**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**
**ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA**
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E PSICOLOGIA MÉDICA**

VALDEMIR FERREIRA JÚNIOR

# **Prevenção do bullying escolar:** ensaio controlado randomizado do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo

SÃO PAULO
2021

**VALDEMIR FERREIRA JÚNIOR**

# **Prevenção do bullying escolar:** ensaio controlado randomizado do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica da Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Zila van der Meer Sanchez
Coorientadora: Dra. Juliana Yurgel Valente

São Paulo

2021

Ficha catalográfica

Ferreira Júnior, Valdemir
Prevenção do bullying escolar: ensaio controlado randomizado do Programa Educacional de Resistência às Drogas e àViolência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo / Valdemir Ferreira Júnior. - São Paulo, 2021.
xiv, 233f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica.

Título em inglês: Prevention of school bullying: randomized controlled trial of Educational Program for Resistance to Drugs and Violence (PROERD) of the Military Police of the State of SãoPaulo.

1. Bullying. 2. Violência. 3. Adolescentes. 4. PROERD.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**

**ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSIQUIATRIA E PSICOLOGIA MÉDICA**

Chefe de Departamento: Prof. Dr. Jair de Jesus Mari

Coordenador do Programa de Pós-graduação: Profa. Dra. Andrea Parolin Jackowski

VALDEMIR FERREIRA JÚNIOR, **Prevenção do bullying escolar:** ensaio controlado randomizado do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado) apresentada à Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em:

**Banca Examinadora**

**Titulares**

Profa. Dra. Márcia Helena da Silva Melo
Instituição: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo - USP

Profa. Dra. Maria Cristina Pereira Lima
Instituição: Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, UNESP

Profa. Dra. Maria Fernanda Tourinho Peres
Instituição: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, USP

Suplente
Profa. Dra. Sheila Cavalcante Caetano
Instituição: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP

Este trabalho foi realizado no Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) através da bolsa de mestrado (de maio a julho de 2019) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) através de bolsa de mestrado (Proc. Nº 2019/04022-5 - Setembro/2019 a Maio/2021) e Auxílio regular à pesquisa concedido à Dra. Zila Sanchez (Proc. Nº 17-22300-7),

*Dedico este trabalho ao meu primo Guto e a todos as crianças, adolescentes e jovens que tiveram suas vidas precocemente ceifadas pela violência.*

# Agradecimentos

À **Deus**, que com sua misericórdia e amor incondicional me fortaleceu até aqui.

Aos meus pais, **Lucineide e Valdemir Ferreira,** e minhas amadas irmãs **Julia e Julianne,** por compartilharem comigo de forma tão maravilhosa essa existência, e por todo amor e suporte incondicional que sempre me deram. Vocês são minha base, inspiração, paz e refúgio neste mundo difícil.

Aos meus avós **Maria Costa e Darci Ferreira (in memoriam)** por me encherem de amor e carinho durante a infância, e por criarem um pai tão honesto e maravilhoso para mim.

À minha avó **Maria Venâncio Macedo,** por me ensinar que o amor existe e se expressa de diferentes formas, e por ter criado com muita garra e coragem uma mãe tão incrível e amorosa para mim.

À minha tia **Lilian,** pelo companheirismo, carinho, amizade e apoio durante toda minha trajetória. E a minha querida tia **Márcia,** por ser um exemplo de bondade, humildade e resiliência para todos. Seu amor e coragem me motiva.

À incrível **Profa. Dra. Zila Sanchez,** que eu tive honra e também privilégio de ser orientado. Agradeço por acreditar e investir no meu potencial, e confiar em mim para desenvolver um projeto tão importante para a população brasileira. Serei eternamente grato por cada precioso ensinamento que recebi. Dra. Zila além de ser uma admirável cientista, é também um exemplo de integridade e comprometimento.

À **Dra. Juliana Valente,** que dedicadamente me co-orientou nesta dissertação. Obrigado pela disponibilidade e boa vontade em me ajudar com as análises estatísticas e correção dos artigos, pelo companheirismo neste trabalho e por ser um exemplo positivo para mim.

À querida **Profa. Dra. Luciene Maura Mascarini,** que com muito carinho e boa vontade me apresentou à epidemiologia e saúde pública na minha graduação, além de acreditar no meu potencial e me ajudar nessa trajetória. A senhora será para sempre um exemplo de relação professor-aluno para mim!

À querida **Profa. Dra. Maria Cristina Pereira Lima (Kika),** por acreditar no meu potencial e por ser sempre tão motivadora. Nos momentos em que me senti inseguro e invalidado, me apeguei nas carinhosas palavras que recebi da senhora e da Profa. Luciene ainda na graduação, e que foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

À inesquecível **Profa. Dra. Elisabete Cardieri,** que na minha graduação causou um grande despertar da minha sensibilidade, mudando para sempre minha forma de olhar para a educação, para o aluno, e para a escola pública. Além de mudar a forma como eu olho e me relaciono com o outro. Gratidão!

Aos saudosos amigos do PREVINA (Núcleo de Pesquisa em Prevenção ao uso de Álcool e outras Drogas): **Patrícia, Juliana Plens, Julia, Larissa e Mireille,** que tive o prazer de compartilhar minha formação e fazer amizade. E em especial, agradeço à querida **Camila,** pelo amor, carinho, preocupação e amizade preciosa que tive durante esse mestrado, e também ao querido **Rodrigo** pela grata amizade, companhia e diversão. Obrigado por deixarem meus dias mais leves e divertidos. Agradeço especialmente também à **Alessandra**, pela sua amizade, sinceridade, companhia e forte apoio na coleta dos dados, que foi essencial para a construção deste trabalho.

Agradeço aos **Professores** dos departamentos de Psiquiatria e Medicina Preventiva da UNIFESP, pelos conhecimentos compartilhados e pelas oportunidades de desenvolvimento científico. Às secretárias **Sandra** e **Luzia** (PPG Saúde Coletiva) pelo apoio, simpatia e risadas durante esta trajetória. À **Márcia**, secretária do PPG Psiquiatria e Psicologia Médica, pelo seu suporte e trabalho durante estes anos de mestrado. E aos

**funcionários** da UNIFESP, pela organização e funcionamento deste espaço, em especial à **Maria**, funcionária da limpeza.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior **(CAPES)** e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo **(FAPESP)**, que através da bolsa de mestrado e do auxílio regular à pesquisa permitiram a realização deste mestrado na UNIFESP.

Agradeço **à Polícia Militar do Estado de São Paulo**, em especial à coordenação do **PROERD SP**, que aceitou participar do nosso estudo e deu o suporte necessário para sua realização.

Agradeço à **UNESP** e **UNIFESP** que foram meus espaços de formação durante a graduação e mestrado. E agradeço também à **Escola Pública**, que além de ser meu espaço de formação foi também meu espaço de investigação neste trabalho. Gratidão a cada escola, diretor e aluno que aceitaram participar desta pesquisa.

Agradeço também aos amigos **Mônica Campos, Gabriel Fernandes, Eduardo Gomes, Romário Oliveira, Miriam Carmo e Nicolline Murati,** que especialmente estiveram ao meu lado dando amor, carinho e apoio, além de garantirem boas risadas. E ao meu querido **Gabriel Basílio,** que apareceu no final do meu mestrado mas teve um papel importante me ajudando a me renovar e a redescobrir meu ânimo, além de me dar o suporte e carinho que eu precisava na fase final.

*"Temos o direito de ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito de ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades".*

*- Boaventura de Souza Santos*

## RESUMO

FERREIRA-JÚNIOR, VALDEMIR, **Prevenção do bullying escolar:** ensaio controlado randomizado do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021.

O bullying é um fenômeno que desperta a preocupação de pais, educadores e pesquisadores devido aos sérios efeitos negativos que produz, não somente para quem recebe, como também para quem pratica e presencia. Este comportamento difere dos outros tipos de comportamentos violentos por ocorrer repetidamente, de forma crônica e regular entre pares. Diante das crescentes evidências científicas sobre os danos do bullying a curto e longo prazo, e da ocorrência de massacres escolares motivados por este fenômeno, diversos programas de prevenção foram desenvolvidos e vêm sendo implementados internacionalmente com o objetivo de prevenir este comportamento entre os estudantes. O Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD), que se propõe a reduzir bullying, é hoje o programa de prevenção escolar mais disseminado nas escolas brasileiras, entretanto está sendo ofertado sem qualquer avaliação de efetividade da sua nova versão, o "Caindo na REAL", adaptação do programa norte-americano "DARE/Keepin'it REAL", que desde 2014 vem sendo disseminada nas escolas de São Paulo. Sabendo-se que intervenções preventivas desenvolvidas em outras culturas podem vir a apresentar resultados nulos ou negativos no Brasil, este estudo teve como objetivo avaliar os possíveis efeitos do programa PROERD na prática e vitimização do bullying entre estudantes de escola pública. Para isso, foram conduzidos dois ensaios controlados randomizados em cluster com 4.030 alunos (1.727 no 5º ano do Ensino Fundamental I e 2.303 no 7º ano do Ensino Fundamental II) de 30 escolas públicas da capital São Paulo. O grupo intervenção recebeu dez aulas do PROERD ministradas por policiais previamente treinados, enquanto o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção, a partir de dois currículos distintos. A coleta de dados foi realizada através de formulários anônimos, autoaplicáveis, preenchidos em smartphones, sendo realizada em dois pontos do tempo, baseline (pré-intervenção) e no follow-up de 9 meses (pós intervenção). Os dados foram analisados através de técnicas de modelagem por equações estruturais (Análise fatorial confirmatória e Análise de classe latente) e análise multinível, considerando a estrutura multinível dos dados, resultando em três artigos. No artigo 1 foi realizada, através de Análise fatorial confirmatória, a validação do questionário de bullying, sendo encontradas excelentes propriedades

psicométricas para esta escala na população investigada após adaptações do questionário e no formato de aplicação do mesmo. No artigo 2, através da Análise de classe latente, foram identificados diferentes perfis de bullying e os possíveis fatores associados. O uso de álcool esteve associado com todas as classes de bullying em ambas as séries e a força dessa associação variou de acordo com o grau de envolvimento de cada classe, sendo que a classe de estudantes que tanto praticavam como eram vitimizados foi a que esteve mais associada com o uso de álcool. No 5º ano, os indivíduos dessa classe obtiveram ainda 10 vezes mais chance de terem relatado baixo desempenho escolar. Ainda no 5º ano, também foi encontrado que estudantes autodeclarados pretos e pardos possuíam 3 vezes mais chances de pertenceram à classe de alta vitimização, e ser do sexo feminino esteve associado com todos os perfis de indivíduos puramente vítimas. No artigo 3 foram investigados os possíveis efeitos do programa nos comportamentos de bullying, entretanto os resultados demonstraram não haver diferença estatística entre os grupos do estudo, indicando que o programa PROERD não foi efetivo para modificar os comportamentos de bullying entre os estudantes submetidos a nenhum dos dois currículos. O número insuficiente de aulas sobre o tema, juntamente com a falta de uma adaptação cultural mais robusta podem ter levado a esses resultados. Estudos avaliando os componentes e processos do programa são necessários para ajudar a entender e identificar possíveis falhas do programa. Os achados deste ensaio não devem ser usados para desencorajar ações preventivas no Brasil, mas sim para reforçar a importância de que sejam adotados programas de prevenção baseados em evidência e que sejam culturalmente adaptados e avaliados no Brasil, mesmo que se mostrem eficazes em outros países. Este estudo também contribui com a validação de uma escala de bullying que pode ser usada em estudos futuros, além de fornecer importantes dados epidemiológicos a respeito dos complexos comportamentos de bullying e seus fatores associados.

**Palavras-chave:** Vitimização; Crianças e Adolescentes; Escola; Prevenção; KiR.

## ABSTRACT

FERREIRA-JÚNIOR, VALDEMIR, **Prevention of school bullying:** randomized controlled trial of Educational Program for Resistance to Drugs and Violence (PROERD) of the Military Police of the State of São Paulo. Dissertação (Mestrado) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021.

Bullying is a phenomenon that arouses concern of parents, educators, and researchers due to the serious negative effects it produces, not only for those who receive it but also for those who practice and witness it. This behavior differs from other types of violent behavior because it occurs repeatedly, in a chronic and regular way between peers. Given the growing scientific evidence on the damaging effects of bullying in the short and long term, and the occurrence of school massacres motivated by this phenomenon, several prevention programs have been developed, and are being implemented internationally to prevent this behavior among students. The Educational Program for Resistance to Drugs and Violence (PROERD) is today the most widespread school-based prevention program in Brazilian, however, has been offered without any evaluation of the effectiveness of its new version, "Keepin' it REAL", an adaptation of the North American program "DARE/Keepin' it REAL", which since 2014 has been disseminated in São Paulo schools. Knowing that preventive interventions developed in other cultures may present null or negative results in Brazil, this study aimed to evaluate the possible effects of the PROERD program on bullying perpetration and victimization among public school students. Two cluster randomized controlled trials were carried out with 4,030 students (1,727 in the 5th grade and 2,303 in the 7th grade) from 30 public schools in the São Paulo capital. The intervention group received ten PROERD classes given by trained police officers, while the control group did not receive any intervention. Data collection was performed using anonymous and self-applicable questionnaires through smartphones, being performed at two points in time, baseline (pre-intervention) and 9-month follow-up. Data were analyzed using multilevel analysis and structural equation modeling techniques, (Confirmatory factor analysis and Latent class analysis), resulting in three papers. In article 1, through Confirmatory Factor Analysis, the validation of the bullying questionnaire was carried out, with excellent psychometric properties found for this scale in the investigated population. In article 2, through Latent Class Analysis, different bullying profiles and possible associated factors were identified. Alcohol use was associated with all bullying classes for both grades, and the strength of this association varied according to the degree of involvement of each class, being the class of students

who both perpetrated and were victimized the most associated with alcohol use. In the 5th grade, students in this class were 10 times more likely to have reported poor school performance. Even in the 5th grade, it was also found that self-declared black and brown students were 3 times more likely to belong to the high victimization class, and being female was associated with all profiles of pure-victims. In article 3, the possible effects of the program on bullying behavior were investigated, however the results showed no statistical difference between groups, indicating a lack of evidence on the effectiveness of PROERD on bullying behaviors. The insufficient number of classes to prevent bullying and the lack of cultural adaptation may be leading to these unexpected results. Studies evaluating program components and processes are needed to help understand and identify possible program failures. The findings of these trials shouldn't discourage preventive actions in Brazil, but rather reinforce the importance of adopting evidence-based prevention programs, that despite having positive results in other countries, should be culturally adapted and tested in Brazil. This study also contributes with the validation of a bullying scale that can be used in future studies, in addition to providing important epidemiological data regarding bullying behaviors and their associated factors.
**Keywords:** Victimization; Children and adolescents; School; Prevention; KiR.

**Sumário**

*Agradecimentos* ..... *vii*

*RESUMO* ..... *xi*

*ABSTRACT* ..... *xiii*

*Introdução* ..... *2*

**1.1 Violência escolar** ..... **2**

**1.2 Bullying** ..... **2**

1.2.1 Contexto histórico ..... 2

1.2.2 Definição ..... 5

1.2.3 Perfil dos envolvidos ..... 8

1.2.4 Consequências do bullying a curto e longo prazo ..... 10

**1.3 Bullying e uso de álcool em adolescentes** ..... **12**

**1.4 Prevenção escolar no Brasil e o PROERD** ..... **14**

*2. Justificativa* ..... *20*

*3. Objetivos* ..... *22*

**3.1 Objetivo geral** ..... **22**

**3.2 Objetivos específicos** ..... **22**

*4. Metodologia* ..... *23*

**4.1 Amostra** ..... **23**

**4.2 Randomização** ..... **26**

**4.3 Intervenção** ..... **26**

**4.4 Coleta de dados** ..... **28**

**4.5 Instrumentos e variáveis** ..... **30**

**4.6 Análise de dados** ..... **31**

**4.7 Ética** ..... **34**

*5. Resultados* ..... *35*

**5.1 Artigos publicados** ..... **35**

*6. Considerações finais* ..... *152*

*7. Referências* ..... *162*

*Anexos* ..... *184*

## Introdução

### 1.1 Violência escolar

A escola deve ser uma referência de local seguro e agradável, no qual os estudantes possam conhecer a si próprios, seus pares e o mundo em que estão inseridos, além de apropriarem-se criticamente dos conhecimentos produzidos na sociedade (Brasil, 2018; Stelko-Pereira & Williams, 2010). Entretanto, além de constituir-se como um espaço de aprendizagem e exercício da ética e da razão, a escola tem se caracterizado também como lugar de proliferação de violências, como brigas, depredações, invasões e até mortes (Marriel et al., 2006). Neste contexto, a violência escolar tem sido tema de diversas investigações científicas e também de noticiamento e discussão midiática (Stelko-Pereira & Williams, 2010). Comportamentos violentos que antes eram tidos como "normais" começam a ser estudados, e possibilidades de intervenção começam a ser discutidas (Marriel et al., 2006). Entre esses comportamentos destaca-se o bullying, que ganhou espaço nas mídias e pesquisas científicas nos últimos anos devido aos sérios efeitos negativos que produz (Jimerson et al., 2009). Grandes episódios de violência escolar motivados pelo bullying, como os massacres de Columbine, Realengo, e mais recentemente Suzano, escancararam para a sociedade os sérios efeitos do bullying, demonstrando que suas consequências não são somente para os que sofrem, como também para quem o pratica e até presencia.

### 1.2 Bullying

#### 1.2.1 Contexto histórico

O interesse pelo fenômeno de assédio/vitimização entre pares iniciou na Suécia no final da década de 60, com as terminologias *mobbning* e *mobbing* (Heinemann, 1969; Olweus, 1973). Estes termos são originais da etologia e foram propostos pela primeira vez nos estudos de comportamento de aves, conduzidos por Niko Tinbergen e Konrad Lorenz (Burkhardt, 2005). Na etologia, o termo *mobbing* refere-se ao ataque coletivo

direcionado a um alvo considerado perigoso, onde indivíduos da mesma espécie ou de espécies diferentes combinam vocalizações, ameaças e ataques à distancia de forma sucessiva (Guimarães & Rimoli, 2006). O termo foi emprestado pelo médico sueco Peter Paul Heinemann para descrever os comportamentos fortemente destrutivos conduzidos por grupos contra um único indivíduo (Olweus, 2009). Heinemann introduziu este termo no debate político da Suécia em um contexto de discriminação racial, e o termo rapidamente ganhou popularidade nas discussões dos países escandinavos na primeira metade da década de 70 (Heinemann, 1969; Olweus, 2009).

Nessa época era bastante difundida a ideia de que este comportamento era causado pela presença de algum tipo de característica desviante da vítima. Era comum manchetes nos jornais escandinavos noticiarem, por exemplo, que um grupo de crianças atacou uma criança desviante, e definirem este comportamento como um tipo de agressão em grupo contra uma pessoa solitária ou diferente (Boge & Larsson, 2018). Entre as características consideradas desviantes, estava ser imigrante, possuir algum tipo de deficiência, ser mais alta ou baixa que a maioria dos colegas, possuir um sotaque considerado estranho, ser gordo(a), ou pertencer a algum grupo social minorizado. Além dessa ideia, acreditava-se também que este comportamento estava relacionado a grandes escolas, turmas numerosas, e aos grandes subúrbios (Boge & Larsson, 2018).

