

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

Emilio Salle¹, Neusa S. Rocha², Taís S. Rocha³, Cristine Nunes¹, Márcia L. F. Chaves^{1,4}

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Psiquiatria, Faculdade de Medicina, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Pediatria, Faculdade de Medicina, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

⁴ Serviço de Neurologia, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

Recebido: 15/6/2011 – **Aceito:** 27/12/2011

Resumo

Contexto: A depressão é uma importante causa de suicídio em adolescentes. Portanto, são necessários instrumentos adequados para o rastreamento da depressão nessa população. **Objetivo:** Avaliar escalas de depressão como instrumentos de rastreamento para depressão em estudantes brasileiros do ensino médio. **Métodos:** Estudo transversal. Três escalas (BDI, CES-D, e CRS) e um teste para avaliar sintomas psiquiátricos gerais (SRQ) foram aplicados individualmente a 503 estudantes do ensino médio com idades entre 15 e 17 anos. Os resultados foram comparados aos obtidos com os critérios de depressão maior do manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-IV). **Resultados:** A prevalência de depressão maior utilizando-se os critérios do DSM-IV foi de 10,9%. Adolescentes com depressão maior apresentaram escores significativamente mais altos ($p = 0,001$) no SRQ e nas três escalas avaliadas em comparação ao grupo sem depressão. A sensibilidade e a especificidade para identificar depressão pelo BDI, CES-D e CRS foram, respectivamente, 0,77 e 0,70, 0,75 e 0,73 e 0,82 e 0,71 (curva ROC). Os melhores pontos de corte foram 9 para o BDI, 10 para a CRS e 14 para a CES-D. A frequência de sintomas depressivos foi maior em meninas (aproximadamente 2:1). **Conclusão:** Esses achados indicam o uso do BDI, da CES-D e da CRS apenas para o rastreamento, ou como uma avaliação sintomática adicional, da depressão em estudantes do ensino médio. A diferença entre meninos e meninas com relação aos escores nas escalas alerta contra o uso dos mesmos valores de corte para ambos os sexos.

Salle E, et al. / *Rev Psiq Clín.* 2012;39(1):24-7

Palavras-chave: Depressão, adolescente, escalas, diagnóstico, prevalência.

Abstract

Background: Depression is a major cause of suicide among adolescents. Therefore, it is crucial to find suitable depression screening tools for this population. **Objective:** To evaluate the use of depression rating scales as screening tools for depression in a sample of Brazilian high school students. **Methods:** A cross-sectional study. Three scales (BDI, CES-D, and CRS) and a screening test for general psychiatric symptoms (SRQ) were administered to a sample of 503 high school students aged between 15 to 17 years. The results were compared to those obtained with the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). **Results:** The prevalence of major depression using DSM-IV criteria was 10.9%. Adolescents with major depression had significantly higher ($p = 0.001$) scores in the SRQ and in the three scales analyzed compared to the group without depression. The sensitivity and specificity of BDI, CES-D, and CRS were 0.77 and 0.70, 0.75 and 0.73, and 0.82 and 0.71, respectively, to screen for major depression (ROC curve). The best cutoff values to suggest depression were 9 for BDI, 10 for CSR, and 14 for CES-D. The frequency of depressive symptoms was higher in girls (approximately 2:1). **Discussion:** The present findings support the use of the BDI, the CES-D and the CRS only for screening or as an additional symptomatic evaluation of depression in high school student. The difference in scale scores between boys and girls warns against the use of the same cutoff values for both sexes.

Salle E, et al. / *Rev Psiq Clín.* 2012;39(1):24-7

Keywords: Depression, adolescent, scales, diagnosis, prevalence.

Introdução

Desde a segunda metade do século XX, tem se observado um aumento da prevalência de depressão, e a idade de surgimento da doença tem se mostrado cada vez mais precoce^{1,2}. Atualmente, a depressão é uma das principais causas de suicídio em jovens adultos e adolescentes, juntamente com o baixo rendimento escolar e o abuso e dependência de drogas³.

