

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA

CURSO: DOUTORADO

TÍTULO: SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ESCOLARES NA CIDADE DE SÃO PAULO

CANDIDATA: Ana Paula Ferreira Maia

ORIENTADOR: Wang Yuan Pang

2017

SUMÁRIO

Lista de tabelas

Lista de quadros

Resumo

Abstract

1.	Introdução	1
2.	Revisão de Literatura	2
2.1.	Frequência dos sintomas depressivos em crianças e adolescentes brasileiros	2
2.2.	Estrutura dimensional do BDI-II em adolescentes	6
3.	Justificativa	8
4.	Objetivos	9
4.1.	Objetivo geral	9
4.2.	Objetivos específicos	9
4.2.1.	Objetivo 1	9
4.2.2.	Objetivo 2	9
4.2.3.	Objetivo 3	9
5.	Hipóteses	9
5.1.	Hipótese 1	9
5.2.	Hipótese 2	10
5.3.	Hipótese 3	10
6.	Métodos	10
6.1.	Desenho	10
6.2.	Amostragem	10
6.3.	Procedimentos	11
6.3.1.	Revisão sistemática	11
6.3.2.	Validação do BDI-II	11
6.3.3.	Influência de fatores sociodemográficos e de área	13
6.4.	Análise estatística	14
7.	Ética do estudo	17
8.	Implicação dos resultados	18
9.	Equipe de investigadores	18
10.	Plano de execução e cronograma	19
11.	Referências	19

Anexos

Lista de tabelas

Tabela 1. Frequência dos sintomas depressivos em crianças e adolescentes brasileiros	4
Tabela 2. Estrutura dimensional do BDI-II em adolescentes	7

Lista de quadros

Quadro 1. Planejamento da análise fatorial exploratória	16
---	----

Resumo

Introdução: Os transtornos mentais e por uso de substâncias são a primeira causa de incapacidade em adolescentes entre 10 e 19 anos de idade, sendo 48% dessa carga atribuída exclusivamente aos quadros depressivos. A presença de sintomas depressivos durante a adolescência predispõe esses indivíduos a prejuízos múltiplos. Instrumentos de fácil aplicação, com adequada confiabilidade, validade, e utilidade de identificar esses sintomas nesta população podem auxiliar no aprimoramento da detecção precoce dos quadros depressivos, e abreviar o tempo para o início de intervenções e tratamentos apropriados.

Objetivos: (1) Geral: investigar a manifestação de sintomas depressivos em uma amostra representativa da população de adolescentes da cidade de São Paulo; e (2) Específicos: sintetizar as evidências epidemiológicas de sintomas depressivos entre adolescentes brasileiros por meio de uma revisão sistemática; verificar a confiabilidade do Inventário de Depressão de Beck segunda versão (BDI-II) e a validade dimensional dos sintomas depressivos por meio de modelo fatorial exploratória e confirmatória; investigar a influência de fatores sociodemográficos (individuais) e de área (contextuais), que possam estar associados à manifestação dos sintomas depressivos em adolescentes.

Métodos: Estudo transversal sobre sintomas depressivos em uma amostra representativa de escolares da cidade de São Paulo. A população-alvo compreende adolescentes com idade entre 13 e 18 anos, de ambos os sexos, do ensino fundamental e médio, de instituições públicas e privadas listadas no Censo Escolar de 2007. A técnica de amostragem utilizada foi por conglomerado e multiestratificado. As autoaplicações do BDI-II ocorreram em sala de aula, conduzidas por psicólogos. Somente os questionários completos foram incluídos na análise final.

Análise estatística: Inicialmente, será realizada a análise descritiva dos dados contemplando a distribuição das variáveis do BDI-II em termos de média, desvio-padrão, porcentagem de respostas diferentes de zero e correlação item-total para a amostra total e de acordo com sexo, idade e tipo de escola. Serão examinadas a confiabilidade e a validade do construto do BDI-II através das análises fatoriais exploratória e confirmatória para a amostra total e por sexo. Os fatores individuais e contextuais serão ajustados num modelo de regressão linear multinível.

Palavras chave: Depressão; Adolescência; Avaliação; BDI-II; Análise fatorial

Abstract

Background: Mental and substance use disorders are the leading cause of disability in adolescents between 10 and 19 years of age, with 48% of this burden has been attributed exclusively to depressive disorders. The presence of depressive symptoms during adolescence predisposes these individuals to multiple impairments, therefore as soon as the appropriate interventions and treatments begin, the less damage the illness will cause. Taking this in account, easy-to-use instruments with the appropriate reliability, validity, and usefulness are a strong tool to an early detection of depressive disorders in these age bracket.

Objectives: (1) General: to investigate the manifestation of depressive symptoms in a representative sample of the adolescents population of the city of São Paulo; and (2) Specifics: to synthesize the epidemiological evidences of depressive symptoms among Brazilian adolescents through a systematic review; to verify the reliability of the Beck Depression Inventory second version (BDI-II) and the dimensional validity of the depressive symptoms through an exploratory and confirmatory factorial model; to investigate the influence of sociodemographic (individual) and area (contextual) characteristics that may be associated with the manifestation of depressive symptoms in adolescents.

Methods: A cross-sectional study on depressive symptoms in a representative sample of students from the city of São Paulo. The target population comprises adolescents, aged 13-18 years, both sexes, from primary and secondary education, of public and private institutions listed in the 2007 School Census. A multistage cluster probabilistic sampling procedure was used to select the individuals. Self-reports of BDI-II occurred in the classroom, conducted by psychologists. Only the complete questionnaires were included in the final analysis.

Statistical analysis: Initially, a descriptive analysis of the data will be carried out contemplating the distribution of BDI-II variables in terms of mean, standard deviation, percentage of responses different from zero and item-total correlation for the total sample and according to gender, age and type of school. The reliability and validity of the BDI-II construct will be examined through the exploratory and confirmatory factorial analyzes for the total sample and by gender. The individual and contextual characteristics will be adjusted in a multilevel linear regression model.

Key words: Depression, Adolescence, Assessment, BDI-II, Factor Analysis

1. Introdução

Os transtornos mentais e por uso de substâncias são a primeira causa de incapacidade (*Years Lived with Disability – YLDs*) em adolescentes entre 10 e 19 anos de idade, sendo 48% dessa carga atribuída exclusivamente aos quadros depressivos (*Global Burden of Disease Child and Adolescent Health Collaboration*, 2017). A prevalência de depressão aumenta substancialmente a partir dos 14 anos de idade (Avenevoli e cols., 2015; Hankin e cols., 2015; Kessler e cols., 2005), de 1,58% (95%UI, 1,42-1,7) entre 10 e 14 anos para 3,98% (95%UI, 3,61-4,22) entre 15 e 19 anos (*Global Burden of Disease Child and Adolescent Health Collaboration*, 2017), sobretudo em meninas (Angold & Costello, 2006).

A vivência de sintomas depressivos durante a adolescência, tanto em sua forma completa, constituindo um transtorno de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM) e a Classificação Internacional de Doenças (CID), como em sua forma subsindrômica (Balázs e cols., 2013), per si e sem tratamentos adequados, predispõe esses indivíduos a comportamentos de risco, como autolesão, tentativas de suicídio e suicídio completo, dificuldades de relacionamento com os pares e com familiares, baixo desempenho acadêmico e prejuízos no desenvolvimento neuropsicobiológico (Scott e cols., 2016; Costello e cols., 2016, 2005; Cohen e cols., 2003).

A detecção precoce de sintomas depressivos nessa população é uma prioridade no campo dos esforços para minimizar a carga da doença e melhorar o planejamento em saúde pública em todos os países, visto que, os adolescentes, juntamente com as crianças, constituem aproximadamente um terço da população mundial (*Global Burden of Disease Pediatrics Collaboration*, 2016; Polanczyk e cols., 2015; Whiteford e cols., 2013; Merikangas e cols., 2010).

