P., 2017. Experiences of severe childhood maltreatment, depression, anxiety and alcohol abuse among adults in Finland. *PLoS One* 12, e0177252.
- Rivera, F.I., Guarnaccia, P.J., Mulvaney-Day, N., Lin, J.Y., Torres, M., Alegria, M., 2008. Family Cohesion and its Relationship to Psychological Distress among Latino Groups. *Hisp J Behav Sci* 30, 357-378.
- Slopen, N., Williams, D.R., Seedat, S., Moomal, H., Herman, A., Stein, D.J., 2010. Adversities in childhood and adult psychopathology in the South Africa Stress and Health Study: associations with first-onset DSM-IV disorders. *Soc Sci Med* 71, 1847-1854.
- Stein, D.J., Scott, K., Haro Abad, J.M., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., Iwata, N., Posada-Villa, J., Kovess, V., Lara, C., Ormel, J., Kessler, R.C., Von Korff, M., 2010. Early childhood adversity and later hypertension: data from the World Mental Health Survey. *Ann Clin Psychiatry* 22, 19-28.
- Straus, M.A., 1979. Measuring intrafamily conflict and violence: the conflict tactics (CT) scales. *Journal of Marriage and the Family* 41, 75-88.
- Team, R.C., 2016. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Tibshirani, R., 1996. Regression shrinkage and selection via the lasso. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 267-288.
- Tronick, E., Reck, C., 2009. Infants of depressed mothers. *Harv Rev Psychiatry* 17, 147-156.
- Van Borkulo, C.D., 2015. NetworkComparisonTest: Permutation-Based Test of Differences in Strength of Networks.
- van Borkulo, C.D., Borsboom, D., Epskamp, S., Blanken, T.F., Boschloo, L., Schoevers, R.A., Waldorp, L.J., 2014. A new method for constructing networks from binary data. *Sci Rep* 4, 5918.
- Viana, M.C., Teixeira, M.G., Beraldi, F., Bassani Ide, S., Andrade, L.H., 2009. Sao Paulo Megacity Mental Health Survey - a population-based epidemiological study of psychiatric morbidity in the Sao Paulo metropolitan area: aims, design and field implementation. *Rev Bras Psiquiatr* 31, 375-386.
- Viana, M.C., Viana-Moldes, I., Teixeira, M., Basani, I., Andrade, L.H., 2004. The World Mental Health Survey Initiative Version of the Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI): Translation and adaptation to Brazilian-Portuguese: The Instrument used in the "São Paulo Megacity Mental Health Survey". Printed Version.
- Watkins, B., Bentovim, A., 1992. The sexual abuse of male children and adolescents: a review of current research. *Journal of Clinical Psychology & Psychiatry* 33, 197-248.
- Zanatta, L.F., Grein, M.I., Alvarez-Dardet, C., Moraes, S.P., Bretas, J.R., Ruiz-Cantero, M.T., Roses, M., 2016. Gender equality: why is Brazil moving backwards? *Cadernos de saude publica* 32, e00089616.

Conflict of interest statement

On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

Acknowledgements and funding

The São Paulo Megacity Mental Health Survey was funded by Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, São Paulo Research Foundation; Grant nos. 2003/00204-3, and 2011/50517-4; URL: <http://www.fapesp.br/materia/176/projeto-tematico/projeto-tematico.htm>). Instrument development was supported by Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (FACITEC, Vitória Municipal Science and Technology Fund; Grant no. 002/2003) in the state of Espírito Santo, Brazil. Dr. Laura H. Andrade is supported by a grant from the Brazilian Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, National Council for Scientific and Technological Development; Grant no. 307623/2013-0). The São Paulo State Department of Public Safety supported the subproject on violence and trauma. The São Paulo Megacity Mental Health Survey was carried out in conjunction with the World Health Organization World Mental Health (WMH) Survey Initiative. The authors thank the WMH staff for assistance with instrumentation, fieldwork, and data analysis. The authors declare that the funders of the São Paulo Megacity Mental Health Survey had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Tables

Table 1. Weighted prevalence and distribution of childhood adversities (CA) in the total sample, in the sample with any adversities and by gender (N=5,037)

Adversities	Prevalence of adversity				p	Among those with any CA: % with 2+ adversities		Mean number of CA among those with 2+ Adversities	
	TOTAL		Women	Men		% (SE)		% (SE)	
	% (SE)	% (SE)	% (SE)	% (SE)		% (SE)	% (SE)	% (SE)	% (SE)
Physical Abuse	16.0 (1.1)	17.4 (1.5)	14.4 (1.6)	0.327	73.7 (3.3)	3.0 (0.1)			
Sexual Abuse	0.7 (0.2)	1.2 (0.3)	0.1 (0.1)	<0.0001	95.2 (2.7)	3.0 (0.2)			
Neglect	11.3 (0.9)	14.1 (1.3)	8.1 (1.1)	<0.0001	85.8 (2.2)	3.2 (0.1)			
Parental Death	16.1 (1.0)	16.8 (1.1)	15.3 (1.7)	0.102	47.1 (4.2)	3.2 (0.1)			
Parental Divorce	9.5 (0.7)	10.8 (0.9)	8.0 (1.2)	0.444	60.7 (4.3)	3.4 (0.1)			
Other Parent Loss	8.4 (0.9)	11.0 (1.3)	5.5 (0.6)	<0.0001	73.8 (3.0)	3.6 (0.1)			
Family Violence	12.1 (0.8)	15.5 (1.3)	8.4 (1.0)	<0.0001	87.5 (2.3)	3.4 (0.1)			
Parental Mental Disorders	11.8 (0.9)	14.4 (1.3)	9.0 (1.0)	<0.0001	76.9 (2.5)	3.2 (0.1)			
Parental Substance Use	9.7 (0.9)	11.6 (1.3)	7.7 (1.3)	0.090	78.3 (3.5)	3.6 (0.1)			
Parental Criminal Behavior	3.6 (0.4)	4.3 (0.6)	2.7 (0.7)	0.831	89.1 (4.1)	3.4 (0.2)			
Physical Illness	1.4 (0.4)	0.8 (0.2)	2.1 (0.6)	0.267	62.2 (13.1)	3.0 (0.2)			
Economic Adversity	1.0 (0.2)	0.9 (0.2)	1.0 (0.3)	0.467	94.4 (2.9)	2.9 (0.2)			
Any Adversity	53.6 (1.8)	59.0 (1.7)	47.6 (3.2)	<0.0001	48.4 (1.5)	2.9 (0.1)			

