

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do  
Comportamento

André Rafael Simioni

**Autolesão deliberada em crianças e  
adolescentes: prevalência, correlatos clínicos e  
psicopatologia materna**

Porto Alegre - RS

2017



André Rafael Simioni

**Autolesão deliberada em crianças e adolescentes:  
prevalência, correlatos clínicos e psicopatologia materna**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Psiquiatria e Ciências do Comportamento.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento

Orientador: Prof. Dr. Giovanni Abrahão Salum Júnior

Porto Alegre - RS

2017

## CIP - Catalogação na Publicação

Simioni, André Rafael

Autolesão deliberada em crianças e adolescentes: prevalência, correlatos clínicos e psicopatologia materna / André Rafael Simioni. -- 2017.  
33 f.

Orientador: Giovanni Abrahão Salum Jr.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Automutilação. 2. Tentativa de Suicídio. 3. Suicídio. 4. Transtornos Mentais. 5. Estudos Epidemiológicos. I. Salum Jr, Giovanni Abrahão, orient. II. Título.

Aos meus pais, Sômulo e Alice, e à minha irmã, Juliana, que não mediram esforços para proporcionar amor, compreensão e apoio incondicional. Aos meus amigos, que mesmo à distância, se fizeram perto. À minha amada esposa, Keyth, por adiar seus planos e aceitar o desafio de realizar pós-graduação em Porto Alegre, pela paciência infinita, amor e cumplicidade, e também por me trazer felicidade diariamente.



# Agradecimentos

Ao professor Giovanni Abrahão Salum por ser um professor desafiador, apaixonado, com enorme paciência com seus alunos e por exercer uma orientação extremamente presente e afetuosa, além de acreditar no meu potencial como pesquisador.

Aos organizadores e participantes da *High Risk Cohort for Psychiatric Disorders* (HRC), cujo trabalho e envolvimento permitiram não apenas o desenvolvimento deste trabalho mas de tantos outros, importantes no panorama mundial.

Aos colegas do grupo de pesquisa Seção de Afetos Negativos e Processos Sociais, com trocas que potencializaram minhas habilidades. Um agradecimento especial à Fabiane Leusin, que foi de grande ajuda na logística das avaliações dos sujeitos em risco.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de estudo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, à UFRGS e ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre pela prática e ensino de excelência.

Por fim, aos professores da banca avaliadora por sua generosa disponibilidade para avaliar esta dissertação.





# Resumo

**Contexto:** Pouco se sabe a respeito da prevalência e correlatos de autolesão deliberada em jovens de países em desenvolvimento. Além disso, existe uma escassez de estudos avaliando associações clínicas e com psicopatologia familiar ajustando-se para outras comorbidades, especialmente numa faixa etária mais jovem da população (dos 6 aos 14 anos).

**Objetivos:** Nós investigamos a prevalência e as associações de autolesão deliberada em jovens desta faixa etária com fatores de risco demográficos (idade, gênero, *status* socioeconômico e etnicidade), clínico (diagnóstico psiquiátrico das crianças) e familiar (diagnóstico psiquiátrico materno) em um grande estudo comunitário no Brasil.

**Métodos:** Participantes (n=2.508) e suas mães (n=2,295) da Coorte de Alto-Risco para Transtornos Psiquiátricos foram avaliados através da *Development and Well Being Assessment (DAWBA)* e *Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI)* respectivamente. Autolesão atual (no último mês) e ao longo da vida foram estimadas, incluindo análises estratificadas por faixa etária. Regressões logísticas foram realizadas investigando o papel do diagnóstico clínico de crianças e adolescentes e da psicopatologia materna sobre as estimativas de autolesão, ajustando-se para potenciais fatores confundidores.

**Resultados:** A prevalência de autolesão deliberada atual foi de 0,8% (0,6% para crianças e 1% para adolescentes) e ao longo da vida foi de 1,6% (1,8% e 1,5% respectivamente). Estas estimativas não variaram de acordo com a idade, sexo e etnicidade. No entanto, pertencer à classe média esteve associado a uma diminuição de 70% na probabilidade de se relatar um episódio de autolesão ao longo da vida comparando-se com a classe mais favorecida. Autolesão atual e ao longo da vida foram mais frequentes em jovens com Depressão Maior, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtorno Opositor Desafiante (TOD), mesmo em modelos múltiplos ajustado para variáveis demográficas e ocorrência de transtornos psiquiátricos. Além disso, a presença de transtorno de ansiedade nas mães esteve fortemente associada com autolesão deliberada recente e ao longo da vida em seus descendentes. Ao estratificar-se a análise por faixa etária, esta associação tornou-se não significativa para crianças com autolesão recente e adolescentes com autolesão ao longo da vida; ao passo que, especificamente em crianças, autolesão recente foi associada com transtorno de humor materno.

**Conclusão:** A autolesão deliberada é um problema importante em crianças e adolescentes. Os diagnósticos de Depressão Maior, TDAH e TOD estão consistentemente associados com este comportamento, bem como ter uma mãe com um transtorno de ansiedade. Nossos resultados salientam a importância de se perguntar a respeito de comportamentos

suicidas em jovens com comportamentos disruptivos, independentemente da comorbidade com depressão, e também realçam a necessidade de estratégias preventivas com um envolvimento familiar.

**Palavras-chave:** Automutilação. Comportamento Autodestrutivo. Tentativa de Suicídio. Suicídio. Comportamento do adolescente. Transtornos Mentais. Família. Estudos Epidemiológicos.

# Abstract

**Background:** Little is known about the prevalence and correlates of deliberate self-harm (DSH) in youngsters from low and middle-income countries. In addition, there is a shortage of studies evaluating clinical associations and family psychopathology adjusting for other comorbidities, especially in a younger age-group (from 6 to 14 years).

**Objectives:** We investigated prevalence and associations of DSH in youngsters of that age range with demographic (age, gender, socioeconomic status and ethnicity), clinical (children psychiatric diagnosis) and familial risk factors (maternal psychiatric diagnosis) from a community-based study from Brazil.

**Methods:** Participants (n=2,508) and their mothers (n=2,295) from the High Risk Cohort for Psychiatric Disorders (HRC) were assessed through the Development and Well Being Assessment (DAWBA) and the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) respectively. Current (last month) and lifetime DSH were estimated, including analysis stratified by age-groups. Logistic regressions were performed investigating the role of youths' clinical diagnoses and maternal psychopathology on prevalence estimates of DSH adjusting for potential confounding factors.

**Results:** Prevalence of current DSH was 0.8% (0.6% for children and 1% for adolescents) and life-time DSH was 1.6% (1.8% and 1.5% respectively). These estimatives did not vary with age, gender and ethnicity. However, being from middle class was associated with a 70% decrease in the odds of reporting a lifetime episode of DSH comparing to the wealthiest class. Current and life-time DSH was more frequent in youth with Major Depression, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Oppositional Defiant Disorder (ODD), even in multiple models accounting for demographic variables and co-occurring psychiatric disorders. Anxiety in mothers was strongly associated with current and life-time DSH in the offspring but when stratifying by age-group this association becomes non-significant for children with current DSH and for adolescents with lifetime DSH, whereas current DSH was associated with maternal mood disorder specifically in young children.

**Conclusion:** Diagnoses of Major Depression, ADHD and ODD are consistently associated with DSH as well as having a mother with anxiety disorder. Our results emphasize the necessity to ask about suicidal behavior in young people with disruptive behaviors, regardless of comorbidity with depression, and also highlight the need for preventive strategies with a family component.

**Keywords:** Self Mutilation. Self-Injurious Behavior. Suicide Attempt. Suicide. Adolescent Behavior. Mental Disorders. Family. Epidemiologic Studies.

# Lista de abreviaturas e siglas

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DAWBA	<i>Development and Well Being Assessment</i>
DP	Desvio Padrão
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
EUA	Estados Unidos da América
HR	<i>Hazard Ratio</i>
HRC	<i>High Risk Cohort for Psychiatric Disorders</i>
IAT	<i>Implicit Association Test</i>
IC	Intervalo de Confiança
IQR	<i>Interquartile Range</i>
MINI	<i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds Ratio</i>
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RS	Rio Grande do Sul
SUPRE-MISS	<i>Suicide Prevention Multisite Intervention Study on Suicidal Behaviors</i>
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TOD	Transtorno Opositor Desafiante
TP	Transtorno do Pânico
TUSP	Transtorno Relacionado ao Uso de Substâncias Psicoativas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
3ST	<i>Three-Step Theory of Suicide</i>



# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>1.1</b>	<b>Definições e terminologia</b>	<b>17</b>
<b>1.2</b>	<b>Prevalência</b>	<b>19</b>
<b>1.3</b>	<b>Fatores de risco em adolescentes</b>	<b>22</b>
<b>1.4</b>	<b>Tendências temporais</b>	<b>24</b>
<b>1.5</b>	<b>Desfechos</b>	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>Objetivos gerais</b>	<b>27</b>
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>CONSIDERAÇÕES ÉTICAS</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>ARTIGO</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>53</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>57</b>





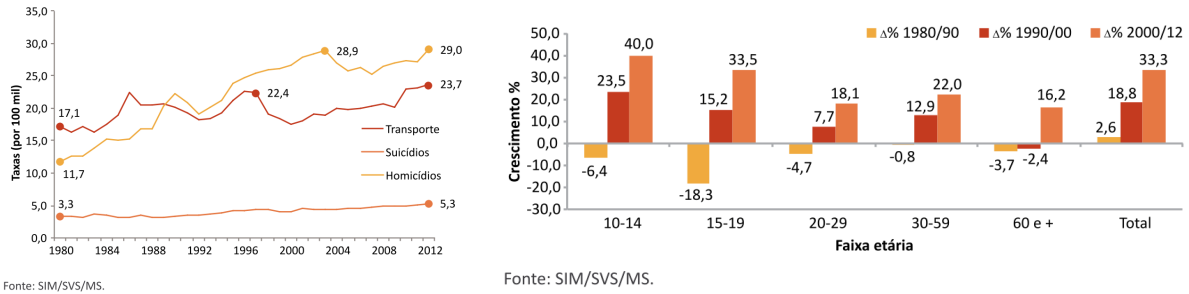
# 1 Introdução

O suicídio é a segunda maior causa de morte em pessoas de 10 a 24 anos ao redor do mundo, sendo responsável por 6,3% do total de mortes nesta faixa etária (1); também é a terceira maior causa de mortes em jovens dos países de baixa e média renda *per capita*, contabilizando 8% de todas as mortes de jovens entre 15 a 29 anos (2, 3). Embora a taxa de suicídio seja maior nos países de alta renda, 12,7 vs 11,2 por 100.000 respectivamente, cerca de 75% dos suicídios ocorrem nos países de baixa renda, que possuem recursos limitados para lidar com o problema (2, 3). Além disso, a taxa de suicídio em jovens adultos e idosos de países de baixa renda supera a dos países de alta renda (3). Essa tragédia tem consequências devastadoras não apenas para as famílias quanto para a comunidade, uma vez que o custo anual estimado das violências autoinfligidas nos Estados Unidos (EUA, incluindo o custo médico e o de perda de produtividade) é de \$33 bilhões (4) e a mortalidade por autolesão (que inclui, além do suicídio, mortes por intoxicação de substâncias acidentais ou indeterminadas) foi responsável por 32,2 e 36,6 anos potenciais de vida perdidos para homens e mulheres, respectivamente, comparando-se com 15,8 e 17,3 anos para diabetes, 15,0 e 16,6 anos para *influenza* e pneumonia e 14,5 e 16,2 anos para doenças renais (5).

No Brasil, os dados apontam um aumento na taxa de suicídio na população geral em 62,4% entre os anos 1980 e 2012, passando de 3,3 para 5,3 por 100.000 habitantes (Figura 1). Em todas as faixas etárias houve um padrão incremental, principalmente na mais jovem (até 19 anos), que passou de 3,5 para 4,6 por 100.000 habitantes. Além disso, o crescimento foi mais intenso no interior do que nas regiões metropolitanas, sendo que o Estado do Rio Grande do Sul (RS) ainda lidera as estatísticas, com uma taxa de suicídio de 10,9 em 2012 contra uma média nacional de 5,3 por 100.000 habitantes (6).

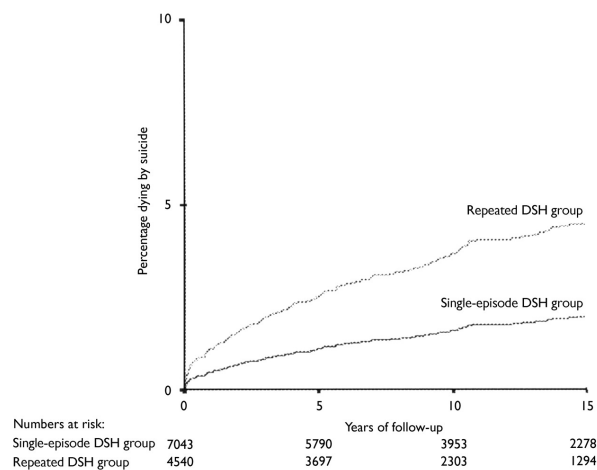
A autolesão deliberada é um dos principais preditores de suicídio. Autópsias psicológicas indicam que ter se engajado neste comportamento aumenta em 16 vezes a chance de morrer por suicídio (7). O risco aumentado conferido por este comportamento também foi confirmado em estudos longitudinais, em que indivíduos que se apresentaram à emergência devido a autolesão deliberada, tiveram um risco de suicídio aumentado em 50 vezes comparado com o risco na população geral (8, 9, 10). O interessante é que o desejo de morrer, aferido na linha de base, não diferenciou os sujeitos suicidas dos não suicidas. Além disso, como mostra a Figura 2, o risco foi maior no primeiro ano após o episódio, especialmente nos seis primeiros meses (8, 9, 11). O que reforça a necessidade de uma maior compreensão dos fatores de risco deste fenômeno para que estratégias preventivas possam ser aplicadas nesta população de alto risco.

**Figura 1 – Taxas de mortalidade violenta na população total entre 1980 e 2012 no Brasil e o crescimento nas taxas de suicídio (por 100 mil) segundo faixa etária.**



Fonte: [Waiselfisz\(6\)](#), reproduzido com a permissão do autor.

**Figura 2 – Incidência de suicídio após autolesão deliberada de apresentação hospitalar.**



Fonte: [Zahl e Hawton\(11\)](#), reproduzido com a permissão do *The British Journal of Psychiatry*.

## 1.1 Definições e terminologia

A definição de comportamentos suicidas é controversa. Os especialistas têm encontrado dificuldades com sua terminologia, que apresenta diferentes aspectos conforme a motivação, frequência, letalidade do método utilizado, além da intenção suicida. As inconsistências nestas definições tem impedido o progresso de pesquisas na área, visto que, *primeiro*, as medidas utilizadas variam desde uma simples pergunta dicotômica (ex. “*Alguma vez você seriamente considerou suicídio?*”) (12) até um *checklist* comportamental que captura a frequência, gravidade, planejamento, comunicação, intenção (13) e até o método utilizado; e *segundo*, existe uma variabilidade no intervalo de tempo em que estes estudos são avaliados: abordando a frequência na última semana, mês, ano ou ao longo da vida. Estas diversas abordagens na medição do fenômeno torna difícil comparar os resultados e integrar o conhecimento entre os estudos, pois evocam diferentes prevalências, correlatos clínicos e desfechos (14).