Na época, este fenômeno também vinha sendo identificado por pesquisadores de outros países, que investigavam e discutiam este tipo de comportamento através de outras nomenclaturas, tais como: *Hercèlement Quotidien*[1] na França, *Prepotenza* ou *Bullismo*[2]

[1] Assédio diário

[2] Prepotência ou assédio/intimidação

na Itália, *ijime*[3] no Japão, *Aggressionen Unter Schülern*[4] na Alemanha, e *Acoso*[5] na Espanha (Borges, 2017). Na Noruega o *mobbing* ganhou espaço nas discussões populares através de uma série de artigos publicados em importantes jornais entre 1972 e 1973, que o descrevia como um novo conceito sueco para descrever um fenômeno comum que era a agressão em grupo entre crianças (Boge & Larsson, 2018). Este comportamento era frequentemente descrito como uma violência grupal contra uma única criança que se destacava por alguma característica, tal como o jeito de falar, se vestir ou se comportar. Influenciados pelo debate levantado por Heinemann, acreditava-se que este comportamento estava relacionado com a urbanização, alienação, estresse e frustração (Boge & Larsson, 2018).

Em 1978, o professor norueguês Dan Olweus publicou na Noruega o livro *Hackkycklingar och översittare: Forskning om skolmobbning* (publicado internacionalmente como *Aggression in the Schools: Bullies and Whipping Boys*), em que utiliza o termo *bullying* para se referir a vitimização entre pares, que até então era investigada pelo termo *mobbing.* Olweus não só inseriu o termo inglês *bullying* no debate internacional, como também se posicionou contrário a muitas ideias que eram populares a respeito deste comportamento, que observou não serem aplicáveis no contexto norueguês. Para ele, o tamanho da escola ou da turma não era importante para a ocorrência do bullying, assim como os alvos (vítimas) não eram necessariamente desviantes. O que ele observavou era que os autores de bullying possuíam uma personalidade mais agressiva, enquanto os alvos eram fisicamente um pouco mais fracos e inseguros.

[3] Substantivo derivado do verbo *ijimeru*, que pode ser traduzido como "tratar alguém mal" ou "exagerar em práticas de perseguir, perturbar e discriminar"

[4] Agressão entre estudantes

[5] Assédio

Olweus reformou o conceito de bullying, tornando-o mais compatível com seu próprio entendimento de agressão, deixando de fora a ideia de que esse era um produto dos processos contemporâneos de urbanização, e incluindo a ideia de que o bullying não era necessariamente um comportamento de um grupo contra um único indivíduo, mas que também poderia ser de um único indivíduo contra outro (Boge & Larsson, 2018).

Ao final da década de 70, as discussões sobre bullying foram perdendo força no debate público sueco, possivelmente pela saturação do "pânico moral", que caracterizou o discurso na primeira metade daquela década, e levou pais a tomarem medidas radicais, como retirar seus filhos da escola (Larsson, 2012). Retornando novamente nos anos 80, quando jornais noruegueses começaram a reportar a história de três garotos, entre 10 e 13 anos, que cometeram suicídio após serem alvos frequentes de bullying severo (Boge & Larsson, 2018). A história não só despertou grande comoção local, como também levou as autoridades a criar um grupo voltado a investigar o bullying na Noruega e a desenvolver intervenções que pudessem conter este fenômeno. Na liderança desse grupo estava o professor Dan Olweus, que conduziu o primeiro levantamento nacional e campanha contra bullying nas escolas primárias e secundárias do país (Boge & Larsson, 2018). O instrumento desenvolvido pelo professor, bem como suas ações em combate ao bullying, ganharam notoriedade internacional e foram importados para outros países, sendo até hoje adotada a definição de Olweus sobre bullying, e sendo o seu instrumento de avaliação o mais usado internacionalmente (Solberg & Olweus, 2003).

### 1.2.2 Definição e prevalências

Atualmente o bullying é considerado como um subtipo de comportamento agressivo que difere dos demais por ser conduzido repetidamente entre pares e por existir uma assimetria de poder entre o autor e o alvo (Olweus, 2009). Assim, considera-se que um indivíduo sofre bullying se ele está exposto, repetidamente, a ações negativas de um ou mais colegas. É importante ressaltar que o bullying ocorre necessariamente entre pares,

que podem ser crianças da mesma faixa etária, primos, colegas de classe ou colegas de trabalho. Comportamentos violentos que ocorrem entre professor e aluno, chefe e funcionário, ou adulto e criança, ainda que sejam conduzidos repetidamente, não podem ser chamados de bullying, visto que estes indivíduos não possuem relação de pares, sendo frequentemente utilizado o termo assédio para essas configurações (Guimarães & Rimoli, 2006).

Outra característica importante para ocorrência do bullying é a existência de assimetria de poder entre autor e alvo. Tal assimetria pode ser devido a diferenças de estatura, idades, desenvolvimento físico ou emocional, grau de apoio dos demais colegas, características étnicas (ex: tipo de cabelo, cor de pele, formato dos lábios, nariz, e olhos), presença de alguma deficiência, ou ainda pela forma de se expressar (ex: sotaques, timbre de voz, trejeitos) (Menesini & Salmivalli, 2017). Os alvos são frequentemente vistos como incapazes de se defender, enquanto os autores são fisicamente ou psicologicamente mais fortes, e utilizam o bullying como um meio para alcançar status e impor dominância (Nansel et al., 2001; Olweus, 1994).

Geralmente o bullying acontece em locais em que há pouca supervisão de adultos, que mesmo quando percebem este comportamento, acreditam ser um comportamento normal nessa idade (Tognetta & Rosário, 2013). A maioria dos incidentes de bullying ocorrem na escola, e o grau de dificuldade para identificar este comportamento depende da forma em que ele se expressa. As manifestações de bullying são comumente classificadas em bullying físico, verbal e relacional/social. O bullying físico contempla ações que são direta e fisicamente infligidas contra as vítimas, tais como bater, empurrar, chutar, ou ainda danificar ou roubar objetos, sendo o tipo mais frequentemente identificado. Enquanto o bullying verbal agrupa os comportamentos em que são utilizadas palavras para machucar ou humilhar as vítimas, como por exemplo, xingamentos,

apelidos e provocações, sendo este um tipo mais difícil de ser percebido pelas autoridades, visto que acontece rapidamente e não deixa danos visíveis. Já o bullying relacional ou social, reúne ações que são utilizadas para colocar um grupo de indivíduos contra as vítimas, como por exemplo, espalhar rumores, fazer fofocas, deixar o alvo de fora do grupo ou excluí-lo de atividades (Smokowski & Kopasz, 2005). Sabe-se hoje que meninos são mais prováveis de se envolver em formas físicas de bullying, enquanto meninas são mais propensas a se engajar em formas relacionais (Wang et al., 2009).

Na literatura, as prevalências de bullying variam de acordo com o país, idade, gênero da população investigada, e a metodologia utilizada para estimar. Biswas e colaboradores (2020) investigaram as prevalências de vitimização entre crianças de 12 a 17 anos em 83 países, e encontraram prevalência combinada[6] de 31%. Sendo as maiores prevalências encontradas no Mediterrâneo oriental (45,1%) e regiões da África (45,5%), e as menores na Europa (8,4%). Já no estudo conduzido por Cook et al. (2010), com jovens entre 3 e 18 anos, as prevalências estimadas de vitimização por bullying foram de 20,9% na África do Sul, 31,5% no Canadá, 21,5% nos Estados Unidos, 16,8% na Finlândia, 15,5% na França, 23,9% na Inglaterra, 10,4% no Japão, 42,5% na Nova Zelândia, e 6,7% na Suíça. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) revelaram prevalência de vitimização por bullying de 7,4% entre estudantes do 9º ano do ensino fundamental II (Malta et al., 2019). Enquanto dados do PISA 2018 (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) revelaram que 29% dos adolescentes de 15 anos que participaram do estudo reportaram já terem sofrido bullying ao menos algumas vezes por mês, valor acima da média dos demais países da OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) que foi de 23% (OECD, 2019). Em outro estudo também coordenado pela organização, dessa vez a partir da percepção de

[6] Técnica estatística que combina prevalências de múltiplos estudos epidemiológicos.

professores e diretores, 28% dos diretores das escolas brasileiras dos anos finais do ensino fundamental apontaram o bullying como uma situação que ocorre semanal ou diariamente. Pontuação considerada alta quando comparada com a média da América Latina, e com a média do estudo que foi de 13%. Já no ensino médio, a porcentagem foi de 18% dos diretores, sendo 23% nas escolas públicas e 7% nas privadas. Essa pontuação obtida pelo Brasil é superior à de países como Emirados Árabes (6%), Eslovênia (5%) e Turquia (5%) (INEP, 2019).

### 1.2.3 Perfil dos envolvidos

#### Autores

Os autores de bullying (também denominados como agressores ou *bullies*) embora difiram quanto ao tipo de agressão que empenham, compartilham algumas características em comum. São geralmente indivíduos com poucas habilidades sociais e com maior desengajamento moral, que possuem dificuldade em obedecer a regras, e de controlar seus impulsos (Tognetta & Rosário, 2013). Esses indivíduos frequentemente possuem baixa tolerância a frustrações, e utilizam a violência como forma de resolver seus problemas e conseguir o que querem (Olweus, 1993). Podem ser populares, com facilidade em socializar, e serem até bem aceitos pelos colegas, como podem também serem rejeitados ou negligenciados pelos pares, podendo usar o bullying como forma de chamar atenção desses (Smokowski & Kopasz, 2005). Entretanto, ambos os perfis tendem a ser agressivos com adultos, em especial os que representam autoridade, podendo até mesmo serem temidos por sua postura desafiadora e força física (Farmer et al., 2002; Olweus, 1993). São indivíduos que geralmente demonstram pouco interesse na escola e possuem baixo desempenho escolar, além de serem mais inclinados a se envolverem com outros comportamentos problemáticos, como o uso de álcool e outras drogas (Gaete et al., 2017; Loch et al., 2020).

**Alvos**

As vítimas de bullying geralmente possuem alguma característica física ou comportamental que as coloca em desvantagem em relação aos agressores, como discutido anteriormente a respeito da assimetria de poder existente nessa relação. São frequentemente indivíduos inseguros, que possuem problemas de autoestima, e que se veem como fracassados, pouco atraentes e insignificantes (O'Moore & Kirkham, 2001). Devido a essa visão negativa sobre si próprios, podem se culpar pela vitimização que sofrem e ficar relutantes em denunciar o bullying (Carney & Merrell, 2001). Essa relutância em denunciar ou pedir ajuda acaba se tornando um sinal para os agressores, que fazem desse indivíduo um alvo frequente de suas agressões (Smokowski & Kopasz, 2005). Os alvos também tendem a ser mais quietos, cautelosos e sensíveis que seus pares, frequentemente possuem dificuldade em se comunicar e possuem poucos ou nenhum amigo, ficando geralmente sozinhos em atividades em grupo ou ambientes de recreação (Glew et al., 2000). Quando crianças, sentem-se melhor com adultos que com crianças da sua faixa etária (Olweus, 1993). Na escola podem ter um desempenho médio ou bom, entretanto tendem a ter menos sucesso escolar que seus colegas, e a faltar mais as aulas para evitar a vitimização (Olweus, 1993; Smokowski & Kopasz, 2005).

**Autor-alvo**

Também chamados de agressores reativos, vítimas provocativas ou *bully-victims*, esses indivíduos tanto fazem bullying como são vitimizados. Geralmente tendem a provocar os agressores, que quando respondem a essas provocações envolvem-se em brigas físicas (Glew et al., 2000). Os autores/alvos provocam, e quando brigam justificam que foi autodefesa (Beale, 2001). São também frequentemente diagnosticados com transtornos mentais externalizantes, como hiperatividade e défit de atenção, e possuem poucas habilidades de resolução de problemas (Carney & Merrell, 2001; Smokowski &

Kopasz, 2005). Na escola são frequentemente tidos como “pavio curto” por costumarem reagir de forma hostil e exagerada a provocações acidentais (Pellegrini et al., 1999). Devido ao seu comportamento provocativo e hostil, geralmente não são socialmente aceitos pelos colegas, e são vistos pelos professores como merecedores das agressões que recebem por sua conduta negativa com os outros (Smokowski & Kopasz, 2005). Quando comparados aos indivíduos puramente agressores, os autores/alvos frequentemente se veem como indivíduos infelizes, mais problemáticos, menos inteligentes, menos atraentes e menos populares (O’Moore & Kirkham, 2001).

### 1.2.4 Consequências do bullying a curto e longo prazo

Com as discussões sobre o bullying ganhando espaço internacionalmente, diversos estudos buscaram investigar os efeitos deste comportamento a curto e longo prazo nos indivíduos. Os achados destas investigações evidenciaram associação, e até mesmo uma possível causa direta, entre vitimização e transtornos mentais incapacitantes, como depressão e ansiedade (Moore et al., 2017; Strohacker et al., 2019), fobia social (Wu et al., 2016), transtornos alimentares (Lie et al., 2019), automutilação (Fisher et al., 2012), ideação e tentativa de suicídio (Strohacker et al., 2019). Além disso, são mais propensos ao uso de álcool e outras drogas que seus pares não envolvidos com bullying (Danielson et al., 2006).

Em relação a duração desses efeitos a longo prazo dos indivíduos que sofrem bullying na infância, Takizawa e colaboradores (2014) investigaram as consequências do bullying em um estudo que acompanhou por 50 anos 17.638 indivíduos nascidos em uma mesma semana no Reino Unido em 1958. Os pesquisadores constataram que, quando criança, 28% dos participantes sofriam bullying ocasionalmente e 15% sofria frequentemente. Avaliações sobre sofrimento mental foram realizadas aos 23, 45 e 50 anos de idade dos participantes, e foi constatado que mesmo após décadas em que os participantes haviam sofrido bullying, esses apresentavam taxas 50% maiores de sofrimento mental, tanto aos

23 como aos 50 anos. Sendo constatado também que entre esses indivíduos, encontrava-se maior incidência de depressão e ideação suicida na vida adulta, sendo duas vezes maior em relação aos indivíduos que não reportaram ter sofrido bullying. Na última avalição realizada aos 50 anos, os pesquisadores identificaram que esses indivíduos possuíam uma rede social precária, viviam com menor qualidade de vida, e possuíam maiores taxas de desemprego e dificuldades financeiras.

Já os autores de bullying, frequentemente são diagnosticados com transtornos mentais externalizantes, como défit de atenção e transtorno opositivo desafiador (Kumpulainen et al., 2001), além de serem mais propensos ao uso abusivo de álcool, e a usar outras substâncias com maior frequência (Kaltiala-Heino et al., 2000; Smokowski & Kopasz, 2005). Quando adultos, frequentemente possuem baixo desempenho no trabalho e maior chance de exibir comportamentos agressivos contra seus conjugues, além de usar punição severa contra seus filhos (Smokowski & Kopasz, 2005). Além disso, são mais inclinados a criminalidade e a violações de trânsito que seus pares menos agressivos (Roberts Jr & Morotti, 2000).

Com relação aos jovens que são tanto autores como alvos de bullying (autores-alvos), esses geralmente apresentam resultados negativos maiores que os outros grupos (vítimas, agressores, ou não envolvidos com bullying), sendo encontradas entre eles probabilidades relativamente maiores de uso de álcool e ideação suicida. Além de possuírem também elevado risco para automutilação, e se envolverem com mais frequência em agressões do que indivíduos que são somente agressores. Entretanto, poucos são os estudos que incluem esse grupo em suas análises, sendo que a maioria utiliza escalas que classificam somente entre vítimas, agressores, e não envolvidos. Assim este importante grupo de indivíduos não só vem sendo pouco investigado, como também tem sido agrupado juntamente com indivíduos que são puramente *bullies* ou puramente vítimas.

### 1.3 Bullying e uso de álcool em adolescentes

Diversos estudos vêm reportando associações positivas entre bullying e outros comportamentos de risco/ Entre eles destaca-se o uso de álcool, que vem sendo significativamente associado tanto com a vitimização, quanto com a prática de bullying entre adolescentes (Bernat & Resnick, 2006; Luk et al., 2012; Medicine & Council, 2011).

O uso abusivo de álcool e outras drogas é uma das grandes questões da saúde pública na atualidade, sendo o álcool e o tabaco as drogas que mais contribuem para a morbimortalidade da população e para os anos de vida perdidos por incapacidade (Whiteford et al., 2013). O primeiro consumo destas substâncias costuma ocorrer na adolescência, em torno dos 13 e 14 anos de idade (Malta et al., 2011), sendo este consumo precoce identificado como um dos principais comportamentos de riscos para o posterior desenvolvimento de problemas, como dependência (Lopes et al., 2013), comprometimento cognitivo (Meier et al., 2012) e transtornos psiquiátricos (James et al., 2013).

O último estudo epidemiológico de dimensão nacional, realizado em 2010 pelo Centro Brasileiro de Drogas Psicotrópicas (CEBRID), evidenciou que as drogas mais consumidas pelos estudantes de 10 a 18 anos de idade nas capitais brasileiras foram as bebidas alcoólicas e o tabaco, com prevalências de uso no ano de 42,4% e 9,6%, respectivamente. Inalantes (lança perfume, loló e cola de sapateiro) e maconha são as drogas de uso ilícito cujo consumo é mais prevalente nesta população, com prevalências de uso no ano de 5,2% e 3,7%, respectivamente. Entre os 10 e 12 anos, as drogas mais consumidas foram o álcool e as substâncias inalantes, com prevalências de uso no ano de 15,4% e 3,4%, respectivamente. Superando o consumo de tabaco, que teve prevalência de 1,6% de consumo no ano (Carlini et al., 2010). Mais recentemente, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE – realizada com amostra de 102.072 estudantes do 9º ano do ensino fundamental (13-14 anos), mostrou que 55,5% já havia consumido bebidas

alcoólicas na vida, 21,4% relatou algum episódio de embriaguez na vida, 18,4% consumiu tabaco e 9%, drogas ilícitas (IBGE, 2016)

De acordo com a Teoria do comportamento problema (*Problem Behavior Theory* - Jessor et al., 1968), o envolvimento em um comportamento nocivo, como o bullying ou o uso de substâncias, aumenta significativamente as chances do indivíduo se envolver em outros comportamentos nocivos. Diversos estudos vem confirmando essa teoria através de seus achados, que demonstram que comportamentos violentos em adolescentes frequentemente coocorrem com problemas emocionais, como depressão e ansiedade, e/ou comportamentais, como o uso de substâncias (Hemphill et al., 2015; Luk et al., 2012; Van Ouytsel et al., 2017). Embora a relação temporal entre bullying e uso de álcool ainda não esteja totalmente clara (Bye & Rossow, 2010; Gomes et al., 2006), sabe-se que o consumo de bebidas alcoólicas pode facilitar que adolescentes se comportem de forma violenta, visto que o álcool prejudica a capacidade de processar informações, leva os indivíduos a reagir exageradamente e, ainda, reduz a ação de mecanismos inibitórios (Rothman et al., 2012). Como também aumenta o risco de vitimização, uma vez que reduz a vigilância, torna o raciocínio mais lento e causa desinibição, tornando os jovens mais vulneráveis (Andrade et al., 2012; Maniglio, 2011).