Instrumentos de fácil aplicação, com adequada confiabilidade, validade, e utilidade de identificar esses sintomas em adolescentes, provenientes tanto de ambientes clínicos como na comunidade, por exemplo em escolas, podem auxiliar no aprimoramento da detecção precoce dos quadros depressivos, e abreviar o tempo para o início de intervenções e tratamentos apropriados.

O Inventário de Depressão de Beck (BDI) (Beck e cols., 1961) é um dos instrumentos de autoaplicação mais aceito e utilizado para avaliar a presença e a

intensidade dos sintomas depressivos em populações clínicas e não-clínicas de adultos e adolescentes a partir de 13 anos (Archer e cols., 1992; Pietrowiski e cols., 1985). Sua versão atual (BDI-II) (Beck e cols., 1996) foi desenvolvida em concordância com os critérios para depressão maior presentes no Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais – Quarta Edição (DSM-IV) da Associação Psiquiátrica Americana (APA, 1994).

Pesquisas sobre a avaliação das propriedades psicométricas do BDI-II tem sido desenvolvidas, porém, ainda com um número limitado em populações de adolescentes. Além disso, embora o BDI-II apresente propriedades psicométricas adequadas quando aplicado em adolescentes, muitos estudos apresentam limitações metodológicas, sobretudo relacionadas ao tamanho pequeno e a não-representatividade da amostra. (Stockings e cols., 2015). Em relação aos dados brasileiros, há um único estudo utilizando o BDI, versão I_A, na investigação de sintomas depressivos em adolescentes (Gorenstein e cols., 2005).

O escopo deste projeto é investigar a manifestação dos sintomas depressivos em uma amostra representativa de escolares da cidade de São Paulo, sintetizar os dados epidemiológicos existentes de sintomas depressivos em adolescentes brasileiros, avaliar a confiabilidade e a validade de construto do BDI-II para essa faixa etária, e averiguar a influência dos fatores sociodemográficos (individuais) e de área (contextuais) na apresentação da sintomatologia depressiva em adolescentes.

2. Revisão de Literatura

2.1. Frequência dos sintomas depressivos em crianças e adolescentes brasileiros

Em uma busca inicial realizada nas bases de dados do Medline, Embase, Scopus, Lilacs e SciELO (acesso em 22 de março de 2017), com os argumentos chave (MeSH) – Depression AND Epidemiology AND Brazil AND Child OR Adolescent. Não houve limitação de tempo nem restrição de língua de publicação. Os critérios de elegibilidade foram: idade ≤ 19 anos; ambos os sexos; amostra probabilística; utilização de instrumentos padronizados; dados de prevalência e/ ou incidência de sintomas depressivos ou transtornos depressivos (de acordo com DSM ou CID).

Foram encontrados 970 artigos originais. Após retirada de duplicados, avaliação de resumos e leitura completa dos artigos elegíveis, 12 artigos foram incluídos nessa revisão inicial. Os dados obtidos estão sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1. Frequência dos sintomas depressivos em crianças e adolescentes brasileiros

Autor, ano	Local	Desenho, amostragem	Tamanho (% participação)	Faixa etária (anos)	Instrumentos	Prevalência % (IC95%) de psicopatologia depressiva	Prevalência % (IC95%) de transtornos depressivos
Anselmi e cols., 2010	Pelotas, RS	Coorte de nascimento, base populacional	4,452 (84,8)	11-12	SDQ DAWBA		1,6 (0,4-3,6)
Avanci, Assis e Oliveira, 2008	São Gonçalo, RJ	Transversal, amostra escolar por conglomerado em múltiplos estágios	1,923 (100)	11-19	SRQ-20	10	
Barbosa e cols., 1996	Bananeiras, PB	Transversal, censo escolar da população urbana	807 (90)	7-17	CDI (ponto de corte 18)	22	
Coelho e cols., 2013	3 regiões metropolitanas (São Paulo, Brasília e Porto Alegre)	Transversal, amostra comunitária por conglomerado em múltiplos estágios	661 (NR)	14-17	CES-D	29,8	
Fleitch-Bilyk e Goodman, 2004	Taubaté, SP	Transversal, amostra escolar multiestratificada	1251 (83)	7-14	DAWBA		1,0 (0,2-1,9)
Munhoz, Santos e Matijasevich, 2015	Pelotas, RS	Transversal, amostra comunitária por conglomerado em múltiplos estágios	743 (94,5)	10-19	PHQ-9	17,0 (14,0-20,0)	
Paula e cols., 2014	Caeté, Goianira, Itaitinga, Rio Preto da Eva (4 regiões brasileiras)	Transversal, amostra escolar multiestratificada	1,676 (81,1)	6-16	K-SADS-PL		0,5 (0,2-1,0)
Pereira e cols., 2012	São Luís, MA Ribeirão Preto, SP	Dois coortes de nascimento, base populacional	673 790	7-9 10-11	CDI (ponto de corte 20)	13,7 (11,0-16,4) 3,9 (2,5-5,4)	
Petresco e cols., 2014	Pelotas, RS	Coorte de nascimento, base populacional	3,585 (84,7)	6	DAWBA		1,3 (0,9-1,7)
Salle e cols., 2012	Porto Alegre, RS	Transversal, amostra escolar multiestratificada	503 (100)	15-17	SRQ-20 BDI-IA CES-D CRS	11,9	
Souza e cols., 2008	Pelotas, RS	Transversal, amostra censitária	1,145 (80,5)	11-15	CDI (ponto de corte 18)	2,1	
Veras e cols., 2016	Recife, PE	Transversal, amostra escolar por conglomerado em múltiplos estágios	1379 (NR)	10-17	CDI (ponto de corte 18)	15,4	

Legendas: SDQ = Questionário de Capacidades e Dificuldades (*Strengths and Difficulties Questionnaire*); DAWBA = Avaliação do Desenvolvimento e Bem-estar para Crianças e Adolescentes (*Development and Well-Being Assessment for Children and Adolescents*); SRQ-20 = Questionário de autoavaliação (*Self-Report Questionnaire*); CDI = Inventário de Depressão Infantil (*Children's Depression Inventory*); CES-D = Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*); BDI-IA = Inventário de Depressão de Beck, versão

revisada (*Beck Depression Inventory, revised version*); PHQ-9 = Questionário sobre a Saúde do Paciente (*Patient Health Questionnaire-9*); K-SADS-PL = Escala de Transtornos de Humor e Esquizofrenia para Crianças em idade escolar/ versão atual e ao longo da vida (*Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children/Present-and-Life-time Version*); CRS for Depression = Escala de Classificação da Depressão de Carroll (*Carroll Rating Scale*); IC = intervalo de confiança; NR = não relatado

Os artigos incluídos foram publicados entre 1996 e 2015, abrangendo diversas regiões brasileiras. Metade dos estudos foi realizado com escolares, a outra metade dividiu-se entre amostras comunitárias e coortes de nascimento. O tamanho amostral variou entre 503 e 4,452 participantes, com faixa etária de 6 a 19 anos de idade. Os instrumentos utilizados foram a CES-D, o SRQ-20, o CDI, o BDI-IA, o PHQ-9, o K-SADS-PL e a DAWBA. A prevalência de psicopatologia depressiva apresentou grande variação: de 2,1% em uma amostra censitária de adolescentes entre 11 e 17 anos autoavaliados com CDI, a 29,8% em uma amostra comunitária de adolescentes entre 14 e 17 anos autoavaliados com CES-D. A prevalência de transtornos depressivos variou: de 0,5% (IC₉₅ 0,2-1,0) em uma amostra escolar de crianças e adolescentes entre 06 e 16 anos entrevistados com K-SADS-PL, a 1,6% (IC₉₅ 0,4-3,6) em uma amostra comunitária de adolescentes entre 11 e 12 anos entrevistados com DAWBA. O intervalo de confiança (IC) da prevalência, ou seja, a precisão inerente da estimativa da prevalência decorrente do tamanho da amostra foi descrito em apenas cinco estudos.