Figure 1. “Circle” visualization of network structure by gender

Figure 2. “Spring” visualization of network structure by gender

Figure 3. Comparison of centrality indices of network analysis by gender. **Table 2:** Average difference and effect sizes distinctions for mean centrality indexes between women and men.

Node	Average Difference			Effect Size		
	Betweenness	Closeness	Strength	Betweenness	Closeness	Strength
Physical Abuse	-1.1440	0.0086	-0.0719	-0.1671	0.3117	-0.1134
Neglect	9.9260	0.0132	0.9326	1.4594	0.4886	1.5583
Parental Death	-0.2900	0.0062	0.5204	-0.0891	0.3392	0.8115
Parental Divorce	-4.9700	-0.0014	-0.7425	-0.9004	-0.0597	-0.7525
Other Parent Loss	-1.6840	0.0063	0.2515	-0.3483	0.3205	0.3816
Family Violence	-1.8440	0.0059	0.0729	-0.2443	0.2010	0.0990
Parental Mental Disorders	-2.2540	-0.0003	-0.5943	-0.8045	-0.0129	-1.1010
Parental Substance Use	-0.3920	0.0087	0.0775	-0.0691	0.3310	0.1241
Parental Criminal Behavior	-0.1820	0.0051	0.2129	-0.1004	0.2359	0.3154

Supplementary material

Table S1. Descriptive characteristics of the participants of São Paulo Megacity Mental Health Survey (N=5,037)

Variable	<i>n</i>	%
Gender		
Male	2,187	43.42
Female	2,850	56.58
Age, years		
18-29	1,287	25.55
30-39	1,193	23.68
40-49	1,090	21.64
50 or more	1,467	29.12
Education (years of schooling)		
Low (0–4)	1,344	26.68
Low-average (5–8)	1,262	25.05
High-average (9–11)	1,690	33.55
High (≥ 12)	741	14.71
Family income		
Low	1,200	23.82
Low-average	1,367	27.14
High-average	1,212	24.06
High	1,258	24.98
Marital status		
Married/cohabiting	3,250	64.52
Previous married	894	17.75
Never married	893	17.73
Employment status		
Employed	3,030	60.15
Student	56	1.11
Homemaker	836	16.60
Retired	494	9.81
Unemployed	621	12.33

Figure S1. Centrality measures according to γ values for women and men **Tables S2.** Edge values for women subsample

	phyabuse	neglect	pardied	pdivorce	oparloss	pamental	parsub	parcrim	famviol
phyabuse	0.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	1.31
neglect	1.40	0.00	0.23	0.26	0.76	0.67	0.73	0.00	0.52
pardied	0.00	0.23	0.00	-0.62	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00
pdivorce	0.00	0.26	-0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82
oparloss	0.00	0.76	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
pamental	0.60	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.72
parsub	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.95	1.60
parcrim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	1.31
famviol	1.31	0.52	0.00	0.82	0.2	0.72	1.60	1.31	0.00

phyabuse: physical abuse;
 pardied: parental death;
 pdivorce: parental divorce;
 oparloss: other parental loss;
 pamental: parental mental disorders;
 parsub: parental substance use;
 parcrim: parental criminal behaviour;
 famviol: family violence

Tables S3. Edge values for men subsample.

	phyabuse	neglect	pardied	pdivorce	oparloss	pamental	parsub	parcrim	famviol
phyabuse	0.00	0.48	0.00	0.00	0.69	0.75	0.19	0.00	1.73
neglect	0.48	0.00	0.00	0.45	0.32	1.31	0.79	0.00	0.89
pardied	0.00	0.00	0.00	-0.57	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00
pdivorce	0.00	0.45	-0.57	0.00	0.36	0.25	0.00	0.00	0.95
oparloss	0.70	0.32	0.79	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
pamental	0.75	1.31	0.00	0.25	0.00	0.00	0.90	0.00	0.49
parsub	0.19	0.79	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	1.45	1.07
parcrim	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	0.00	1.02
famviol	1.73	0.89	0.00	0.95	0.00	0.49	1.07	1.02	0.00

phyabuse: physical abuse;

pardied: parental death;

pdivorce: parental divorce;

oparloss: other parental loss;

pamental: parental mental disorders;

parsub: parental substance use;

parcrim: parental criminal behaviour;

famviol: family violence