Outra importante teoria que também fornece um enquadramento teórico para entendermos a relação entre o uso de álcool e o bullying, é a Teoria geral da tensão de Agnew (1992) (*General Strain Theory*). De acordo com essa teoria, adolescentes que recebem estímulos negativos com frequência podem recorrer a comportamentos ilícitos ou de risco como estratégia para reduzir ou amenizar seu sofrimento. O álcool tem sido frequentemente utilizado como uma dessas estratégia negativas de enfrentamento, sendo recorrentemente utilizam por alvos de bullying como uma tentativa de automedicação

para lidar com os sentimentos negativos associados a vitimização que vivenciam (Collier et al., 2013; Danielson et al., 2006; Khantzian, 2003; Maniglio, 2016).

Sabe-se hoje que tanto a violência como o uso de drogas compartilham fatores similares de risco (raiva, depressão, e pares agressivos) e proteção (monitoramento familiar, vínculo escolar, vínculo social, pares com atitudes negativas quanto ao uso de substância e violência) (Foshee et al., 2011), sendo inclusive demonstrado na literatura que programas de prevenção ao uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas, também podem ser eficazes na prevenção da violência escolar (Botvin et al., 2006), assim como programas de prevenção à violência também se mostram efetivos na prevenção ao uso de álcool e outras drogas (Cox et al., 2016; Hahn et al., 2007).

Além da violência e o uso de drogas serem comportamentos de risco associados, o ambiente escolar também pode se mostra como moderador desta associação (Reid et al., 2006), pois a escola influencia estes fatores de acordo com as políticas que adota para lidar com estes episódios ou, inclusive, para preveni-los (Fang et al., 2016). Sendo assim a escola vem sendo apontada como o melhor ambiente de prevenção, visto que nela as crianças passam a maior parte de seus dias, e estão expostas a uma ampla rede de socialização, bem como as influencias destas instituições no oferecimento de normas e valores (Sloboda et al., 2009)

### 1.4 Prevenção escolar no Brasil e o PROERD

Diferente dos outros países, no Brasil as discussões sobre bullying ganharam espaço mais recentemente. Sendo reconhecido como um grave problema de saúde pública, em 2015 foi sancionada pela presidente Dilma Rousseff a Lei 13.185, que institui em todo território nacional *o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying)*, que possui entre seus objetivos:

> "Promover medidas de conscientização, prevenção e combate a todos os tipos de violência, com ênfase nas práticas recorrentes de intimidação sistemática

> (bullying), ou constrangimento físico e psicológico, cometidas por alunos, professores e outros profissionais integrantes de escola e de comunidade escolar". (Inciso IX do Art. 4º da Lei nº 13.185, de 06 de novembro de 2015).

Através dessa lei, torna-se dever dos estabelecimentos de ensino, assim como dos clubes e locais de recreação, garantir medidas de conscientização, prevenção, avaliação e combate à violência e ao bullying, além de prever a publicação de relatórios bimestrais sobre ocorrências nos estados e municípios. Sendo o bullying entendido nos termos dessa lei de acordo com a definição de Olweus:

> "Considera-se intimidação sistemática (bullying) todo ato de violência física ou psicológica, intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, praticado por indivíduo ou grupo, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-la ou agredi-la, causando dor e angústia à vítima, em uma relação de desequilíbrio de poder entre as partes envolvidas. " (Brasil, 2015)

Entretanto, seis anos após a criação dessa lei, nenhum programa de prevenção escolar ao bullying foi criado ou implementado pelo governo federal nas escolas brasileiras, tampouco foram publicados relatórios bimestrais sobre as ocorrências de bullying nos estados e municípios, conforme previa a lei. O programa de prevenção mais difundido atualmente no Brasil é o PROERD – Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (A. paula D. Pereira et al., 2016), que desde 1992 vem sendo implantado em diferentes estados pela Polícia Militar (Shamblen et al., 2014).

Desde sua criação o PROERD foi baseado no programa norte-americano Drug Abuse Resistance Education (DARE), que foi desenvolvido pela polícia de Los Angeles, com a intenção de prevenir o consumo de drogas e a violência entre estudantes. Este primeiro currículo do DARE, de 17 aulas, foi avaliado nos Estados Unidos, onde não foram encontrados efeitos do programa na redução do uso de drogas (Lynam et al., 1999; Pan & Bai, 2009). Em 2007, Shamblen e colaboradores (2014) avaliaram os efeitos do

PROERD no uso de drogas em São Paulo, utilizando-se um desenho de estudo quasi-experimental e sem coleta de dados no baseline. Os autores desse estudo não encontraram evidências de efetividade do programa no uso de drogas, não sendo encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controle e intervenção. Este embora seja o primeiro e único estudo a avaliar o PROERD no Brasil, possui importantes limitações metodológicas, como a ausência de dados sobre o padrão de consumo dos participantes antes do estudo.

Desde 2014, a Polícia Militar de São Paulo vem ofertando um novo currículo aos estudantes, o DARE/Keepin'it REAL (DARE/KiR) (Day et al., 2017), programa norte-americano baseado na teoria de aprendizagem socioemocional (Durlak et al., 2011; Hoffman, 2009). Este programa possui materiais distintos para 5º e 7º anos e abarca atividades de tomada de decisão, comunicação interpessoal, informações sobre drogas, bullying e habilidades de resistência (PROERD, 2015; PROERD, 2013; Gosin et al., 2003; Harthun et al., 2009). O currículo também possui como fundamentação teórica: Teoria da competência de comunicação (SPITZBERG & HECHT, 1984); Teoria Narrativa, que propõe que que as informações são melhor comunicadas através de histórias (Marsiglia & Zorita, 1996); Teoria com foco nas Normas, que entende que as crenças normativas interferem na tomada de decisão (Cialdini et al., 1990); e treinamento de habilidades sociais, que trabalha habilidades interpessoais que são importantes para resistência frente a pressão dos pares (Botvin, 1986).

O KiR foi testado em escolas dos EUA para desfechos de uso de drogas, onde apresentou resultados contraditórios, apesar de majoritariamente favoráveis ao programa, especialmente em populações latinas. O desfecho mais impactado pelo programa foi o uso de álcool, cujo programa demonstrou efeito na redução do relato de uso na vida (Gosin et al., 2003), na descontinuação do uso (Kulis et al., 2007), e na redução de doses

e dias de uso (Warren et al., 2006). Em relação ao DARE-KiR, apenas um estudo publicado avaliou a eficácia do programa e analisou apenas resultados secundários em alunos do ensino fundamental por meio de um estudo quase-experimental. Os resultados demonstraram efeitos promissores na resistência à pressão dos pares, confiança em explicar por que recusar a oferta de cigarros, conhecimento e habilidades de tomada de decisão responsável (Day, Miller-Day, et al., 2017). Assim é importante ressaltar que os outros estudos publicados se referem a outras versões do KiR, mas não à versão adaptada e disseminada pelos policiais dos EUA (DARE-KiR), que é a versão que foi traduzida e implementada pelo PROERD no Brasil.

Mesmo em relação ao KiR, os efeitos do programa na prática e vitimização do bullying ainda não são conhecidos na literatura. Os poucos estudos que investigaram desfechos de violência reportaram que o KiR não foi efetivo na redução de roubos, brigas, e porte de armas entre estudantes (Kulis et al., 2019; Nieri et al., 2014). As habilidades desenvolvidas pelo programa foram reconhecidas pelos desenvolvedores como potenciais para prevenir ou reduzir comportamentos como o bullying (*Real Prevention*, 2020), entretanto esse efeito não foi testado (ou não foi publicado) até o momento, nem mesmo pelos próprios desenvolvedores do programa. É importante informar que este é um desfecho previsto pelo programa, cujo currículo, principalmente para o 5º ano, prevê diversos cenários e atividades que abordam situações de bullying, além de possuir uma aula específica só sobre este assunto. Sabe-se hoje que programas que visam o desenvolvimento de habilidades de vida podem ser efetivos para múltiplos comportamentos de risco. Skeen e colaboradores (2019) investigaram componentes de intervenções efetivas na prevenção de comportamentos de risco em adolescentes e encontraram que os componentes habilidades interpessoais, regulação emocional e

educação sobre álcool e drogas possuem efeito significativo em programas que possuem desfechos de bullying, uso de substâncias e saúde mental.

Sabe-se hoje que intervenções preventivas desenvolvidas em outras culturas podem vir a apresentar resultados diferentes dos originalmente detectados pelos seus desenvolvedores. Um estudo brasileiro que avaliou pela primeira vez os resultados de um programa de prevenção escolar através de um ensaio controlado randomizado multicêntrico em 6 cidades brasileiras (Sanchez et al., 2017), acionou o primeiro sinal de alerta sobre o que tem sido ofertado para crianças e adolescentes em escolas no Brasil. Os pesquisadores avaliaram o programa #Tamojunto, do Ministério da Saúde, que semelhantemente ao PROERD, tem entre seus objetivos reduzir o consumo de drogas e a violência nas escolas, sendo o #Tamojunto uma adaptação do programa europeu *Unplugged*. Embora o programa tenha evidências de sucesso na Europa, no Brasil quando aplicado a alunos de 7º e 8º anos, o programa aumentou em 30% o risco de iniciar o consumo de álcool nos jovens que receberam o programa, quando comparados aos do grupo controle, que não receberam intervenção. Entre as hipóteses levantadas pelos pesquisadores, estão as diferenças culturais entre Brasil e Europa, a qualidade da adaptação cultural do programa e a fidelidade da implantação (Sanchez et al., 2017). Por outro lado o mesmo programa evidenciou, neste estudo, efeito sobre o bullying (Gusmões et al., 2018), sugerindo que um mesmo programa pode ter efeitos contraditórios entre os diferentes desfechos avaliados.

Embora os dados a respeito da versão anterior do PROERD/DARE não tenham sido favoráveis ao programa, e que atualmente não exista dados de efetividade a respeito de sua nova versão (PROERD “Caindo na Real”), o Estado de São Paulo instituiu em 2019 uma lei que obriga que “todas as escolas públicas do ensino fundamental e médio do Estado apresentem aos seus alunos, ao menos uma vez no ano letivo, o Programa

Educacional de Resistência às Drogas e à Violência – Proerd" (São Paulo, Lei nº 17.171 de 12 de outubro de 2019). Reforçando ainda mais a importância de um estudo de efetividade que avalie os possíveis efeitos do programa entre os jovens. A fim de evitar gastos públicos desnecessários e tempo de aula investido em programas que não oferecem resultados adequados, temos hoje um movimento em prol do desenvolvimento e implantação de programas de prevenção baseados em evidencias científicas, que tenham demonstrado o potencial do programa em reduzir ou retardar a violência e/ou o consumo de drogas através de ensaios controlados randomizados (Pentz, 2003). Seguindo este movimento, bem como as orientações internacionais para avaliação de programas de prevenção, o presente estudo através de dois ensaios controlados randomizados em clusters, se propôs a investigar os possíveis efeitos do PROERD "Caindo na REAL" na prática e vitimização de bullying entre estudantes de 5º e 7º anos de escolas públicas de São Paulo.

## 2. Justificativa

O PROERD é um programa de prevenção ao uso de drogas e violência escolar que vem sendo realizado no Brasil por três décadas, sendo desde 2002 incorporado como programa institucional de todas as Polícias Militares do Brasil e que já sofreu alteração de currículo por três vezes desde a sua implementação. Neste processo, o estado de São Paulo liderou a formação de instrutores do programa inclusive em outros estados brasileiros. Desde o início de sua implantação, o PROERD já foi aplicado a quase 10 milhões de crianças e adolescentes no Estado de São Paulo, sendo que, apenas em 2018, o programa atingiu 646.457 estudantes e envolveu a atuação de 716 policiais[7].

Visto que o PROERD é hoje o programa de prevenção escolar mais disseminado no Brasil (Pereira & Sanchez, 2020), a falta de evidências sobre seu efeito em estudantes brasileiros gera uma importante lacuna de conhecimento, que pode ter impacto na saúde coletiva. Assim, a avaliação de resultados do programa PROERD, a partir de um desenho de estudo considerado padrão-ouro na epidemiologia, contribuirá com informações importantes sobre os efeitos do programa nos estudantes, que pode variar entre positivo, neutro ou iatrogênico para os comportamentos de uso de drogas e violência escolar.

É importante ressaltar ainda que embora existam trabalhos que avaliaram os efeitos do programa na prevenção ao uso de drogas em outros países, estudos sobre a efetividade na prevenção e redução do bullying escolar não foram encontrados na literatura, tanto nacional como internacional. No Brasil o currículo do PROERD prevê redução nas prevalências de prática e vitimização de bullying, inclusive sendo este um desfecho primário para o 5º ano. Desde a criação da Lei Antibullying em 2015 (Brasil, Lei nº 13.185), nenhum programa de prevenção ao bullying foi criado, sendo o PROERD hoje

[7] http://www4.policiamilitar.sp.gov.br/unidades/dpcdh/index.php/dados-proerd/

o único programa em nível nacional que objetiva a prevenção desse comportamento, estando presente em todos os estados brasileiros.

## 3. Objetivos

### 3.1 Objetivo geral

O presente estudo teve como objetivo principal avaliar a efetividade do programa escolar PROERD – "Caindo na REAL" na redução da prática e vitimização do bullying escolar, de acordo com os currículos aplicados aos estudantes de 5º e 7º ano, pela Polícia Militar do Estado de São Paulo.

### 3.2 Objetivos específicos

- Realizar validação psicométrica da escala rBVQ, utilizada para avaliar o bullying, a fim de identificar as propriedades psicométricas e avaliar a validade do constructo;

- Identificar os diferentes perfis latentes de bullying e investigar os possíveis fatores associados a esses perfis entre os alunos do 5º e 7º ano que participaram da coleta baseline (pré-intervnção) do estudo que avaliou a efetividade do PROERD;

- Avaliar o efeito do PROERD nas alterações na prevalência de prática e vitimização de bullying, comparando-se grupo controle e intervenção em dois pontos diferentes no tempo (baseline e follow-up de 9 meses), sendo o bullying investigado como um desfecho primário nos alunos do 5º ano, e secundário nos alunos do 7º ano.

## 4. Metodologia

Este estudo está vinculado ao projeto "Avaliação da efetividade do programa educacional de resistência às drogas e à violência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo", também financiado pela FAPESP (Proc. Nº 17-22300-7). Trata-se de dois ensaios controlados randomizados em cluster (cRCT) realizados com 1727 estudantes do 5º ano e 2303 estudantes do 7º ano de 30 escolas públicas da cidade de São Paulo durante o ano de 2019. Devido ao programa possuir dois currículos distintos com conteúdos diferentes para cada ano, os resultados foram analisados de forma independente, sendo necessário o cálculo de duas amostras.

A proposta foi a de analisar os dados desta pesquisa, prioritariamente no que se refere ao bullying escolar, a fim de validar a escala utilizada para avaliar o bullying, identificar os diferentes perfis latentes de bullying existentes nessa população, bem como os fatores associados e, por fim, avaliar os efeitos do programa neste comportamento.

### 4.1 Amostra

No total participaram deste estudo 4045 estudantes, entre 10 e 13 anos, de 30 escolas públicas estaduais da cidade de São Paulo, sendo 1727 alunos de 5º ano e 2303 estudantes de 7º ano **(Figura 1)**.

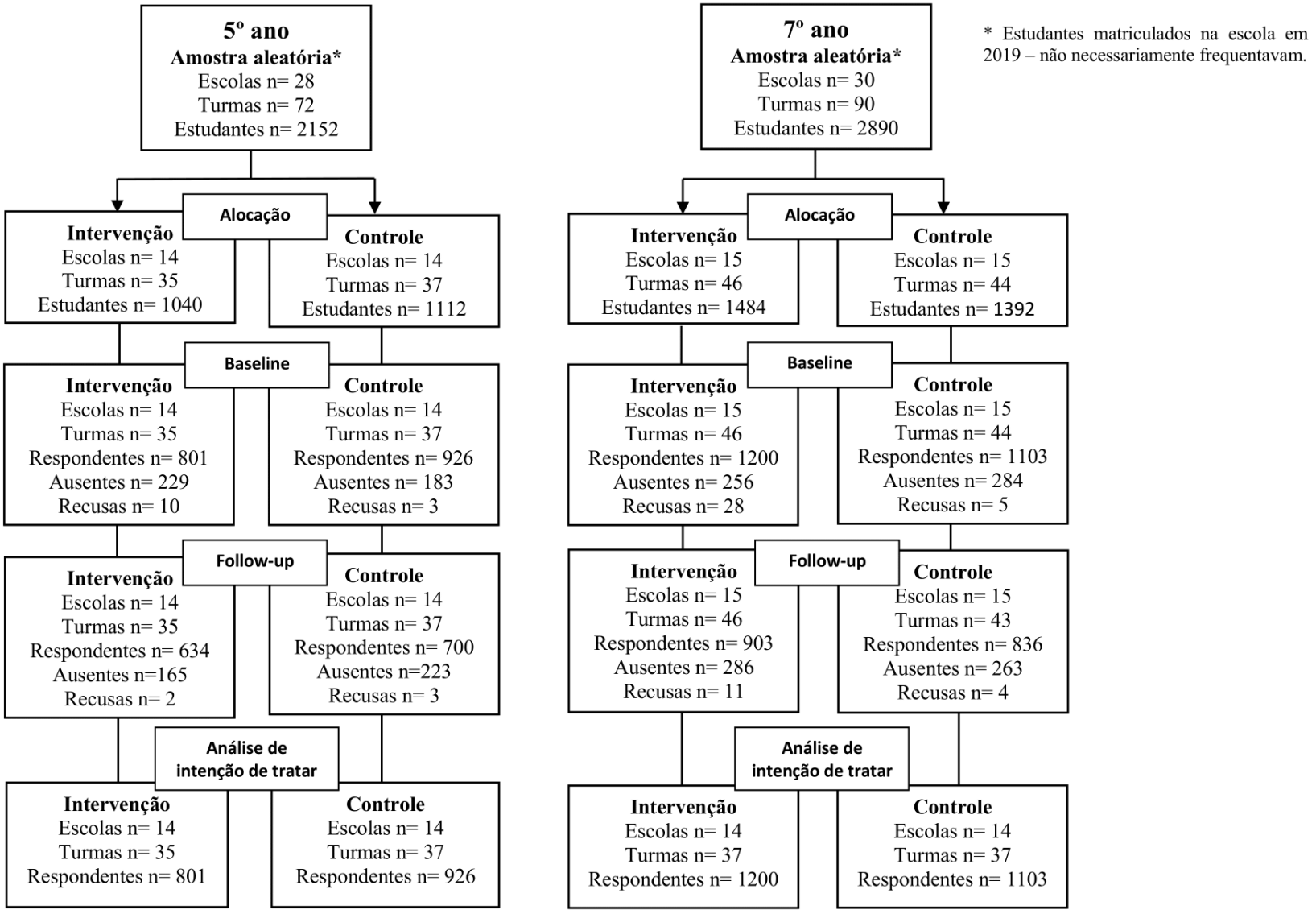
Considerando que o PROERD possui dois currículos distintos com conteúdos diferentes para cada ano, e que os resultados seriam analisados de forma independente, foi necessário calcular duas amostras. Para isso foi utilizado o programa PASS 15.0, em seu módulo de cálculo de amostras em cluster para ensaios controlados randomizados (*cluster randomized design*) para teste de duas proporções, que tem por base a equação de Donner e Klar (2000).