O CES-D é uma escala de rastreamento populacional para depressão, como tal, espera-se que seja altamente sensível, resultando em taxas mais elevadas nos estudos que a utilizaram. Os estudos que empregaram o CDI (um instrumento adaptado do BDI para crianças) apresentaram uma grande variação nas taxas de sintomas depressivos, de 2,1% a 22%. A idade dos respondentes (crianças ou adolescentes) e o ponto de corte adotado (18-20) podem estar implicados nesta variação. Já os estudos realizados com entrevistas diagnósticas, como K-SADS e DAWBA, apresentaram as menores taxas, de 0,5% a 1,6%. Contudo, ressalta-se que estes dois instrumentos são capazes de aferir um diagnóstico psiquiátrico, portanto, é natural esperarmos prevalências menores nos estudos que os utilizaram do que as observadas nos estudos que utilizaram instrumentos de rastreamento e de avaliação de sintomas depressivos.

Na presente revisão, apesar da amostra do estudo de Coelho e cols. (2013) incluir adolescentes da região metropolitana de São Paulo, nenhum artigo estudou especificamente uma amostra de adolescentes da cidade de São Paulo, tampouco utilizou o BDI-II na identificação de sintomatologia depressiva. Até o momento, são

desconhecidos: 1) a prevalência de psicopatologia depressiva em adolescentes da cidade de São Paulo, a qual é considerada a cidade mais populosa do Brasil e a maior metrópole da América do Sul; 2) as propriedades psicométricas do BDI-II em adolescentes brasileiros, o qual é um instrumento mundialmente utilizado e de fácil aplicação, apesar de não ser de utilização pública. Assim, o presente projeto representa uma oportunidade de estudar estas duas importantes lacunas científicas.

2.2. Estrutura dimensional do BDI-II em adolescentes

Um dos instrumentos utilizados para avaliar a sintomatologia depressiva em adolescentes é o BDI-II. Em um recente estudo de duas meta-análises sobre a estrutura fatorial do BDI-II (Huang & Chen, 2015), em participantes da comunidade e pacientes entre 15 e 76 anos de idade, o modelo que melhor descreveu a estrutura fatorial do instrumento foi composto por dois fatores: um primeiro fator Cognitivo (itens 1-3, 5-9 e 14) e um segundo fator Somato-afetivo (itens 4, 11-13 e 15-21). Este modelo bidimensional foi semelhante àquele originalmente descrito por Beck e cols (1996) para amostras clínicas. Dos 52 estudos incluídos, quatro foram com amostras comunitárias de adolescentes, com diferentes formas de extração e rotação, sendo identificados modelos com dois e três fatores (Osman e cols., 2008; Uslu e cols., 2008; e, Wu & Chang, 2008; Byrne e cols., 2004). O estudo de Wu & Chang (2008) utilizou o modelo de Rasch.

Além dos estudos supramencionados, outros três estudos (Lee e cols., 2017; Wu 2017; Araya e cols., 2013) foram identificados em uma busca inicial realizada nas bases de dados do Medline, Embase, Scopus, Lilacs e SciELO (acesso em 01 de maio de 2017), com os argumentos chave – “Beck Depression Inventory Second Edition” OR “Beck Depression Inventory-II” OR “BDI-II” AND “Factor Analysis” OR “Factor Analyses”. Não houve limitação de tempo nem restrição de língua de publicação. Os critérios de elegibilidade foram: idade entre 13 e 18 anos; ambos os sexos; amostra não-clínica; descrição da análise fatorial. Os dados obtidos estão sumarizados na Tabela 2.

Tabela 2. Estrutura dimensional do BDI-II em adolescentes

Autor, ano	Local	Tamanho, tipo de população (% meninos)	Faixa etária (anos/média)	α	Método de extração	Fatores obtidos (itens do BDI-II)	% da variância explicada
Araya e cols., 2013	Santiago, Chile	592, escolar, (46,4)	15,5±0,98	NR	ULS GLS	Fator único (1-21)	33,8 (n total) 32,3 (meninos) 31,2 (meninas)
Byrne, Stewart & Lee, 2004	Hong Kong, China	1460, escolar (47,1)	14-18	T1 0,94 T2 0,91	GLS	1- Atitudes negativas (1-3, 5-10, 14) 2- Dificuldades de desempenho (4, 11-13, 17, 19) 3- Elementos somáticos (15, 16, 18, 20)	NR
Lee e cols., 2017	5 regiões, Coréia do Sul	1072, escolar e comunitária (49)	15,3±1,73	0,89	WLS	1- Atitudes negativas (1-3, 5-10, 14) 2- Dificuldades de desempenho (4, 11-13, 17, 19) 3- Elementos somáticos (15, 16, 18, 20, 21)	NR
Osman e cols., 2008	Texas, EUA	414, escolar (50,7)	14-18	0,92	MLM	Geral (1-15, 17-21) Dimensões específicas: 1- Cognitivo-afetivo (2, 3, 5-9, 11-14, 17, 21) 2- Somático (15, 16, 18-20)	36,5 17,2
Uslu e cols., 2008	Ankara, Turquia,	300, escolar (42)	13-18	0,90	PAF	1- Cognitivo – (1-3, 5-9, 12, 14) 2- Somático-afetivo (4, 11, 13, 15-20)	86,4
Wu, 2017	Taiwan, China	730, escolar (45,2)	13,4±0,43	T1 0,87 T3 0,93	WLS	1- Atitudes negativas (1-3, 5-10, 14) 2- Dificuldades de desempenho (4, 11-13, 17, 19) 3- Elementos somáticos (15, 16, 18, 20, 21)	NR

Legendas: α = coeficiente alfa de Cronbach; MLM = máxima verossimilhança robusta (*robust maximum likelihood*); PAF = eixos principais (*principal axis factoring*); WLS = mínimos quadrados ponderados (*weighted least squares*); ULS = mínimos quadrados não ponderados (*unweighted least squares*); GLS = mínimos quadrados generalizados (*generalized least squares*); NR = não relatado

Os seis artigos incluídos foram publicados entre 2004 e 2017, realizados na Ásia (China, Coréia do Sul, Turquia) e Américas (EUA e Chile). Todos os estudos foram realizados com escolares, sendo que um estudo também incluiu sujeitos da comunidade. O tamanho amostral variou entre 300 e 1460 participantes, de 13 a 18 anos de idade,

com porcentagem de meninos entre 42 e 50,7%. Dois estudos não reportaram a consistência interna alfa de Cronbach (α), e, em todos os outros o valor foi adequado ($\geq 0,70$). O valor mínimo da porcentagem de variância explicada pelos fatores obtidos foi 31,2%, e, o máximo, 86,4%. Cinco estudos realizaram Análise Fatorial Confirmatória (AFC) (Byrne, Stewart & Lee, 2004; Lee e cols., 2017; Wu 2017; Araya e cols., 2013; Osman e cols., 2008). Os modelos fatoriais obtidos foram: um modelo unidimensional (Araya e cols., 2013); um modelo geral com duas dimensões específicas – Cognitivo-afetivo e Somático (Osman e cols., 2008); um modelo bidimensional – Cognitivo e Somático-afetivo (Uslu e cols., 2008); e, um modelo com três fatores – Atitudes negativas, Dificuldades de desempenho e Elementos somáticos (Byrne e cols., 2004; Lee e cols., 2017; Wu 2017). Os modelos reportados serão testados nessa pesquisa.

3. Justificativa

A presença de sintomas depressivos na adolescência impacta negativamente a vida acadêmica, familiar e social desses jovens. A detecção precoce dos sintomas possibilita ações preventivas e curativas imediatas. Ao contrário, o subdiagnóstico e o retardo no tratamento fertilizam um campo para a cronificação dos sintomas, gerando incapacidade e um alto custo individual, social e econômico na vida adulta.

Um instrumento de avaliação de sintomas depressivos em adolescentes de fácil aplicação, e com adequado desempenho psicométrico é de grande utilidade tanto para profissionais de saúde na identificação de potenciais casos como para pesquisadores no acompanhamento de intervenções medicamentosas e psicoterapêuticas.