Entre as terminologias mais correntes temos:

- Ideação suicida: pensamentos a respeito de lesionar ou matar a si mesmo;
  - Ideação suicida ativa (*active suicide ideation*): pensamentos de como agir para acabar com a própria vida, incluindo planificações e a intenção de agir;
  - Ideação suicida passiva (*passive suicide ideation, desire for death*): pensamentos acerca da morte, ou desejo de estar morto sem qualquer plano ou intenção de cometer suicídio (15);
- Tentativa de suicídio (*suicide attempt*): termo usado para definir um ato autolesivo em que se consegue identificar ao menos alguma intenção suicida, embora algumas vezes não se faça referência à ela (15, 16);
- Autolesão deliberada (*deliberate self-harm*): termo usado principalmente no Reino Unido, referindo-se a qualquer ato intencional de autolesão ou autoenvenenamento (overdose), sem levar em consideração a motivação ou a intenção suicida (15, 16, 17);
- Autolesão não suicida (*non-suicidal self-injury*): Termo norte-americano que se refere a episódios de comportamento autolesivo, sem a intenção suicida (15, 17);
  - Normalmente exclui overdoses e métodos de alta letalidade;
  - Também são excluídos comportamentos autolesivos estereotipados num contexto de atraso do neurodesenvolvimento, como bater com a cabeça, morder-se ou outras autoagressões;
- Parasuicídio (*parasuicide*): termo europeu, definido pela OMS como ato de consequências não fatais, no qual o indivíduo inicia deliberadamente um comportamento

que lhe causará dano caso não haja intervenção de outrem, ou, deliberadamente ingere uma substância em excesso dado à prescrição ou uso terapêutico habitual, para, a partir de consequências reais ou esperadas, provocar alterações no ambiente (18);

- Suicídio (*suicide*): definido como um ato fatal autolesivo com alguma evidência (explícita ou implícita) de intenção de morrer (15);
- Comportamento suicida (*suicide-related behaviors*): termo mais amplo englobando ideação, plano e outros comportamentos autolesivos que nem sempre resultam em morte, mas que estão relacionados ao processo de uma morte autoinfligida.

Embora não seja um consenso, o termo ‘autolesão deliberada’ aparece em meio a críticas aos termos ‘tentativa de suicídio’, ‘autolesão não suicida’ e ‘parasuicídio’. Os dois primeiros tem a desvantagem de, ao procurar um rótulo de início, não espelham a abordagem clínica, que primeiro procura descrever o comportamento e só depois esclarecer a intenção suicida (16). Além disso, ‘tentativa de suicídio’ mostrou-se insuficiente, uma vez que a maioria dos pacientes que chega à emergência não está, de fato, com intenção suicida (19). Por fim, ‘parasuicídio’ é um termo um tanto vago, que embora não implique intenção suicida, infere uma expectativa de se “manipular” o ambiente, o que pode ser entendido também como “busca de atenção”. Os modelos mais atuais do comportamento suicida contemplam outras possíveis motivações para autolesão além da expectativa de fazer alterações no ambiente, como exemplo, a própria regulação emocional, ao se buscar suprimir ou evitar um afeto negativo enquanto se foca a atenção no ato autolesivo (20).

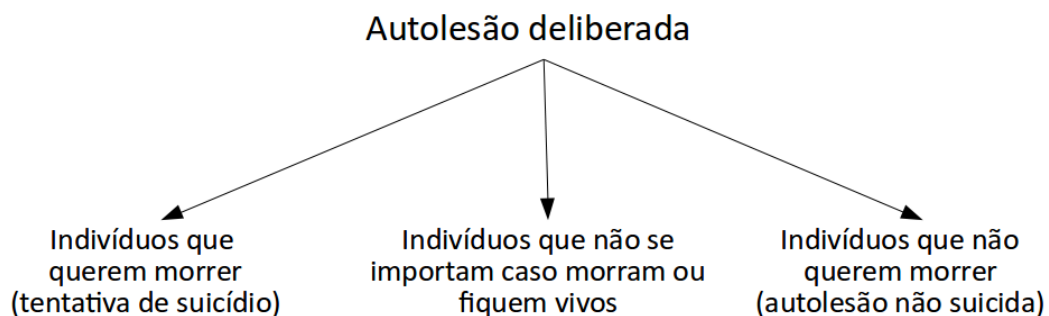
Com o objetivo de destacar a necessidade dos profissionais de saúde perguntarem a respeito da história atual e prévia de comportamentos suicidas à todos os pacientes, não apenas àqueles com diagnóstico de Depressão Maior ou Transtorno da Personalidade *Borderline*, um debate em torno da nomenclatura se estabeleceu e motivou a inclusão, na Seção III do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - 5ª edição (DSM-5), de duas categorias diagnósticas que necessitam maiores estudos (21, 22, 23):

- **Transtorno do Comportamento Suicida:** que descreve indivíduos que realizaram uma tentativa de suicídio nos últimos 24 meses, ou seja, há evidências de intenção suicida (critério A); não preenche critérios pra Transtorno da autolesão Não Suicida (critério B); o diagnóstico não é aplicado à ideação suicida ou atos preparatórios (critério C); o ato não foi iniciado durante um estado de *delirium* (critério D); e não foi realizado unicamente com um objetivo político ou religioso (critério E);
- **Transtorno da Autolesão Não Suicida:** descreve indivíduos que, no último ano, por 5 ou mais dias, engajaram-se em episódios de autolesão sem intenção suicida (critério A); apresentaram expectativa de, ou obter alívio para um estado emocional, ou resolver dificuldades interpessoais, ou induzir um estado sentimental positivo

(critério B); no período anterior à autolesão, estiveram associados à dificuldades interpessoais, sentimentos/pensamentos negativos, preocupações a respeito de autolesão difíceis de controlar ou pensamentos recorrentes sobre o comportamento, mesmo quando ele não é praticado (critério C); além disso, o comportamento não é socialmente aprovado (ex. *piercing* corporal), não está restrito a arrancar casca de feridas (critério D); causa sofrimento significativo (critério E); e não é melhor explicado por outro transtorno mental (ex. não faz parte de um padrão de estereotípias como nos Transtornos do Neurodesenvolvimento) (24).

No entanto, estes transtornos apresentam critérios mais estreitos. Além de que, indivíduos ambivalentes ou com intencionalidade indeterminada acabam não sendo contemplados, considerando, o autor, o termo autolesão deliberada uma alternativa mais abrangente (Figura 3).

**Figura 3 – Diferentes tipos de comportamentos suicidas em termos de motivação.**



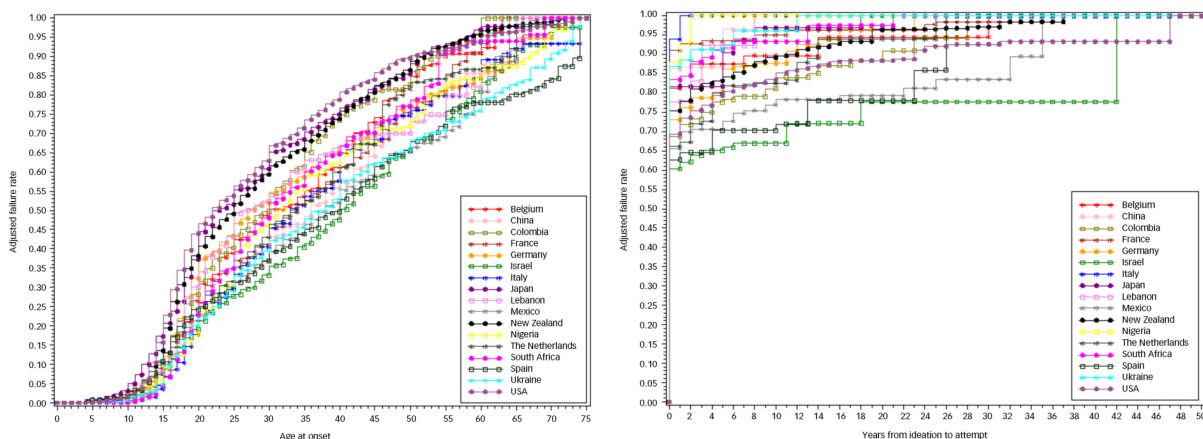
## 1.2 Prevalência

Em uma revisão sistemática de estudos transnacionais, [Nock et al.\(25\)](#) observaram uma grande variância nas estimativas de ideação, planos e tentativas de suicídio entre os países. Em adultos, a prevalência ao longo da vida variou entre 3,1-56,0% para ideação suicida, sendo a amplitude entre quartis (IQR) de 8 a 25%; entre 0,9-19,5% para planos, IQR: 1,5-9,4%; e entre 0,4-5,1% para tentativas de suicídio, IQR: 1,3-3,5%. Buscando-se reduzir a variância atribuível a diferenças metodológicas nestas estimativas, uma pesquisa domiciliar, o *World Mental Health Survey Initiative*, da OMS, foi conduzida em 17 países de 4 continentes. Ela produziu estimativas no limite inferior, mas ainda dentro dos limites acima: 9,2%, 3,1% e 2,7% para ideação, planejamento e tentativa de suicídio ao longo da vida em adultos. No entanto, a estimativa transnacional ficou fora do intervalo de confiança em 13 dos 17 países para ideação suicida, e em 12 dos 17 países para tentativas de suicídio,

o que significa que esta variância parece refletir mais a natureza destes comportamentos do que a diferenças nos métodos de pesquisa. Este estudo também revelou que as prevalências entre países de alta e baixa renda *per capita* foram similares, além de que, como mostra a Figura 4, o risco de início da ideação suicida aumentou acentuadamente durante a adolescência e a idade adulta, e, independentemente de se ter um plano suicida, o risco mais alto de se cometer uma tentativa foi no primeiro ano após o início da ideação (26).

Estimativas nacionais foram reportadas por Botega et al.(27), que conduziu um braço do *Multisite Intervention Study on Suicidal Behaviors (SUPRE-MISS)*, também da OMS, que investigou comportamentos suicidas em uma amostra comunitária de moradores, maiores de 14 anos, da cidade de Campinas. Eles encontraram uma prevalência de ideação, planejamento e tentativas de suicídio ao longo da vida de 17,1% (IC95%: 12,9-21,2), 4.8% (IC95%: 2,8-6,8) e 2.8% (IC95%: 0,9-4,6) respectivamente, valores que também estão dentro dos limites acima citados.

**Figura 4 – Idade de início da ideação suicida (à esquerda) e velocidade de transição para tentativas de suicídio (à direita).**

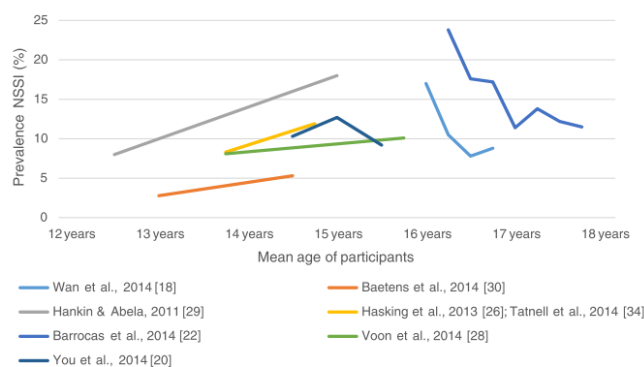


Fonte: Nock et al.(26), reproduzido com a permissão do *The British Journal of Psychiatry*.

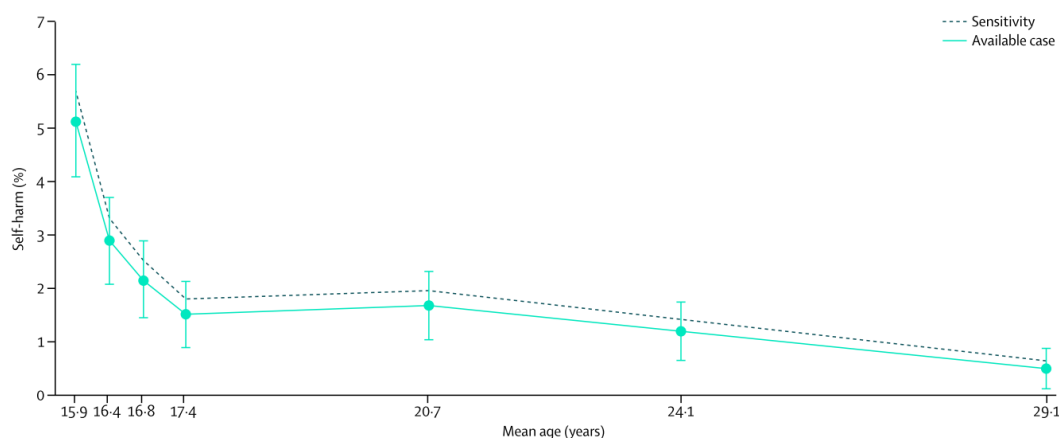
Estudos indicam que a autolesão deliberada é um comportamento cada vez mais comum a partir dos 12 anos de idade, tendo um pico por volta dos 15, e depois decrescendo até a idade adulta (Figura 5) (28, 29). Três revisões abordaram a prevalência internacional destes comportamentos entre os adolescentes: na *primeira*, em 2005, Evans et al.(30) reportaram que as taxas de comportamento suicida variavam de acordo com as definições empregadas: 9,7% para tentativas de suicídio e 13,2% para autolesões deliberadas; na *segunda*, em 2008a, Nock et al.(25) também encontraram grande variabilidade nas estimativas, e reportaram uma prevalência para ideação de 21,7-37,9% (IQR: 21,7-37,9%), planos de 3% (um estudo) e tentativa de suicídio de 1,5-12,1% (IQR: 2,2-8,8%), valores um pouco maiores em relação aos adultos (acima relatados); por *último*, em 2012, Muehlenkamp et al.(14) não encontraram diferenças significativas entre as prevalências

internacionais de autolesão deliberada (16,1%, desvio padrão [DP]: 11,6) e autolesão não suicida (18%, DP: 7,3). No entanto, o formato das avaliações contribuíram significativamente para as estimativas destes comportamentos, sendo que os avaliações que usaram um único item dicotômico revelaram uma prevalência ao longo da vida menor do que aquelas que usaram múltiplos itens.

**Figura 5 – Trajetória da autolesão deliberada em estudos longitudinais.**



**Figure 2 Studies on prevalence of NSSI in adolescent community samples.** Only studies giving information about mean age of participants, and which used the same prevalence measures for each time-point, were included. For individual prevalence time-frames (i.e. 3-months, 6 months, etc.) of each study see Table 1.



**Figure 2: Proportion of participants reporting self-harm at each follow-up wave, with 95% CIs, showing available case estimates and sensitivity estimates assuming that those missing at each wave were at twice the risk of self-harm as those responding**

Fonte: [Plener et al.](#); [Moran et al.](#) (28, 29)

Em países em desenvolvimento, as prevalência de tentativas de suicídio variaram de 2,9% a 3,2% (31, 32, 33). Poucos estudos avaliaram a prevalência destes comportamentos em jovens no Brasil. A respeito da ideação suicida, [Souza et al.](#) (34) reportaram uma prevalência de 14,1% em 1.145 adolescentes de 11 a 15 anos moradores da cidade de Pelotas / Rio Grande do Sul (RS); o mesmo autor também relatou uma prevalência no último mês de 7,7% para 960 adolescentes mais velhos, de 15 a 18 anos, na mesma cidade (35); e [Silva et al.](#) (36) encontraram uma prevalência de 14% em 2.207 estudantes

de escolas públicas do Estado de Sergipe. Sobre planejamento suicida, além de [Silva et al.\(36\)](#) (9,5%), apenas [Baggio, Palazzo e Aerts\(37\)](#) avaliaram o mesmo desfecho em 2.282 alunos do 8º ano da cidade de Gravataí/RS, chegando a uma prevalência de 6,3%. E sobre tentativas de suicídio, [Silva et al.\(36\)](#) descreveram uma prevalência de 6% em seu estudo, enquanto [Carlini-Cotrim, Gazal-Carvalho e Gouveia\(38\)](#) relataram uma prevalência de 6,7% no último ano para estudantes de 12 a 14 anos e 10% para estudantes de 15 a 18 anos da rede estadual de ensino da Região Metropolitana de São Paulo (n=871), e 3,6% e 6,3% (12 a 14 anos e 15 a 18 anos, respectivamente) da rede privada (n=804).