Assim, para um poder de 80%, um nível de significância de 5%, uma diferença de proporções de 7%, e uma correlação intraclasse de 0,02, o tamanho amostral mínimo necessário para o 7º ano foi de 1608 alunos (804 em cada grupo). Sendo utilizados como

parâmetros os resultados dos estudos do KiR nos EUA (Kulis et al., 2007; Marsiglia et al., 2011).

Já em relação ao 5º ano, foi considerado como desfecho principal a escala de bullying (Guilheri, 2016), buscando um tamanho de efeito mediado entre 0,3 e 0,4 na diferença de médias. Assim, o tamanho amostral mínimo foi de 1820 estudantes para também se obter um poder de 80%, um nível de significância de 5%, uma diferença de proporções de 7%, uma correlação intraclasse de 0,02, e um tamanho de efeito de 0,3.

**Figura 1**: Flowchart dos ensaios controlados randomizados que avaliaram os efeitos do programa PROERD nos comportamentos de bullying entre estudantes de 5º e 7º anos



### 4.2 Randomização

Foram conduzidos dois sorteios aleatórios por um colaborador externo que não estava envolvido com a coleta de dados. Inicialmente foi obtida, através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais "Anísio Teixeira", uma lista com todas as escolas da cidade de São Paulo que possuíam os seguintes critérios de inclusão: (a) ser uma escola pública, (b) possuir as séries de interesse (quintos e sétimos anos), (c) não ter recebido o PROERD nos últimos três anos. A lista de escolas elegíveis foi constituída de 59 escolas, dessa lista foram sorteadas 30 escolas para participar do estudo inicialmente, e as outras 29 foram aleatorizadas para compor uma lista de escolas potenciais (reservas) em caso de alguma das 30 escolas não aceitasse participar do estudo. A atribuição aleatória das escolas em grupo controle e intervenção foi realizada utilizando-se *Efron's biased coin*, que permite manter uma amostra balanceada (proporção de alocação de 1:1), e está disponível no PASS 22.0. Dentro das escolas intervenção, todas as turmas de 5º e 7º anos participaram do estudo, mas duas dessas escolas, diferente do que estava registrado na lista do INEP, ofereciam somente 7º ano em 2019. Por essa razão, a amostra do 5º ano possui 28 escolas, enquanto a amostra do 7º ano possui 30 escolas.

### 4.3 Intervenção

As escolas do grupo intervenção receberam as 10 aulas semanais do programa PROERD "Caindo na REAL", enquanto o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção. O programa foi ministrado em sala de aula por policiais certificados e que já fazem parte da equipe regular de implantação do programa no Estado de São Paulo. Esses policiais receberam um treinamento de 40 horas que é ofertado pela própria Polícia Militar sob orientações dos desenvolvedores norte-americanos (DARE América). O currículo do programa é baseado na Teoria de Aprendizagem Socioemocional, e visa desenvolver habilidades fundamentais para o desenvolvimento dos indivíduos e promoção da saúde, tais como: autoconhecimento e autogestão, tomada de decisão,

compreensão dos outros (alteridade), habilidades de relacionamento e comunicação. O instrutor conta com um material que fornece informações sobre o procedimento de cada aula, os objetivos, materiais necessários para execução, as atividades que devem ser conduzidas, além de algumas dicas. Quando comparado com o material original do DARE-KiR o material brasileiro parece ter sido apenas traduzido, sem qualquer processo de adaptação cultural conduzido, podendo ser observado um desalinhamento com os valores culturais brasileiros e situações vivenciadas pelos estudantes no Brasil.

O currículo do 5º ano além de contar com cinco situações para ilustrar o bullying, também possui uma aula específica onde os alunos são treinados para identificar e reportar o problema de forma segura. No 7º ano o currículo não possui uma aula específica sobre bullying, mas o tema está presente, juntamente com outras formas de violência, dentro de outros assuntos, como por exemplo nas aulas de "*Conflitos"* e "*Cenários para abster-se".* Os conteúdos desenvolvidos pelo programa em cada uma das 10 aulas estão descritos na **Tabela 1**.

**Tabela 1.** Título e descrição das 12 lições do programa PROERD "Caindo na REAL" aplicadas nos 5º e 7º anos

| **Lições** | **5º ano**<br>**Atividades** | **7º ano**<br>**Atividades** |
|---|---|---|
| 1 | - Combinados PROERD<br>- Praticando o modelo de tomada de decisão | - Introdução ao REAL<br>- Estratégias para recusar |
| 2 | - Informações sobre bebidas alcoólicas<br>- Informações sobre o cigarro<br>- Situações de risco | - O Jogo de adivinhações (informações sobre drogas) |
| 3 | - Fazendo escolhas seguras e responsáveis (consequências) | - Modelo de tomada de decisão PROERD<br>- Histórias de conflitos |
| 4 | - Estratégias de resistência<br>- Respondendo à pressão | - Recusar assertivamente |
| 5 | - Sinais de tensão<br>- Quais são algumas atividades positivas de que você gosta?<br>- Avaliando sua decisão | - Explique utilizando frases afirmativas iniciadas com o pronome EU |
| 6 | - Estilos de comunicação | - Cenários para abster-se |

| | | |
|---|---|---|
| | - Comunicação confiante<br>- O que eles deveriam fazer? | |
| 7 | - Minha redação PROERD | - Cenários de livrar-se |
| 8 | - Cinco perguntas para relatar o Bullying<br>- Relatando o Bullying com responsabilidade | - Senso comum |
| 9 | - Caça-palavras PROERD<br>- Relatando com segurança (Bullying no ônibus escolar) | - Cenários para encenação |
| 10 | - Precisando de ajuda<br>- Minha rede de ajuda | - Eco-mapa (rede de apoio) |

### 4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados utilizando-se questionários anônimos, audioguiados, e de autopreenchimento, que foram respondidos pelos participantes em sala de aula através de smartphones, sem a presença do professor. O uso de smartphones além de deixar a participação mais atrativa, permitiu a inclusão de áudios e imagens para facilitar o entendimento dos estudantes, tornando possível a participação de alunos com baixa proficiência de leitura e dificuldades de interpretação. Além disso, com o uso dessa tecnologia foi possível configurar o software de coleta de dados para pular questões de acordo com as respostas dos estudantes, e fornecer alertas para respostas incorretas.

A coleta de dados aconteceu simultaneamente nos dois grupos (intervenção e controle) antes da intervenção (baseline), e 9 meses após a primeira coleta (follow-up). Para conexão dos questionários nos dois tempos do estudo, os alunos preencheram um código secreto em uma folha a parte, que envolvia a geração de letras e números a partir das seguintes informações: nome, sobrenome, data de nascimento, nome da mãe, nome do pai e nome da avó materna. Desta maneira, cada código foi composto por 5 letras e 1 número, e só poderia ser decodificado pelo próprio aluno. Após a aplicação dos questionários, os participantes foram orientados a rasgar e jogar no lixo a folha em que geraram o código após a utilização. Esses códigos permitiram que os questionários coletados fossem pareados, e ao mesmo tempo garantiam anonimato e confidencialidade

aos participantes, atributos essenciais a um estudo sobre comportamentos ilícitos (GALANTI et al., 2007).

Antes de entregar os smartphones aos alunos, os pesquisadores incluíam no aplicativo de coleta de dados o código da turma e da escola, o que mais tarde permitiu análises de cluster (multinível). Esta metodologia de codificação para pareamento no tempo já havia sido utilizada pela equipe em estudos anteriores (Sanchez, 2016, 2017), e evidenciou aproveitamento de 90% dos questionários através do algoritmo de Levenshtein (1965).

Com o objetivo de reduzir viés de informação, os seguintes procedimentos de campo foram adotados: 1) foi anunciado aos estudantes que receberiam um questionário sobre saúde e comportamentos, evitando relacionar o questionário à aplicação do programa; 2) estiveram na sala somente os pesquisadores treinados, sem a presença de professores ou outras autoridades da escola; 3) os alunos foram informados que o questionário era anônimo e nenhuma informação que permitisse identificação seria coletada, sendo o código sigiloso utilizado apenas para conectar as respostas nos dois tempo, sendo passível de decodificação apenas pelo próprio participante; 4) foi garantido aos estudantes que nenhuma das informações ali fornecidas seriam repassadas aos professores, diretores e gestores, nem mesmo para seus pais ou responsáveis. Além desses procedimentos, com o uso de smartphones, os dados eram armazenados diretamente em uma base de dados na nuvem, eliminando a necessidade de transcrever as respostas, e assim evitando erros de transcrição. Ainda, a fim de garantir mais veracidade nas respostas, as câmeras e microfones de todos os aparelhos foram cobertos com fita adesiva preta, para evitar que os estudantes desconfiassem que estivessem sendo monitorados. Os dispositivos foram bloqueados via software para que o participante tivesse acesso somente ao instrumento de pesquisa e não pudessem acessar outros recursos do smartphone.

### 4.5 Instrumentos e variáveis

Os questionários utilizados para a coleta dos dados **(Anexo 1)** foram planejados a partir de instrumentos previamente utilizados em estudos de avaliação do efeito de programas de prevenção ao uso de drogas tanto no Brasil (Sanchez et al., 2016, 2017) como no exterior (Faggiano et al., 2008). Para avaliação dos comportamentos de bullying, o rBVQ (Solberg & Olweus, 2003) foi utilizado em sua versão original traduzida para o 7º ano (Guilheri, 2016), enquanto para o 5º ano foram necessárias adaptações, sendo que ambos os questionários foram validados neste estudo **(Artigo 1)**. Para avaliar o uso de drogas entre os estudantes, foi utilizado questionário desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e utilizado no Brasil pelo CEBRID no VI Levantamento do uso de drogas entre estudantes (Carlini et al., 2010). Dados sociodemográficos, como gênero, raça e idade, e dados de performance escolar foram coletados através de questões da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), utilizadas pelo Ministério da Saúde (IBGE, 2012).

Antes da coleta de dados foi conduzido um estudo piloto, com duas escolas não pertencentes a amostra randomizada para o ensaio, com o objetivo de testar os procedimentos que seriam adotados na coleta e avaliar a adequação dos instrumentos utilizados. No estudo piloto foi identificado baixo domínio da leitura e dificuldades de compreensão das medidas de tempo presentes nas questões, indicando assim a necessidade de adequação dos instrumentos para assegurar a participação de todos. Tais dificuldades foram observadas principalmente entre os participantes do 5º ano, sendo que muitos ainda não sabiam ler. A fim de garantir a participação e compreensão dos estudantes, foram incluídos áudios para todas as questões, de forma que o grau de leitura dos participantes não comprometesse sua participação. Tal modificação exigiu a incorporação de fones de ouvido, em um clássico modelo de entrevista áudio-guiada. Ainda, levando-se em consideração a dificuldade de interpretação dos estudantes do 5º

ano, foi necessário que as questões passassem a ter respostas dicotômicas, com botões coloridos de resposta, conforme demonstrado na **Figura 2.** Para questões que ainda necessitavam apresentar mais de duas opções de resposta, figuras foram utilizadas para ilustrar as opções.

**Figura 2.** Modelo de smartphones utilizados na pesquisa exibindo o questionário aplicado no 5º ano

### 4.6 Análise de dados

Com o intuito de responder aos objetivos propostos no presente estudo, as análises estatísticas foram realizadas através da Modelagem por Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling – SEM*) e avaliação de efeito por Análise de Casos Completos (CC) e Intenção de Tratar (ITT) considerando a estrutura multinível dos dados coletados. Essas análises serão brevemente descritas abaixo e, ao final, resultaram na produção de três artigos científicos.

No **artigo 1,** foi realizada uma Análise Fatorial Confirmatória (CFA), para determinar a validade dos constructos prática e vitimização de bullying, através de uma solução de dois fatores (prática e vitimização) correlacionados para a escala rBVQ. Sendo que modelos separados foram testados para cada amostra (5º e 7º ano). Também foi realizado teste de invariância para gênero através da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (MGCFA). A CFA é um modelo de mensuração que permite ao pesquisador estimar o quão bem as variáveis observáveis (ex: questões de uma escala) estão mensurando um determinado constructo teórico (ex: vitimização). Em comparação com métodos tradicionais, como o *alfa de Cronbach*, a CFA além de fornecer métodos superiores de avaliação psicométrica (ex: confiabilidade) de uma escala, considera através das cargas fatoriais, o quanto cada variável observável contribui para a construção do constructo. Permite ao investigador utilizar bancos com dados incompletos, podendo a não normalidade ser tratada como um estimador robusto (MLR) sem a necessidade de transformar os dados, e ainda permite avaliar, através dos fit índices, a qualidade do ajuste do modelo hipotético (Peres et al., 2018). Já a MGCFA é uma técnica da modelagem de equações estruturais que avalia em que medida a configuração e os parâmetros de determinado instrumento psicométrico são invariantes (equivalentes) para diferentes grupos (ex: gênero) (Damásio, 2013).

No **artigo 2,** foi realizada Análise de Classe Latente (LCA), para identificar grupos com padrões semelhantes de bullying entre as duas amostras e investigação de possíveis associações entre esses grupos e o gênero, raça, idade, uso de álcool e performance escolar dos participantes. Para isso foram utilizados dados do baseline. Após serem identificadas as classes latentes nas duas amostras, regressões logísticas multinominais foram conduzidas para verificar a associação das classes de bullying com as demais variáveis. A LCA é uma técnica de análise transversal que permite ao pesquisador agrupar

indivíduos com um padrão semelhante de comportamento em classes latentes (Lanza & Rhoades, 2013). Diferente das análises convencionais, onde os indivíduos são classificados em autor ou alvo de bullying, não sendo possível distingui-los quanto a severidade ou perfil de comportamento dentro de cada classificação, a LCA permite a identificação de subgrupos (Lie et al., 2019). Embora ainda não tenha sido amplamente explorada nos estudos de bullying, essa análise permite analisar o envolvimento simultâneo em diferentes formas de vitimização ou prática (verbal, físico e relacional), e também acessar padrões de comportamento múltiplos (autor-vítima ou *bully-victim*), buscando fatores de risco associados a cada padrão específico.

No **artigo 3,** dois diferentes paradigmas foram usados para analisar os efeitos do PROERD nos comportamentos de bullying: análise de Casos Completos (CC) e Intenção de Tratar (ITT), considerando a estrutura multinível dos dados. Na análise de CC foi considerado somente observações com dados completes do baseline e follow-up, sendo excluídos os casos com valores faltantes. Enquanto na análise de ITT, dois modelos estatísticos foram adotados para imputação dos dados faltantes, Full Information Maximum Likelihood (FIML) e Multiple Imputation (MI), que permitiram que o efeito fosse estimado entre todos os participantes, independente de terem completado o questionário nos dois tempos. Análise de transição condicional também foi realizada para estimar o efeito do programa de acordo com as respostas dos participantes no baseline. Neste tipo de análise, é possível verificar se houve mudança no comportamento dos participantes considerando-se o status no tempo inicial, sendo possível verificar, por exemplo, se o estudante que praticava ou sofria bullying antes da intervenção continuou praticando ou sofrendo após, ou se os indivíduos que não sofriam ou praticavam, passaram a praticar ou sofrer após a intervenção. Todas as análises foram ajustadas por

sexo, idade, classe social, e status de bullying no tempo inicial (baseline) e levaram em conta a estrutura multinível dos dados (ex. crianças agrupadas em escolas).

### 4.7 Ética

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (No. 1237/2018 e No. 0154/2019), e registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) através do protocolo 6q23nk. A participação no estudo foi voluntária, sendo respeitado o direito de não participar, sem prejuízos quanto a seus benefícios de direito como cidadão comum, ou qualquer impacto em suas relações com a escola ou família. O estudo foi autorizado pelas Diretorias de Ensino Regionais, e a participação foi consentida pelos diretores através do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), e assentida pelos estudantes através do Termo de Assentimento. Em nenhuma situação foi ou serão disponibilizados os dados coletados com informações que possam identificar os participantes da pesquisa, não sendo disponibilizados também dados individuais dos participantes para as escolas, pais ou a Policia Militar.

## 5. Resultados

### 5.1 Artigos publicados

Os resultados obtidos no presente estudo deram origem a três artigos científicos **(Tabela 2)**, que foram desenvolvidos com o objetivo de fornecer uma validação psicométrica de uma importante escala de avaliação de bullying que pode ser utilizada com segurança em estudos futuros, identificar perfis latentes desse comportamento entre os estudantes, assim como os possíveis fatores associados a cada perfil, e agregar a literatura internacional com o primeiro estudo de efetividade do programa (PROERD DARE-KIR) nos desfechos de prática e vitimização de bullying, que até então não haviam sidos testados nem mesmo nas versões originais do KiR.