O BDI-II é um instrumento de fácil aplicação, traduzido para o português, e, mundialmente utilizado. Apesar de possuir direitos autorais (valor da licença do Manual R\$ 172,00; data 16/08/2017), há de se pesar o custo e o benefício de um instrumento aplicável a uma ampla amostra populacional e com um grande potencial de alcance de resultados. Assim, pode ser defensável o uso deste instrumento em grandes amostras, em termos de saúde pública.

Em nossa busca preliminar na literatura (Tabelas 1 e 2), verificamos: 1) os dados sobre a prevalência de sintomatologia depressiva em adolescentes brasileiros são extremamente variáveis; 2) não há dados epidemiológicos sobre os adolescentes da cidade de São Paulo; e, 3) não há dados sobre o desempenho psicométrico do BDI-II em adolescentes brasileiros.

Tendo-se em conjunto, o impacto da depressão tanto na população infanto-juvenil como na adulta e os resultados de nossa busca preliminar na literatura, o presente projeto representa uma oportunidade de: 1) estudar pormenorizadamente as evidências epidemiológicas de sintomas depressivos entre adolescentes brasileiros; 2) contribuir no planejamento de saúde pública da cidade de São Paulo através da investigação da magnitude da sintomatologia depressiva e seus fatores determinantes em uma amostra representativa de adolescentes; e, 3) ampliar o conhecimento científico de um dos instrumentos mais aceito e utilizado para avaliar a presença e a intensidade dos sintomas depressivos em adolescentes.

4. Objetivos

4.1. Objetivo geral

Investigar a manifestação de sintomas depressivos numa amostra representativa da população de adolescentes da cidade de São Paulo.

4.2. Objetivos específicos

4.2.1. Objetivo 1

Sintetizar as evidências epidemiológicas de sintomas depressivos entre adolescentes brasileiros por meio de uma revisão sistemática.

4.2.2. Objetivo 2

Verificar a confiabilidade do BDI-II e a validade dimensional dos sintomas depressivos por meio de modelo fatorial exploratória e confirmatória.

4.2.3. Objetivo 3

Investigar a influência de fatores sociodemográficos (individuais) e de área (contextuais), que possam estar associados à manifestação dos sintomas depressivos em adolescentes.

5. Hipóteses

5.1. Hipótese 1

Evidências de informações sobre a apresentação de sintomas depressivos em adolescentes brasileiros são inconsistentes.

5.2. Hipótese 2

O BDI-II é um instrumento confiável para avaliar sintomas depressivos em adolescentes.

Os sintomas depressivos em adolescentes se manifestam em uma estrutura dimensional estável.

5.3. Hipótese 3

Existem fatores sociodemográficos (individuais) e de área (contextuais), associados à manifestação sintomática de depressão em adolescentes.

6. Métodos

6.1. Desenho

Estudo transversal sobre sintomas depressivos entre escolares da cidade de São Paulo.

6.2. Amostragem

A população-alvo do presente estudo compreende adolescentes com idade entre 13 e 18 anos, de ambos os sexos provenientes de uma amostra representativa de estudantes do ensino fundamental e médio da cidade de São Paulo. Os participantes elegíveis foram recrutados com a técnica de amostragem por conglomerado e multiestratificado, contemplando as 6242 instituições de ensino públicas e privadas listadas no Censo Escolar de 2007 localizadas nas cinco regiões da cidade de São Paulo. Essas escolas foram ordenadas por região e por tamanho, em seguida, foram sorteadas aleatoriamente, resultando em 57 escolas. Após o contato inicial com as escolas selecionadas, 46 (80,7%) foram participantes de acordo com dois estratos: 1) escolas públicas – estaduais e municipais, N= 36, 78,3%; e 2) escolas privadas, N = 10, 21,7%). Duas classes de cada escola foram sorteadas aleatoriamente de modo a obter uma amostra de todas as séries elegíveis (do quinto ano do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio) na sua composição final.

Todos os alunos sorteados concordaram em participar e trouxeram o consentimento informado assinado pelos pais. No entanto, não houve controle do número de escolares ausentes na data agendada para aplicação do questionário.

A amostra inicial do estudo continha 1765 alunos, de idade entre 10 e 18 anos, de ambos os sexos (feminino N= 1007, 57,1%; masculino N= 758, 42,9%). Para o presente estudo foram incluídos os questionários completos preenchidos pelo respondentes com idade entre 13 e 18 anos, resultando numa amostra final de 1184, sendo 700 meninas (59,1%) e 484 meninos (40,9%). Entre os estudantes, 567 deles (47,9%) foram provenientes do ensino fundamental e 617 (52,1%) do ensino médio.

6.3. Procedimentos

6.3.1. Revisão sistemática

A revisão sistemática sobre as evidências epidemiológicas de sintomas depressivos entre adolescentes brasileiros será realizada de acordo com as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (<http://www.prisma-statement.org>). A recomendação do PRISMA consiste em um *checklist* com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas. O *checklist* orienta os autores em aspectos cruciais de uma revisão sistemática ou meta-análise como busca sistemática em bases eletrônica de dados, verbetes de acordo com MeSH, critérios de elegibilidade, fontes de informação, avaliação de risco de vieses, síntese de resultados e limitações de cada estudo incluído. O fluxograma ilustra o fluxo da informação de uma revisão sistemática, sendo constituído pelas seguintes etapas: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos. Os resultados dessa etapa do projeto será redigida em formato de uma síntese narrativa, de acordo com PRISMA.

6.3.2. Validação do BDI-II

O Inventário de Depressão de Beck-II (BDI-II) (Beck e cols., 1996) é um questionário de autopreenchimento para detectar sintomas depressivos conforme os critérios sintomáticos de Episódio Depressivo Maior listados no DSM-IV. Contudo, o instrumento, por si só, não é adequado para fazer o diagnóstico psiquiátrico de depressão por não envolver uma avaliação clínica. Todavia, o inventário é apropriado como um indicador da presença e gravidade dos sintomas depressivos, tanto em indivíduos da população geral como nos pacientes deprimidos diagnosticados clinicamente, a partir dos 13 anos de idade (Gorenstein e cols., 2011).

O BDI-II consiste de 21 itens sobre os sintomas depressivos que poderiam ter ocorrido nos últimos 15 dias: (1) Tristeza, (2) Pessimismo, (3) Fracasso passado, (4) Perda de prazer, (5) Sentimentos de culpa, (6) Sentimentos de punição, (7) Autoestima, (8) Autocrítica, (9) Pensamentos ou desejos suicidas, (10) Choro, (11) Agitação, (12) Perda de interesse, (13) Indecisão, (14) Desvalorização, (15) Falta de energia, (16) Alterações no padrão de sono (insônia e hipersonia), (17) Irritabilidade, (18) Alterações de apetite (hiperfagia e hiporexia), (19) Dificuldade de concentração, (20) Cansaço ou fadiga e (21) Perda de interesse por sexo. Cada questão do BDI-II possui pontuações crescentes dispostas em uma escala ordinal crescente, cuja pontuação varia de 0 a 3, permitindo possíveis pontuações totais entre 0 a 63.

A aplicação do BDI-II é fácil, dispense em torno de 10 a 15 minutos e apresenta boa aceitação pelos usuários, qualificando-o como uma ferramenta útil para os profissionais de saúde mental do mundo todo, visto que a versão revisada BDI-II apresenta traduções e adaptações para múltiplas línguas anglo-saxônicas, europeias e orientais (árabe, chinês, japonês, persa, hindu etc).

A tradução brasileira do BDI-II foi aplicada em mais 8000 respondentes de duas regiões do Brasil, São Paulo e Porto Alegre, além disso foi aplicada numa população representativa de universitários brasileiros em 27 capitais (Andrade e cols., 2010). As propriedades psicométricas da versão em português do BDI-II foram descritas através de diversos indicadores de confiabilidade e validade em amostras brasileiras não-clínicas, recrutadas de diversas fontes da comunidade: estudantes de ensino fundamental e médio (pré-adolescentes e adolescentes), universitários, população adulta e idosa da região metropolitana de São Paulo (Gorenstein e cols., 2011).