No Brasil, o suicídio é a terceira principal causa de morte entre os adolescentes, perdendo apenas para os acidentes de trânsito e os homicídios⁴. Um estudo epidemiológico de base comunitária realizado no Brasil identificou uma prevalência de 10,9% de depressão maior em adultos⁵. Entretanto, de nosso conhecimento, não há nenhum estudo estimando o índice de transtornos depressivos durante a

adolescência tardia (idade entre 15 e 17 anos) no país¹. Na verdade, observa-se escassez de estudos sobre depressão nessa faixa etária. Um estudo anterior constatou que aproximadamente uma em cada oito (12,7%) crianças ou adolescentes apresenta algum transtorno psiquiátrico⁶. Outro estudo, com gestantes adolescentes⁷, aponta que esse número pode ser ainda maior, cerca de 14,7%⁸.

Parece ser útil realizar o rastreamento da depressão em adolescentes, e as escalas autoaplicáveis apresentam-se como uma interessante ferramenta a ser utilizada para esse fim. O Inventário de Depressão de Beck (BDI – *Beck Depression Inventory*) foi recentemente aplicado a gestantes adolescentes⁹, bem como em um contexto de cuidados primários¹⁰. Essa medida correlacionou-se positivamente com a prevalência de depressão determinada por meio de entrevistas clínicas¹¹. A Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemio-

lógicos (CES-D – *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*) foi avaliada em uma amostra brasileira de estudantes universitários (com idades entre 17 e 39 anos). De acordo com os resultados, o desempenho dessa escala em estudantes universitários foi semelhante ao encontrado em estudos que envolviam a população em geral¹².

Este estudo teve como objetivo avaliar três escalas autoaplicáveis (BDI – *Beck Depression Inventory*; CRS – *Carroll Rating Scale*; CES-D – *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*) como instrumentos de rastreamento da depressão maior em estudantes do ensino médio.

Métodos

Um estudo transversal foi realizado com estudantes do ensino médio na cidade de Porto Alegre, RS, Brasil. A população incluiu os 451.605 estudantes matriculados em escolas públicas estaduais e escolas privadas no momento do estudo. O tamanho da amostra – 503 estudantes – foi definido em um estudo piloto e calculado com base nas estimativas oficiais emitidas pela Secretaria Estadual de Educação para detectar uma prevalência entre 10% e 14% de sintomas depressivos, com um erro de 10% e intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

Sete escolas públicas e duas escolas privadas foram selecionadas aleatoriamente, considerando-se a proporção de escolas públicas e privadas no estado. Os alunos participantes também foram selecionados aleatoriamente. O único critério de exclusão foi idade inferior a 15 anos ou superior a 17 anos. Não houve recusas de participação.

Instrumentos

Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D – *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*): a CES-D é uma escala autoaplicável composta de 20 itens desenvolvidos para mensurar os sintomas depressivos em populações comunitárias. Os entrevistados avaliam os itens com base nos acontecimentos da semana que precede a aplicação do instrumento, utilizando uma escala de respostas de quatro pontos^{12,13}. Esse instrumento foi validado e traduzido para o português brasileiro¹².

Inventário de Depressão de Beck (BDI – *Beck Depression Inventory*): instrumento autoaplicável composto de 20 itens para a avaliação de sintomas depressivos ocorridos nas semanas que precedem a sua aplicação. Esse instrumento foi traduzido/validado para o português brasileiro^{14,15}.

Escala de depressão de Carroll (CRS – *Carroll Rating Scale*): instrumento autoaplicável para depressão que apresenta conteúdo informativo e itens específicos bem semelhantes aos da escala de Hamilton para depressão¹³.

Questionário de autoavaliação psíquica (SRQ-20 – *Self-Report Questionnaire*): o SRQ-20 foi desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para a avaliação de transtornos mentais comuns em países em desenvolvimento. O questionário é composto de 20 itens com respostas dicotômicas (sim/não) que avaliam diversos aspectos da saúde mental¹⁶.

Os instrumentos foram administrados em uma sala disponibilizada pela escola exclusivamente para esse fim. Cada aluno foi entrevistado individualmente por 30 a 40 minutos e as escalas BDI¹⁷, CES-D¹³ e CRS¹⁸ foram administradas. A depressão maior foi avaliada com base nos critérios do manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-IV) por um psiquiatra da infância e adolescência e entrevistadores treinados (estudantes de medicina). Sintomas psiquiátricos gerais foram avaliados pelo SRQ-20, com valores de corte de 7 para o sexo masculino e 8 para o sexo feminino, indicando suspeita de transtorno mental como um critério alternativo para avaliar se a disforia, e não apenas a depressão maior, poderia afetar os escores das escalas psicométricas¹⁹. Os critérios da Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado foram utilizados para a determinação das classes sociais²⁰.