**Tabela 2.** Características gerais dos artigos produzidos neste estudo

| Artigo | Autores | Título | Periódico | Ano | Fator de Impacto - JCR |
|---|---|---|---|---|---|
| Artigo 1 | **Ferreira-Junior, Valdemir;** Coutinho-Lourenco, Fausto; Menezes, Alessandra A.S.; Gusmoes, Julia D.; Cogo-Moreira, Hugo; Sanchez, Zila M. | *Psychometric validation of the audio-guided rBVQ instrument for bullying evaluation among students* | Psico-USF | Aceito<br>Será publicado no volume 27, número 2 de 2022 | |
| Artigo 2 | **Ferreira-Junior, Valdemir;** Valente, Juliana Y.; Sanchez, Zila M. | *Examining associations between race, gender, alcohol use, school performance, and patterns of bullying in the school context: a latent class analysis* | Journal of Interpersonal Violence | Publicado em 17 de março de 2021<br>https://doi.org/10.1177/0886260521999123 | 3.573 |
| Artigo 3 | **Ferreira-Junior, Valdemir;** Valente, Juliana Y.; Andreoni, Solange; Sanchez, Zila M. | *Effectiveness of the D.A.R.E/Keepin' it REAL prevention program on bullying among Brazilian students: two cluster randomized controlled trials* | Submetido na Child Abuse and Neglect – under review | 2021 | 2.569 |

# Artigo 1

## Validação psicométrica do instrumento áudio guiado rBVQ para avaliação de bullying

## Psychometric validation of the audio-guided rBVQ instrument for bullying evaluation among students

## Validación psicométrica del instrumento audio guiado rBVQ para evaluar el acoso entre estudiantes

**Running title: Psychometric validation of rBVQ**

Valdemir Ferreira-Junior[2], Fausto Coutinho-Lourenco[3], Alessandra A. S. Menezes[1], Julia Dell Gusmoes[1], Hugo Cogo-Moreira[2,4#], Zila M. Sanchez[1#]

[#]The authors are sharing senior authorship

[1] Department of Preventive Medicine, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brazil

[2] Department of Psychiatry, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brazil

[3] Department of Psychobiology, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brazil

[4] Department of Psychology and Education, Freie Universität Berlin, Berlin, Germany

**Resumo**

O Questionário revisado de bullying de Olweus (rBVQ) é um instrumento internacionalmente utilizado para identificar bullying, mas devido às dificuldades de estudantes brasileiros na leitura e escrita, foi adaptado para uso áudio-guiado em smartphones. Investigamos a validade do constructo através de Análise Confirmatória Fatorial, em uma solução de dois fatores. Participaram 1742 e 2316 alunos de quintos e sétimos anos de trinta escolas públicas de São Paulo. Encontramos excelentes índices de adequação para ambos os anos escolares (quintos: CFI=0,985; RMSEA=0,020; sétimos: CFI=0,990; RMSEA=0,015) e cargas fatoriais maiores que 0,4 para todos os itens, indicando sua relevância para o constructo. O rBVQ demonstrou excelentes propriedades psicométricas e pode ajudar estudos futuros que objetivam investigar bullying em populações com perfis semelhantes. Além disso, esse estudo inova por avaliar um instrumento audioguiado e utilizando tecnologia móvel.

**Keywords:** Violência escolar, validade do teste, vitimização, conflito, comportamento agressivo

## Abstract

The revised Olweus Bully/Victim Questionnaire (rBVQ) is an internationally used instrument to identify bullying, but due to Brazilian students' low proficiency in reading and writing, it had to be adapted for audio-guided use through smartphones. We investigated construct validity, using Confirmatory Factor Analysis (CFA), under a two-correlated factor solution. Participated 1,742 fifth graders and 2,316 seventh graders from 30 public schools in the city of São Paulo. We found excellent fit indices models for both grades (fifth grade: CFI=0.985, RMSEA=0.020; seventh grade: CFI=0.990, RMSEA=0.015), as well as factor loading higher than 0.4 for all items, indicating their relevance to the construct. The rBVQ demonstrated excellent psychometric properties and may help future studies that aim to investigate bullying in populations with similar profiles. In addition, this study innovates by evaluating an audio-guided instrument and using mobile technology.

**Keywords:** School violence, test validity, victimization, conflict, aggressive behavior

**Resumén**

El revisado Cuestionario de Bullying de Olweus (rBVQ) es un instrumento utilizado internacionalmente para identificar el acoso escolar. Debido a las dificultades de estudiantes brasileños para leer y escribir, se ha adaptado su uso por medio de audioguías en smartphones. Investigamos la validez del constructo usando el Análisis Factorial Confirmatorio, bajo un modelo de dos factores. Participaron 1742 y 2316 estudiantes de quinto y séptimo grado de 30 escuelas públicas de São Paulo. Encontramos excelentes tasas de adecuación para ambos casos (quinto año: CFI=0,985, RMSEA=0,020; séptimo año: CFI=0,990, RMSEA=0,015), además de cargas factoriales superiores a 0,4 para todos los elementos, lo que indica su relevancia para el constructo. El instrumento rBVQ demuestra excelentes propiedades psicométricas y puede ayudar en futuros estudios que tengan como objetivo investigar el acoso en poblaciones con perfiles similares. Además, este estudio innova al evaluar un instrumento guiado por audio y utilizar tecnología móvil.

**Keywords:** Violencia escolar, validez de la prueba, victimización, conflicto, comportamiento agresivo

## Introduction

The school environment constitutes more than a space for knowledge and the exercise of ethics and reason, it has also been characterized as a place of proliferation of violence and depredation (Giordani et al., 2017). Among the types of school violence, bullying has gained interest in the media and academic research due to its negative consequences. For (Olweus, 1994), bullying differs from other forms of violence because it occurs repeatedly, among peers and with power asymmetry. Studies have shown the impacts of bullying on the mental health of those involved in it (Arseneault, 2018; Moore et al., 2017) and, although both victims and perpetrators suffer from the results of this violence, victims are at greater risk of developing mental disorders such as depression and anxiety (Strohacker et al., 2019), social phobia (Wu et al., 2016), and eating disorders (Lie et al., 2019), as well as other more severe disorders such as self-harm behavior, psychotic symptoms and suicidal ideation (Strohacker et al. 2019).

Bullying prevalence varies according to country, age, gender and method used in its estimation. Biswas et al. (2020) investigated bullying victimization among school children (aged 12-17 years) across 83 countries, and found a pooled prevalence of 31%. The highest prevalence was observed in the Eastern Mediterranean (45.1%) and African (43.5%) regions, and the lowest in Europe (8.4%). According Cook et al. (2010), the estimated prevalence of bullying victimization among children and adolescents aged 3 to 18 years old was 20.9% in South Africa, 31.5% in Canada, 21.5% in the United States, 16.8% in Finland, 15.5% in France, 23.9% in England, 10.4% in Japan, 42.5% in New Zealand and 6.7% in Switzerland. In Brazil, Malta et al. (2019) found that 7.4% of $9^{th}$ grade students had been bullied during the month prior to data collection.

Considered a public health issue, in 2015 Brazilian legislation recognized bullying as described by Olweus, and instituted the bullying prevention program “Systematic Bullying Combat Program” (Federal Brazilian Law 13.185), which, among other actions,

requires that educational establishments promote bullying awareness and prevention measures. Thus, instruments capable of detecting bullying instances are necessary, not only in screening situations but also in evaluating the efficacy or effectiveness of school interventions. Self-report questionnaires are the most used instruments for measuring bullying and evaluating the success of bullying prevention programs in epidemiological studies of behaviors (Gonçalves et al., 2016).

Although on the rise, internal assessments by the Brazilian Ministry of Education show inequalities in reading proficiency between public and private schools, as well as other socioeconomic factors, including ethnic and racial issues (INEP, 2018, 2019; Menezes et al., 2016). In international evaluations such as the Program for International Student Assessment – PISA, which assesses how prepared young people are to act as citizens in contemporary society, Brazil performs below the average of the 35 countries that make up the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2019). Therefore, an instrument validated in Portuguese for use in Brazilian schools should have properties that allow a good performance in these different scenarios, since most of the students are not able to read at the age of 10 (Lima & Ciasca, 2018). Given the difficulties in locating and accessing such instruments, it became another issue for researchers working with Brazilian students.

Widely used due to its interpretability and reproducibility (Solberg & Olweus, 2003) and its well-defined psychometric properties in different countries (Guilheri et al., 2015; Kyriakides et al., 2006), the revised Olweus Bully/Victim questionnaire – rBVQ (Solberg & Olweus, 2003) emerges as an option in this context, as it has already been validated in Brazilian Portuguese by Guilheri (2016) .

The questionnaire presents a detailed description of bullying followed by two blocks of questions, one about victimization (being bullied) and another about

perpetration (bullying others). Each block has a global question about frequency of the episodes and seven other specific questions about types of bullying suffered or practiced (from verbal insults to physical aggression and racist motivations). The questionnaire addresses several other variables found to be related to the global ones: social disintegration, negative self-esteem, and depressive tendencies is related to being bullied, while aggression and antisocial behavior is related to bullying others (Solberg & Olweus, 2003). Respondents who indicate a frequency of two or more times per month in any of the situations, depending on the group of questions, are considered victims, perpetrators or perpetrators-victims (Solberg & Olweus, 2003), the latter being those who concomitantly practice and suffer bullying. Respondents who indicate frequencies below two times a month, for all situations, are considered neutral.

Kyriakides et al. (2006) tested validity and reliability of rBVQ using Rasch analysis, and found satisfactory psychometric properties and a high correlation among the factors "being victimized" and "bullying others". In a cross-cultural study between Brazil and France, Guilheri (2016) carried out the validation for the French and Brazilian versions of the rBVQ and found that both have one-dimensional items with factor loads above 0.32; according to Kaiser's criterion, Bullying is constituted by two factors ("Victim" and "Aggressor") with a moderate correlation between them. Regarding the invariancy test, both versions showed no significant difference between genders, that is, for both the French and the Brazilian versions, boys and girls understand and respond to the instrument similarly.

Although rBVQ has been validated in Brazil by Guilheri (2016), the sample consisted of non-socioeconomically vulnerable students, data were collected by a paper-and-pencil questionnaire, and was not published in a peer reviewed journal. As such, we still need to provide evidence of validity based on the internal structure of an audio-

guided rBVQ for bullying victimization and perpetration assessment among students of lower socioeconomic status in public schools. The aim of this study was to investigate construct validity and test invariance, using Confirmatory Factor Analysis, of the two-correlated factor solution (bullying victimization and perpetration) for the audio-guided rBVQ scale across fifth and seventh graders in public schools in Brazil. It is also important to highlight that the instrument validated in this study will be used to evaluate the effects of the Keepin' it REAL (KiR) program in preventing the bullying perpetration and victimization. Although several studies have evaluated the effects of KiR on substance use (Kulis et al. 2019) and the need of a multicultural adaptation (Hecht et al., 2018), none of the existing studies have evaluated the effects of the program on bullying.

**Methods**

This study used the baseline assessment (i.e., pre-intervention) of a cluster randomized controlled trial (RCT) that evaluated a school-based drug and violence prevention program, named PROERD (Educational Program of Drug and Violence Resistance), among fifth and seventh graders of 30 public schools in São Paulo.

**Participants**

In total, 1,742 fifth graders [51.21% male, average age = 10.12 years old, standard deviation (SD) = 0.65], and 2,316 seventh graders [51.49% male, average age = 12.27, SD = 0.72], from 30 public schools of São Paulo, Brazil, participated in the study. The schools were randomly selected from those that did not receive PROERD in the last 3 years. A second allocation determined whether each school would be assigned to the control or intervention group according to a random list. All fifth and seventh graders of each of the selected schools contributed to the study, and all students present participated on data collection. All schools were located in regions far from the urban centers and considered to be of low economic and social development. Due to scale

misunderstanding, socio-economic status (SES) was assessed only in the seventh grade [39.65% A-B, 53.61% C, and 6.74% D-E]. Students with intellectual disability or cognitive delay were appointed by the school and received a special code to exclusion in this study.

Since the PROERD curricula is designed for different grades and two different age ranges were targeted (fifth and seventh grade), two different sample sizes were calculated to evaluate the effect of PROERD.

For the fifth grade, the required sample size calculated was 1,820 participants (70 per group) for a power of 80%, a significance level of 5%, 0.3 effect size and 0.02 interclass correlation (Ahn et al., 2014). Considering a 25% participant loss, the sample needed to include 2,340 participants. The parameters used were based on the bullying instrument (Guilheri, 2016) and the results of a randomized controlled trial (Sanchez et al., 2017).

Regarding the seventh grade, based on Donner & Klar (2010), the minimum required sample size calculated was 1,608 participants (67 per group) for a power of 80%, a significance level of 5%, difference of proportions of 7% and 0.02 interclass correlation. Also considering a 25% participant loss, the sample needed to include 2,160 participants. The parameters used were based on the results of a study by the KiR USA (Marsiglia et al., 2011).

**Instrument**

An original translated version of rBVQ (Guilheri, 2016) was applied in our pilot study, which revealed some difficulties and problems during data collection among fifth graders: their lack of proficiency in reading hindered understanding the different categories of answers per item. rBVQ has seven questions to identify different bullying situations for each type of bullying (victimization or perpetration). The response

alternatives for all questions are: “I haven’t bullied/been bullied…,” “only once or twice,” “2 or 3 times a month,” “about once a week,” and ‘‘several times a week”. A student is considered as a victim or a perpetrator if they answer “2 or 3 times a month” or more. For the 7th grade, we used the original translated version (Guilheri, 2016) adopting the cut point suggested by the authors (Solberg & Olweus, 2003). For the 5th grade a structurally adapted version was necessary, we simplified the frequency, adapting the number of categories of answers per questions by replacing the 5-point scale by binary answers (“yes” or “no”) and included for each specific bullying situation a new question about whether, in addition to happening recently, it also happened in the last year, to ensure that the event was recurrent. Fifth graders were considered bullying victims or perpetrators if they answered any question on each category (victim or perpetrator) for both “recently” and “last year” positively (yes). In order to promote accessibility and enable the participation of students who had reading difficulties, the audio-guided format was adopted for both grades.

**Data collection**

Data were collected during baseline assessment (data collection prior to the application of the intervention), using an anonymous self-reported audio-guided questionnaire completed by the participants on smartphones, applied by researchers in the classroom, without the teacher present. Using smartphones made participation more enticing and allowed using audios and images to facilitate understanding, making the participation of students with low proficiency in reading and writing possible – a very prevalent problem in Brazilian public schools (OECD, 2019). Through smartphones we can also configure the data collection software to skip questions according to student responses and send alerts of incorrect answers. The collected data was sent directly to a

cloud database, eliminating having to manually transcribe responses, and so, avoiding transcription errors.

There were two researchers per classroom, and before answering the questionnaire, the students received ethical information about the research and signed a consent form. Students had 50 minutes to answer the instrument individually and anonymously.

**Data analysis**

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted to determine construct validity of the two-correlated factor solution for the rBVQ scale across both samples. One model was tested for the fifth grade and another for the seventh grade.

Invariance testing for gender was performed using the Multigroup Confirmatory Factor Analysis (MGCFA) approach. Both models were estimated with 8.4 (L Muthén & Muthén, 2012) using a weighted least squares with mean and variance adjusted estimator (WLSMV). Due to its multilevel design (children nested in schools), Asparouhov's (2005, 2006) complex strategy to deal with the non-independence was adopted.

After testing the initial model (i.e., two-correlated factor solution), we performed a sequential strategy for testing measurement invariance, following Meredith's (1993) recommendations. This procedure determines if the meaning of the construct and the difficulty of each individual item was equivalent across genders. These criteria for configural and scalar invariance must be met to compare the groups on the latent variable. As MGCFA involves two separate input matrices, constraining factor loadings and threshold parameters in both groups, it is likely to obtain bivariate empty cells.

A common issue when variables have low prevalence rates, empty cells generate statistically perfect correlations between two items, meaning that they are statistically indistinguishable, and, for analysis purpose, one should be removed. Thus, where empty

cells appeared, we excluded one of the items to maintain the maximum possible number of original items for both victim and aggressor factors.

First, we tested if the factor structure was similar between groups (i.e., configural invariance). For model fit and adjustment index, we adopted the chi-squared statistic ($\chi 2$), the 90% CI of the root mean square error of approximation (RMSEA), the comparative fit index (CFI), and the Tucker-Lewis Index (TLI). To interpret these indices, we followed Hu and Bentler's (2009) recommendations: an adequate model fit is indicated by $p > 0.05$ for the $\chi 2$, RMSEA $\leq 0.06$, CFI $\geq 0.95$, and TLI $\geq 0.95$. Then, we tested if the item thresholds and factor loadings were equivalent between groups (i.e., scalar invariance).

To provide evidence of scalar versus configural invariance, we systematically tested whether imposing restrictions (i.e., if the discrimination and difficulty parameters are equal across genders) did not worsen the model compared with the less constrained model wherein the parameter was freely estimated (Chen, 2007). The main focus of the invariance testing was to achieve scalar level (strong invariance), as it is a prerequisite for mean comparison between groups (Vandenberg & Lance, 2000). We also provide evidences regarding strict invariance, where restrictions are imposed to residual levels, being therefore, the next hierarchical restriction after scalar invariance. As $\chi 2$ statistic is highly sensitive to sample size, we considered that the added restrictions did not worsen the model if ΔCFIs of the free and constrained models differed by less than 0.01 (Cheung & Rensvold, 2002), and if the change in RMSEA between models was less than 0.015.

Lastly, we calculated reliabilities for the two latent factors within each grade (and their confidences intervals estimated via 200-bootstrapped interactions [Kelley and Pornprasertmanit, 2016]) using Green and Yang's (2009) proposed index.

### Ethical procedures

The study protocol was approved by the [*Informação omitida para avaliação por pares*] Research Ethics Committee ([*Informação omitida para avaliação por pares*]), and the RCT was registered at the Brazilian Ministry of Health Register of Clinical Trials (REBEC), under protocol no. 6q23nk. Before data collection, the school principal received an informed consent form, consonant with the research, and participants also consented to participate by signing the assent form.

## Results

The models fit indices showed excellent performance for both grades (Table 1); for both grades, the factor loading for all items were higher than 0.4, indicating their relevance to the construct (Table 2).

As the configural model returned good fit index, we investigated scalar invariance by holding the factor loadings and thresholds of items equal between the groups. Both samples had one item removed due to low prevalence causing empty cells (namely, *"I threatened or forced someone to do things that he or she didn't want to do"* in fifth grade, and *"I got money or other things or I purposefully damaged his or her belongings",* in seventh grade) (Table 3).

The scalar versus configural invariance via chi-square difference test showed that only the seventh grade sample remained constant after the restriction: bullying [fifth graders: $\chi^2_{(diff)}(9) = 40.359$, $p = <0.0001$; seventh graders: $\chi^2_{(diff)}(9) = 9.518$, $p = 0.3909$]. Under invariance testing using ΔCFI and ΔRMSEA, however, we achieved scalar invariance for both samples [fifth graders: ΔCFI = 0.007, ΔRMSEA = 0.003; seventh graders: ΔCFI = 0.001, ΔRMSEA = 0.001]. As the minimum invariance level required to directly compare the means between groups was achieved by these latter criteria, and the chi-square testing difference is sensitive to large sampling, the mean in the latent traits

could be compared in both models and samples between genders. Strict invariance testing returned the following model fit: for fifth grade, RMSEA = 0.025 and CFI = 0.976; for seventh grade, RMSEA = 0.015 and CFI = 0.991. Comparing the scalar models with the strict invariance, for both grades, the imposed restriction at residual levels did not worsen the models fit.

As for reliabilities, the fifth grade returned victim factor = 0.759 (95% bootstrapped confidence interval [95%BootCI] = 0.739 to 0.785) and perpetrator factor = 0.720 (95%BootCI = 0.670 to 0.784); the seventh grade returned victim factor = 0.763 (95%BootCI = 0.734 to 0.797) and perpetrator factor = 0.775 (95%BootCI = 0.712 to 0.845).

**Discussion**

This study used CFA to investigate construct validity of the two-correlated factor solution for the audio-guided rBVQ scale across fifth and seventh graders in Brazilian public schools. For seventh graders, we used the original translated version of the instrument without the general questions; for fifth graders, we needed to fully adapt the questionnaire, as specified in the method section, due to the students' reading and comprehension difficulties. We found excellent fit indices for both grades, and all items were relevant for the construct, with factor loading higher than 0.4.