As aplicações do BDI-II foram feitas em sala de aula, durante um período previamente agendado com a direção e o professor responsável pela classe, após a obtenção da assinatura do termo de consentimento informado pelos pais ou responsáveis. A participação dos alunos foi voluntária e anônima. Não houve substituição por recusa a participar ou falta no dia da aplicação.

A coleta de dados foi conduzida por estudantes de graduação e graduados em Psicologia. Foram realizadas reuniões de uniformização com os aplicadores para padronizar as instruções de aplicação, procedimento de distribuição, coleta e verificação dos questionários preenchidos. Oito questionários incompletos e inconsistentes foram eliminados da análise final.

A confiabilidade do BDI-II será avaliada através do coeficiente de consistência interna alfa de Cronbach (α) e da correlação item-total (r_{total}) para os 21 itens que compõe o BDI-II. O coeficiente de consistência interna avalia a homogeneidade dos itens que compõem um questionário, determinando o quanto cada um dos itens está relacionado com os outros. Em geral, estima-se um indicador global da reprodutibilidade, ou consistência interna, de uma escala como um todo. A análise dos itens separados possibilita identificar quais são os itens problemáticos que pouco contribuem para o construto avaliado e que, eventualmente, poderiam ser excluídos da escala. A correlação item-total (r_{total}) também é uma medida de homogeneidade de itens em uma escala. Segundo Beck e cols. (1996), um desempenho adequado dos itens do BDI-II seria em torno de $r_{total} = 0,30$ a $0,74$ (Gorenstein e cols. 2011).

A validade de construto será avaliada através das análises fatoriais exploratória (AFE) e confirmatória (AFC). As análises fatoriais são métodos multivariados de redução de itens, nas quais a covariância dos itens que compõem a escala fornecerá a estrutura latente e o conteúdo avaliado por ela. Os escores brutos de cada item do BDI-II serão submetidos ao método multivariado de análise fatorial exploratória com o intuito de descrever as dimensões latentes que explicariam a covariância das respostas dos respondentes (Gorenstein e cols., 2011). O modelo obtido, assim como o modelo proposto por Beck e cols. (1996), e os modelos reportados na literatura, serão testados na AFC.

6.3.3. Influência de fatores sociodemográficos e de área

Será avaliada a influencia de fatores individuais e contextuais na expressão da sintomatologia depressiva.

6.3.3.1. Variáveis individuais

As variáveis independentes individuais a serem testadas no modelo de regressão serão: sexo, idade e tipo de escola (renda familiar).

O sexo será dividido por feminino e masculino.

A idade será dividida por ano: 13, 14, 15, 16, 17 e 18 anos de idade.

O tipo de escola será dividido por pública e privada e será utilizada como '*proxy*' aproximado para estimar a renda familiar.

6.3.3.2. Variáveis contextuais

As variáveis independentes contextuais a serem testadas no modelo de regressão serão: distribuição de renda, renda, educação e taxa de homicídio (violência) por região de moradia.

As 46 escolas participantes do estudo se distribuíram nas 32 subprefeituras/regiões da cidade de São Paulo. No sistema público de ensino brasileiro, o estudante é matriculado na escola correspondente a sua região de moradia, o que não é uma regra no sistema privado. Apesar de 20% da amostra ser proveniente de escola privada, para a avaliação de associação entre a sintomatologia depressiva e as variáveis contextuais supracitadas, será adotada a região da escola como a região de moradia, e, por conseguinte, seus correspondentes valores de distribuição de renda, renda, educação e taxa de homicídio (violência).

As informações de área serão extraídas do site da Prefeitura (http://smul.prefeitura.sp.gov.br/informes_urbanos/pdf/32.pdf) (http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/epidemiologia_e_informacao/informacoes_socioambientais/index.php?p=8452#03).

A taxa de homicídio será utilizada como ‘proxy’ para estimar a taxa de violência de cada região. Esta taxa será obtida pelo Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade (PRO-AIM)

(<http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.br/cgi/tabcgi.exe?secretarias/saude/TABNET/SIM/obito.def>).

6.4. Análise estatística

Os dados foram digitados de forma duplicada em planilhas do programa Microsoft Excel® para verificação da consistência.

A primeira parte das estatísticas será a análise descritiva da amostra: distribuição das variáveis do BDI-II em termos de média (M), desvio-padrão (DP), porcentagem (%) de respostas diferentes de zero e correlação item-total (rtotal). Também serão analisadas as pontuações médias do BDI-II de acordo com sexo, idade, tipo de escola e região da escola. Para a escolha adequada dos testes estatísticos, será realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para checar a normalidade da distribuição dos dados. O nível de significância considerado será de 0,05 e as análises estatísticas serão feitas com o

programa IBM *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®), versão 20.0 (Armonk, Nova York, 2011).

A segunda parte das estatísticas será a análise das propriedades psicométricas do BDI-II para a amostra total e por sexo. Serão examinados a confiabilidade e a validade do BDI-II. Os testes consistirão na avaliação: (1) da confiabilidade através do coeficiente de consistência interna alfa de Cronbach (α) e da correlação item-total (rtotal) para os 21 itens que compõe o BDI-II; e, (2) da validade de construto através das análises fatoriais exploratória (AFE) e confirmatória (AFC). O nível de significância considerado será de 0,05 e as análises estatísticas serão feitas com os programas Mplus®, versão 6.2 (Muthen & Muthen, Los Angeles, 2010) e o pacote R® versão 1.0.143.

O índice de consistência interna alfa de Cronbach (α) é amplamente utilizado para testar a confiabilidade de um instrumento. O valor de (α) pode variar entre 0 e 1, sendo considerado adequado um valor igual ou acima de 0,70 (Santos, Pessoa & Araujo, 2016).

Em relação a análise fatorial, a amostra total será dividida em 2 metades aleatórias, sendo que a primeira metade será submetida a AFE, e, a segunda, a AFC. O planejamento da análise fatorial exploratória está sumarizada no Quadro 1.

Quadro 1. Planejamento da análise fatorial exploratória

Procedimentos	Medidas
Adequabilidade da base de dados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razão entre o número de casos e a quantidade de variáveis deve exceder cinco para um ou mais (Hair e cols., 2006) – 105 respondentes para cada item do BDI-II 2. Padrão de correlação entre as variáveis – maior parte dos coeficientes de correlação deve apresentar valores acima de 0,30 (Tabachnick & Fidell, 2007) 3. Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) – patamar mínimo de 0,6 (Pallant, 2007) 4. Teste de esfericidade de Bartlett (BTS) – $p < 0,05$ (Bartlett, 1954)
Técnica de extração e o número de fatores a serem extraídos	<ol style="list-style-type: none"> 5. Técnica de extração – Eixos principais (<i>Principal Axis Factoring</i>) 6. Parâmetros para decisão do número de fatores extraídos: <ol style="list-style-type: none"> a. critério de Kaiser - fatores com autovalor (<i>eigenvalue</i>) acima de 1 (Kaiser, 1970, 1974) b. análise do diagrama de sedimentação de fatores (<i>scree plot</i>) pelo critério <i>Scree Test</i> (Cattell, 1966) c. proporção da variância explicada $> 60\%$ (Hair e cols., 2006)
Tipo de rotação dos fatores	<ol style="list-style-type: none"> 7. Rotação ortogonal Varimax e rotação oblíqua Promax para verificar a correlação entre os fatores retidos

A AFC é uma técnica que faz parte da Modelagem de Equações Estruturais (MEE) (Brown, 2006). Para a especificação dos modelos serão utilizados os modelos obtidos na AFE, o modelo proposto por Beck e cols. (1996), e os modelos reportados na revisão de literatura. Os modelos plausíveis serão representados através do diagrama de caminho (*Path Diagram*), detalhando cada um deles com a especificação dos parâmetros a serem estimados e a composição dos fatores. Para cada modelo, serão obtidas duas análises, primeiramente pelo Mplus[®], e, após, pelo pacote R[®]. Relativo à estimação de parâmetros, o Mplus[®] e o pacote R[®] utilizam o estimador de Máxima Verossimilhança (*Maximum likelihood* – MLE).