Todos os pesquisadores receberam treinamento prévio quanto à administração do DSM-IV para o rastreamento da depressão maior (coeficiente de concordância $kappa > 0,85$)²¹.

Análise estatística

O teste *t* de Student foi utilizado na comparação de dados paramétricos e o teste do qui-quadrado para as variáveis categóricas. Foi realizada análise de variância (ANOVA) de dois fatores para comparar os escores de depressão entre os grupos, com controle de sexo. O poder diagnóstico das escalas para o rastreamento da depressão maior (DSM-IV) foi determinado com base nos cálculos de sensibilidade e especificidade. A melhor sensibilidade e especificidade para identificar a depressão maior foram definidas por meio da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC). As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0, e o programa Epi-Info.

Os pais de todos os participantes foram notificados para a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (protocolo nº 93-036) e pelas escolas participantes.

Resultados

Dos 503 adolescentes incluídos na análise, 60 (11,9%) preencheram os critérios diagnósticos do DSM-IV para depressão maior, enquanto 382 (75,9%) não preencheram os critérios de depressão e 61 (12,2%) foram classificados como tendo depressão devida a outras causas, episódios mistos, luto ou não puderam ser classificados.

As principais características da amostra segundo a presença ou ausência de depressão maior estão descritas na tabela 1. Considerando a amostra total, os escores médios ($\pm DP$) do BDI, da CES-D e da CRS foram, respectivamente, $8,01 \pm 7,94$, $11,75 \pm 9,80$ e $9,46 \pm 6,91$. O escore do teste para avaliar sintomas psiquiátricos gerais (SRQ-20) foi $5,60 \pm 3,40$.

Os adolescentes obtiveram maior pontuação média em todas as escalas (Tabela 2). Idade, escolaridade (teste *t* de Student, $p > 0,005$) e classe social (teste do qui-quadrado, $p > 0,05$) foram semelhantes entre os estudantes com depressão maior e os sem depressão, enquanto sexo (teste do qui-quadrado, $p = 0,002$) e relato de transtorno neurológico/psiquiátrico prévio (teste do qui-quadrado, $p = 0,005$) foram significativamente diferentes (Tabela 1).

Valor diagnóstico das escalas

Segundo a análise da curva ROC, os melhores pontos de corte para a identificação de depressão maior foram 9 para o BDI (sensibilidade = 0,72; especificidade = 0,74), 14 para a CES-D (sensibilidade = 0,73; especificidade = 0,76) e 10 para a CRS (sensibilidade = 0,78; especificidade = 0,74) (Figura 1). A prevalência de depressão de acordo com os critérios do DSM-IV ou das escalas avaliadas foi semelhante, com uma variação de 25% a 32% para o sexo masculino e de 39% a 45% para o sexo feminino.

Discussão

Em nossa amostra, a prevalência de depressão maior foi semelhante à detectada em outros estudos²². Nossos achados também sugerem que as escalas de depressão BDI, CRS e CES-D podem ser úteis como ferramentas auxiliares no rastreamento de episódios de depressão maior, conforme os critérios do DSM-IV, em adolescentes. O escore médio obtido com o BDI foi 8, semelhante a resultados relatados em outros estudos^{11,23}. O escore médio obtido na CES-D foi 12, ligeiramente inferior ao observado por outros pesquisadores (variação de 15,5 em meninos a 18,1 em meninas para a CES-D)^{24,25}. Além disso, a pontuação média da CRS foi de 9,5, inferior aos 17 pontos relatados no único estudo publicado até o momento utilizando a CRS em adolescentes²⁶.