### 1.3 Fatores de risco em adolescentes

A autolesão deliberada mostra variações substanciais de acordo com fatores demográficos, clínicos e familiares. Embora o suicídio seja mais comum em jovens do sexo masculino ([6, 39](#)), a autolesão deliberada é mais comum em adolescentes do sexo feminino ([30, 31, 36, 40, 41, 42](#)). Em uma revisão da literatura internacional, a vasta maioria dos estudos indicaram persistência dessa diferença entre os sexos, sendo que a taxa de tentativas de suicídio ao longo da vida foi quase duas vezes maior para as adolescentes ([30](#)). Nacionalmente, [Silva et al.\(36\)](#) encontraram uma chance quase três vezes maior para as adolescentes do sexo feminino (OR: 2,91, IC95%: 1,79-4,75) relatarem terem tentado suicídio. O que pode estar subjacente à estas discrepâncias é, *primeiro*, o fato de a depressão, um dos maiores preditores de comportamento suicida, ter uma preponderância feminina (aproximadamente 2:1), principalmente após a puberdade ([43](#)); *segundo*, o início de autolesão deliberada poderia estar mais relacionado ao estágio puberal que a idade cronológica, especialmente em meninas. No entanto, este efeito desapareceu ao se ajustar o modelo para sintomas depressivos, abuso de álcool e início da atividade sexual ([44](#)). Especula-se que isso possa ser um indício de que o início da atividade sexual precoce possa colocar as mulheres em maior risco de reagir com sintomas depressivos ou autoagressivos após enfrentar conflitos nos relacionamentos; ao passo que os homens possam recorrer ao álcool, à agressividade e ao comportamento violento para abater sentimentos de tristeza, colocando-os em maior risco de tentativas mais letais de suicídio ([39](#)).

As altas taxas desse comportamento também são encontradas em jovens de grupos socioeconômicos mais baixos. Uma pesquisa transversal com escolares de 16 anos realizada em 17 países europeus demonstrou que pertencer ao status socioeconômico mais baixo manteve-se associado à tentativas de suicídio em relação a pertencer ao nível mais alto (OR: 2,00, IC95%: 1,79-2,24) mesmo após ajustar o modelo para país, sexo, tabagismo, uso de álcool ou outras substâncias, e não viver com os pais ([45](#)). Um outro estudo longitudinal apontou que baixo status socioeconômico ao nascer foi um preditor de tentativa de suicídio entre os 15 e 21 anos ([46](#)).



Os achados em relação aos grupos étnicos em estudos comunitários não têm sido consistentes. Alguns estudos apontaram uma preponderância para certos grupos étnicos em relação aos caucasianos. O *Youth Risk Behavior Surveillance System*, do *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*(40) encontrou uma prevalência maior de autolesão deliberada em adolescentes de origem latina e nativo-americana em relação aos caucasianos no ano de 2015; Yates, Tracy e Luthar(47) encontraram uma prevalência maior em negros em relação aos sujeitos de origem caucasiana, latina e asiática; e Gratz et al.(48) indicaram que os negros americanos se engajavam mais neste comportamento em relação aos brancos. Outros estudos ou não encontraram diferenças entre os caucasianos e não-caucasianos (42, 49), ou encontraram uma menor taxa de autolesão deliberada entre os adolescentes não-caucasianos. Por exemplo, em seus estudos, Nock et al.; Lloyd-Richardson et al.; Muehlenkamp e Gutierrez(41, 50, 17) relataram que os adolescentes negros não latinos tiveram menor chance de reportar tentativas de suicídio em relação aos brancos não latinos.

A prevalência de transtornos psiquiátricos em jovens que deliberadamente se autolesionam parece ter uma magnitude similar a das populações adultas, variando de 76,2% a 89,3% entre os adolescentes com ideação suicida, e de 70,1% a 96,1% entre os que tentaram suicídio em amostras comunitárias (41, 42). Depressão, ansiedade e Transtorno relacionado ao Uso de Substâncias Psicoativas (TUSP) são os mais comuns, embora Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtornos de Conduta também foram relatados. Poucos estudos de base comunitária investigaram associações com psicopatologias controlando para outras comorbidades. Entre eles, Gould et al.(42) reportaram que os transtornos mentais mais associadas a tentativas de suicídio em uma amostra de 1.285 crianças e adolescentes de 9 a 17 anos, após ajustes para variáveis demográficas e outras comorbidades, foram transtornos de humor (OR: 8,7, IC95%: 4,0-18,9), de ansiedade (OR: 3,6, IC95%: 1,7-7,3%) e TUSP (OR: 6,6, IC95%: 1,9-22,6), mas não os transtornos disruptivos (OR:1,2, IC95%: 0,4-3,0). Os resultados se mantiveram ao se estratificar as análises entre maiores e menores de 12 anos, exceto pelo fato de não terem sido identificados nenhum caso de TUSP na faixa etária mais jovem. Posteriormente, Fergusson, Woodward e Horwood(46) encontraram resultados semelhantes em 1.265 adolescentes, relatando uma associação independente não apenas para depressão (*hazard ratio* [HR]: 6,49, IC95%: 3,75-11,23), ansiedade (HR: 2,56, IC95%: 1,51-4,35) e TUSP (HR: 1,84, IC95%: 1,06-3,19) mas também Transtorno de Conduta (HR: 2,14, IC95%: 1,08-4,25) entre os 16 e 21 anos de idade com tentativas de suicídio no mesmo período. Em outra amostra com 6,483 adolescentes de 13 a 18 anos, Nock et al.(41) corroboraram a associação com transtornos de humor (OR: 6,2, IC95% 3,8-10,0 para depressão/distímia; e OR: 2,9, IC95% 1,0-7,9 para transtorno bipolar), mas entre os transtornos de ansiedade, apenas o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (OR: 3,3, IC95% 2,0-5,5) esteve positivamente associado, ao passo que Ansiedade de Separação (OR: 0,3, CI95%: 0,1-0,7) teve um efeito

protetor. Não foi encontrada associação entre TUSP e tentativas de suicídio, e o Transtorno Opositor Desafiante (TOD) foi o único associado entre os transtornos disruptivos (OR: 2,1, IC95%: 1,2-3,6). Por último, as tentativas de suicídio também foram mais frequentes entre os sujeitos diagnosticados com Transtornos Alimentares (OR: 3,2, IC95%: 1,5-7,0).

Por fim, a autolesão deliberada é mais comum entre os descendentes de indivíduos com transtornos psiquiátricos (51, 52, 53, 54). Resultados do *World Mental Health survey*, realizado em 21 países ao redor do mundo, entrevistando 55.299 maiores de idade a respeito da própria psicopatologia e também a de seus pais, apontaram que filhos de pais com possíveis diagnósticos de Depressão (OR: 1,5, IC95%: 1,1-2,1), Transtorno do Pânico (TP, OR: 2,0, IC95%: 1,6-2,4), Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG, OR: 1,6, IC95%: 1,2-2,0), TUSP (OR: 1,4, IC95%: 1,2-1,8), comportamento antissocial (OR: 1,9, IC95%: 1,4-2,6) apresentaram mais chances de tentativas de suicídio mesmo após ajustes para o número de psicopatologias e para psicopatologias nos descendentes (51). No entanto, os resultados de países em desenvolvimento apontam que apenas a transtornos de ansiedade predisseram tentativas de suicídio nos descendentes, sendo o TP o único associado na Nigéria (54) e na África do Sul (53), e, no Brasil, tanto o TP quanto o TAG foram associados (52).

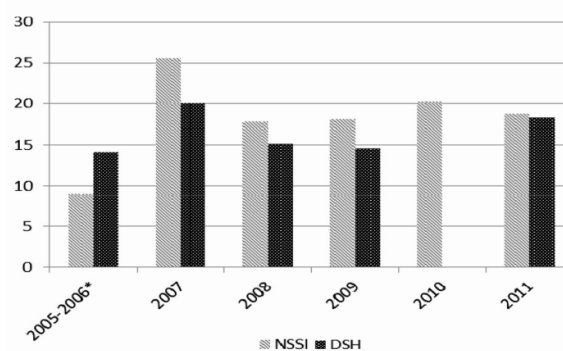
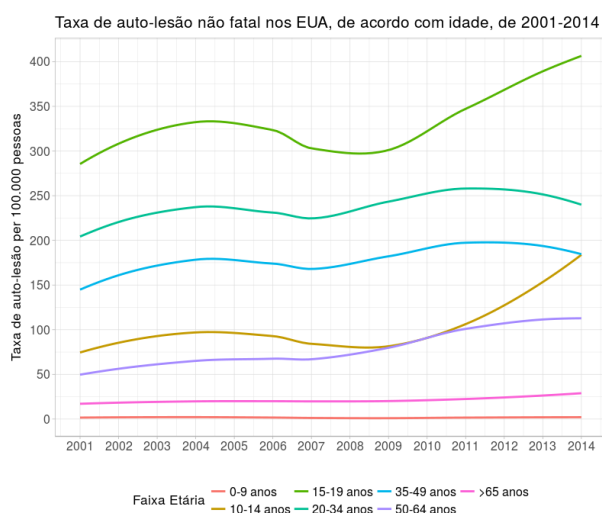
## 1.4 Tendências temporais

Depois que a autolesão deliberada foi reconhecida como um problema significativo no Reino Unido em 1960, trabalhos ao redor do mundo indicaram um aumento no número de adolescentes que chegavam às emergências hospitalares com este problema entre os anos 60 e 80 (18, p. 11-12). Existem resultados mistos conforme a localidade a respeito das taxas ao longo do tempo: dados dos EUA (Figura 6) (12) e da Dinamarca (notadamente entre as mulheres jovens) (55) sugerem uma continuidade crescente nas tendências, enquanto outros estudos realizados na Inglaterra (9), Irlanda (56, p. 29) ou mesmo no Brasil (57) não a confirmaram. Embora o estudo nacional tenha sinalizado um decréscimo de 7,1 para 5,1 por 100.000 habitantes na taxa de hospitalização por tentativas de suicídio entre os anos de 1998 e 2014 (57), este resultado parece estar mais relacionado ao decréscimo de leitos em hospitais psiquiátricos no país (de 51.393 leitos em 2002 para 25.988 em 2014) (58). O que, aliado ao fato de que nem todas as pessoas que se autolesionam procuram atendimento, demonstra a fragilidade dos dados de vigilância epidemiológica e realça a importância de estudos comunitários para estimar as taxas de autolesão deliberada.

Monitoramentos de tendências temporais da prevalência de autolesão deliberada em estudos comunitários são raros, sendo *National Youth Risk Behavior Survey* (40) uma exceção. Este estudo monitora comportamentos de risco que contribuem para as

principais causas de morte, disfunção e problemas sociais entre os jovens dos EUA. É conduzido a cada 2 anos com uma amostra representativa de alunos do 9º ao 12º ano (aproximadamente 14 aos 18 anos) de escolas públicas e particulares. Seus resultados indicaram que não houve mudanças significativas na prevalência de tentativa de suicídio nos últimos 12 meses entre 1991 e 2015 (7,3% para 8,6%, respectivamente). Esse padrão está de acordo com uma tendência temporal de autolesão deliberada estável globalmente, conforme revisões de estudos comunitários tanto em adultos (25), quanto em adolescentes (Figura 6) (14).

**Figura 6 – Tendências nas taxas de autolesão deliberada de apresentação hospitalar e populacional.**



**Figure 1 Average Prevalence of Self-Injury (NSSI and DSH) by Year of Study.** Note. NSSI = non-suicidal self-injury; DSH = deliberate self-harm; \*Due to limited studies published, years 2005 and 2006 were combined. We were unable to locate any studies of DSH prevalence published in 2010.

Nota: À esquerda, gráfico gerado com dados do *Centers for Disease Control and Prevention*, sugerindo um aumento na apresentação hospitalar da autolesão deliberada em adolescentes entre os anos 2001 e 2014. À direita, prevalência internacional de autolesão deliberada e autolesão não suicida em estudos populacionais entre adolescentes, indicando uma estabilidade nas taxas entre os anos 2005 e 2011. Fonte: [Centers for Disease Control and Prevention \(CDC\)](#); [Muehlenkamp et al.](#)(12, 14)

## 1.5 Desfechos

Os adolescentes que tentam suicídio tem um risco aumentado de pior prognóstico na idade adulta. Um estudo avaliou a trajetória de três comportamentos de risco em uma amostra comunitária de 513 adolescentes alemães com dados completos nas três ondas (0, 12 e 24 meses). Foram encontradas três trajetórias (baixo, médio e alto-risco) para cada um dos três comportamentos de risco avaliados (autolesões deliberadas, ideação/tentativas de suicídio e abuso de substâncias). Com o tempo, houve um declínio nas taxas de autolesão deliberada e tentativas de suicídio, concomitantes com um aumento no abuso de substâncias, sugerindo uma troca para comportamentos de risco mais aceitos

socialmente. Além do mais, também houve uma alta sobreposição entre as trajetórias de alto risco (cerca de 90% de cada classe se sobrepunham às outras), e, os indivíduos das classes sobrepostas, apresentaram um alto escore para critérios diagnósticos de transtorno de personalidade *borderline* na última onda (59), embora os resultados não tenham sido controlados para psicopatologia pré-existente.

Outro estudo prospectivo, realizado na Inglaterra com 4,799 adolescentes de 16 anos de uma amostra comunitária sinalizou que adolescentes que se autolesionavam deliberadamente até os 16 anos tinham maiores chances de múltiplos desfechos adversos no início da idade adulta (18 a 21 anos) em relação àqueles que não se auto-lesionavam. Eles apresentaram um risco maior para depressão (OR: 3,94, IC95%: 2,67-5,83), ansiedade (OR: 4,47, IC95%: 3,24-6,16), abuso de álcool (OR: 1,95, IC95%: 1,17-3,26), abuso de cannabis (OR: 5,77, IC95%: 3,46-9,63), tabagismo (OR: 3,41, IC95%: 2,49-4,66), uso de outras drogas ilícitas (OR: 3,20, 2,21-4,64), e um pior desempenho educacional e ocupacional aos 18 anos, além de apresentarem maior chance de ter se autolesionado aos 21 anos (OR: 11,4, IC95%: 7,90-16,4), mesmo nos modelos ajustados para gênero, status socioeconômico e sintomas depressivos. Apesar de as associações terem sido mais fortes para os que de fato tentaram suicídio, aqueles com autolesão não suicida também apresentaram maior risco para o desenvolvimento de desfechos adversos. Além disso, as associações não foram inteiramente explicadas por uma psicopatologia pré-existente, embora alguns desfechos como depressão e ansiedade tiveram efeito bastante atenuado para os adolescentes que de fato tentaram suicídio (60).