A avaliação do ajuste do modelo e verificação de sua consistência com os dados terá como base a proposta de Yu & Muthen (2002) para *goodness-of-fit*: qui-quadrado (χ^2) $\geq 0,05$; *Root mean Square Error of Aproximation* (RMSEA) $\leq 0,06$; *Comparative Fit Index* (CFI)/ *Tucker-Lewis Index* (TLI) acima de $\geq 0,95$; *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) $\leq 0,07$; *Weighted Root Mean Square Residual* (WRMR) $\leq 0,90$.

Serão utilizados os seguintes critérios de seleção de modelos: Critério de Informação de Akaike (AIC) e Critério de Informação Bayesiano (BIC). Segundo esses critérios, o melhor modelo será aquele que apresentar menor valor de AIC ou BIC (Burnham & Anderson, 2002).

Após todo o processo acima descrito, será realizada a interpretabilidade dos parâmetros estimados, ou seja, determinar se eles fazem ou não sentido dentro do modelo e do construto clínico.

A Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (*Multigroup Confirmatory Factor Analysis* – MGCFA) (Jöreskog, 1971) será utilizada para avaliar a invariância da estrutura e dos parâmetros do BDI-II em meninos e meninas.

Por fim, os coeficientes de regressão resultantes da AFE/AFC (variáveis dependentes) serão utilizados para investigar os fatores sociodemográficos (individuais) e de área (contextuais) sobre a expressão da sintomatologia depressiva. Os fatores individuais (sexo, idade e renda familiar) e os fatores contextuais (distribuição de renda, renda, educação e taxa de violência) serão ajustados num modelo de regressão linear multinível. Serão estimados 5 modelos de regressão: o modelo nulo (contendo somente variáveis individuais) e cada uma das 4 variáveis contextuais. Os indicadores serão expressos em termos de β e intervalo de confiança de 95%. O melhor modelo será determinado por meio da menor correlação intra-classe (ICC). O programa utilizado será o pacote R[®] versão 1.0.143.

7. Ética do estudo

No presente estudo será realizada uma análise de dados previamente coletados para a amostragem dos estudos com a versão em português do BDI-II, contido no Manual do Inventário de Depressão de Beck – BDI-II, adaptação brasileira (Gorenstein e cols., 2011). Todas as diretorias das escolas selecionadas receberam uma carta de apresentação da pesquisa (Anexo A). A coleta de dados foi realizada no ano de 2008, e todos os pais ou responsáveis dos participantes receberam uma carta de apresentação da pesquisa e assinaram o termo de consentimento informado (Anexo B). Nenhum dos respondentes recebeu qualquer tipo de recompensa financeira pela participação no estudo.

O estudo inicial foi aprovado pela Comissão de Avaliação de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de

Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) (número de protocolo 0006/08, aprovado em 04/06/2008) (Anexo C).

8. Implicação dos resultados

O presente projeto representa uma oportunidade de:

1. Avaliar quais dados epidemiológicos sobre a sintomatologia depressiva em adolescentes são necessários estudar no Brasil, o que pode contribuir para o planejamento de estudos futuros;
2. Obter a descrição da prevalência das manifestações depressivas em ambiente escolar, local aonde os adolescentes passam boa parte da semana. Os professores podem ser treinados a identificar possíveis casos, e, a detectar de forma mais precoce ideações suicidas nestes jovens. Tomados juntos, essas informações podem auxiliar tanto no encaminhamento dos prováveis casos de depressão ao tratamento adequado como no planejamento de saúde pública;
3. Comparar os resultados obtidos com o BDI-II aplicado em adolescentes brasileiros com dados internacionais;
4. Identificar, através do estudo dos fatores individuais e de contexto, a população mais vulnerável a apresentar sintomas depressivos, por ex., as meninas, os adolescentes residentes em áreas de maior privação social. Isso pode permitir programas diferenciados de prevenção e de intervenção comunitária.

9. Equipe de investigadores

Investigador responsável: Prof. Dr. Wang Yuan Pang

Investigadora executante: Ana Paula Ferreira Maia

10. Plano de execução e cronograma

Fases	Mês											
	01	06	12	18	24	30	31	32	33	34	35	36
Planejamento	■											
Levantamento bibliográfico		■										
Verificação da base de dados			■									
Análise estatística				■	■							
Redação do relatório					■	■						
Disseminação dos resultados						■	■	■	■	■	■	■

11. Referências

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Forth Edition, (DSM-IV)*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994.
2. Andrade AG, Duarte PCAV, Oliveira LG, organizadores. I levantamento nacional sobre uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. Brasília: SENAD; 2010:171-177.
3. Angold A, Costello EJ. Puberty and depression. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 2006;15:919–937.
4. Anselmi L, Fleitlich-Bilyk B, Menezes AMB, Araujo CL, Rodhde LA. Prevalence of psychiatric disorders in a Brazilian birth cohort of 11-year-olds. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010;45:135–42.
5. Archer, RP, Maruish, M, Imhof, EA, Piotrowski, C.. Psychological test usage with adolescent clients: 1990 survey findings. *Professional Psychology: Research and Practice*. 1991;22(3):247-252.
6. Avanci JQ, Assis SG, Oliveira RVC. Sintomas depressivos na adolescência: estudo sobre fatores psicossociais em amostra de escolares de um município do Rio de Janeiro, Brasil (Depressive symptoms during adolescence: a study on

- psychosocial factors in a sample of teenage students in a city in Rio de Janeiro State, Brazil). *Cad. Saúde Pública*, 2008;24(10):2334-2346.
7. Avenevoli S, Swendsen J, He JP, Burstein M, Merikangas KR. Major Depression in the National Comorbidity Survey-Adolescent Supplement: Prevalence, Correlates, and Treatment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015;54(1):37–44.
 8. Balázs J, Miklósi M, Keresztény Á, Hoven CW, Carli V, Wasserman C, Apter A, Bobes J, Brunner R, Cosman D. Adolescent subthreshold-depression and anxiety: psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *J Child Psychol Psychiatry*. 2013;54:670–677.
 9. Barbosa GA, Dias MR, Gaião AA, Di Lorenzo WCG. Depressão infantil: um estudo de prevalência com CDI. *Rev. Neuropsiq. da Inf. e Adol*. 1996;4(3):36-40.
 10. Bartlett MS. A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society*, 16 (Series B), 1954;296–298.
 11. Beck AT, Steer RA, Brown G.K.. *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1996.
 12. Brown TA. *Confirmatory factor analysis for applied research*. Nova Iorque: The Guilford Press, 2006.
 13. Burnham KP, Anderson DR. *Model selection and multimodel inference: a practical information-theoretic approach*. New York: Springer, 2002.
 14. Byrne BM, Stewart SM, Lee PWH. Validating the Beck Depression Inventory-II for Hong Kong community adolescents. *Inter J Test*. 2004;(4):199-216.
 15. Catell RB. The scree test for number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 1966:245–276.
 16. Coelho CL, Crippa JA, Santos JL, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R, Laranjeira R. Higher prevalence of major depressive symptoms in Brazilians aged 14 and older. *Rev Bras Psiquiatr*. 2013;35(2):142-149.
 17. Costello EJ, Copeland W, Angold A. The Great Smoky Mountains Study: developmental epidemiology in the southeastern United States. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2016;51(5):639–646.
 18. Costello EJ, Egger H, Angold A. 10-year research update review: the epidemiology of child and adolescent psychiatric disorders, I: methods and