A sensibilidade e a especificidade alcançadas pelas escalas avaliadas não foram suficientes para justificar sua utilização na prática clínica sem o apoio de outras ferramentas diagnósticas. Levando em consideração os melhores valores de corte identificados mediante a análise da curva ROC, a sensibilidade apresentou valores entre 0,72 e 0,78 e a especificidade entre 0,74 e 0,76 (Figura 1), o que explicaria o uso limitado dessas escalas como ferramentas de rastreamento

Tabela 1. Características demográficas e clínicas e escores médios das escalas de depressão de estudantes do ensino médio com e sem depressão maior de acordo com os critérios do manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-IV)

| Variáveis | Com depressão (n = 60) | Sem depressão (n = 382) |
|--|------------------------|-------------------------|
| Idade (média ± DP) | 16,017 ± 0,813 | 16,065 ± 0,844 |
| Sexo (n,%) | | |
| Masculino | 13 (21,7%)* | 168 (44%)* |
| Feminino | 47 (78,3%) | 214 (56%) |
| Classe social† (n,%) | | |
| A | 20 (33,3%) | 123 (32,5%) |
| B | 14 (23,3%) | 123 (32,5%) |
| C+D | 26 (43,3%) | 132 (34,9%) |
| Escolaridade (média ± DP) | 8,600 ± 0,741 | 8,766 ± 0,821 |
| Estado civil dos pais (n,%) | | |
| Casado | 42 (70%) | 248 (65,3%) |
| Divorciado | 15 (25%) | 106 (27,9%) |
| Solteiro | 03 (5%) | 026 (6,8%) |
| Ocupação dos pais (n,%) | | |
| Atualmente empregado | 57 (96,6%) | 368 (97,1%) |
| Desempregado | 02 (3,4%) | 011 (2,9%) |
| História de transtorno psiquiátrico ou neurológico (n,%) | | |
| Sim | 13 (21,7%)† | 033 (8,7%)† |
| Não | 47 (78,3%) | 348 (91,3%) |
| Escalas (média ± DP) | | |
| BDI | 14,18 ± 8,5 | 6,18 ± 6,84§ |
| CES-D | 19,53 ± 10,37 | 9,54 ± 8,25§ |
| CRS | 15,63 ± 7,49 | 7,55 ± 5,43§ |
| SRQ | 7,66 ± 3,54 | 3,72 ± 2,90§ |

BDI: Beck Depression Inventory; CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; CRS: Carroll Rating Scale; DP: desvio-padrão; SRQ: Self-Report Questionnaire.

* Qui-quadrado = 9,773; p = 0,002.

† Classe social definida de acordo com a Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPME)¹². ‡ Qui-quadrado = 8,044; p = 0,005; § p = 0,0001.

Tabela 2. Escores médios do BDI, da CES-D e da CRS de acordo com o sexo*

| Escalas | Meninos (n = 192) | Meninas (n = 311) | IC 95% | p |
|---------|-------------------|-------------------|---------------|--------|
| BDI | 6,32 ± 7,17 | 9,06 ± 8,22 | -4,61 a -1,54 | 0,0001 |
| CES-D | 9,47 ± 8,84 | 13,5 ± 10,10 | -5,10 a -1,34 | 0,001 |
| CRS | 7,67 ± 5,62 | 10,57 ± 7,40 | -3,84 a -0,10 | 0,001 |
| SRQ | 3,61 ± 3,14 | 5,20 ± 3,42 | -2,19 a -0,10 | 0,001 |

BDI: Beck Depression Inventory; CES-D: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; CRS: Carroll Rating Scale; IC 95%: intervalo de confiança de 95%; SRQ: Self-Report Questionnaire.

* Controlado por sexo: Beck Depression Inventory (BDI); Carroll Rating Scale (CRS); Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D); Self-Report Questionnaire (SRQ).

para depressão²⁷. A CRS, que apresentou a melhor sensibilidade e especificidade (0,78 e 0,74, respectivamente), raramente é utilizada no diagnóstico de depressão em adolescentes²⁶.

O fato de que as adolescentes obtiveram pontuação maior do que os adolescentes do sexo masculino pode estar refletindo duas situações. Primeiramente, a depressão é mais prevalente entre adolescentes do sexo feminino^{23,28}. Em segundo lugar, e provavelmente mais importante, existe um viés de gênero nos itens dessas escalas (por exemplo: medo, solidão, choro, perda de peso, fadiga, tontura, ideação suicida, irritação e perda de apetite), itens conhecidos por terem um valor maior para as meninas. Esse aspecto deve ser considerado com cuidado na seleção dos valores de corte^{29,30}.