## 2 Objetivos

Apesar da gravidade do problema, pouco se sabe sobre a prevalência, correlação demográfica, clínica e familiar de autolesão deliberada numa faixa etária mais jovem da população, a de crianças e adolescentes jovens, principalmente em países em desenvolvimento. Existe pouca informação sobre comportamentos suicidas em crianças menores de 10 anos de idade, além de uma carência de estudos ajustados para a co-ocorrência de outros diagnósticos psiquiátricos.

### 2.1 Objetivos gerais

Aqui investigamos a prevalência de autolesão deliberada em um grande estudo de base comunitária no Brasil. Em seguida, exploramos o papel dos fatores clínicos e familiares relevantes relacionados à autolesão deliberada.

### 2.2 Objetivos específicos

- Investigar a prevalência de autolesão deliberada em jovens de 6 a 9 e 10 a 14 anos;
- Investigar a associação entre o autolesão deliberada e os fatores de risco:
  - Demográficos
    - \* Idade
    - \* Gênero
    - \* Status socioeconômico
  - Individuais
    - \* Diagnóstico psiquiátrico
  - Familiares
    - \* Diagnóstico materno



### 3 Considerações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de São Paulo [IORG0004884 / Número na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP): 15.457 / Número de registro do projeto: 1132/08]. O termo de consentimento escrito foi assinado pelos pais dos participantes, assim como pelos participantes que puderam ler, escrever e compreendê-lo. Dos que não puderam, obteve-se concordância verbal. Todas as crianças identificadas como tendo necessidade de cuidados foram encaminhadas para avaliação clínica. As situações que envolviam risco grave de dano físico ou psicológico receberam atenção especial de acordo com as diretrizes das autoridades competentes. Não foi concedida qualquer compensação ou incentivo financeiro às pessoas que participaram nas entrevistas.





## 4 Artigo



**Prevalence, Clinical Correlates and Maternal  
Psychopathology of Deliberate Self-harm in Children and  
Early Adolescents: results from a large community study**

Journal:	<i>Revista Brasileira de Psiquiatria</i>
Manuscript ID	RBP-2016-OA-2124.R1
Manuscript Type:	Original Article
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	Simioni, André; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Psychiatry Pan, Pedro; Federal University of São Paulo, Psychiatry Gadelha, Ary; Universidade Federal de São Paulo, Psychiatry Gus Manfro, Gisele; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Psychiatry Mari, Jair; Universidade Federal de Sao Paulo, Psiquiatria Miguel, Eurípedes; Universidade de Sao Paulo, Department & Institute of Psychiatry Rohde, Luis Augusto; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Psychiatry; Universidade de Sao Paulo, Departamento & Instituto de Psiquiatria Salum, Giovanni; Federal University of Rio Grande do Sul,
Keywords:	Community Mental Health, Epidemiology, Families, Suicide, Self - Mutilation

SCHOLARONE™  
Manuscripts

---

*Full Title*

Prevalence, Clinical Correlates and Maternal Psychopathology of Deliberate Self-harm in Children and Early Adolescents: results from a large community study

*Authors*

André R. Simioni<sup>1,2,3</sup>, Pedro M. Pan<sup>2,4</sup>, Ary Gadelha<sup>2,4</sup>, Gisele G. Manfro<sup>2,3</sup>, Jair J. Mari<sup>2,4</sup>, Eurípedes C. Miguel<sup>2,5</sup>, Luis A. Rohde<sup>2,3,5</sup>, Giovanni A. Salum<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Section on Negative Affect and Social Processes, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil; <sup>2</sup>National Institute of Developmental Psychiatry for Children and Adolescents (INCT-CNPq) - São Paulo, Brazil; <sup>3</sup>Department of Psychiatry, Universidade Federal do Rio Grande do Sul and Graduate Program in Psychiatry and Behavioral Sciences, Porto Alegre, Brazil; <sup>4</sup>Department of Psychiatry, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brazil; <sup>5</sup>Department & Institute of Psychiatry, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil

ARS ([andresimi@gmail.com](mailto:andresimi@gmail.com)); PMP ([pedropaneto@hotmail.com](mailto:pedropaneto@hotmail.com)); AG ([aryararipe@gmail.com](mailto:aryararipe@gmail.com)); GGM ([gmanfro@gmail.com](mailto:gmanfro@gmail.com)); JJM ([jamari17@gmail.com](mailto:jamari17@gmail.com)); ECM ([ecmiguel7@gmail.com](mailto:ecmiguel7@gmail.com)); LAR ([lrohde@terra.com.br](mailto:lrohde@terra.com.br)); GAS ([gsalumjr@gmail.com](mailto:gsalumjr@gmail.com)).

*Corresponding Author*

André Rafael Simioni, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Ramiro Barcelos, 2350 – room 400N; Porto Alegre, 90035-903, Brazil. E-mail: [andresimi@gmail.com](mailto:andresimi@gmail.com).

**Abstract**

**Objectives:** Little is known about the prevalence and correlates of deliberate self-harm (DSH) in youngsters from low and middle-income countries. We investigated prevalence, clinical and maternal psychopathologic associations of DSH in youngsters (n=2,508, ages 6–14y) from a community-based study from Brazil.

**Methods:** Participants and their mothers from the High Risk Cohort for Psychiatric Disorders (HRC) were assessed using structured interviews. Current (last month) and lifetime DSH were estimated, including analysis stratified by age-groups. Logistic regressions were performed investigating the role of youths' clinical diagnoses and maternal psychopathology on prevalence estimates of DSH adjusting for potential confounding factors.

**Results:** Prevalence of current DSH was 0.8% (0.6% for children and 1% for adolescents) and lifetime DSH was 1.6% (1.8% and 1.5% respectively). Current and lifetime DSH were more frequent in youth with Depression, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Oppositional Defiant Disorder (ODD), even in multiple models accounting for demographic variables and co-occurring psychiatric disorders. Anxiety in mothers was strongly associated with current and lifetime DSH in the offspring; whereas current DSH was associated with maternal mood disorder specifically in young children.

**Conclusion:** Diagnoses of Depression, ADHD and ODD are consistently associated with DSH as well as having a mother with anxiety disorder.

**Keywords:** deliberate self-harm, self-injurious behavior, suicide attempt, community survey, family health, psychopathology

## Introduction

Deliberate self-harm (DSH) is defined as any act of self-poisoning or self-injury carried out by an individual irrespective of motivation or desire to die.<sup>1</sup> DSH is one of the strongest predictors of completed suicide,<sup>2-4</sup> which is the second leading cause of death in people from 10 to 24 years worldwide, accounting for 6.3% of all deaths;<sup>5</sup> and the third leading cause of death in low and middle income countries (LMIC) youths, accounting for 8% of all deaths from 15 to 29 years.<sup>6</sup> According to the World Health Organization, 75% of worldwide suicide deaths occur in LMIC, which have limited resources to address the issue.<sup>6</sup> That personal tragedy has also devastating consequences for families and community<sup>7</sup>.

Community studies show DSH to comprise a set of increasingly common behaviors from the age of 12, peaking at around 15 years, and then declining in young to middle adulthood.<sup>8-10</sup> Adolescents who deliberately self-harmed are at increased risk for developing later depression and anxiety disorders and for repeating DSH at 18 years old.<sup>11</sup> Also, individuals clustered into overlapping high-risk trajectories of DSH, other suicide behaviors and substance misuse showed a high score of borderline personality disorder criteria.<sup>12</sup> Youth DSH prevalence rates are highly variable with lifetime estimates ranging from 4% to 42% and 12-month estimates varying from 3% to 21% around the world depending on the instrument and method to assess suicidal behaviors.<sup>13</sup> Across 32 LMIC the pooled 12-month prevalence of suicide ideation among adolescent females and males respectively were 16.2% and 12.2%.<sup>14</sup> Reports of prevalence of adolescents suicide attempts in LMIC range from 2.9% to 3.2%.<sup>15-17</sup> In Brazil, the few available studies show a prevalence of suicide ideation ranging from 8 to 14%,<sup>18-20</sup> suicide planning from 6 to 10%<sup>20,21</sup> and suicide attempt from 5.5% to 8.6% in adolescents<sup>20,22</sup>.

DSH shows substantial variations according to demographic, clinical and familial factors. Although suicide is more common in young males<sup>23</sup>, DSH is more common in young females<sup>10,15,20,24-26</sup>. High rates of this behavior is also found in youths from lower socioeconomic groups.<sup>24,27,28</sup> Findings are not consistent according to ethnic groups.<sup>10,24,26,29-32</sup> Furthermore, studies show a strong relationship between DSH and mood, anxiety, disruptive, substance use and eating disorders.<sup>9,10,24,27,33,34</sup> Lastly, DSH is more common among the offspring of subjects with psychiatric disorders.<sup>35-38</sup>

Despite the seriousness of the problem, little is known about the prevalence, demographic, clinical and familial correlates of DSH in children and early adolescents in LMIC, with no studies adjusted for co-occurrence of psychiatric diagnosis. More importantly, there is very few information worldwide about suicidal behaviors in children younger than 10 years of age. Here we investigate the prevalence of DSH in children and adolescents from a large community-based study from Brazil. We then explore the role of relevant clinical and family factors related to DSH.

## **Methodology**

### *Study Design and Participants*

The High Risk Cohort for Psychiatric Disorders (HRC) is a large community school-based study of children aged 6 to 14 years from 57 schools in two Brazilian cities: Porto Alegre (n=22) and São Paulo (n=35). During the screening phase at their school registry day, 9,937 informants were interviewed using the Family History Survey.<sup>39</sup> From this pool, two subgroups were recruited using a Random selection (n=958) or a High-Risk selection procedure (n=1,554), resulting in 2,512 subjects. Four subjects were excluded from the analysis due to missing values in the outcome variables, resulting in a total sample of 2,508 subjects, with an average age of 9.7 years at entry (standard deviation [SD]=1.92). Details about the sample and methodological procedures can be found in Salum et al.<sup>40</sup> This study was approved by the ethics committee of the University of São Paulo. Written consent was obtained from all the parents of the participants, and verbal assent was obtained from all the children. All children with suicidal thoughts were offered a consultation with trained psychiatrists and psychologists, which referred to proper services for treatment.

### *Instruments and Measures*

**Outcomes.** Interviews were conducted at home with the biological parents. We collected parental reports about current (last month) and lifetime DSH through the following yes/no questions from the suicidal behavior items of the Brazilian Portuguese version of Development and Well-being Assessment (DAWBA), a

structured interview administered by lay interviewers:<sup>41</sup> “Over the last 4 weeks, has s/he tried to harm or hurt himself/herself?” and “Over the whole of his/her lifetime, has s/he ever tried to harm or hurt himself/herself?”.

**Demographic variables.** Age, gender, socioeconomic status and ethnicity were collected. We adopted the *Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa* (ABEP) criteria of 2009 to calculate the socioeconomic status and then merged classes A and B into the wealthiest strata, C into the medium strata and D and E into the poorest strata. Ethnic groups were divided in Majority group, with white people; and Minority group, with black, pard, asian, native american or unknown ethnicity people.

**Child diagnosis.** Current child psychiatric diagnoses were assessed with the DAWBA. Responses generate a computerized diagnosis according to the DSM-IV-TR criteria. Child Psychiatrists evaluated responses confirming, refuting or altering the initial diagnoses proposed by DAWBA’s algorithms. Diagnoses used for data analysis were: any anxiety disorders (separation, social or generalized anxiety disorder), major depression, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), oppositional defiant disorder (ODD) and conduct disorder (CD). A second child psychiatrist rated a total of 200 interviews from the study and the between-rater agreement was high ( $\kappa$  value=0.80, expected agreement=54.6; rater agreement=90.95).<sup>40</sup> Insufficient power prevented us to perform any analysis with specific youth diagnostic categories like post-traumatic stress disorder, obsessive-compulsive disorder, specific phobia, other depression, mania/bipolar disorder, other hyperactivity, psychosis and eating disorder. However, an Any Mental Disorder variable (present/absent) was created encompassing both disorders included or excluded from the specific analysis.

**Parental diagnosis.** Current parental psychiatric diagnosis was assessed using the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI).<sup>42</sup> Analyses were restricted to mothers, because they represent the vast majority of responders (92%). We investigated the following categories: any anxiety disorders (presence of panic, agoraphobia, social or generalized anxiety disorder), any mood diagnosis (presence of depression or manic episode) and psychotic diagnosis. Insufficient power prevented us to perform any analysis with specific maternal diagnostic categories like substance use disorder and ADHD. Any Mental Disorder variable (present/absent) was also created encompassing any current anxiety, mood, substance abuse, psychotic or ADHD. In eight subjects this variable could not be computed because of missing values in psychotic syndrome

(n=11) and ADHD (n=16). This discrepancy occurs since missing values do not impact the Any Mental Disorder value if other maternal disorder is present as it would be coded as “present” anyway. In case all other disorders were coded as “absent”, the missing values prevented the computation.

### *Data Analysis*

Prevalence rates of DSH were calculated using both unweighted and weighted sample for the oversampling procedure. For details about the weighting procedure for the HRC see Martel et al.<sup>43</sup> Logistic regression models were carried out using the survey package<sup>44</sup> from R taking school clusters into consideration and trimming the weights to fit into the interval 0.3 and 3 to avoid inflating few cases with too much weight.<sup>45</sup> Associations between DSH and child or parental psychopathology were estimated with three models: (1) bivariate associations (in which each predictor variable was considered individually); (2) multiple associations adjusting for demographic variables; (3) multiple associations adjusting for demographic variables and comorbidity (in which all predictor variables were considered simultaneously). Additional analysis stratified by age-group of children (6 to 9y) and early adolescents (10 to 14y) were also conducted. All significance tests were evaluated using 0.05 level two-sided tests.

### **Results**

The sample was comprised mostly by boys from medium strata of the socioeconomic status and of white skin color. The most common diagnoses were ADHD and ODD, and the most common maternal diagnosis was any anxiety disorder (Table1).

#### *Prevalence of Deliberate Self Harm in Children and Early Adolescents*

The lifetime prevalence of DSH in the total sample was 1.6% (1.8% for children and 1.5% for adolescents). Prevalence of DSH in the last month was 0.8% (0.6% for children and 1% for adolescents). There



were no significant differences in prevalence rates between the older comparing to the younger age-group (OR=1.56, CI95% 0.8-3.05 for current DSH and OR=0.86, CI95% 0.47-1.57 for lifetime DSH).

#### *Associations with Demographic Factors*

Prevalence of lifetime and current DSH did not vary with age, gender and skin color. However, being from middle class was associated with a 70% decrease in the odds of reporting a lifetime episode of DSH comparing to the wealthiest class. No associations were found for current DSH and socioeconomic status. Associations between DSH and demographic factors were similar between children and adolescents subpopulations (Table 2).

#### *Clinical Associations*

Current and lifetime DSH were more frequent in youths with major depression, ADHD and ODD after controlling for demographic variables and co-occurrence of psychiatric disorders. For both current and lifetime DSH there were significant associations with conduct disorders in bivariate and multiple models adjusting for demographic factors, but associations were fully explained by other diagnoses in multiple models adjusting for comorbidity (Table 3). Stratified analysis according to age-groups revealed the same pattern of associations for adolescents (Table 4). For children, current DSH was associated with major depression and ADHD in fully adjusted model while associations with ODD and conduct were non-significant. However, lifetime DSH was associated with major depression and conduct disorder in children, but not with ADHD and ODD (Table 4).