- public health burden. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2005;44(10):972–986.
19. Fleitlich-Bilyk B, Goodman R. Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004; 43 (6):727-34.
 20. Global Burden of Disease Child and Adolescent Health Collaboration: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
 21. Gorenstein C, Andrade L, Zanolio E, Artes R. Expression of depressive symptoms in a non-clinical Brazilian adolescent sample. *Can J Psychiatry*. 2005;50(3):129-137.
 22. Gorenstein C, Wang YP, Argimon IL, Werlang BSG. Manual do Inventário de Depressão de Beck – BDI-II: adaptação brasileira. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2011.
 23. Hair Jr, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate Data Analysis. 6a edição. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2006.
 24. Hankin BL, Young JF, Abela JRZ, Smolen A, Jenness JL, Gulley LD, Oppenheimer CW. Depression from childhood into late adolescence: Influence of gender, development, genetic susceptibility, and peer stress. *J Abnorm Psychol*. 2015;124:803–816.
 25. Huang C, Chen JH. Meta-analysis of the factor structures of the Beck Depression Inventory-II. *Assess*. 2015;22(4):459–472.
 26. Jöreskog KG. Simultaneous factor analysis in several populations. *Psychometrika*, 1971;36(4):409-426.
 27. Kaiser H. A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35, 1970:401–415—
— An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 1974;39:31–36.
 28. 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.
 29. Kim-Cohen J, Caspi A, Moffitt TE, Harrington H, Milne BJ, Poulton R. Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder: developmental follow-back of a prospective-longitudinal cohort. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(7):709–717.

30. Lee EH, Lee SJ, Hwang ST, Hong SH, Kim JH. Reliability and Validity of the Beck Depression Inventory-II among Korean Adolescents. *Psychiatry Investig.* 2017;14(1):30-36.
31. Merikangas KR, He JP, Burstein M, et al. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication–Adolescent Supplement (NCS-A). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2010;49(10):980-989.
32. Munhoz TN, Santos IS, Matijasevich A. Depression among Brazilian adolescents: a cross-sectional population-based study. *J Affect Disord.* 2015;(175):281-286.
33. Muthen LK, Muthen BO. Mplus: statistical analysis with latent variables. User's guide. 6th ed. Los Angeles: Muthen & Muthen; 1998-2010.
34. Organização Mundial da Saúde. *CID-10: Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10.* Porto Alegre: Artmed; 1993.
35. Osman A, Barrios FX, Gutierrez PM, Williams JE, Bailey J. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II in nonclinical adolescent samples. *J Clin Psychol.* 2008; (64):83-102.
36. Pallant J. SPSS Survival Manual. Open University Press, 2007.
37. Paula CS, Bordin IAS, Mari JJ, Velasque L, Rohde LA, Coutinho ESF. The Mental Health Care Gap among Children and Adolescents: Data from an Epidemiological Survey from Four Brazilian Regions. *PLoS ONE.* 2014;9(2):e88241.
38. Pereira TS, Silva AA, Alves MT, Simões VM, Batista RF, Rodriguez JD, Figueiredo FP, Lamy-Filho F, Barbieri MA, Bettiol H. Perinatal and early life factors associated with symptoms of depression in Brazilian children. *BMC Public Health.* 2012;(3):12:605.
39. Petresco S, Anselmi L, Santos IS, Barros AJD, Fleitlich-Bilyk B, Barros FC, Matijasevich A. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among 6-year-old children: 2004 Pelotas Birth Cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2014;49(06):975-983.
40. Piotrowski, C, Sherry, D, Keller, KW. Psychodiagnostic test usage: a survey of the Society for Personality Assessment. *J Pers Assess.*, 1985;49:115-119.

41. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56(3):345-65.
42. Salle E, Rocha NS, Rocha TS, Nunes C, Chaves MLF. Escalas psicométricas como instrumentos de rastreamento para depressão em estudantes do ensino médio (Depression rating scales as screening tools for depression in high school students). *Rev Psiq Clín*. 2012;39(1):24-27.
43. Santos WS, Pessoa VS, Araújo RCR. Propriedades Psicométricas. In: Gorenstein C, Wang YP, Hungerbuhler I (Org.). *Instrumentos de Avaliação em Saúde Mental*. Porto Alegre: Artmed, 2016:22-26.
44. Scott JG, Mihalopoulos C, Erskine HE, Roberts J, Rahman A. Childhood mental and developmental disorders. In: Patel V, Chisholm D, Dua T, Laxminarayan R, Medina-Mora ME, eds. *Mental, Neurological, and Substance Use Disorders: Disease Control Priorities*. Vol 4. 3rd ed. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 2016.
45. Souza LDM, Silva RS, Godoy RV, Cruzeiro ALS, Faria AD, Pinheiro RT, Horta BL, Silva RA. Sintomatologia depressiva em adolescentes iniciais – estudo de base populacional (Depressive symptomatology in early adolescents – population-based study). *J Bras Psiquiatr*. 2008;57(4):261-266.
46. Stockings E, Degenhardt L, Lee Y, Mihalopoulos C, Liu A, Hobbs M, Patton G. Symptom screening scales for detecting major depressive disorder in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of reliability, validity and diagnostic utility. *J Affect Disord*. 2015;15:447–463.
47. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics (5th edn). Boston: Pearson Education, 2007.
48. Uslu RI, Kapci EG, Oncu B, Ugurlu M, Turkcapar H. Psychometric properties and cut-off scores of the Beck Depression Inventory-II in Turkish adolescents. *J Clin Psychol*. 2008;(15):225-233.
49. Veras JL, Ximenes RC, de Vasconcelos FM, Sougey EB Prevalence of Suicide Risk Among Adolescents With Depressive Symptoms. *Arch Psychiatr Nurs*. 2016;30(1):2-6.
50. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, Charlson FJ, Norman RE, Flaxman AD, Johns N, Burstein R, Murray CJ, Vos T.

Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013(9);382(9904):1575-1586.

51. Wu P, Chang L. Psychometric properties of the Chinese version of the Beck Depression Inventory-II using the Rasch model. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 2008;(41):13-31.
52. Wu PC. Longitudinal Measurement Invariance of Beck Depression Inventory-II in Early Adolescents. *Assessment*. 2017;24(3):337-345.
53. Yu CY, Muthen B. Evaluation of model fit indices for latent variable models with categorical and continuous outcomes. annual meeting of the American Educational Research Association; New Orleans, LA. 2002.

Anexos

Anexo A – Carta de apresentação da pesquisa para diretoria das escolas



LIM-23 - Departamento de Psiquiatria
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Caixa Postal 3671 CEP 01060-970
São Paulo - SP - Brasil
Tel/Fax.: 55 11 3069-6958

À Diretoria da ...

Somos pesquisadores e professores da Universidade de São Paulo, envolvidos em pesquisas populacionais sobre sintomas emocionais em várias faixas etárias, utilizando questionários padronizados amplamente usados em pesquisas internacionais. Com essa metodologia publicamos vários artigos científicos em revistas especializadas¹⁻⁸ e um livro sobre instrumentos psicométricos de avaliação⁹.

Atualmente estamos desenvolvendo estudos semelhantes em universitários e adolescentes. Para a avaliação da faixa de 11 a 18 anos incompletos, a pesquisa será realizada em alunos de ensino fundamental e médio da cidade de São Paulo, de acordo com esses três estratos (escolas públicas estaduais, públicas municipais e privadas), ordenadas por região e por tamanho. As instituições de ensino que participam da pesquisa são as sorteadas aleatoriamente a partir de técnica de amostragem por conglomerado e multiestratificado. Nas escolas sorteadas, ao menos **duas** classes serão ordenadas e sorteadas de forma aleatória.

A instituição de ensino que o(a) Sr(a). dirige foi sorteada entre as que constam da listagem das escolas, fornecida pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) ligado ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Obtivemos as informações da sua instituição de acordo com dados do **Censo Escolar 2007** fornecido pelo INEP.

Dados sobre a pesquisa: O estudo tem o objetivo padronizar, na população não clínica brasileira, os questionários: Inventário de Depressão de Beck - II (21 itens), e instrumentos de rastreamento de transtornos mentais comuns, o Questionário de Auto-resposta (SRQ - 20 itens) e a Escala Breve K6/K10 (15 itens), que fornecem uma avaliação rápida de psicopatologia na população geral (veja exemplos em anexo).