A avaliação das propriedades diagnósticas das escalas de depressão, por meio de entrevistas semiestruturadas³¹, como a versão epidemiológica dos critérios diagnósticos para transtornos afetivos e esquizofrenia para crianças em idade escolar (K-SADS-E – *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia – epidemiological version for school-age children*) e o DSM, como padrão-ouro³², demonstrou a limitada aplicabilidade clínica dessas escalas no

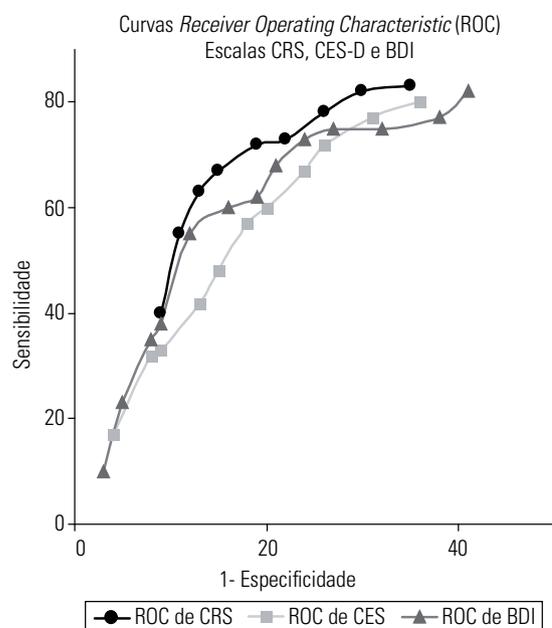


Figura 1. Curvas Receiver Operating Characteristic (ROC) para as escalas de depressão avaliadas: Carroll Rating Scale (CRS), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) e Beck Depression Inventory (BDI).

diagnóstico da depressão. Um aspecto a ser considerado é se esse baixo desempenho diagnóstico resulta das limitações inerentes às escalas ou aos próprios padrões-ouro, principalmente o DSM-III-R e o DSM-IV, uma vez que estes não foram desenvolvidos especificamente para avaliar a depressão em crianças e adolescentes³³. Na verdade, esse aspecto ressaltaria a aplicabilidade das escalas avaliadas no rastreamento da depressão antes do início de um procedimento diagnóstico.

Um grande número de indivíduos apresentou escores positivos para depressão maior com base nos pontos de corte sugeridos na literatura (10 para BDI e CRS e 16 para CES-D) e no presente estudo (9 para BDI, 10 para CRS e 14 para CES-D). Desse modo, de acordo com os nossos resultados, um terço da amostra estaria sob risco de uma síndrome depressiva ou, pelo menos, com sintomas leves de depressão. Embora uma prevalência semelhante de sintomas depressivos tenha sido detectada em outros estudos^{25,28,34,35}, nossos resultados diferem significativamente de relatos anteriores na literatura com relação ao diagnóstico de depressão maior na população adolescente (entre 0,4% e 8,3%)^{23,36}. Uma explicação para o alto índice de depressão em nossa amostra encontra-se na possibilidade de as escalas avaliadas serem mais adequadas para estimar sintomas psiquiátricos gerais, em vez da depressão em si. Estudos sobre depressão em adolescentes constataram que apenas 13% a 25% dos indivíduos inicialmente identificados como deprimidos pela CES-D realmente apresentavam depressão³⁷. Em adolescentes, a presença de comorbidades, especialmente ansiedade e transtorno de conduta, também poderia resultar em uma pontuação maior. A imprecisão diagnóstica na avaliação da depressão maior está associada à baixa especificidade observada na nossa amostra. Esse efeito pode ser explicado pela quantidade de distúrbios de comportamento ou ansiedade apresentados pelos adolescentes com depressão. Além disso, os adolescentes também parecem apresentar uma frequente instabilidade afetiva, o que poderia levar a uma exagerada autopercepção ao responderem às questões sobre depressão nas escalas psicométricas³⁸.