#### *Associations with Maternal Diagnosis*

Mothers with anxiety disorders were three times more likely to report a current or lifetime episode of DSH in their offspring than mothers without anxiety. Current and lifetime associations between DSH in the offspring and mood disorders in the mothers were found in bivariate models and models adjusting for demographic factors, but associations were fully explained by other diagnoses in multiple models adjusting for

co-occurrence of other psychiatric disorders. No associations were found for mothers with a psychotic syndrome (Table 3). According to the completely adjusted models presented in Table 5, with results stratified by age-group, we can verify that maternal anxiety is associated with lifetime DSH among children, and with current DSH among adolescents. On the other hand, mothers' mood disorder predicts current DSH specifically in children.

## Discussion

This study provides the prevalence rates, clinical correlates and maternal psychopathology associated with DSH in children and adolescents from a community sample. Prevalence of current DSH was 0.6% and lifetime DSH was 1.8%, with no significant differences related to age, gender and skin color. Being from the medium class was associated with a reduction in the odds of reporting a lifetime episode of DSH comparing to the wealthiest class. Major depression, ADHD and ODD were associated with DSH independently of co-occurring psychiatric syndromes. Moreover, anxiety disorder in mothers was strongly associated with lifetime DSH in children and with current DSH in adolescents; whereas maternal mood disorder was associated with current DSH specifically in young children.

Our lifetime estimate of DSH was lower compared both to a recent systematic review, which revealed an international lifetime prevalence of DSH of 12.2%<sup>13</sup>, and to other LMIC countries such as Mexico (3.1% lifetime)<sup>15</sup>, China (2.9% lifetime)<sup>16</sup>, and South Africa (3.2% in the past-month)<sup>17</sup>. In Brazil, estimates from the Metropolitan Region of São Paulo reported a 6.7% prevalence of past-year suicide attempts in students from public schools from 12 to 14 years and 10% in students from 15 to 18 years<sup>22</sup>. Also, another study in Sergipe reported a 6% prevalence in adolescents from 13 to 18 years.<sup>20</sup> Differences between rates of DSH in our study and others might be related to: (1) our sample consisting mostly of a younger age-group; (2) different assessment methods (self- versus maternal report). Similar to our study, community studies from USA report a prevalence of suicide attempt of 1.5% in children from 7 to 12 years<sup>24</sup> and estimates based on retrospective age at onset of less than 1% until 12 years old, but reaching 4 to 5% in later adolescence<sup>10</sup> - higher than in our study.

DSH is commonly reported to be higher in young females.<sup>10,15,20,24-26</sup> However some authors described comparable rates of this behavior across genders,<sup>9,27</sup> which is consistent with our findings. We found that subjects from middle class have a lower risk than the wealthiest group. Despite evidence that socioeconomic disadvantaged backgrounds determine greater risk of making a suicide attempt,<sup>27</sup> suicide in Brazil has shown to have mixed results regarding socioeconomic status,<sup>46,47</sup> and to have a positive relation with income inequality<sup>47</sup>. Previous research studying neighborhood influences in youth antisocial behavior found that increases in economic distance between the child and his/her neighbors increased the engagement in antisocial behavior not only for poor child growing with wealthier neighbors but also for rich child living with poor neighbors.<sup>48</sup> Our study focused on public schools, and it is expected that only a small portion of the wealthiest class would be enrolled on them. So, it is possible that this small portion of richer individuals, besides being affected by the social disintegration factor, also have higher levels of psychopathology or cognitive problems. Also, it's possible that, compared to the wealthiest class, people from medium class are more affiliated to religious cults and have more meaning in life, which is negatively associated with suicide rates in cross-national studies. In fact, the higher suicide rates on wealthy nations seems to be mediated by meaning in life and religiosity.<sup>49</sup> In terms of ethnicity, there is inconsistency in literature: some studies suggests a predominance of DSH in non-caucasian in relation to caucasian<sup>26,29,30</sup>; some suggests a predominance in caucasians in relation to non-caucasian<sup>10,31,50</sup> and others, like ours, found no differences<sup>24,32</sup>.

There are very few community studies on DSH reporting clinical correlates and adjusting for co-occurrence of psychiatric diagnosis. Mood disorders (particularly depression) have been consistently associated with DSH, while anxious and disruptive disorders have conflicting results. Gould et al.<sup>24</sup> reported an association of youth suicide attempts with mood, anxiety and substance abuse/dependence, but not with disruptive disorder. Nock et al.<sup>10</sup> corroborated the association with mood disorders, but revealed mixed results with anxiety and impulse control disorders. In longitudinal studies, incident DSH during adolescence was independently associated with depression and anxiety, antisocial behavior and high risk of substance use in the previous wave to DSH.<sup>9,27</sup> Also, a follow-up study of a clinical sample of subjects with ADHD initially assessed at 4 to 6 years demonstrated that they were at increased risk for meeting criteria for depression and for attempting suicide at the age of 18 years relative to matched controls.<sup>34</sup> Our results are in line with previous

research indicating that, in relation to the low-level of both disruptiveness and anxiousness, developmental trajectories of high level of disruptiveness is more consistently associated with lifetime self-harm than high-level of anxiousness.<sup>51</sup> It is also important to note that engaging in suicide behaviors is a criterion for major depression, which could inflate the statistics about DSH co-occurring with this disorder. Also, clinicians are more prone to ask about DSH in patients with other depression symptoms, and our results highlight the importance of actively asking not only for internalizing but also for disruptive disorders, especially for youngsters, who are less likely than adults to seek help in the last year before onset of suicide behaviors.<sup>1</sup>

Previous investigations found a wide range of parental mental disorders (such as depression, anxiety, substance use disorders and antisocial personality disorder) associated with an increased risk of lifetime suicide attempt among offspring.<sup>35</sup> Our results are in line with other studies from LMIC, which encountered parental anxiety as the only familial psychopathology independently associated with offspring lifetime suicide attempt.<sup>36-38</sup> However, reverse causation cannot be excluded: qualitative research indicate that parents of young people can react with anxiety, shame, anger, guilt and depression by not knowing what to do after discovering DSH in offspring.<sup>52</sup>

Some limitations warrant consideration. *First*, because this study used cross-sectional design, it is impossible to determine the direction of the relationship of DSH and psychopathological and maternal correlates. *Second*, the evaluation of youths registered by a biological parent at school does not capture high-risk cases like adopted and school evaded children. *Lastly*, the reliance on parental reports of psychopathology may not catch covered self-harm behaviors, and may be influenced by overanxious parents who tend to overestimate symptoms in their children. Strengths should also be noted. *First*, the inclusion of young children from a large community sample fills a gap in the assessment of DSH in school-age children. *Second*, the use of structured clinical interview to assess psychopathology with both children and mothers allowed us to assess psychopathology in a structured way, which lacks in the current literature. *Finally*, we performed analysis co-varying for both demographic factors and co-occurring psychopathology investigating both univariate and independent associations between psychopathology and maternal correlates with DSH which is a gap in LMIC literature.

We conclude that DSH is an important problem in children and adolescents. The diagnoses of Depression, ADHD and ODD are consistently associated with DSH as well as having a mother with anxiety disorder. Our results are relevant for clinicians and policy makers as it reinforces the importance of a more comprehensive evaluation of DSH in youngsters with the aforementioned mental disorders, since DSH is highly associated with suicide. Future longitudinal studies will be important to investigate the role of DSH as a predictor of psychopathological trajectories, which can benefit preventing interventions.

### **List of abbreviations**

ABEP, *Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa*; ADHD, Attention Deficit Hyperactivity Disorder; CD, Conduct Disorder; CI, confidence interval; DAWBA, Development and Well-being Assessment; ODD, Oppositional Defiant Disorder; DSH, Deliberate Self-Harm; HRC, High Risk Cohort for Psychiatric Disorders; LMIC, low and middle income country; MINI, Mini International Psychiatric Interview; OR, odds ratio; SD, standard deviation.

### **Declarations**

#### *Ethics approval and consent to participate*

This study was approved by the ethics committee of the University of São Paulo [IORG0004884/National Council of Health Registry number (CONEP): 15.457/Project IRB registration number: 1132/08].

#### *Competing interests*

ARS, GAS, JJM, GGM and ECM declare no potential conflicts of interest. AG, PMP have received continuous medical education support from Astra Zeneca, Eli-Lilly and Janssen-Cilag. LAR has been a member of the speakers' bureau/advisory board and/or acted as a consultant for Eli-Lilly, Janssen-Cilag, Novartis and Shire in the last three years. He receives authorship royalties from Oxford Press and ArtMed. He has also received travel awards from Shire for his participation of the 2014 APA and 2015 WFADHD meetings. The ADHD and Juvenile Bipolar Disorder Outpatient Programs chaired by him received unrestricted educational and research

support from the following pharmaceutical companies in the last three years: Eli-Lilly, Janssen-Cilag, Novartis, and Shire. He also receives research support from Brazilian government institutions (CNPq, FAPERGS, HCPA and CAPES).

#### *Funding*

This work is supported by the National Institute of Developmental Psychiatry for Children and Adolescents, a science and technology institute funded by Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; grant 573974/2008-0) and Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; grant 2008/57896-8). The author's scholarships are supported by the following Brazilian government institutions: CNPq, FAPESP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) and Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). ARS and PMP are in receipt of a CNPq/CAPES master's degree / PhD scholarship; GGM, JJM and ECM are in receipt of a senior research CNPq scholarship (302463/2011-9), GAS is in receipt of a CAPES/FAPERGS post-doctoral scholarship. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publishing or preparation of manuscript.

#### *Authors' contributions*

AG, GGM, JJM, ECM, LAR and GAS are involved in the design of the study. ARS did the statistical analysis and GAS gave statistical assistance. ARS wrote the initial draft of the manuscript. PMP, AG, GGM, JJM, ECM, LAR and GAS critically reviewed the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

#### *Acknowledgements*

The authors would like to thank the children and families for their participation, which made this research possible.

---

**References**

1. Turecki G, Brent DA. Suicide and suicidal behaviour. *Lancet*. 2016;387(10024):1227–39.
2. Cooper J, Kapur N, Webb R, Lawlor M, Guthrie E, Mackway-Jones K, et al. Suicide after deliberate self-harm: A 4-year cohort study. *Am J Psychiatry*. 2005;162(2):297–303.
3. Hawton K, Bergen H, Cooper J, Turnbull P, Waters K, Ness J, et al. Suicide following self-harm: Findings from the Multicentre Study of self-harm in England, 2000-2012. *J Affect Disord*. 2015;175:147–51.
4. Yoshimasu K, Kiyohara C, Miyashita K. Suicidal risk factors and completed suicide: meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environ Health Prev Med*. 2008;13(5):243–56.
5. Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet*. 2009;374(9693):881–92.
6. Vijayakumar L, Phillips MR, Silverman MM, Gunnell D, Carli V. Suicide. In: Vikram Patel, Chisholm D, Dua T, Laxminarayan R, Medina-Mora ME, editors. *Disease Control Priorities*. 3rd ed. The World Bank; 2016. p. 163–81.
7. Corso PS, Mercy JA, Simon TR, Finkelstein EA, Miller TR. Medical costs and productivity losses due to interpersonal and self-directed violence in the United States. *Am J Prev Med*. 2007;32(6):474–82.
8. Plener PL, Schumacher TS, Munz LM, Groschwitz RC. The longitudinal course of non-suicidal self-injury and deliberate self-harm: a systematic review of the literature. *Borderline Personal Disord Emot dysregulation*. 2015;2:2.
9. Moran P, Coffey C, Romaniuk H, Olsson C, Borschmann R, Carlin JB, et al. The natural history of self-harm from adolescence to young adulthood: a population-based cohort study. *Lancet*. 2012;379(9812):236–43.
10. Nock MK, Green JG, Hwang I, McLaughlin K a, Sampson N a, Zaslavsky AM, et al. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement. *JAMA psychiatry*. 2013;70(3):300–10.
11. Mars B, Heron J, Crane C, Hawton K, Lewis G, Macleod J, et al. Clinical and social outcomes of adolescent self harm: population based birth cohort study. *Bmj*. 2014;349(oct20 5):g5954.
12. Nakar O, Brunner R, Schilling O, Chanen A, Fischer G, Parzer P, et al. Developmental trajectories of self-injurious behavior, suicidal behavior and substance misuse and their association with adolescent borderline personality pathology. *J Affect Disord*. 2016;197:231–8.
13. Muehlenkamp JJ, Claes L, Havertape L, Plener PL. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2012;6(1):10.
14. McKinnon B, Gariépy G, Sentenac M, Elgar FJ. Adolescent suicidal behaviours in 32 low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ*. 2016;94(5):340–350F.
15. Borges G, Benjet C, Medina-Mora ME, Orozco R, Nock M. Suicide ideation, plan, and attempt in the Mexican adolescent mental health survey. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008 Jan;47(1):41–52.
16. Hu J, Dong Y, Chen X, Liu Y, Ma D, Liu X, et al. Prevalence of suicide attempts among Chinese adolescents: A meta-analysis of cross-sectional studies. *Compr Psychiatry*. 2015;61:78–89.
17. Cluver L, Orkin M, Boyes ME, Sherr L. Child and adolescent suicide attempts, suicidal behavior, and adverse childhood experiences in South Africa: A prospective study. *J Adolesc Heal*. 2015;57(1):52–9.
18. Souza LD de M, Silva RA da, Jansen K, Kuhn RP, Horta BL, Pinheiro RT. Suicidal ideation in adolescents aged 11 to 15 years: prevalence and associated factors. *Rev Bras Psiquiatr*. 2010 Mar;32(1):37–41.

19. Souza LD de M, Ores L, Oliveira GT de, Cruzeiro ALS, Silva RA, Pinheiro RT, et al. Ideação suicida na adolescência: prevalência e fatores associados. *J Bras Psiquiatr.* 2010;59(4):286–92.
20. Silva RJ dos S, dos Santos FAL, Soares NMM, Pardono E. Suicidal ideation and associated factors among adolescents in northeastern Brazil. *Sci World J.* 2014;2014(c):450943.
21. Baggio L, Palazzo LS, Aerts DRGDC. Planejamento suicida entre adolescentes escolares: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica.* 2009;25(1):142–50.
22. Carlini-Cotrim B, Gazal-Carvalho C, Gouveia N. Comportamentos de saúde entre jovens estudantes das redes pública e privada da area metropolitana do Estado de São Paulo. *Rev Saude Publica.* 2000;34(6):636–45.
23. Mcloughlin AB, Gould MS, Malone KM. Global trends in teenage suicide: 2003-2014. *Qjm.* 2015;108(10):765–80.
24. Gould MS, King R, Greenwald S, Fisher P, Schwab-Stone M, Kramer R, et al. Psychopathology associated with suicidal ideation and attempts among children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1998;37(9):915–23.
25. Evans E, Hawton K, Rodham K, Deeks J. The prevalence of suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Suicide Life-Threatening Behav.* 2005;35(3):239–50.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 1991-2015 High and Middle School Youth Risk Behavior Survey Data [Internet]. [cited 2016 Jun 27]. Available from: <http://www.cdc.gov/yrbss>
27. Fergusson DM, Woodward LJ, Horwood LJ. Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychol Med.* 2000;30:23–39.
28. Kokkevi A, Rotsika V, Arapaki A, Richardson C. Adolescents' self-reported suicide attempts, self-harm thoughts and their correlates across 17 European countries. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip.* 2012;53(4):381–9.
29. Gratz KL, Latzman RD, Young J, Heiden LJ, Damon J, Hight T, et al. Deliberate self-harm among underserved adolescents: the moderating roles of gender, race, and school-level and association with borderline personality features. *Personal Disord.* 2012;3(1):39–54.
30. Yates TM, Tracy AJ, Luthar SS. Nonsuicidal self-injury among “privileged” youths: longitudinal and cross-sectional approaches to developmental process. *J Consult Clin Psychol.* 2008 Feb;76(1):52–62.
31. Lloyd-Richardson EE, Perrine N, Dierker L, Kelley ML. Characteristics and functions of non-suicidal self-injury in a community sample of adolescents. *Psychol Med.* 2007;37(8):1183–92.
32. Hilt LM, Nock MK, Lloyd-Richardson EE, Prinstein MJ. Longitudinal Study of Nonsuicidal Self-Injury Among Young Adolescents: Rates, Correlates, and Preliminary Test of an Interpersonal Model. *J Early Adolesc.* 2008;28(3):455–69.
33. Brezo J, Paris J, Vitaro F, Hébert M, Tremblay RE, Turecki G. Predicting suicide attempts in young adults with histories of childhood abuse. *Br J Psychiatry.* 2008 Aug;193(2):134–9.
34. Chronis-Tuscano A, Molina BSG, Pelham WE, Applegate B, Dahlke A, Overmyer M, et al. Very early predictors of adolescent depression and suicide attempts in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(10):1044–51.
35. Gureje O, Oladeji B, Hwang I, Chiu WT, Kessler RC, Sampson N a, et al. Parental psychopathology and the risk of suicidal behavior in their offspring: results from the World Mental Health surveys. *Mol Psychiatry.* 2011;16(12):1221–33.
36. Santana GL, Coelho BM, Borges G, Viana MC, Wang YP, Andrade LH. The Influence of Parental Psychopathology on Offspring Suicidal Behavior across the Lifespan. *PLoS One.* 2015;10(7):e0134970.