In Brazil, bullying discussion is still recent and lacks tools with well-defined evidences of psychometric properties to assess this construct, which is essential to estimate bullying prevalence and its associated factors. International questionnaires such as Peer Assessment (Rubin et al., 2007), Behavior in School-aged Children survey (HBSC) (Currie et al., 1997), Conduct Disorder Questions (Rutter et al., 1988) and Kidscape (Elliott & Kilpatrick, 1994) have been translated to Brazilian Portuguese, but studies have yet to describe their psychometric features and adequacy for our population,

limiting research on bullying in the Brazilian context. In a study reviewing 25 Brazilian articles, Alckmin-carvalho & Izbicki (2014) concluded that the lack of validated instruments for bullying assessment is an important methodological limitation for studies in Brazil, with bullying being identified, in most studies, by questionnaires developed by the researchers or by instruments not yet validated for the Brazilian population. For instance, when performing the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE), Malta and colleagues (2014) assessed bullying by asking only three questions: "In the past 30 days, how often did your school colleagues treat you well and/or were thoughtful to you?", "In the past 30 days, how often did any of your colleagues bring you down, made fun of you, mock you?", and "In the past 30 days, did you bring down, mock, intimate or tease any of your school colleagues, so that the person was hurt, annoyed, offended or humiliated?". Considering the complexity of bullying episodes, it is reasonable to question if only a few items can assess such violence. Thus, validate an instrument able to assess more layers of this behavior among Brazilian students is of great importance.

Guilheri's (2016) study of the construct validity of rBVQ in Brazil used a sample smaller than ours (N = 1,802), excluded socioeconomic vulnerable students and with low reading proficiency, and did not conduct invariance tests. In this study, using the instrument in its original form was impossible, requiring not only to adapt the questions, but also to include audios and images, as most students did not master reading and had difficulty with text interpretation. As described in *Sampling*, sample size was calculated considering the main hypothesis of the randomized clinical trial designed to evaluate the effects of PROERD in these two grades. For our psychometrics analysis, we obtained and analyzed different sample sizes (1,742 fifth graders and 2,316 seventh graders) with enough power (i.e., $1 - \beta$) to detect very smalls factor loadings (i.e., below 0.4). These

samples also have enough power to conduct invariance testing under multigroup confirmatory factor analysis, which *per se* requires a more substantial sample size when compared with other techniques as MIMIC (see Brown, 2015, p.242) or moderated nonlinear factor analysis (Bauer, 2017).

In Brazil, besides the quality of public education being lower than that of private schools, there is also a contrasting difference in the quality of education between central and peripheral public schools (Marques & Torres, 2019). Most students in our study were socially vulnerable, having limited financial resources and living in neighborhoods with precarious paving, housing, and access to opportunities for development as a citizen. Thus, the previous validation of the instrument for the Brazilian population may not contemplate the different realities within the country. In large cities such as São Paulo, where the instrument has been validated, we see regions with complete public infrastructure alongside areas lacking basic services, luxury buildings living alongside slums, and extremely high wages counteracting a huge mass of unskilled unemployed (Marques & Torres, 2019). Our work represents an important contribution to the literature, which lacks studies on instrument validation, especially with socially vulnerable populations, to which many school prevention programs are addressed.

In epidemiological studies involving data collection through questionnaires, the pen and paper method has been the standard procedure for years (S. Zhang et al., 2012). In the last two decades, electronic devices such as personal assistants (PDAs), and more recently mobile phones, have emerged as an alternative to data collection (Zhang et al., 2017). Using smartphones is a recent development, taking advantage of its larger screens and direct wireless data upload, eliminating having to manually insert data in the database, which avoids transcription errors (Zhang et al., 2017; Zhang et al., 2012). Through smartphones, we can configure the software to skip questions according to participant

responses and be aware of typing errors or wrong answers, which improves data quality. In addition, it allows including audios and interactive images that can facilitate the participant's understanding and enable the participation of people with disabilities, as performed in our study.

Collecting data electronically not only reduces potential biases during data collection and transcription, but also allows researchers to obtain more reliable responses from participants (Zhang et al., 2012). In our study, besides collecting data anonymously through smartphones, we also used an audio-guided questionnaire with images to reduce possible misinterpretation. With the increasing use of technologies in our daily lives, modernization of data collection becomes indispensable, which besides facilitating and increasing its quality (Zhang et al., 2012), makes participation more attractive.

Validate rBVQ becomes extremely important as the instrument will be used to evaluate the effects of KiR on bullying but can be used for the evaluation of any other program intended to reduce bullying or, even, to identify the distribution of bullying reports in early adolescence. Our data, besides allowing us to evaluate the program in Brazil and the use of the instrument in future studies on bullying, may contribute to the better understanding of bullying among deprived students using a valid instrument.

A limitation of this study could be the sample, as previously stated, we used the data of a RCT, with schools randomly selected from those that did not receive the evaluated prevention program in the last 3 years, and all these schools were located in peripheral regions, considered to be of low economic and social development, by random selection. But validation studies with this population are important, since many school prevention programs are addressed for this kind of reality. Therefore, it is important that future studies that aim to assess bullying using this instrument consider performing the

psychometric validation of the instrument, especially when the profile of the target population is different.

**Reference**


Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, *30*(1), 47–88.

Ahn, C., Heo, M., & Zhang, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research*. CRC Press.

AHN, C., HEO, M., & ZHANG, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research.* CRC Press.

Alckmin-carvalho, F., & Izbicki, S. (2014). Estratégias e instrumentospara a identificação de bullyingem estudos nacionais. *Avaliação Psicológica*, *13*(3), 343–350.

Andrade, S. S. C. de A., Yokota, R. T. de C., Sá, N. N. B. de, Silva, M. M. A. da, Araújo, W. N. de, Mascarenhas, M. D. M., & Malta, D. C. (2012). Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, *28*, 1725–1736.

Ariza, C., Pérez, A., Sánchez-Martínez, F., Diéguez, M., Espelt, A., Pasarín, M. I., Suelves, J. M., De la Torre, R., & Nebot, M. (2013). Evaluation of the effectiveness of a school-based cannabis prevention program. *Drug and Alcohol Dependence*, *132*(1–2), 257–264. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.02.012

Arseneault, L. (2018). Annual Research Review: The persistent and pervasive impact of being bullied in childhood and adolescence: implications for policy and practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *59*(4), 405–421. https://doi.org/10.1111/jcpp.12841

Asparouhov, T. (2005). Sampling Weights in Latent Variable Modeling. *Structural*

*Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *12*(3), 411–434. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1203_4

Asparouhov, T. (2006). General Multi-Level Modeling with Sampling Weights. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, *35*(3), 439–460. https://doi.org/10.1080/03610920500476598

Bauer, D. J. (2017). A more general model for testing measurement invariance and differential item functioning. *Psychological Methods*, *22*(3), 507–526. https://doi.org/10.1037/met0000077

Beale, A. V. (2001). " Bullybusters": Using drama to empower students to take a stand against bullying behavior. *Professional School Counseling*, *4*(4), 300.

Bentler, P. M. (2009). Alpha, Dimension-Free, and Model-Based Internal Consistency Reliability. *Psychometrika*, *74*(1), 137–143. https://doi.org/10.1007/s11336-008-9100-1

Bernat, D. H., & Resnick, M. D. (2006). Healthy Youth Development: Science and Strategies. *Journal of Public Health Management and Practice*, *12*. https://journals.lww.com/jphmp/Fulltext/2006/11001/Healthy_Youth_Development__Science_and_Strategies.4.aspx

Biswas, T., Scott, J. G., Munir, K., Thomas, H. J., Huda, M. M., Hasan, M. M., de Vries, T. D., Baxter, J., & Mamun, A. A. (2020). Global variation in the prevalence of bullying victimisation amongst adolescents: Role of peer and parental supports. *EClinicalMedicine*, 100276.

Boge, C., & Larsson, A. (2018). Understanding pupil violence: Bullying theory as technoscience in Sweden and Norway. *Nordic Journal of Educational History*, *5*(2), 131–149.

Borges, L. de S. S. (2017). ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A EVOLUÇÃO

HISTÓRICA DO FENÔMENO BULLYING. *Intercursos Revista Científica*.

Botvin, G. J. (1986). Substance Abuse Prevention Research: Recent Developments and Future Directions. *Journal of School Health*, *56*(9), 369–374. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1986.tb05775.x

Botvin, G. J., Griffin, K. W., & Nichols, T. D. (2006). Preventing Youth Violence and Delinquency through a Universal School-Based Prevention Approach. *Prevention Science*, *7*(4), 403–408. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0057-y

Brasil. (2018). Base Nacional Comum - BNCC. *Mec*.

Brown, T. (2015). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research, Second Edition. In *Guilford Publications*.

Burkhardt, R. W. (2005). *Patterns of behavior: Konrad Lorenz, Niko Tinbergen, and the founding of ethology*. University of Chicago Press.

Bye, E. K., & Rossow, I. (2010). The impact of drinking pattern on alcohol-related violence among adolescents: An international comparative analysis. *Drug and Alcohol Review*, *29*(2), 131–137.

Carlini, E. A., Noto, A. R., Sanchez, Z. van der M., Carlini, C. M. de A., Locatelli, D. P., Abeid, L. R., & Moura, Y. G. de. (2010). VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio das redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras–2010. *Brasília: SENAD*, *29*.

Carney, A. G., & Merrell, K. W. (2001). Bullying in schools: Perspectives on understanding and preventing an international problem. *School Psychology International*, *22*(3), 364–382.

Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *14*(3),

464–504. https://doi.org/10.1080/10705510701301834

Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *9*(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*(6), 1015–1026. https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015

Collier, K. L., Van Beusekom, G., Bos, H. M. W., & Sandfort, T. G. M. (2013). Sexual orientation and gender identity/expression related peer victimization in adolescence: A systematic review of associated psychosocial and health outcomes. *Journal of Sex Research*, *50*(3–4), 299–317.

Cook, C. R., Williams, K. R., Guerra, N. G., & Kim, T. E. (2010). Variability in the prevalence of bullying and victimization: A cross-national and methodological analysis. In *Handbook of bullying in schools: An international perspective*.

Cox, E., Leung, R., Baksheev, G., Day, A., Toumbourou, J. W., Miller, P., Kremer, P., & Walker, A. (2016). Violence Prevention and Intervention Programmes for Adolescents in Australia: A Systematic Review. *Australian Psychologist*, *51*(3), 206–222. https://doi.org/10.1111/ap.12168

Currie, C. E., Elton, R. A., Todd, J., & Platt, S. (1997). Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Education Research*, *12*(3), 385–397. https://doi.org/10.1093/her/12.3.385

Damásio, B. F. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo

(AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, *18*(2), 211–220. https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200005

Daniel, J. Z., Hickman, M., Macleod, J., Wiles, N., Lingford-Hughes, A., Farrell, M., Araya, R., Skapinakis, P., Haynes, J., & Lewis, G. (2009). Is socioeconomic status in early life associated with drug use? A systematic review of the evidence. *Drug and Alcohol Review*, *28*(2), 142–153. https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2008.00042.x

Danielson, C. K., De Arellano, M. A., Ehrenreich, J. T., Suárez, L. M., Bennett, S. M., Cheron, D. M., Goldstein, C. R., Jakle, K. R., Landon, T. M., & Trosper, S. E. (2006). Identification of high-risk behaviors among victimized adolescents and implications for empirically supported psychosocial treatment. *Journal of Psychiatric Practice®*, *12*(6), 364–383.

Day, L. E., Miller-day, M., Hecht, M. L., & Fehmie, D. (2017). Addictive Behaviors Coming to the new D . A . R . E .: A preliminary test of the o ffi cer-taught elementary keepin ' it REAL curriculum ☆. *Addictive Behaviors*, *74*(November 2016), 67–73. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.025

Day, L. E., Miller-Day, M., Hecht, M. L., & Fehmie, D. (2017). Coming to the new D.A.R.E.: A preliminary test of the officer-taught elementary keepin' it REAL curriculum. *Addictive Behaviors*, *74*(May), 67–73. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.025

Donner, A., & Klar, N. (2010). *Design and Analysis of Cluster Randomization Trials in Health Research* (1st ed.). Wiley.

Elliott, M., & Kilpatrick, J. (1994). *How to Stop Bullying: A Kidscape Training Guide*. Kidscape.

Enders, C. K. (2001). A Primer on Maximum Likelihood Algorithms Available for Use

With Missing Data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *8*(1), 128–141. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0801_7

Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F. D., Versino, E., Zambon, A., Borraccino, A., & Lemma, P. (2008). School-based prevention for illicit drugs use: A systematic review. *Preventive Medicine*, *46*(5), 385–396. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.11.012

Fang, L., Schiff, M., & Benbenishty, R. (2016). Political violence exposure, adolescent school violence, and drug use: The mediating role of school support and posttraumatic stress. *American Journal of Orthopsychiatry*, *86*(6), 662.

Farmer, T. W., Leung, M.-C., Pearl, R., Rodkin, P. C., Cadwallader, T. W., & Van Acker, R. (2002). Deviant of diverse peer groups? The peer affiliations of aggressive elementary students. *Journal of Educational Psychology*, *94*(3), 611.

Fisher, H. L., Moffitt, T. E., Houts, R. M., Belsky, D. W., Arseneault, L., & Caspi, A. (2012). Bullying victimisation and risk of self harm in early adolescence: longitudinal cohort study. *BMJ*, *344*(apr26 2), e2683–e2683. https://doi.org/10.1136/bmj.e2683

Foshee, V. A., McNaughton Reyes, H. L., Ennett, S. T., Suchindran, C., Mathias, J. P., Karriker-Jaffe, K. J., Bauman, K. E., & Benefield, T. S. (2011). Risk and Protective Factors Distinguishing Profiles of Adolescent Peer and Dating Violence Perpetration. *Journal of Adolescent Health*, *48*(4), 344–350. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.030

Gaete, J., Tornero, B., Valenzuela, D., Rojas-Barahona, C. A., Salmivalli, C., Valenzuela, E., & Araya, R. (2017). Substance use among adolescents involved in bullying: a cross-sectional multilevel study. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1056.

Giordani, J. P., Seffner, F., & Dell'Aglio, D. D. (2017). Violência escolar: percepções

de alunos e professores de uma escola pública. *Psicologia Escolar e Educacional*, *21*(1), 103–111.

Glew, G., Rivara, F., & Feudtner, C. (2000). Bullying: children hurting children. *Pediatrics in Review*, *21*(6), 183–190.

Gomes, C. A., Valenzuela, C., Silva, C. N. N. da, Portugal, E. de A., Amorim, H. C. C., Paim, J., Tanno, M. Â. dos R. S., & Morgado, P. C. C. R. (2006). A violência na ótica de alunos adolescentes do Distrito Federal. *Cadernos de Pesquisa*, *36*(127), 11–34.

Gonçalves, F. G., Heldt, E., Peixoto, B. N., Rodrigues, G. A., Filipetto, M., & Guimarães, L. S. P. (2016). Construct validity and reliability of Olweus bully/victim questionnaire–Brazilian version. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *29*(1), 27.

Gosin, M., Marsiglia, F. F., & Hecht, M. L. (2003). keepin' it R.E.A.L. : A Drug Resistance Curriculum Tailored to the Strengths and Needs of Pre-Adolescents of the Southwest. *Journal of Drug Education*, *33*(2), 119–142. https://doi.org/10.2190/DXB9-1V2P-C27J-V69V

Green, S. B., & Yang, Y. (2009). Reliability of Summed Item Scores Using Structural Equation Modeling: An Alternative to Coefficient Alpha. *Psychometrika*, *74*(1), 155–167. https://doi.org/10.1007/s11336-008-9099-3

Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., & Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, *58*(6–7), 466.

Guilheri, J. (2016). *Jogos de asfixia, jogos de agressão, bullying em contexto escolarEstudo transcultural França-Brasil com escolares de 9-12 anos*.

Universidade Federal de São Paulo.

Guilheri, J., Cogo-Moreira, H., Kubiszewski, V., Yazigi, L., & Andronikof, A. (2015). Validité de construit du questionnaire rBVQ d'Olweus pour l'évaluation du harcèlement scolaire ( bullying ) auprès d'élèves français de cycle 3. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *63*(4), 211–217. https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2015.01.010

Guimarães, L. A. M., & Rimoli, A. O. (2006). "Mobbing" (assédio psicológico) no trabalho: uma síndrome psicossocial multidimensional . In *Psicologia: Teoria e Pesquisa* (Vol. 22, pp. 183–191). scielo .

Gusmões, J. D. S. P., Sañudo, A., Valente, J. Y., & Sanchez, Z. M. (2018). Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence. *Journal of Adolescence*, *63*, 107–117. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.12.003

Hahn, R., Fuqua-Whitley, D., Wethington, H., Lowy, J., Crosby, A., Fullilove, M., Johnson, R., Liberman, A., Moscicki, E., Price, L., Snyder, S., Tuma, F., Cory, S., Stone, G., Mukhopadhaya, K., Chattopadhyay, S., & Dahlberg, L. (2007). Effectiveness of Universal School-Based Programs to Prevent Violent and Aggressive Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, *33*(2), S114–S129. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.04.012

Harthun, M. L., Dustman, P. A., Reeves, L. J., Marsiglia, F. F., & Hecht, M. L. (2009). Using Community-based Participatory Research to Adapt keepin' it REAL: Creating a Socially, Developmentally, and Academically Appropriate Prevention Curriculum for 5 Graders. *Journal of Alcohol and Drug Education*, *53*(3), 12–38. https://doi.org/10.1038/jid.2014.371

Hecht, M. L., Elek, E., Wagstaff, D. A., Kam, J. A., Marsiglia, F., Dustman, P., Reeves,

L., & Harthun, M. (2008). Immediate and Short-Term Effects of the 5th Grade Version of the Keepin' it Real Substance Use Prevention Intervention. *Journal of Drug Education*, *38*(3), 225–251. https://doi.org/10.2190/DE.38.3.c

Hecht, M. L., Marsiglia, F. F., Elek, E., Wagstaff, D. A., Kulis, S., Dustman, P., & Miller-Day, M. (2003). Culturally Grounded Substance Use Prevention: An Evaluation of the keepin' it R.E.A.L. Curriculum. *Prevention Science*, *4*(4), 233–248. https://doi.org/10.1023/A:1026016131401

Hecht, M. L., Shin, Y., Pettigrew, J., Miller-Day, M., & Krieger, J. L. (2018). Designed Cultural Adaptation and Delivery Quality in Rural Substance Use Prevention: an Effectiveness Trial for the Keepin' it REAL Curriculum. *Prevention Science*, *19*(8), 1008–1018. https://doi.org/10.1007/s11121-018-0937-y

Heinemann, P. P. (1969). Apartheid. *Liberal Debatt*, *2*, 3–14.