A importância da avaliação dos sintomas psíquicos é evidenciada pela alta prevalência de transtornos psiquiátricos e abuso de álcool e drogas na população geral. Sabe-se que tais sintomas, quando presentes na infância e adolescência, interferem no rendimento escolar, bem como nas relações interpessoais, podendo levar às mesmas consequências que em adultos. A prevenção destes transtornos na população adolescente, faixa pouco estudada em nosso meio, depende inicialmente da sua identificação precoce, que é o principal objetivo da presente pesquisa.

Quanto à aplicação: a) serão aplicados coletivamente em sala de aula por um aluno de graduação da USP, devidamente identificado; b) a participação será voluntária; c) os pais serão solicitados a fornecer autorização; d) os alunos não serão identificados; e) os objetivos dos questionários não serão explicitados aos alunos para evitar interferência na resposta; f) os resultados serão utilizados estritamente para fins de pesquisa; g) as escolas não serão identificadas; h) o tempo de preenchimento é de em média 15-20 minutos. A pesquisa está sendo realizada em colaboração com a editora Casa do Psicólogo.

Para tanto, solicitamos:

- a) Autorização para a aplicação dos questionários em sala de aula;
- b) Listagem dos alunos das classes sorteadas;
- c) Acesso aos pais/responsáveis dos alunos para solicitação da assinatura do termo de autorização para participar da pesquisa.

A Diretoria será contactada por um pesquisador da nossa equipe que agendarão a data da nossa visita. Os resultados gerais da pesquisa serão disponibilizados pelos pesquisadores às escolas interessadas. Desde já agradecemos sua valiosa contribuição e colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos pelos emails: cgorenst@usp.br ou gnap_inbox@hotmail.com e telefone/fax (11)3069-6958 ou 3069-6976.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Clarice Gorenstein

Prof. Dr. Wang Yuan Pang

Publicações científicas sobre o tema:

1. GORENSTEIN, C., POMPEIA, S., ANDRADE, L. Scores of Brazilian university students on the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory. *Psychological Reports* 77: 635-641, 1995.
2. GORENSTEIN, C., ANDRADE, L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 29 (4): 453-457, 1996.
3. GORENSTEIN, C., ANDRADE, LHS. Inventário de Depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Revista de Psiquiatria Clínica* 25(5);245-250, 1998.
4. GORENSTEIN C., ANDRADE L., VIEIRA FILHO A.H.G., TUNG T.C., ARTES R. Psychometric properties of the Portuguese version of the Beck Depression Inventory on Brazilian college students. *Journal of Clinical Psychology* 55(5); 553-562, 1999.
5. ANDRADE L., GORENSTEIN C., VIEIRA FILHO A. H., TUNG T.C., ARTES R. Psychometric properties of the Portuguese version of the State-Trait Anxiety Inventory applied to college students: factor analysis and relation to the Beck Depression Inventory. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 34(3): 367-374, 2001.
6. WANG YP, ANDRADE L H, GORENSTEIN C. Validation of the Beck Depression Inventory for a Portuguese-speaking Chinese community in Brazil. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 38(3): 399-408, 2005.
7. GORENSTEIN C, ANDRADE L, ZANOLO E, ARTES R. Expression of depressive symptoms in a non-clinical Brazilian adolescent sample. *Canadian Journal of Psychiatry* 50(3): 129-137, 2005.
8. WANG Y-P, LEDERMAN LP, ANDRADE L H, GORENSTEIN C. Symptomatic expression of depression among Jewish adolescents: effects of

gender and age. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 43(1):79-86, 2007.

9. GORENSTEIN, C., ANDRADE, L.H.S.G, ZUARDI, A.W. (eds.) *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia*. Lemos Editorial, São Paulo, 2000.

Anexo B – Carta de apresentação da pesquisa para pais ou responsáveis e termo de consentimento informado



LIM-23 - Departamento de Psiquiatria
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Caixa Postal 3671 CEP 01060-970
São Paulo - SP - Brasil
Tel/Fax.: 55 11 3069-6958

Senhores pais ou responsável legal

Escola

Somos pesquisadores e professores da Universidade de São Paulo, envolvidos em pesquisas populacionais sobre sintomas emocionais em várias faixas etárias. Atualmente estamos desenvolvendo estudos em adolescentes da faixa de 11 a 18 anos incompletos, em escolas de ensino fundamental e médio da cidade de São Paulo.

A escola e classe que seu filho(a) frequenta foi uma das sorteadas entre as escolas da cidade de São Paulo. Os alunos responderão três questionários – os instrumentos de rastreamento, o Questionário de Screening Psiquiátrico (SRQ-20 itens) e a Escala Breve K6/K10 (15 itens), e o Inventário de Depressão de Beck - forma II (21-itens). Esses questionários fornecem uma avaliação rápida de sintomas psíquicos na população geral.

Saber o quanto esses sintomas estão presentes na infância e adolescência é importante para identificar precocemente possíveis fatores que estão envolvidos no desenvolvimento de transtornos na vida adulta, tais como dependência de álcool e droga, além de comportamentos suicidas. Além disso, sabe-se que a presença de sintomas psíquicos, muitas vezes interfere no rendimento escolar e nas relações interpessoais.

Seguem esclarecimentos adicionais sobre a pesquisa:

a) os questionários serão aplicados coletivamente em sala de aula por um aluno da USP, devidamente identificado; b) a participação será voluntária; c) os pais devem assinar a autorização de participação; d) os alunos não serão identificados; e) os objetivos dos questionários não serão explicitados aos alunos para evitar interferência na resposta; f) os resultados serão utilizados estritamente para fins de pesquisa; g) as

escolas não serão identificadas; h) o tempo de preenchimento é em média de 15-20 minutos.

Assim, solicitamos que os senhores consentam com a participação de seu filho(a) na pesquisa pela assinatura do termo de autorização anexo.

Desde já agradecemos sua valiosa contribuição e colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos pelos emails cgorenst@usp.br ou gnap_inbox@hotmail.com e telefone (11)3069-6958.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Clarice Gorenstein

Prof. Dr. Wang Yuan Pang

Termo de autorização

Eu, _____, portador do RG nº _____, responsável pelo aluno(a) _____, declaro estar ciente dos procedimentos dos quais meu filho(a) participará como convidado, das pesquisas de padronização de testes realizados pela equipe de Psicologia sob a responsabilidade de pesquisadores da Universidade de São Paulo (Profa. Dra. Clarice Gorenstein e Prof. Dr. Wang Yuan Pang).

Autorizo a utilização dos resultados dos testes Questionário de Rastreamento Psiquiátrico (SRQ-20 itens), Escala Breve K6/K10 (15 itens), e Inventário de Depressão de Beck - II (21-itens), sem identificação do nome de meu filho(a) e que tais resultados só poderão ser utilizados para fins científicos.

Estou ciente que a participação ou não de meu filho(a) não implica em nenhuma consequência favorável ou desfavorável à sua avaliação escolar.

São Paulo, de de 2008.

Assinatura do pai ou responsável

Anexo C – Carta de aprovação pela CAPPesq



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 04/06/2008, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0006/08**, intitulado: **"ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BECK DEPRESSION INVENTORY-II (BDI-II- INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK II) NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UM ESTUDO PSICOMÉTRICO"** de 2007, apresentado pelo Departamento de **PSIQUIATRIA**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

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

Pesquisador (a) Responsável: **Dr. Wang Yuan Pang**

Pesquisador (a) Executante: **Márcio Henrique Gomes de Oliveira**

CAPPesq, 06 de Junho de 2008

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

Recebido: 09/06/08, às 12h15
Departamento de Psiquiatria de FMUSP

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP e da FMUSP Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Rua Ovídio Pires de Campos, 255, 5º andar - CEP 05403 010 - São Paulo – SP Fone: 011 3069 6442 Fax: 011 3069 6492 e-mail: cappesq@hcnet.usp.br / secretariacappesq2@hcnet.usp.br