37. Atwoli L, Nock MK, Williams DR, Stein DJ. Association between parental psychopathology and suicidal behavior among adult offspring: results from the cross-sectional South African Stress and Health survey. *BMC Psychiatry*. 2014;14(1):65.
38. Oladeji BD, Gureje O. Parental mental disorders and suicidal behavior in the Nigerian survey of mental health and well-being. *Arch Suicide Res*. 2011;15(4):372–83.
39. Weissman MM. Brief Screening for Family Psychiatric History: The Family History Screen. *Arch Gen Psychiatry*. 2000;57(7):675–82.
40. Salum GA, Gadelha A, Pan PM, Moriyama TS, Graeff-Martins AS, Tamanaha AC, et al. High risk cohort study for psychiatric disorders in childhood: rationale, design, methods and preliminary results. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2015 Mar 3;24(1):58–73.
41. 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.
42. Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Rev Bras Psiquiatr*. 2000 Sep;22(3):106–15.
43. Martel M, Pan PM, Hoffman M, Gadelha A, Rosario M, Mari J de J, et al. A general psychopathology factor (p-factor) in children: Structural model analysis and external validation through familial risk and child executive function (under review). *J Abnorm Psychol*. 2016;
44. Lumley T. *Complex surveys : a guide to analysis using R*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.; 2010. 297 p.
45. Waldhauser C. Survey: Computing Your Own Post-Stratification Weights in R [Internet]. R-bloggers. 2014 [cited 2016 Jun 5]. Available from: <http://www.r-bloggers.com/survey-computing-your-own-post-stratification-weights-in-r/>
46. Bando DH, Lester D. An ecological study on suicide and homicide in Brazil. *Cien Saude Colet*. 2014 Apr;19(4):1179–89.
47. Machado DB, Rasella D, Dos Santos DN. Impact of income inequality and other social determinants on suicide rate in Brazil. *PLoS One*. 2015;10(4):e0124934.
48. Odgers CL, Donley S, Caspi A, Bates CJ, Moffitt TE. Living alongside more affluent neighbors predicts greater involvement in antisocial behavior among low-income boys. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*. 2015;56(10):1055–64.
49. Oishi S, Diener E. Residents of poor nations have a greater sense of meaning in life than residents of wealthy nations. *Psychol Sci*. 2014;25(2):422–30.
50. Muehlenkamp JJ, Gutierrez PM. Risk for suicide attempts among adolescents who engage in non-suicidal self-injury. *Arch Suicide Res*. 2007;11(1):69–82.
51. Brezo J, Barker ED, Paris J, Hébert M, Vitaro F, Tremblay RE, et al. Childhood trajectories of anxiousness and disruptiveness as predictors of suicide attempts. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(11):1015–21.
52. Ferrey AE, Hughes ND, Simkin S, Locock L, Stewart A, Kapur N, et al. The impact of self-harm by young people on parents and families: a qualitative study. *BMJ Open*. 2016;6(1):e009631.

**Table 1. Sample description according to age-groups and in the total sample**

	6 to 9 years (n=1,172)			10 to 14 years (n=1,336)			Total Sample (n=2,508)		
	Unweighted		Weighted	Unweighted		Weighted	Unweighted		Weighted
	N	%	%	N	%	%	N	%	%
<b>Gender</b>									
Male	639	54.5	53.5	694	51.9	52.2	1333	53.1	52.8
<b>Socioeconomic Status</b>									
A/B (the wealthiest)	239	20.4	19.5	287	21.5	21.4	526	21.0	20.5
C	811	69.2	70.9	926	69.3	70.3	1737	69.3	70.6
D/E (the poorest)	122	10.4	9.5	123	9.2	8.3	245	9.8	8.9
<b>Ethnic Group</b>									
Majority (White)	699	59.6	58.3	816	61.1	60.3	1515	60.4	59.4
Minority (Black, Pard, Asian, Native American or Unknown)	473	40.4	41.7	520	38.9	39.7	993	39.6	40.6
<b>Outcomes</b>									
Current DSH	10	0.9	0.6	18	1.3	1.0	28	1.1	0.8
Lifetime DSH	26	2.2	1.8	30	2.2	1.5	56	2.2	1.6
<b>Psychiatric diagnoses (current)</b>									
Any Mental Disorder	298	25.4	22.2	352	26.3	21.0	650	25.9	21.6
Anxiety	58	4.9	3.8	75	5.6	4.3	133	5.3	4.0
Major depression	23	2.0	1.7	50	3.7	2.4	73	2.9	2.1
ADHD	136	11.6	10.5	137	10.3	8.5	273	10.9	9.4
ODD	71	6.1	5.7	60	4.5	3.8	131	5.2	4.7
Conduct disorder	14	1.2	0.9	26	1.9	1.6	40	1.6	1.2
<b>Maternal psychiatric diagnoses (current)</b>									
Any Mental Disorder	315	27.0	24.6	435	32.6	28.8	750	30.0	26.8
Anxiety	237	20.2	17.8	347	26.0	23.2	584	23.3	20.6
Any Mood	205	17.5	16.2	285	21.3	17.4	490	19.5	16.8
Psychotic Syndrome	61	5.2	4.6	58	4.4	3.6	119	4.8	4.1

Notes: Anxiety Disorder includes Generalized Anxiety Disorder, Separation Anxiety Disorder and Social Anxiety; Youth Any Mental Disorder encompasses disorders used in specific analysis and post-traumatic stress disorder, obsessive-compulsive disorder, specific phobia, other depression, bipolar disorder, other hyperactivity, psychosis and eating disorder; Maternal Any Mental Disorder encompasses any current anxiety, mood, substance abuse, psychotic or attention deficit hyperactivity disorders. Abbreviations: ADHD, Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ODD, Oppositional Defiant Disorder; CI, confidence interval; DSH, Deliberate Self-Harm.

Table 2. Prevalence of DSH in subpopulations and demographic bivariate associations stratified by age

	6 to 9 years (n=1,172)			10 to 14 years (n=1,336)			Total Sample (n=2,508)			
	Current DSH (last month)			Current DSH (last month)			Current DSH (last month)			
	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)
Age	1.49	1.52 (0.86-2.67)	1.03	0.95	1.14	1.14 (0.95-1.37)	1.00	1.00	1.00	1.00 (0.86-1.17)
Gender										
Male	0.3	1 2.1 1 0.61	0.8	1	1.5	1 1.07	0.5	1	1.8	1 0.81
Female	1	3.82 (0.84-17.29)	1.2	1.6 (0.46-2.50)	1.6	1.1 (0.89-4.75)	1.1	2.05	1.5	1.5 (0.46-1.43)
Socioeconomic Status										
A/B (the wealthiest)	1.5	1 4.7 1 0.31	0.8	1	2.7	1 0.42	1.1	1	3.6	1 0.29
C	0.4	0.28 (0.06-1.25)	0.9	1.18 (0.25-5.44)	1.1	1.1 (0.18-0.96)*	0.7	0.62 (0.28-1.35)	1.1	1.1 (0.18-0.47)***
D/E (the poorest)	0.3	0.20 (0.02-1.95)	1.8	2.27 (0.32-16.05)	1.8	0.67 (0.15-2.90)	1.0	0.92 (0.23-3.63)	1.6	0.45 (0.16-1.25)
Skin color										
Majority (White)	0.7	1 2 1 0.73	1.2	1	1.9	1 0.45	1.0	1	2.0	1 0.59
Minority (Black, Pard, Asian, Native American or Unknown)	0.6	0.85 (0.17-4.16)	0.6	0.50 (0.14-1.75)	0.9	0.6 (0.16-1.29)	0.6	0.61 (0.21-1.77)	1.2	1.2 (0.28-1.22)

Abbreviations: CI, confidence interval; DSH, Deliberate Self-Harm; OR, odds ratio. \* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01 \*\*\* p&lt;0.001.

Table 3. Prevalence of DSH and associations with current youth/maternal psychopathology in the total sample

	Current DSH (last month)				Lifetime DSH			
	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	Multiple Model 1 OR (CI 95%)	Multiple Model 2 OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	Multiple Model 1 OR (CI 95%)	Multiple Model 2 OR (CI 95%)
<b>Youth psychiatric diagnoses (n=2,508)</b>								
Anxiety Disorder	1.5	1.90 (0.61-5.89)	1.79 (0.60-5.40)	0.96 (0.19-4.76)	3.0	1.93 (0.77-4.82)	1.90 (0.73-4.91)	1.41 (0.48-4.13)
Major depression	12.7	<b>25.75</b> (9.29-71.31)***	<b>25.89</b> (9.39-71.40)***	<b>16.30</b> (4.98-53.36)***	14.4	<b>12.26</b> (5.28-28.51)***	<b>15.53</b> (6.62-36.41)***	<b>9.03</b> (3.13-26.11)***
ADHD	4.4	<b>10.20</b> (4.52-23.03)***	<b>12.20</b> (5.70-26.11)***	<b>6.57</b> (3.11-13.89)***	6.8	<b>6.56</b> (3.42-12.59)***	<b>7.24</b> (3.64-14.40)***	<b>4.43</b> (2.12-9.24)***
Oppositional defiant	6.2	<b>11.85</b> (4.10-34.30)***	<b>14.39</b> (4.99-41.48)***	<b>4.89</b> (1.61-14.87)**	7.8	<b>6.30</b> (2.35-16.89)***	<b>6.91</b> (2.60-18.38)***	<b>2.97</b> (1.15-7.67)*
Conduct disorder	5.2	<b>7.16</b> (1.53-33.50)*	<b>8.76</b> (2.46-31.27)**	<b>1.06</b> (0.09-12.50)	11.5	<b>8.47</b> (2.84-25.28)***	<b>11.45</b> (4.00-32.78)***	<b>2.97</b> (0.56-15.76)
Any Mental Disorder	3.2	<b>19.57</b> (5.94-64.52)***	<b>20.95</b> (6.40-68.57)***	-	5.3	<b>8.93</b> (4.30-18.54)***	<b>9.78</b> (4.50-21.27)***	-
<b>Maternal psychiatric diagnoses (n=2,295)</b>								
Anxiety	2.3	<b>5.13</b> (2.01-13.09)**	<b>4.95</b> (1.94-12.58)**	<b>3.08</b> (1.20-7.87)*	4.0	<b>3.72</b> (1.83-7.57)***	<b>3.88</b> (1.92-7.85)***	<b>2.89</b> (1.37-6.08)**
Any Mood	2.0	<b>3.44</b> (1.68-7.06)**	<b>3.37</b> (1.64-6.93)**	<b>1.94</b> (0.98-3.86)	3.4	<b>2.62</b> (1.43-4.81)**	<b>2.96</b> (1.57-5.59)**	<b>1.72</b> (0.91-3.25)
Psychotic Syndrome <sup>a</sup>	2.0	<b>2.84</b> (0.73-11.01)	<b>2.77</b> (0.80-9.57)	<b>1.08</b> (0.28-4.23)	2.4	<b>1.50</b> (0.43-5.25)	<b>1.71</b> (0.52-5.61)	<b>0.74</b> (0.20-2.73)
Any Mental Disorder <sup>b</sup>	1.7	<b>3.57</b> (1.40-9.11)**	<b>3.46</b> (1.39-8.62)*	-	3.2	<b>2.91</b> (1.43-5.91)**	<b>3.12</b> (1.53-6.36)**	-

Notes: Multiple model 1, controlled for age, gender, socioeconomic status and skin color; Multiple model 2, controlled for age, gender, socioeconomic status, skin color and other diagnoses. Anxiety Disorder includes Generalized Anxiety Disorder, Separation Anxiety Disorder and Social Anxiety; Youth Any Mental Disorder encompasses disorders used in specific analysis and post-traumatic stress disorder, obsessive-compulsive disorder, specific phobia, other depression, mania/bipolar disorder, other hyperactivity, psychosis and eating disorder; Maternal Any Mental Disorder encompasses any current anxiety, mood, substance abuse, psychotic or attention deficit hyperactivity disorders. Abbreviations: ADHD, Attention Deficit Hyperactivity Disorder; CI, confidence interval; DSH, Deliberate Self-Harm; OR, odds ratio

<sup>a</sup> Psychotic Syndrome had 11 missing values, that were excluded from analysis using listwise deletion

<sup>b</sup> In eight subjects this variable couldn't be computed because of missing values in psychotic syndrome (n=11) and ADHD (n=16)

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

Table 4. Prevalence of DSH and associations with current youth psychopathology stratified by age

	Current DSH (last month)			Lifetime DSH			
	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	Multiple Model 1 OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	Multiple Model 1 OR (CI 95%)	Multiple Model 2 OR (CI 95%)
6 to 9y (n=1,172)							
Anxiety Disorder	0.8	1.27 (0.19-8.44)	1.26 (0.20-8.01)	2.0	1.13 (0.29-4.39)	1.21 (0.32-4.60)	0.96 (0.30-3.08)
Major depression	13.9	40.31 (8.33-194.95)***	92.28 (15.01-567.13)***	16.5	12.99 (3.63-46.56)***	18.48 (4.15-82.19)***	11.80 (2.15-64.80)**
ADHD	2.9	7.89 (1.69-36.70)*	9.59 (1.94-47.29)**	5.6	4.47 (1.48-13.54)*	4.48 (1.38-14.54)*	3.03 (0.76-12.11)
Oppositional defiant	4.2	10.40 (2.18-49.69)**	16.48 (3.06-88.88)**	4.7	3.07 (0.84-11.21)	3.33 (0.89-12.53)	1.77 (0.56-5.56)
Conduct disorder	3.4	5.78 (0.65-51.49)	21.18 (1.74-258.59)*	21.9	17.46 (3.65-83.57)***	40.57 (8.35-197.04)***	15.14 (1.03-221.51)
Any Mental Disorder	2.4	18.11 (2.16-152.03)**	22.52 (3.05-166.46)**	4.5	4.73 (1.87-11.96)**	5.21 (2.01-13.54)**	-
10 to 14y (n=1,336)							
Anxiety Disorder	2.0	2.20 (0.66-7.42)	2.09 (0.63-6.94)	3.8	2.77 (0.89-8.64)	2.65 (0.81-8.67)	1.82 (0.41-8.15)
Major depression	12.0	18.89 (4.51-79.24)***	17.01 (4.04-71.62)***	13.1	12.11 (3.37-43.52)***	12.98 (3.57-47.21)***	7.13 (1.06-48.10)*
ADHD	6.1	12.56 (4.01-39.30)***	13.68 (4.44-42.15)***	8.1	9.63 (4.29-21.64)***	10.67 (4.70-24.25)***	5.88 (2.45-14.07)***
Oppositional defiant	8.9	14.47 (3.87-54.13)***	13.72 (3.64-51.73)***	12.1	12.36 (3.81-40.09)***	12.57 (3.92-40.32)***	5.42 (1.51-19.47)*
Conduct disorder	6.1	7.17 (0.89-57.53)	7.45 (1.17-47.44)*	6.1	4.47 (0.57-34.89)	5.35 (0.88-32.53)	0.92 (0.04-20.22)
Any Mental Disorder	3.9	20.81 (4.68-92.44)***	20.79 (4.54-95.23)***	6.1	21.50 (6.49-71.19)***	23.09 (6.41-83.23)***	-

Notes: Multiple model 1, controlled for age, gender, socioeconomic status and skin color; Multiple model 2, controlled for age, gender, socioeconomic status, skin color and other diagnoses. Anxiety Disorder includes Generalized Anxiety Disorder, Separation Anxiety Disorder and Social Anxiety; Youth Any Mental Disorder encompasses disorders used in specific analysis and post-traumatic stress disorder, obsessive-compulsive disorder, specific phobia, other depression, mania/bipolar disorder, other hyperactivity, psychosis and eating disorder. Abbreviations: ADHD, Attention Deficit Hyperactivity Disorder; CI, confidence interval; DSH, Deliberate Self-Harm; OR, odds ratio. \* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001.