O fato de a pesquisa ter sido realizada exclusivamente com adolescentes do ensino médio de Porto Alegre é uma limitação deste estudo. Portanto, mesmo com uma amostra representativa, nossos achados não podem ser generalizados para a população geral de adolescentes brasileiros. Além disso, um dos instrumentos

avaliados (a CRS) ainda não foi totalmente validado para o uso em adolescentes brasileiros, e a utilização de valores de corte de outros países pode não ser adequada para essa população específica, uma vez que pessoas de culturas diferentes geralmente apresentam diferentes compreensões e expectativas.

Conclusão

Em nossa amostra, a prevalência de sintomas depressivos foi semelhante à relatada em outros estudos. Os achados deste estudo não apresentam evidência suficiente para sustentar o uso isolado do BDI, da CES-D ou da CRS no diagnóstico da depressão em estudantes do ensino médio, apenas para o rastreamento ou como uma ferramenta de avaliação sintomática adicional. A diferença entre meninos e meninas em relação aos escores obtidos com as escalas avaliadas alerta contra a utilização dos mesmos valores de corte para ambos os sexos. São necessários mais estudos longitudinais em contextos semelhantes para a confirmação desses achados.

Agradecimentos

Agradecemos às escolas participantes e à Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul por tornar possível a realização deste estudo. Agradecemos também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio financeiro concedido por meio de bolsas de estudo.

Emilio Salle recebeu bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) nº 40101002. Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Referências