Hemphill, S. A., Kotevski, A., & Heerde, J. A. (2015). Longitudinal associations between cyber-bullying perpetration and victimization and problem behavior and mental health problems in young Australians. *International Journal of Public Health*, *60*(2), 227–237. https://doi.org/10.1007/s00038-014-0644-9

Huang, H., Hong, J. S., & Espelage, D. L. (2013). Understanding factors associated with bullying and peer victimization in Chinese schools within ecological contexts. *Journal of Child and Family Studies*, *22*(7), 881–892.

IBGE. (2012). Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE). In *Ciência y Saúde Coletiva*.

IBGE. (2016). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015*. IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

INEP. (2019). *Relatório nacional : pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem : Talis 2018 : primeira parte.* INEP.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2018). *Relatório SAEB (ANEB e ANRESC) 2005-2015: panorama da década*.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). *Relatório Saeb 2017*. http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/RELATÓRIO+SAEB+2017/fef63936-8002-43b6-b741-4ac9ff39338f?version=1.0

James, A., James, C., & Thwaites, T. (2013). The brain effects of cannabis in healthy adolescents and in adolescents with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatry Research*, *214*(3), 181–189. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2013.07.012

Jessor, R., Graves, T. D., & Hanson, R. C. (1968). *Society, personality, and deviant behavior: A study of a tri-ethnic community.*

Jimerson, S. R., Swearer, S. M., & Espelage, D. L. (2009). *Handbook of bullying in schools: An international perspective*. Routledge.

Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Rantanen, P., & Rimpelä, A. (2000). Bullying at school—an indicator of adolescents at risk for mental disorders. *Journal of Adolescence*, *23*(6), 661–674.

Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Alanen, E., Poskiparta, E., & Salmivalli, C. (2013). Effectiveness of the KiVa antibullying program: grades 1–3 and 7–9. *Journal of Educational Psychology*, *105*(2), 535.

Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Poskiparta, E., Kaljonen, A., & Salmivalli, C. (2011). A large-scale evaluation of the KiVa antibullying program: Grades 4–6. *Child Development*, *82*(1), 311–330.

Kelley, K., & Pornprasertmanit, S. (2016). Confidence intervals for population reliability coefficients: Evaluation of methods, recommendations, and software for composite measures. *Psychological Methods*, *21*(1), 69–92.

https://doi.org/10.1037/a0040086

Kennedy, R. S. (2018). Bully-victims: an analysis of subtypes and risk characteristics. *Journal of Interpersonal Violence*, 0886260517741213.

Kessel Schneider, S., O'Donnell, L., & Smith, E. (2015). Trends in cyberbullying and school bullying victimization in a regional census of high school students, 2006-2012. *Journal of School Health*, *85*(9), 611–620.

Khantzian, E. J. (2003). The self-medication hypothesis revisited: The dually diagnosed patient. *Primary Psychiatry*, *10*(9), 47–54.

Kulis, S., Marsiglia, F. F., Elek, E., Dustman, P., Wagstaff, D. A., & Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American Adolescents and keepin' it REAL: An Evidence-Based Substance Use Prevention Program. *Children & Schools*, *27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, S. S., Ayers, S. L., & Harthun, M. L. (2017). Substance Use Prevention for Urban American Indian Youth: A Efficacy Trial of the Culturally Adapted Living in 2 Worlds Program. *The Journal of Primary Prevention*, *38*(1–2), 137–158. https://doi.org/10.1007/s10935-016-0461-4

Kulis, S. S., Marsiglia, F. F., Porta, M., Avalos, M. R. A., & Ayers, S. L. (2019). Testing the Keepin'it REAL substance use prevention curriculum among early adolescents in Guatemala city. *Prevention Science*, *20*(4), 532–543.

Kulis, Stephen, Marsiglia, F. F., Elek, E., Dustman, P., Wagstaff, D. A., & Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American Adolescents and keepin' it REAL: An Evidence-Based Substance Use Prevention Program. *Children & Schools*, *27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, Stephen, Nieri, T., Yabiku, S., Stromwall, L. K., & Marsiglia, F. F. (2007). Promoting Reduced and Discontinued Substance Use among Adolescent Substance

Users: Effectiveness of a Universal Prevention Program. *Prevention Science*, *8*(1), 35–49. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0052-3

Kumpulainen, K., Räsänen, E., & Puura, K. (2001). Psychiatric disorders and the use of mental health services among children involved in bullying. *Aggressive Behavior*, *27*(2), 102–110. https://doi.org/10.1002/ab.3

Kyriakides, L., Kaloyirou, C., & Lindsay, G. (2006). An analysis of the Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire using the Rasch measurement model. *British Journal of Educational Psychology*, *76*(4), 781–801. https://doi.org/10.1348/000709905X53499

Lanza, S. T., & Rhoades, B. L. (2013). Latent Class Analysis: An Alternative Perspective on Subgroup Analysis in Prevention and Treatment. *Prevention Science*, *14*(2), 157–168. https://doi.org/10.1007/s11121-011-0201-1

Larsson, A. (2012). The discovery of the social life of Swedish schoolchildren. *Paedagogica Historica*, *48*(1), 121–135. https://doi.org/10.1080/00309230.2011.644571

Leadbeater, B., Hoglund, W., & Woods, T. (2003). Changing contexts? The effects of a primary prevention program on classroom levels of peer relational and physical victimization. *Journal of Community Psychology*, *31*(4), 397–418.

Lee, T., & Cornell, D. (2009). Concurrent Validity of the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Journal of School Violence*, *9*(1), 56–73. https://doi.org/10.1080/15388220903185613

Lei Nº 13.185, de 6 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying), Pub. L. No. Diário Oficial da União, 152(213) (2015). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm

Levenshtein, V. (1965). Binary codes capable of correcting deletions, insertions and

reversals. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, *163*(4), 845–848.

Lie, S. Ø., Rø, Ø., & Bang, L. (2019). Is bullying and teasing associated with eating disorders? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(5), 497–514. https://doi.org/10.1002/eat.23035

Lima, N., & Ciasca, M. I. (2018). ANA AND PROOF BRAZIL (5TH YEAR): WHAT DOES THE RESULTS REVEAL IN PORTUGUESE LANGUAGE. *Educação & Linguagem*, 43–60.

Loch, A. P., Astolfi, R. C., Leite, M. A., Papa, C. H. G., Ryngelblum, M., Eisner, M., & Peres, M. F. T. (2020). Victims, bullies and bully–victims: prevalence and association with negative health outcomes from a cross-sectional study in São Paulo, Brazil. *International Journal of Public Health*, *65*(8), 1485–1495. https://doi.org/10.1007/s00038-020-01481-5

Lopes, G. M., Nobrega, B. A., Del Prette, G., & Scivoletto, S. (2013). Use of psychoactive substances by adolescents: current panorama. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *35*(suppl 1), S51–S61. https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-S105

Luk, J. W., Wang, J., & Simons-Morton, B. G. (2012). The co-occurrence of substance use and bullying behaviors among U.S. adolescents: Understanding demographic characteristics and social influences. *Journal of Adolescence*, *35*(5), 1351–1360. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.05.003

Lynam, D. R., Milich, R., Zimmerman, R., Novak, S. P., Logan, T. K., Martin, C., Leukefeld, C., & Clayton, R. (1999). Project DARE: No effects at 10-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *67*(4), 590–593. https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.4.590

Malta, D. C., Mascarenhas, M., Porto, D., Duarte, E., Sardinha, L., Barreto, S., & Neto, O. (2011). Prevalence of alcohol and drug consumption among adolescents : data

analysis of the National Survey of School Health Prevalência do consumo de álcool e dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar. *Rev Bras Epidemiol*, *14*(3), 136–146. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000500014.

Malta, D. C., Mello, F. C. M. de, Prado, R. R. do, Sá, A. C. M. G. N. de, Marinho, F., Pinto, I. V., Silva, M. M. A. da, & Silva, M. A. I. (2019). Prevalência de bullying e fatores associados em escolares brasileiros, 2015. *Ciência & Saúde Coletiva*, *24*(4), 1359–1368. https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.15492017

Malta, D. C., Porto, D. L., Crespo, C. D., Silva, M. M. A., Andrade, S. S. C. de, Mello, F. C. M. de, Monteiro, R., & Silva, M. A. I. (2014). Bullying em escolares brasileiros: análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *17*, 92–105.

Maniglio, R. (2011). The role of childhood trauma, psychological problems, and coping in the development of deviant sexual fantasies in sexual offenders. *Clinical Psychology Review*, *31*(5), 748–756.

Maniglio, R. (2016). Bullying and other forms of peer victimization in adolescence and alcohol use. *Trauma, Violence, & Abuse*, *18*(4), 457–473.

Marques, E., & Torres, H. (2019). *São Paulo: segregação, pobreza e desigualdades sociais. Editora Senac São Paulo.* Editora Senac São Paulo.

Marriel, L. C., Assis, S. G., Avanci, J. Q., & Oliveira, R. V. C. (2006). Violência escolar e auto-estima de adolescentes. *Cadernos de Pesquisa*, *36*(127), 35–50. https://doi.org/10.1590/S0100-15742006000100003

Marsiglia, F. F., Kulis, S. S., Booth, J. M., Nuño-Gutierrez, B. L., & Robbins, D. E. (2015). Long-Term Effects of the keepin' it REAL Model Program in Mexico: Substance Use Trajectories of Guadalajara Middle School Students. *The Journal of*

*Primary Prevention*, *36*(2), 93–104. https://doi.org/10.1007/s10935-014-0380-1

Marsiglia, F. F., Kulis, S., Yabiku, S. T., Nieri, T. A., & Coleman, E. (2011). When to Intervene: Elementary School, Middle School or Both? Effects of keepin' It REAL on Substance Use Trajectories of Mexican Heritage Youth. *Prevention Science*, *12*(1), 48–62. https://doi.org/10.1007/s11121-010-0189-y

Marsiglia, F. F., Medina-Mora, M. E., Gonzalvez, A., Alderson, G., Harthun, M., Ayers, S., Gutiérrez, B. N., Corona, M. D., Melendez, M. A. M., & Kulis, S. (2019). Binational Cultural Adaptation of the keepin' it REAL Substance Use Prevention Program for Adolescents in Mexico. *Prevention Science*, *20*(7), 1125–1135. https://doi.org/10.1007/s11121-019-01034-0

Marsiglia, F., & Hecht, M. (2005). *Keepin'it REAL: An evidence-based program.* ETR Associates.

Marsiglia, F., & ZORITA, P. (1996). Narratives as a Means to Support Latino/a Students in Higher Education. *Reflections*, *2*(1), 54–62.

Medicine, I. of, & Council, N. R. (2011). *The Science of Adolescent Risk-Taking: Workshop Report*. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/12961

Meier, M. H., Caspi, A., Ambler, A., Harrington, H., Houts, R., Keefe, R. S. E., McDonald, K., Ward, A., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2012). Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *109*(40), E2657–E2664. https://doi.org/10.1073/pnas.1206820109

Menesini, E., & Salmivalli, C. (2017). Bullying in schools: the state of knowledge and effective interventions. *Psychology, Health & Medicine*, *22*(sup1), 240–253.

Menezes, I. G., Duran, V. R., Mendonça Filho, E. J., Veloso, T. J., Sarmento, S. M. S., Paget, C. L., & Ruggeri, K. (2016). Policy Implications of Achievement Testing

Using Multilevel Models: The Case of Brazilian Elementary Schools. *Frontiers in Psychology*, *7*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01727

Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, *58*(4), 525–543. https://doi.org/10.1007/BF02294825

Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, *7*(1), 60. https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60

Moos, R. H. (2005). Iatrogenic effects of psychosocial interventions for substance use disorders: prevalence, predictors, prevention. *Addiction*, *100*(5), 595–604.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus Version 8. Base Program and Combination Add-On (64-Bit).* (No. 8).

Muthén, L, & Muthén, B. (2012). Mplus. Seventh edition. In *Los Angeles, CA: Muthén & Muthén*.

Muthén, Linda, & Muthén, B. O. (2010). *Mplus Statistical Analysis With Latent Variables User ' s Guide (Sixth Edition)*. Muthén & Muthén.

Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B., & Scheidt, P. (2001). Bullying Behaviors Among US Youth. *JAMA*, *285*(16), 2094. https://doi.org/10.1001/jama.285.16.2094

Newman, R. S., Murray, B., & Lussier, C. (2001). Confrontation with aggressive peers at school: Students' reluctance to seek help from the teacher. *Journal of Educational Psychology*, *93*(2), 398.

Newton, N. C. ., Teesson, M., Vogl, L. E., & Andrews, G. (2010). Internet-based prevention for alcohol and cannabis use: Final results of the Climate Schools course. *Addiction*, *105*(4), 749–759. https://doi.org/10.1111/j.1360-

0443.2009.02853.x

Nieri, T., Apkarian, J., Kulis, S., & Marsiglia, F. F. (2014). Effects of a Youth Substance Use Prevention Program on Stealing, Fighting, and Weapon Use. *Journal of Primary Prevention*, *36*(1), 41–49. https://doi.org/10.1007/s10935-014-0373-0

Nocentini, A., & Menesini, E. (2016). KiVa anti-bullying program in Italy: Evidence of effectiveness in a randomized control trial. *Prevention Science*, *17*(8), 1012–1023.

O'Moore, M., & Kirkham, C. (2001). Self-esteem and its relationship to bullying behaviour. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *27*(4), 269–283.

OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment (PISA) - Results from PISA 2018*.

Olweus, D. (1973). *Hackkycklingar och översittare: Forskning om skolmobbning.*

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do.* Cambridge, MA: Blackwell.

Olweus, D. (1994). *Bullying at School* (pp. 97–130). https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7_5

Olweus, D. (2009). Understanding and researching bullying. *Handbook of Bullying in Schools: An International Perspective*, 9–34.

Pan, W., & Bai, H. (2009). A Multivariate Approach to a Meta-Analytic Review of the Effectiveness of the D.A.R.E. Program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *6*(1), 267–277. https://doi.org/10.3390/ijerph6010267

Pellegrini, A. D., Bartini, M., & Brooks, F. (1999). School bullies, victims, and aggressive victims: Factors relating to group affiliation and victimization in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, *91*(2), 216.

Penna, G. (2010). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciência & Saúde Coletiva*, *15*(suppl 2), 3006–3006. https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800001

Pentz, M. A. (2003). Evidence-Based Prevention: Characteristics, Impact, and Future Diretion. *Journal of Psychoactive Drugs*, *35:supl*, 143–152. https://doi.org/0.1080/02791072.2003.10400509

Pereira, A. P. D., & Sanchez, Z. M. (2020). Characteristics of school-based drug prevention programs in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *25*(8), 3131–3142. https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.28632018

Pereira, A. paula D., Paes, Â. T., & Sanchez, Z. M. (2016). Factors associated with the implementation of programs for drug abuse prevention in schools. *Revista de Saúde Pública*, *50*, 1–10. https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050005819

Peres, F. F., Eufrásio, R. Á., Gouvêa, D. A., Diana, M. C., Santos, C. M., Swardfager, W., Abílio, V. C., & Cogo-Moreira, H. (2018). A schizophrenia-like behavioral trait in the SHR model: Applying confirmatory factor analysis as a new statistical tool. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *85*, 16–22.

Peterson, L., & Rigby, K. (1999). Countering bullying at an Australian secondary school with students as helpers. *Journal of Adolescence*, *22*(4), 481–492.

Pontes, N. M. H., Ayres, C. G., Lewandowski, C., & Pontes, M. C. F. (2018). Trends in bullying victimization by gender among US high school students. *Research in Nursing & Health*, *41*(3), 243–251.

Pontes, N. M. H., & Pontes, M. (2019). Additive interactions between school bullying victimization and gender on weapon carrying among US high school students: Youth Risk Behavior Survey 2009 to 2015. *Journal of Interpersonal Violence*,

0886260519877945.

PROERD. (2015). *Currículo para crianças do 5o ano do ensino fundamental: Caindo na REAL / D.A.R.E. America; PMMG; tradução de Silas Tiago O. Melo e Soraya Érica Rodrigues Matoso. Belo Horizonte: PMMG.*

PROERD. (2013). *Manual do Instrutor do 7o ano: Caindo na REAL / University of Arizona; PMMG; tradução coordenada por Bárbara G. J. Miranda. Belo Horizonte: PMMG*.

*Real prevention*. (2020). https://real-prevention.com/keepin-it-real/

Reid, R. J., Peterson, N. A., Hughey, J., & Garcia-Reid, P. (2006). School climate and adolescent drug use: mediating effects of violence victimization in the urban high school context. *Journal of Primary Prevention, 27*(3), 281.

Roberts Jr, W. B., & Morotti, A. A. (2000). The bully as victim: Understanding bully behaviors to increase the effectiveness of interventions in the bully-victim dyad. *Professional School Counseling*, *4*(2), 148.

Rodkin, P. C., Espelage, D. L., & Hanish, L. D. (2015). A relational framework for understanding bullying: developmental antecedents and outcomes. *American Psychologist, 70*(4), 311.

Rose, C. A., Monda-Amaya, L. E., & Espelage, D. L. (2011). Bullying Perpetration and Victimization in Special Education: A Review of the Literature. *Remedial and Special Education*, *32*(2), 114–130. https://doi.org/10.1177/0741932510361247

Rothman, E. F., McNaughton Reyes, L., Johnson, R. M., & LaValley, M. (2012). Does the Alcohol Make Them Do It? Dating Violence Perpetration and Drinking Among Youth. *Epidemiologic Reviews*, *34*(1), 103–119. https://doi.org/10.1093/epirev/mxr027

Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (2007). Peer Interactions,

Relationships, and Groups. In *Handbook of Child Psychology*. John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0310

Rutter, M., Olweus, D., Block, J., & Radke-Yarrow, M. (1988). Development of Antisocial and Prosocial Behavior: Research, Theories, and Issues. *Contemporary Sociology*, *17*(2), 252. https://doi.org/10.2307/2070637

Sanchez, Z. M., Sanudo, A., Andreoni, S., Schneider, D., Pereira, A. P. D., & Faggiano, F. (2016). Efficacy evaluation of the school program Unplugged for drug use prevention among Brazilian adolescents. *BMC Public Health*, *16*(1), 1206. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3877-0

Sanchez, Z. M., Valente, J. Y., Sanudo, A., Pereira, A. P. D., Cruz, J. I., Schneider, D., & Andreoni, S. (2017). The #Tamojunto Drug Prevention Program in Brazilian Schools: a Randomized Controlled Trial. *Prevention Science*, *18*(7), 772–782. https://doi.org/10.1007/s11121-017-0770-8

Sanchez, Z. M., Valente, J. Y., Sanudo, A., Pereira, A. P. D., Schneider, D. R., & Andreoni, S. (2018). Effectiveness evaluation of the school-based drug prevention program #Tamojunto in Brazil: 21-month follow-up of a randomized controlled trial. *International Journal of Drug Policy*, *60*(August 2017), 10–17. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.07.006

Shamblen, S. R., Courser, M. W., Abadi, M. H., Johnson, K. W., Young, L., & Browne, T. J. (2014). An international evaluation of DARE in São Paulo, Brazil. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, *21*(2), 110–119. https://doi.org/10.3109/09687637.2013.779640

Sivaraman, B., Nye, E., & Bowes, L. (2019). School-based anti-bullying interventions for adolescents in low-and middle-income countries: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, *45*, 154–162.