Table 5. Prevalence of DSH in subpopulations and associations with current maternal psychopathology stratified by age

	Current DSH (last month)				Lifetime DSH			
	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	Multiple Model 1 OR (CI 95%)	Multiple Model 2 OR (CI 95%)	%	Bivariate Model OR (CI 95%)	Multiple Model 1 OR (CI 95%)	Multiple Model 2 OR (CI 95%)
6 to 9y (n=1,079)								
Anxiety	1.4	3.59 (0.76-16.93)	4.25 (0.94-19.16)	2.50 (0.83-7.55)	4.7	4.25 (1.43-12.67)*	5.17 (1.76-15.17)**	4.46 (1.24-16.03)*
Any Mood	1.5	3.92 (0.79-19.43)	4.83 (1.09-21.34)*	2.96 (1.15-7.59)*	3.8	2.75 (1.07-7.07)*	3.81 (1.58-9.15)**	1.54 (0.61-3.86)
Psychotic Syndrome <sup>a</sup>	0.7	1.26 (0.14-11.54)	1.42 (0.15-13.57)	0.51 (0.04-6.35)	1.4	0.78 (0.16-3.91)	1.02 (0.19-5.30)	0.39 (0.06-2.47)
Any Mental Disorder <sup>b</sup>	1.0	2.34 (0.49-11.21)	2.78 (0.63-12.33)	-	3.7	3.23 (1.11-9.40)*	4.25 (1.44-12.52)*	-
10 to 14y (n=1,216)								
Anxiety	2.9	5.77 (1.81-18.45)**	5.73 (1.79-18.36)**	3.66 (1.15-11.61)*	3.5	3.38 (1.48-7.75)**	3.35 (1.45-7.74)**	2.17 (0.96-4.91)
Any Mood	2.4	3.14 (1.04-9.48)*	2.96 (0.95-9.26)	1.56 (0.40-5.98)	3.2	2.52 (1.04-6.09)*	2.51 (1.00-6.31)	1.74 (0.60-5.05)
Psychotic Syndrome <sup>a</sup>	3.5	4.08 (0.67-24.86)	3.93 (0.77-20.19)	1.57 (0.23-10.89)	3.5	2.45 (0.42-14.16)	2.50 (0.48-13.17)	1.24 (0.18-8.32)
Any Mental Disorder <sup>b</sup>	2.3	4.24 (1.33-13.51)*	4.20 (1.32-13.35)*	-	2.9	2.67 (1.19-6.01)*	2.66 (1.17-6.04)*	-

Notes: Multiple model 1, controlled for age, gender, socioeconomic status and skin color; Multiple model 2, controlled for age, gender, socioeconomic status, skin color and other diagnoses. Anxiety Disorder includes Generalized Anxiety Disorder, Separation Anxiety Disorder and Social Anxiety; Any Mental Disorder encompasses any current anxiety, mood, substance abuse, psychotic or attention deficit hyperactivity disorders. Abbreviations: ADHD, Attention Deficit Hyperactivity Disorder; CI, confidence interval; DSH, Deliberate Self-Harm; OR, odds ratio

<sup>a</sup> Psychotic Syndrome had 11 missing values, that were excluded from analysis using listwise deletion

<sup>b</sup> In eight subjects this variable couldn't be computed because of missing values in psychotic syndrome (n=11) and ADHD (n=16)

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

## 5 Considerações finais

O presente estudo traz dados importantes a respeito da prevalência e fatores demográficos, clínicos e familiares associados à autolesão deliberada em uma população pouco contemplada pela literatura. Poucos estudos comunitários investigaram correlatos de autolesão deliberada em crianças e adolescentes ao ajustar-se para outros transtornos psiquiátricos, especialmente antes dos 15 anos de idade. A baixa prevalência encontrada pode estar relacionada ao fato de termos estudado indivíduos mais jovens (6-14 anos), não englobando a idade de pico de incidência (15 anos), comparando-se com outros autores como Gould et al.(42) (9-17 anos), Nock et al.(41) (13-17 anos), Fergusson, Woodward e Horwood; Moran et al.(46, 29) (a partir dos 15 anos). Outros pontos fortes foram o fato de, enquanto os outros estudos terem sido realizados em países desenvolvidos como EUA (42, 41), Nova Zelândia (46) e Austrália (29), o nosso foi o primeiro a realizar-se em um país em desenvolvimento que o autor tem notícia; além disso, pudemos contar com dados de psicopatologia familiar medidas no ponto, e não retrospectivamente como em outros trabalhos publicados (51, 52, 53, 54).

Em relação aos fatores socioeconômicos, nosso resultado, apontando uma redução no risco de autolesão deliberada ao longo da vida na classe média em relação à classe mais rica, foi contrário à evidências de que ser de uma classe social menos favorecida aumenta o risco de autolesão na adolescência (45, 46). Considerações adicionais a respeito deste achado são que, *primeiro*, é possível que pais de uma classe mais favorecida estejam mais informados de que a autolesão seja um comportamento que não faz parte do desenvolvimento normal dos jovens e tendam a reportá-lo mais que os pais de classe média; e, *segundo*, não se espera que estudantes da classe mais rica estejam matriculados em escolas públicas (o foco de nosso estudo), sendo que é possível que aqueles que estejam possam ter maiores problemas cognitivos, uma vez que os pais possam pensar que é mais fácil passar de ano em escolas públicas do que nas privadas.

Apesar das variações nas taxas internacionais e nos fatores de risco, se torna claro que o suicídio e a autolesão deliberada são importantes questões de saúde pública, e que contribuem substancialmente para a morbidade e mortalidade em todo o mundo. Durante a construção do DSM-5, foi-se proposto que o comportamento suicida, ao invés de uma dimensão intrínseca de alguns transtornos mentais, fosse considerado como uma comorbidade, o que destacaria o fato dele poder co-ocorrer com uma vasta gama de outros transtornos. Assim, com o objetivo de dar-se o devido destaque à importância de se pesquisar histórico prévio destes comportamentos, a proposta inicial, inclusive, era incluí-lo em um eixo especial do DSM, o 6º eixo, o que ele seria mais facilmente identificado durante a revisão de sistemas (21, 22, 23). Em linha com essa proposta, nossos resulta-

dos chamam atenção para o fato deste fenômeno também manifestar-se em jovens com comportamentos disruptivos, independentemente da comorbidade com depressão.

A associação encontrada de transtornos ansiosos nas mães e autolesão deliberada em seus descendentes pode ser vista de duas maneiras. *Por um lado*, ela pode indicar que mães ansiosas superestimem o risco de autolesão em seus filhos, embora, outro estudo também em São Paulo, coletando informações diretamente com os descendentes, que forneciam informações retrospectivas investigando depressão, TAG, TP, TUSP e personalidade antissocial em seus pais, chegou a resultados semelhantes (52). *Por outro lado*, ela sugere que o estresse esteja difundido na família. Algumas pesquisas longitudinais indicam que um vínculo inseguro com a mãe seja um fator preditor de futuros episódios de autolesão (OR: 7,80, IC95% 1,15-52,91) mesmos após ajustes para idade, gênero, autolesão, níveis de ansiedade, depressão, vínculos inseguros com a mãe e com os pares na linha de base (46, 61), e que podem estar relacionadas a uma baixa capacidade pra resolução de problemas (61). Portanto, uma ampliação das estratégia preventivas para contemplação dos familiares seria de suma importância. De fato, uma metanálise recente avaliando intervenções terapêuticas psicológicas que tiveram como objetivo a redução de autolesão deliberada em adolescentes indicou que as intervenções com um forte envolvimento familiar (em mais de 50% das sessões) e que possuam múltiplas sessões foram associados com uma redução significativa nas autolesões (62).

Perspectivas futuras, embora reconheçam a importância de fatores de risco, como a ocorrência de transtornos mentais, tem privilegiado menos as especificidades a cerca deles. Por exemplo, Klonsky, May e Saffer(63), em seu modelo atualizado para tentativas de suicídio, o *Three-Step Theory of Suicide (3ST)*, consideram apenas a *dor*, que, embora geralmente signifique uma dor psíquica, não fica limitada à isso. De acordo com este modelo, tanto a dor quanto a falta de esperança seriam necessárias para o início da ideação suicida. O segundo passo iniciaria quando a dor excederia a *conectividade*, que pode significar ligação à outras pessoas, interesses ou a qualquer senso de propósito na vida. Assim, o sujeito com dor emocional e sem esperança só desenvolveria uma ideação suicida mais intensa caso sua dor ultrapassasse seu senso de conectividade. O passo final aconteceria quando o sujeito adquirisse a capacidade de cometer uma tentativa de suicídio. Essa capacidade se desenvolveria tanto através de experiências dolorosas, que aumentariam sua tolerância à dor, injúria, medo ou morte, quanto de conhecimento prático sobre métodos suicidas, tais como como acesso à meios letais, à medicamentos ou mesmo um saber médico privilegiado. Ou seja, neste modelo, transtornos mentais, estados da mente (ex. autocrítica) e experiências (ex. perdas interpessoais) contribuiriam para o risco de suicídio através da dor, falta de esperança ou falta conectividade.

O fato de as avaliações clínicas atuais confiarem exclusivamente em relatos de comportamentos suicidas merecem uma atenção especial, visto que nem sempre o sujeito está



consciente de seus pensamentos, sentimentos e emoções, e, principalmente, nem sempre ele está disposto a externalizá-los ao avaliador temendo um julgamento social ou uma internação involuntária. Dessa forma, o estudo de métodos mais objetivos e que não confie exclusivamente nos relatos explícitos de pensamentos suicidas, poderia adicionar valor preditivo ao modelo atual. Em virtude disto, pesquisadores tem explorado a utilidade do *Implicit Association Test (IAT)* na avaliação do risco de suicídio e na predição de comportamento suicida (64, 65). O IAT é um teste computadorizado de aproximadamente 5 minutos que mede indiretamente a associação entre conceitos. O teste pressupõe que as pessoas agrupem mais rapidamente estímulos relacionados (ex: “flores” e “agradável”) do que os não relacionados (ex. “insetos” e “agradável”), tendo-se, dessa forma, uma medida da associação feita entre os conceitos de interesse. Por exemplo, o teste requer que o sujeito relacione, com a maior rapidez possível, estímulos que aparecem no centro da tela do computador com combinações de quatro palavras, divididas em cada lado da tela, associando construtos de “morte” (ex: morrer, morto, falecido, sem vida e suicídio) e “vida” (ex: vivo, viver, sobreviver, respirar e prosperar) com atributos relacionadas ao “eu” (ex: eu, eu mesmo, meu, *self*) e ao “não eu” (ex: ele, deles, seu, outro) (65). Assim, o tempo de cada resposta é analisado usando um algoritmo padrão e um score D é calculado ao se subtrair a latência de resposta média, de forma que um valor positivo representa uma associação mais forte entre os conceitos relacionando suicídio/morte e si próprio. Sua capacidade preditiva foi testada em uma amostra comunitária de 657 adolescentes, em que o IAT manteve-se associado à frequência de autolesão deliberada no seguimento de 2 anos (OR: 3,18, IC95% 1,87-5,43) mesmo após o controle para a frequência no ano anterior (66)

Outras direções indicam que é crucial o entendimento do curso do risco de suicídio ao longo do tempo. Em contraste com a vasta literatura a respeito dos fatores de risco distais da autolesão deliberada (semanas, meses ou anos antes de um episódio), existe pouca informação a respeito dos fatores proximais (minutos, horas ou dias anteriores). Os primeiros informam a respeito de *quem* possui uma chance aumentada de cometer um ato, e os segundos informam *quando* este sujeito apresenta um risco eminente de suicídio. Assim sendo, estudos utilizando *designs* inovadores como *Case-Crossover Design*, uma técnica intra-sujeitos que usa cada indivíduo como seu próprio controle, podem trazer respostas à pergunta “*Por que hoje?*”. Para isso, fatores no dia do evento alvo seriam comparados com os mesmos fatores em um dia mais distante, ao passo que, por se tratar de um *design* intra-sujeito, o controle para todos os fatores de risco estáveis como gênero, transtornos de humor, abusos na infância, são inerentes. Como exemplo, resultados desta abordagem indicam que o uso de álcool nas 6 horas proximais à tentativa de suicídio *vs* mesmas 6 horas do dia anterior (OR: 6,34, IC95%: 2,08-19,31) (67) e eventos de vida negativos (particularmente aqueles envolvendo um parceiro romântico, como ex. término de um relacionamento amoroso, OR: 5,37, IC95%: 1,57-18,41) nas primeiras 24 *vs* 48 horas são

fatores de risco proximais para tentativas de suicídio (68). Sendo essa última associação moderada por planejamento suicida, ou seja, o evento de vida negativo foi gatilho pra tentativa de suicídio apenas nos sujeitos que não estavam planejando a tentativa.

Por fim, apesar da extensa literatura epidemiológica e clínica, ainda existem lacunas importantes em nosso conhecimento. Relatórios periódicos, com uma metodologia mais robusta, envolvendo parcela mais jovem da população, e também em amostras providas de países em desenvolvimento só podem melhorar nossa compreensão acerca deste fenômeno. O nosso trabalho também vem ao encontro dessas necessidades. Apenas uma pesquisa verdadeiramente internacional pode ajudar a informar abordagens locais, nacionais e internacionais para a prevenção do suicídio.