- Andrade L, Caraveo-Anduaga JJ, Berglund P, Bijl RV, De Graaf R, Vollebergh W, et al. The epidemiology of major depressive episodes: results from the International Consortium of Psychiatric Epidemiology (ICPE) Surveys. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2003;12(1):3-21.
- Bland RC. Epidemiology of affective disorders: a review. *Can J Psychiatry.* 1997;42(4):367-77.
- Ramchand R, Griffin BA, Harris KM, McCaffrey DE, Morral AR. A prospective investigation of suicide ideation, attempts, and use of mental health service among adolescents in substance abuse treatment. *Psychol Addict Behav.* 2008;22(4):524-32.
- Brasil. Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM. Ministério da Saúde.
- Kessler RC, Birnbaum HG, Shahly V, Bromet E, Hwang I, McLaughlin KA, et al. Age differences in the prevalence and co-morbidity of DSM-IV major depressive episodes: results from the WHO World Mental Health Survey Initiative. *Depress anxiety.* 2010;27(4):351-64.
- Bilyk BF. A saúde mental do jovem brasileiro. São Paulo: Edições Intelligentes; 2004.
- Pereira PK, Lovisi GM, Lima LA, Legay LF. Obstetric complications, stressful life events, violence and depression during pregnancy in adolescents at primary care setting. *Rev Psiq Clín.* 2010;37(5):216-22.
- Pereira PK, Lovisi GM, Pilowsky DL, Lima LA, Legay LF. Depression during pregnancy: prevalence and risk factors among women attending a public health clinic in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica.* 2009;25(12):2725-36.
- Koleva H, Stuart S, O'Hara MW, Bowman-Reif J. Risk factors for depressive symptoms during pregnancy. *Arch Women's Ment Health.* 2011;14(2):99-105.
- Borner I, Braunstein JW, St Victor R, Pollack J. Evaluation of a 2-question screening tool for detecting depression in adolescents in primary care. *Clin Pediatr (Phila).* 2010;49(10):947-53.
- Veerman JL, Dowrick C, Ayuso-Mateos JL, Dunn G, Barendregt JJ. Population prevalence of depression and mean Beck Depression Inventory score. *Br J Psychiatry.* 2009;195(6):516-9.
- Silveira DX, Jorge MR. Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em população clínica e não clínica de adolescentes e adultos jovens. *Rev Psiq Clín.* 1998;25(5):251-61.
- Radloff LS. The CES-D scale: a self report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas.* 1977;1:385-401.
- Beck AT. Beck Depression Inventory. *Handbook of Psychiatric Measures.* Washington: American Psychiatric Association; 2000. p. 519-23.
- Gorestein C. Inventário de Depressão de Beck – Propriedades Psicométricas da Versão em Português. Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia. São Paulo: Lemos Editora; 2000. p. 89-93.
- Santos KO, Araujo TM, Oliveira NF. [Factor structure and internal consistency of the Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) in an urban population]. *Cad Saude Publica.* 2009;25(1):214-22.
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4:561-71.
- Carroll BJ, Feinberg M, Smouse PE, Rawson SG, Greden JF. The Carroll rating scale for depression. I. Development, reliability and validation. *Br J Psychiatry.* 1981;138:194-200.
- Feijo RB, Saueressig M, Salazar C, Chaves ML. Mental health screening by self-report questionnaire among community adolescents in southern Brazil. *J Adolesc Health.* 1997;20(3):232-7.
- Association of Brazilian M. Economic Classification Criterion. 2006.
- Coen JA. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas.* 1960;20:37-46.
- Vazquez FL, Blanco V. Prevalence of DSM-IV major depression among Spanish university students. *J Am Coll Health.* 2008;57(2):165-71.
- Adeyuya AO, Ola BA, Aloba OO. Prevalence of major depressive disorders and a validation of the Beck Depression Inventory among Nigerian adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2007;16(5):287-92.
- Lewinsohn PM, Roberts RE, Seeley JR, Rohde P, Gotlib IH, Hops H. Adolescent psychopathology: II. Psychosocial risk factors for depression. *J Abnorm Psychol.* 1994;103(2):302-15.
- Da Silveira DX, Jorge MR. Reliability and factor structure of the Brazilian version of the Center for Epidemiologic Studies-Depression. *Psychol Rep.* 2002;91(3 Pt 1):865-74.
- Salokangas RK, Vaahera K, Pacriev S, Sohlman B, Lehtinen V. Gender differences in depressive symptoms. An artifact caused by measurement instruments? *J Affect Disord.* 2002;68(2-3):215-20.
- Costello EJ, Angold A. Scales to assess child and adolescent depression: checklists, screens, and nets. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1988;27(6):726-37.
- Avenevoli S, Knight E, Kessler RC, Merikangas KR. Epidemiology of depression in children and adolescents In: Abela JRZ, Hankin BL. *Handbook of depression in children and adolescents.* New York: Guilford Press; 2009. p. 6-34.
- Nolen-Hoeksema S, Girgus JS. The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychol Bull.* 1994;115(3):424-43.
- Uddin M, Koenen KC, De los Santos R, Bakshis E, Aiello AE, Galea S. Gender differences in the genetic and environmental determinants of adolescent depression. *Depress Anxiety.* 2010;27(7):658-66.
- Eaton WW, Neufeld K, Chen LS, Cai G. A comparison of self-report and clinical diagnostic interviews for depression: diagnostic interview schedule and schedules for clinical assessment in neuropsychiatry in the Baltimore epidemiologic catchment area follow-up. *Arch Gen Psychiatry.* 2000;57(3):217-22.
- Polanczyk GV, Eizirik M, Aranovich V, Denardin D, Da Silva TL, Da Conceição TV, et al. Interrater agreement for the schedule for affective disorders and schizophrenia epidemiological version for school-age children (K-SADS-E). *Rev Bras Psiquiatr.* 2003;25(2):87-90.
- Dulcan MK. Introduction: epidemiology of child and adolescent mental disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1996;35(7):852-4.
- Rohde P, Beevers CG, Stice E, O'Neil K. Major and minor depression in female adolescents: onset, course, symptom presentation, and demographic associations. *J Clin Psychol.* 2009;65(12):1339-49.
- Unsal A, Ayranli U. Prevalence of students with symptoms of depression among high school students in a district of western Turkey: an epidemiological study. *J Sch Health.* 2008;78(5):287-93.
- Birmaher B, Ryan ND, Williamson DE, Brent DA, Kaufman J, Dahl RE, et al. Childhood and adolescent depression: a review of the past 10 years. Part I. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1996;35(11):1427-39.
- Garrison CZ, Addy CL, Jackson KL, McKeown RE, Waller JL. The CES-D as a screen for depression and other psychiatric disorders in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1991;30(4):636-41.
- Kaplan SL, Hong GK, Weinhold C. Epidemiology of depressive symptomatology in adolescents. *J Am Acad Child Psychiatry.* 1984;23(1):91-8.