## Referências

- 1 PATTON, G. C. et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet*, v. 374, n. 9693, p. 881–92, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19748397>>. Citado na página 15.
- 2 VIJAYAKUMAR, L. et al. Suicide. In: Vikram Patel et al. (Ed.). *Disease Control Priorities*. 3. ed. The World Bank, 2016. v. 4, cap. 9, p. 163–181. ISBN 9781464804267. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27227243>>. Citado na página 15.
- 3 World Health Organization (WHO). *Preventing suicide: a global imperative*. Luxembourg: WHO Press, 2014. ISBN 9789241564779. Citado na página 15.
- 4 CORSO, P. S. et al. Medical costs and productivity losses due to interpersonal and self-directed violence in the United States. *American journal of preventive medicine*, v. 32, n. 6, p. 474–482, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17533062>>. Citado na página 15.
- 5 ROCKETT, I. R. H. et al. Self-injury Mortality in the United States in the Early 21st Century. *JAMA Psychiatry*, v. 73, n. 10, p. 1072, 2016. Disponível em: <<http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapsychiatry.2016.1870>>. Citado na página 15.
- 6 WAISELFISZ, J. J. *Mapa da Violência: Os jovens do brasil*. Brasília, 2014. Disponível em: <[www.juventude.gov.br/juventudeviva](http://www.juventude.gov.br/juventudeviva)>. Citado 3 vezes nas páginas 15, 16 e 22.
- 7 YOSHIMASU, K.; KIYOHARA, C.; MIYASHITA, K. Suicidal risk factors and completed suicide: meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environmental health and preventive medicine*, v. 13, n. 5, p. 243–56, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2698248/>>. Citado na página 15.
- 8 COOPER, J. et al. Suicide after deliberate self-harm: A 4-year cohort study. *American Journal of Psychiatry*, v. 162, n. 2, p. 297–303, 2005. Citado na página 15.
- 9 HAWTON, K. et al. Suicide following self-harm: Findings from the multicentre study of self-harm in england, 2000-2012. *Journal of Affective Disorders*, v. 175, p. 147–151, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.062>>. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 24.
- 10 OWENS, D.; HORROCKS, J.; HOUSE, A. Fatal and non-fatal repetition of self-harm. Systematic review. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, v. 181, p. 193–9, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12204922>>. Citado na página 15.
- 11 ZAHL, D. L.; HAWTON, K. Repetition of deliberate self-harm and subsequent suicide risk: long-term follow-up study of 11,583 patients. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, v. 185, n. 1, p. 70–5, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15231558>>. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.

- 12 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Web-based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS)*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/injury/wisqars/>>. Citado 3 vezes nas páginas 17, 24 e 25.
- 13 NOCK, M. K. et al. Self-injurious thoughts and behaviors interview: development, reliability, and validity in an adolescent sample. *Psychological assessment*, v. 19, n. 3, p. 309–317, 2007. Citado na página 17.
- 14 MUEHLENKAMP, J. J. et al. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, v. 6, n. 1, p. 10, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22462815>>. Citado 3 vezes nas páginas 17, 20 e 25.
- 15 TURECKI, G.; BRENT, D. A. Suicide and suicidal behaviour. *The Lancet*, v. 387, n. 10024, p. 1227–1239, 2016. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 18.
- 16 SKEGG, K. Self-harm. *Lancet*, v. 366, n. 9495, p. 1471–83, 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16243093>>. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 18.
- 17 MUEHLENKAMP, J. J.; GUTIERREZ, P. M. Risk for suicide attempts among adolescents who engage in non-suicidal self-injury. *Archives of suicide research : official journal of the International Academy for Suicide Research*, v. 11, n. 1, p. 69–82, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17178643>>. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 23.
- 18 HAWTON, K.; RODHAM, K.; EVANS, E. (Ed.). *By Their Own Young Hand: Deliberate self-harm and suicidal ideas in adolescents*. London; Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 2006. ISBN 978-1-84310-230-4. Disponível em: <<http://www.jkp.com/uk/by-their-own-young-hand.html>>. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 24.
- 19 FOX, C.; HAWTON, K. *Deliberate Self-Harm in Adolescence*. London: Jessica Kingsley Publishers, 2004. ISBN 9781843102373. Disponível em: <<http://www.jkp.com/uk/deliberate-self-harm-in-adolescence.html>>. Citado na página 18.
- 20 HASKING, P. et al. A cognitive-emotional model of nssi: using emotion regulation and cognitive processes to explain why people self-injure. *Cognition and Emotion*, v. 227A, n. 0, p. 1–14, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3601971>>. Citado na página 18.
- 21 OQUENDO, M. A. et al. Issues for dsm-v: Suicidal behavior as a separate diagnosis on a separate axis. *American Journal of Psychiatry*, v. 165, n. 11, p. 1383–1384, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 53.
- 22 OQUENDO, M. A.; BACA-GARCIA, E. Suicidal behavior disorder as a diagnostic entity in the dsm-5 classification system: advantages outweigh limitations. *World Psychiatry*, v. 13, n. 2, p. 128–130, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 53.
- 23 ZETTERQVIST, M. The dsm-5 diagnosis of nonsuicidal self-injury disorder: a review of the empirical literature. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, BioMed Central, v. 9, p. 31, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26417387>>. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 53.

- 24 American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th. ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013. ISBN 0-89042-555-8. Disponível em: <<http://psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>>. Citado na página 19.
- 25 NOCK, M. K. et al. Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiologic Reviews*, v. 30, n. 1, p. 133–154, 2008. Disponível em: <<http://epirev.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/epirev/mxn002>>. Citado 3 vezes nas páginas 19, 20 e 25.
- 26 NOCK, M. K. et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, v. 192, n. 2, p. 98–105, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18245022>>. Citado na página 20.
- 27 BOTEAGA, N. J. et al. Suicidal behavior in the community: prevalence and factors associated with suicidal ideation. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 27, n. 1, p. 45–53, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15867983>>. Citado na página 20.
- 28 PLENER, P. L. et al. The longitudinal course of non-suicidal self-injury and deliberate self-harm: a systematic review of the literature. *Borderline personality disorder and emotion dysregulation*, v. 2, p. 2, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4579518/>>. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 21.
- 29 MORAN, P. et al. The natural history of self-harm from adolescence to young adulthood: a population-based cohort study. *Lancet*, v. 379, n. 9812, p. 236–43, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22100201>>. Citado 3 vezes nas páginas 20, 21 e 53.
- 30 EVANS, E. et al. The prevalence of suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, v. 35, n. 3, p. 239–250, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 22.
- 31 BORGES, G. et al. Suicide ideation, plan, and attempt in the Mexican adolescent mental health survey. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, v. 47, n. 1, p. 41–52, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18174824>>. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 22.
- 32 HU, J. et al. Prevalence of suicide attempts among chinese adolescents: A meta-analysis of cross-sectional studies. *Comprehensive Psychiatry*, Elsevier Inc., v. 61, p. 78–89, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.05.001>>. Citado na página 21.
- 33 CLUVER, L. et al. Child and adolescent suicide attempts, suicidal behavior, and adverse childhood experiences in south africa: A prospective study. *Journal of Adolescent Health*, Elsevier Inc., v. 57, n. 1, p. 52–59, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.03.001>>. Citado na página 21.
- 34 SOUZA, L. D. d. M. et al. Suicidal ideation in adolescents aged 11 to 15 years: prevalence and associated factors. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 32, n. 1, p. 37–41,

mar. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19918674>>. Citado na página 21.

35 SOUZA, L. D. d. M. et al. Ideação suicida na adolescência: prevalência e fatores associados. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 59, n. 4, p. 286–292, 2010. Citado na página 21.

36 SILVA, R. J. d. S. et al. Suicidal ideation and associated factors among adolescents in northeastern Brazil. *The Scientific World Journal*, v. 2014, n. c, p. 450943, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25506613>>. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 22.

37 BAGGIO, L.; PALAZZO, L. S.; AERTS, D. R. G. D. C. Planejamento suicida entre adolescentes escolares: prevalência e fatores associados. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 1, p. 142–150, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000100015>>. Citado na página 22.

38 CARLINI-COTRIM, B.; GAZAL-CARVALHO, C.; GOUVEIA, N. Comportamentos de saúde entre jovens estudantes das redes pública e privada da área metropolitana do Estado de São Paulo. *Revista de Saude Publica*, v. 34, n. 6, p. 636–645, 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000600012>>. Citado na página 22.

39 MCLOUGHLIN, A. B.; GOULD, M. S.; MALONE, K. M. Global trends in teenage suicide: 2003-2014. *Qjm*, v. 108, n. 10, p. 765–780, 2015. Citado na página 22.

40 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *1991-2015 High and Middle School Youth Risk Behavior Survey Data*. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/yrbss>>. Citado 3 vezes nas páginas 22, 23 e 24.

41 NOCK, M. K. et al. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *JAMA psychiatry*, v. 70, n. 3, p. 300–10, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23303463>>. Citado 3 vezes nas páginas 22, 23 e 53.

42 GOULD, M. S. et al. Psychopathology associated with suicidal ideation and attempts among children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 37, n. 9, p. 915–23, 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9735611>>. Citado 3 vezes nas páginas 22, 23 e 53.

43 THAPAR, A. et al. Depression in adolescence. *The Lancet*, Elsevier Ltd, v. 379, n. 9820, p. 1056–1067, 2012. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60871-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60871-4)>. Citado na página 22.

44 PATTON, G. C. et al. Pubertal stage and deliberate self-harm in adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 46, n. 4, p. 508–14, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17420686>>. Citado na página 22.

45 KOKKEVI, A. et al. Adolescents' self-reported suicide attempts, self-harm thoughts and their correlates across 17 European countries. *Journal of Child Psychology and*

- Psychiatry and Allied Disciplines*, v. 53, n. 4, p. 381–389, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 22 e 53.
- 46 FERGUSSON, D. M.; WOODWARD, L. J.; HORWOOD, L. J. Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychological Medicine*, v. 30, p. 23–39, 2000. Citado 4 vezes nas páginas 22, 23, 53 e 54.
- 47 YATES, T. M.; TRACY, A. J.; LUTHAR, S. S. Nonsuicidal self-injury among "privileged" youths: longitudinal and cross-sectional approaches to developmental process. *Journal of consulting and clinical psychology*, v. 76, n. 1, p. 52–62, fev. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18229983>>. Citado na página 23.
- 48 GRATZ, K. L. et al. Deliberate self-harm among underserved adolescents: the moderating roles of gender, race, and school-level and association with borderline personality features. *Personality disorders*, v. 3, n. 1, p. 39–54, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22448860>>. Citado na página 23.
- 49 HILT, L. M. et al. Longitudinal study of nonsuicidal self-injury among young adolescents: Rates, correlates, and preliminary test of an interpersonal model. *Journal of Early Adolescence*, v. 28, n. 3, p. 455–469, 2008. Disponível em: <<http://jea.sagepub.com>>. Citado na página 23.
- 50 LLOYD-RICHARDSON, E. E. et al. Characteristics and functions of non-suicidal self-injury in a community sample of adolescents. *Psychological medicine*, v. 37, n. 8, p. 1183–92, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17349105>>. Citado na página 23.
- 51 GUREJE, O. et al. Parental psychopathology and the risk of suicidal behavior in their offspring: results from the world mental health surveys. *Molecular psychiatry*, v. 16, n. 12, p. 1221–33, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21079606>>. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 53.
- 52 SANTANA, G. L. et al. The Influence of Parental Psychopathology on Offspring Suicidal Behavior across the Lifespan. *PloS one*, v. 10, n. 7, p. e0134970, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26230321>>. Citado 3 vezes nas páginas 24, 53 e 54.
- 53 ATWOLI, L. et al. Association between parental psychopathology and suicidal behavior among adult offspring: results from the cross-sectional south african stress and health survey. *BMC psychiatry*, v. 14, n. 1, p. 65, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24592882>>. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 53.
- 54 OLADEJI, B. D.; GUREJE, O. Parental mental disorders and suicidal behavior in the Nigerian survey of mental health and well-being. *Archives of suicide research : official journal of the International Academy for Suicide Research*, v. 15, n. 4, p. 372–83, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22023644>>. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 53.
- 55 MORTHORST, B. R. et al. Incidence rates of deliberate self-harm in denmark 1994-2011: A nationwide register study. *Crisis*, v. 37, n. 4, p. 256–264, 2016. Citado na página 24.

- 56 GRIFFIN, E. et al. *National Self-Harm Registry Ireland Annual Report 2015*. Cork, 2015. Disponível em: <<http://www.nsrif.ie>>. Citado na página 24.
- 57 MARTINS JUNIOR, D. F. et al. Suicide attempts in brazil, 1998 to 2014: an ecological study. *BMC Public Health*, v. 16, n. 1, p. 990, 2016. Disponível em: <<http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3619-3>>. Citado na página 24.
- 58 Ministério da Saúde. *Saúde Mental em Dados - 12*. Brasília, 2015. v. 10, n. 12. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/801-sas-raiz/daet-raiz/saude-mental/20309-saude-mental-em-dados-12-edicao>>. Citado na página 24.
- 59 NAKAR, O. et al. Developmental trajectories of self-injurious behavior, suicidal behavior and substance misuse and their association with adolescent borderline personality pathology. *Journal of Affective Disorders*, v. 197, p. 231–238, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.029>>. Citado na página 26.
- 60 MARS, B. et al. Clinical and social outcomes of adolescent self harm: population based birth cohort study. *Bmj*, v. 349, n. oct20 5, p. g5954, 2014. Disponível em: <<http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.g5954>>. Citado na página 26.
- 61 GLAZEBROOK, K.; TOWNSEND, E.; SAYAL, K. The role of attachment style in predicting repetition of adolescent self-harm: A longitudinal study. *Suicide & life-threatening behavior*, v. 45, n. 6, p. 664–78, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25845416>>. Citado na página 54.
- 62 OUGRIN, D. et al. Therapeutic interventions for suicide attempts and self-harm in adolescents: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 54, n. 2, p. 97–107.e2, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2014.10.009>>. Citado na página 54.
- 63 KLONSKY, E. D.; MAY, A. M.; SAFFER, B. Y. Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. *Annual review of clinical psychology*, v. 12, n. 1, p. 307–30, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26772209>>. Citado na página 54.
- 64 NOCK, M. K.; BANAJI, M. R. Prediction of suicide ideation and attempts among adolescents using a brief performance-based test. *Journal of consulting and clinical psychology*, v. 75, n. 5, p. 707–715, 2007. ISSN 0022-006X. Citado na página 55.
- 65 NOCK, M. K. et al. Measuring the suicidal mind: implicit cognition predicts suicidal behavior. *Psychological science*, v. 21, n. 4, p. 511–7, abr. 2010. ISSN 1467-9280. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20424092>>. Citado na página 55.
- 66 GLENN, C. R. et al. Implicit cognition about self-injury predicts actual self-injurious behavior: results from a longitudinal study of adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, v. 57, n. 7, p. 805–813, 2016. Citado na página 55.



67 BAGGE, C. L. et al. Alcohol as an acute risk factor for recent suicide attempts: a case-crossover analysis. *Journal of studies on alcohol and drugs*, v. 74, n. 4, p. 552–8, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23739018>>. Citado na página 55.

68 BAGGE, C. L.; GLENN, C. R.; LEE, H.-J. Quantifying the impact of recent negative life events on suicide attempts. *Journal of abnormal psychology*, v. 122, n. 2, p. 359–68, maio 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23088374>>. Citado na página 56.