Skeen, S., Laurenzi, C. A., Gordon, S. L., du Toit, S., Tomlinson, M., Dua, T., Fleischmann, A., Kohl, K., Ross, D., Servili, C., Brand, A. S., Dowdall, N., Lund, C., van der Westhuizen, C., Carvajal-Aguirre, L., Eriksson de Carvalho, C., & Melendez-Torres, G. J. (2019). Adolescent Mental Health Program Components and Behavior Risk Reduction: A Meta-analysis. *Pediatrics*, *144*(2), e20183488. https://doi.org/10.1542/peds.2018-3488

Sloboda, Z., Stephens, R. C., Stephens, P. C., Grey, S. F., Teasdale, B., Hawthorne, R. D., Williams, J., & Marquette, J. F. (2009). The Adolescent Substance Abuse Prevention Study: A randomized field trial of a universal substance abuse prevention program. *Drug and Alcohol Dependence*, *102*(1–3), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.01.015

Smokowski, P. R., & Kopasz, K. H. (2005). Bullying in School: An Overview of Types, Effects, Family Characteristics, and Intervention Strategies. *Children & Schools*, *27*(2), 101–110. https://doi.org/10.1093/cs/27.2.101

Solberg, M. E., & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior*, *29*(3), 239–268. https://doi.org/10.1002/ab.10047

SPITZBERG, B. H., & HECHT, M. L. (1984). A COMPONENT MODEL OF RELATIONAL COMPETENCE. *Human Communication Research*, *10*(4), 575–599. https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1984.tb00033.x

Stelko-Pereira, A. C., & Williams, L. C. de A. (2010). Reflexões sobre o conceito de violência escolar e a busca por uma definição abrangente . In *Temas em Psicologia* (Vol. 18, pp. 45–55). scielopepsic .

Strohacker, E., Wright, L. E., & Watts, S. J. (2019). Gender, Bullying Victimization, Depressive Symptoms, and Suicidality. *International Journal of Offender Therapy*

*and Comparative Criminology*, 0306624X1989596. https://doi.org/10.1177/0306624X19895964

Takizawa, R., Maughan, B., & Arseneault, L. (2014). Adult Health Outcomes of Childhood Bullying Victimization: Evidence From a Five-Decade Longitudinal British Birth Cohort. *American Journal of Psychiatry*, *171*(7), 777–784. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13101401

Thijs, J., Verkuyten, M., & Grundel, M. (2014). Ethnic classroom composition and peer victimization: The moderating role of classroom attitudes. *Journal of Social Issues*, *70*(1), 134–150.

Tognetta, L. R. P., & Rosário, P. (2013). Bullying: dimensões psicológicas no desenvolvimento moral. *Estudos Em Avaliação Educacional*, *24*(56), 106. https://doi.org/10.18222/eae245620132736

Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2011). Effectiveness of school-based programs to reduce bullying: A systematic and meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*, *7*(1), 27–56. https://doi.org/10.1007/s11292-010-9109-1

Ttofi, M. M., Farrington, D. P., & Baldry, A. C. (2008). *Effectiveness of programmes to reduce school bullying: A systematic review*. Swedish Council for Crime Prevention, Information and publications.

Van Ouytsel, J., Torres, E., Choi, H. J., Ponnet, K., Walrave, M., & Temple, J. R. (2017). The Associations Between Substance Use, Sexual Behaviors, Bullying, Deviant Behaviors, Health, and Cyber Dating Abuse Perpetration. *The Journal of School Nursing*, *33*(2), 116–122. https://doi.org/10.1177/1059840516683229

Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, *3*(1), 4–70.

https://doi.org/10.1177/109442810031002

Vervoort, M. H. M., Scholte, R. H. J., & Overbeek, G. (2010). Bullying and victimization among adolescents: The role of ethnicity and ethnic composition of school class. *Journal of Youth and Adolescence*, *39*(1), 1.

Wang, J., Iannotti, R. J., & Nansel, T. R. (2009). School Bullying Among Adolescents in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber. *Journal of Adolescent Health*, *45*(4), 368–375. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.021

Warren, J. R., Hecht, M. L., Wagstaff, D. A., Elek, E., Ndiaye, K., Dustman, P., & Marsiglia, F. F. (2006). Communicating Prevention: The Effects of the keepin' it REAL Classroom Videotapes and Televised PSAs on Middle-School Students' Substance Use. *Journal of Applied Communication Research*, *34*(2), 209–227. https://doi.org/10.1080/00909880600574153

Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Johns, N., Burstein, R., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, *382*(9904), 1575–1586. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6

Wu, W.-C., Luu, S., & Luh, D.-L. (2016). Defending behaviors, bullying roles, and their associations with mental health in junior high school students: a population-based study. *BMC Public Health*, *16*(1), 1066. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3721-6

Zhang, J., Sun, L., Liu, Y., Wang, H., Sun, N., & Zhang, P. (2017). Mobile device–based electronic data capture system used in a clinical randomized controlled trial:

Advantages and challenges. *Journal of Medical Internet Research, 19*(3), e66.

Zhang, S., Wu, Q., van Velthoven, M. H., Chen, L., Car, J., Rudan, I., Zhang, Y., Li, Y., & Scherpbier, R. W. (2012). Smartphone Versus Pen-and-Paper Data Collection of Infant Feeding Practices in Rural China. *Journal of Medical Internet Research, 14*(5), e119. https://doi.org/10.2196/jmir.2183

## Appendices

Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire (rBVQ)

| Item |
| --- |
| **Victim** |
| i1 = I was called mean names, was made fun of, or teased in a hurtful way. |
| i2 = Other students left me out of things on purpose, excluded me from their group of friends, or completely ignored me. |
| i3 = I was hit, kicked, pushed, shoved around, or locked indoors. |
| i4 = Other students told lies or spread rumors about me and tried to make others dislike me. |
| i5 = I had money or things taken away from me or damaged. |
| i6 = I was threatened or forced to do things I did not want to do. |
| i7 = I was bullied with mean names or comments about my race or color. |
| **Practice** |
| i8= I called another student(s) mean names, made fun of, or teased him/her in a hurtful way. |
| i9 = I kept him/her out of things on purpose, excluded him or her from my group of friends, or completely ignored him or her. |
| i10 = I hit, kicked, pushed, and shoved him/her around or locked him or her indoors. |
| i11 = I spread false rumors about him/her and tried to make others dislike him/her. |
| i12 = I took money or things from him/her or damaged his/her belongings. |
| i13 = I threatened or forced him/her to do things he/she did not want to do. |
| i14 = I bullied him/her with mean names or comments about his/her race or color. |

## Tables

**Table 1:** Fit indices of bullying scale for fifth and seventh graders

| | **5th grade** | **7th grade** |
|---|---|---|
| **Model fit indices** | | |
| $\chi 2$ | 129.622 | 114.057 |
| df | 76 | 76 |
| p-value | 0.0001 | 0.0031 |
| RMSEA | 0.020 | 0.015 |
| 90% RMSEA | [0.014; 0.026] | [0.009; 0.020] |
| CFI | 0.985 | 0.990 |
| TLI | 0.981 | 0.988 |
| SRMR | 0.061 | 0.065 |

Legend: df = degrees of freedom; RMSEA = root mean square error of approximation; CFI = comparative fit index; TLI = Tucker-Lew Index; SRMR= standardized root mean squared residual

**Table 2.** Standardized factor loadings of two-correlated factor solution of bullying scale for fifth and seventh graders

| | 5th grade | | | 7th grade | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Estimate** | **S.E.** | **Est./S.E.** | **Estimate** | **S.E.** | **Est./S.E.** |
| **Victim** | | | | | | |
| Item 1 | 0.772 | 0.019 | 40.357 | 0.773 | 0.022 | 34.797 |
| Item 2 | 0.714 | 0.027 | 26.537 | 0.832 | 0.015 | 54.911 |
| Item 3 | 0.793 | 0.027 | 29.899 | 0.877 | 0.025 | 34.459 |
| Item 4 | 0.734 | 0.027 | 26.875 | 0.807 | 0.017 | 48.376 |
| Item 5 | 0.728 | 0.026 | 28.120 | 0.719 | 0.031 | 22.964 |
| Item 6 | 0.749 | 0.028 | 26.752 | 0.852 | 0.035 | 24.513 |
| Item 7 | 0.624 | 0.040 | 15.772 | 0.809 | 0.025 | 32.334 |
| **Practice** | | | | | | |
| Item 8 | 0.822 | 0.029 | 28.539 | 0.804 | 0.025 | 31.806 |
| Item 9 | 0.694 | 0.042 | 16.697 | 0.867 | 0.037 | 23.400 |
| Item 10 | 0.722 | 0.037 | 19.745 | 0.908 | 0.033 | 27.729 |
| Item 11 | 0.829 | 0.036 | 22.930 | 0.943 | 0.033 | 28.559 |
| Item 12 | 0.758 | 0.043 | 17.649 | 0.949 | 0.039 | 24.404 |
| Item 13 | 0.768 | 0.071 | 10.800 | 0.853 | 0.035 | 24.498 |
| Item 14 | 0.717 | 0.060 | 12.016 | 0.863 | 0.042 | 20.668 |
| **Victim with Practice** | 0.636 | 0.035 | 18.271 | 0.594 | 0.056 | 10.631 |

*p-value <0.05*

**Table 3.** Multigroup Confirmatory Factor Analysis (MGCFA) of bullying scale for fifth and seventh graders

| | | $\chi$2(df) | CFI | TLI | RMSEA | 90% C.I. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Model fit for 5th graders (13 items)** | | | | | |
| | Configural | 179.113 (128) * | 0.985 | 0.981 | 0.022 | [0.013; 0.029] |
| **Bullying** | Scalar | 210.987 (137) * | 0.978 | 0.974 | 0.025 | [0.018; 0.032] |
| **version** | **Model fit for 7th graders (13 items)** | | | | | |
| | Configural | 163.587 (128) * | 0.991 | 0.989 | 0.016 | [0.007; 0.022] |
| | Scalar | 170.315 (137) * | 0.992 | 0.991 | 0.015 | [0.005; 0.021] |

Legend: CFI = comparative fit index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = root mean square error of approximation; C.I = Confidence interval; * = *p-value <0.05*

Check for updates

*Original Research*

Journal of Interpersonal Violence
1–24
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/0886260521999123
journals.sagepub.com/home/jiv
SAGE

# Examining Associations Between Race, Gender, Alcohol Use, School Performance, and Patterns of Bullying in the School Context: A Latent Class Analysis

**Valdemir Ferreira-Junior,[1] Juliana Y. Valente,[1] and Zila M. Sanchez[1]**

**Abstract**

Although many studies addressed bullying occurrence and its associations, they often use individual variables constructed from few items that probably are inadequate to evaluate bullying severity and type. We aimed to identify involvement patterns in bullying victimization and perpetration, and its association with alcohol use, school performance, and sociodemographic variables. Baseline assessment of a randomized controlled trial were used and a latent class analysis was conducted to identify bullying patterns among 1,742 fifth-grade and 2,316 seventh-grade students from 30 public schools in São Paulo, Brazil. Data were collected using an anonymous self-reported, audio-guided questionnaire completed by the participants on smartphones. Multinomial logistic regressions were performed to verify how covariant variables affected bullying latent classes. Both grades presented the same four latent classes: *low bullying, moderate bullying victimization, high bullying victimization, and high bullying victimization and perpetration*. Alcohol use was

[1]Universidade Federal de São Paulo, Brazil

**Corresponding Author:**
Zila M. Sanchez, Universidade Federal de São Paulo, Rua Botucatu, No. 740, 4th floor, Vila Clementino, São Paulo, Brazil.
Email: zila.sanchez@unifesp.br

associated with all bullying classes in both grades, with odds ratio up to 5.36 (95% CI 3.05; 10.38) among fifth graders from the high bullying victimization and perpetration class. Poor school performance was also strongly associated with this class (aOR = 10.12, 95%CI = 4.19; 24.41). Black/brown 5th graders were 3.35 times more likely to fit into the high bullying victimization class (95% CI 1.34; 8.37). Lack of evidence for association of sociodemographic variables and bullying latent class among seventh-grade students was found. Bullying and alcohol use are highly harmful behaviors that must be prevented. However, prevention programs should consider how racial and gender issues are influencing the way students experience violence.

**Keywords**
prevention, adolescents, schools, bullying, alcohol, latent class analysis

## Introduction

Bullying became an important public health problem in the school context worldwide due to its negative impact on young people's mental health (Ashrafi et al., 2020). Consistent evidence show a strong association between bullying behaviors and mental disorders (Azevedo da Silva et al., 2020; Moore et al., 2017), such as depression and anxiety (Strohacker et al., 2019; Thomas et al., 2017), in addition to representing a significant risk factor for self-harm (Fisher et al., 2012), suicidal ideation, and suicide attempts (Holt et al., 2015; Strohacker et al., 2019). Besides that, in adulthood, bullies are more likely to exhibit aggressive behavior toward their partners and inflict harsh physical punishments on their own children.

Such behavior differs from other types of violence for occurring repeatedly, among peers, and involving a real or perceived asymmetrical power due to differences in height, age, physical and emotional development or characteristics, other students support, race, or sexuality (Menesini & Salmivalli, 2017).

The Problem-Behavior Theory (Jessor et al., 1968) postulates that problem behavior often co-occurs among adolescents, and the severity of involvement in a behavior problem is related to the likelihood of co-occurrence of others. Based on this theory, adolescents involved with bullying are at greater risk of alcohol use (Gaete et al., 2017; Lee et al., 2019). Several studies have shown the correlations between violence and alcohol use among adolescents (de Carvalho et al., 2017). Many of these studies focused on victimization and applied the Theory of Stress and Coping (Smith & Lazarus, 1990) to explain this association. According to this theory, stressful events can trigger a negative emotional response and can lead to harmful coping activities, such as alcohol use. But the association with other profiles and different degrees of involvement has not yet been fully investigated.

Involvement with bullying, in addition to the negative effects related do alcohol use, may causes several damages to learning and school performance. Bullies often show poor school performance and lack problem-solving skills, whereas victims tend to miss many school days to avoid victimization (Smokowski & Kopasz, 2005; Zych et al., 2019).

Gender and race may also be associated with the risk of victimization and the type of involvement with bullying. According to literature, boys are most likely to engage in physical bulling (Dane et al., 2017), whereas girls are more frequently involved in relational bullying (Gloppen et al., 2018). Non-white students are at high risk for bullying victimization than white students (Gloppen et al., 2018; Vitoroulis & Georgiades, 2017). According to data from the National Student Health Survey (Oliveira et al., 2015), bullying reports were four times more common among black students and twice more common among indigenous students than among those who were white (Silva et al., 2019).

The age range is another characteristic that may influence the prevalence and type of bullying among students. Although there is still no consensus in the literature, studies suggest that the highest bullying rates are found during middle school, and with the increase of age, there seems to be a change from physical forms to indirect and relational forms of bullying (Menesini & Salmivalli, 2017).

However, most studies on bullying have been conducted in developed countries, and more than three quarters of the most cited articles on this subject are from North America and Northern Europe (Zych et al., 2015). Little is known about bullying dynamics and nature among youths in less developed countries, even though several studies have reported that violence and bullying are higher in less developed countries, especially in Latin America (Gaete et al., 2017).

Furthermore, although many studies examined the occurrence of bullying associated with other behaviors, many of these studies employed individual variables constructed from few items, being probably inadequate to evaluate bullying type and severity and unable to distinguish different bullying types (verbal, physical, relational) (Lie et al., 2019). Furthermore, recent studies adopted more advanced methods to investigate behavior problems, such as the latent class analysis (LCA), which enables the identification of behavior patterns within a population (Lanza & Rhoades, 2013), allowing us to better understand the problem and propose more assertive interventions. However, this pattern-centered analysis has been few explored by research on bullying, which often investigate the phenomenon using primarily individual variables, samples of the same age range, and with a victimization focus, failing in exploring perpetration and bully–victim behavior and capturing its complexity (Moore et al., 2017).

We adopted a LCA model to identify involvement patterns in different types of bullying victimization and perpetration, simultaneously, and their association with alcohol use, school performance, and sociodemographic

variables (as gender and race) among students from different ages. We hypothesize that profiles that are more involved with bullying, especially those involved in both victimization and perpetration, have greater strength of association with alcohol use and low school performance, and that being a girl, or a non-white student increases the chances to be in a victimization class.

## Methods

This study used baseline (pre-intervention) data from two randomized controlled trials (RCT) on Educational Program for Resistance to Drugs and Violence (PROERD), a Brazilian school-based program for preventing drug use and violence, among students of the fifth and seventh grades from public schools in the city of São Paulo, Brazil. The program has different curricula for each grade, which are adapted versions of Keepin' it REAL (KiR; Kulis et al., 2005). Baseline data were simultaneously collected for both groups in 2019, before any intervention at the schools.

This study was registered in the Brazilian Clinical Trials Register (REBEC), under the protocol No. 6q23nk. The study protocol was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de São Paulo (No.1327/2018).

### *Sampling*

In total, 1,742 fifth graders and 2,316 seventh graders from 30 public schools in São Paulo, Brazil, participated in this study. Schools were randomly selected from the universe of schools that did not receive PROERD in the past 3 years.

PROERD has two different curricula designed for each grade (fifth and seventh). Considering that, two different sample sizes were calculated to evaluate PROERD impact in these two grades, conducting two RCTs. For fifth grade, the required sample was 1,820 participants (70 per group), considering a 80% power, 5% significance level, 0.3 effect size, and 0.02 interclass correlation (Ahn et al., 2014).

As for seventh grade, based on Donner and Klar (2010), the minimum required sample size was 1,608 participants (67 per group), considering a 80% power, 5% significance level, 7% proportions difference, and 0.02 interclass correlation. Parameters used for calculation were based on results reported by a KiR USA study (Kulis et al., 2007; Marsiglia et al., 2011).

### *Instrument and Measures*

Researches administered a self-reported, audio-guided questionnaire in the classroom without teachers' presence, which was anonymously completed by students

on smartphones provided by the researchers. These devices allow the use of audios and images, which facilitates understanding and made it possible for students with low proficiency in reading and writing—a highly prevalent problem in Brazilian public schools (OECD, 2019)—to participate. Moreover, the collected data was sent directly to the cloud database, eliminating the need to manually enter the responses to the database, and so, avoiding errors during transcription.

For the bullying assessment, the rBVQ (Solberg & Olweus, 2003) was used in its original translated version for the seventh grade, whereas for the fifth grade an adapted version was required. The rBVQ questionnaire contains two global questions on how often students have been bullied and how often they taken part in bullying another student(s), and seven specific questions on bully/victim situations, which enables the identification of different bullying types (verbal, physical or relational), for example: "I was called mean names…"/"I called another student(s) mean names"; "I was hit, kicked…"/"I hit, kicked, pushed, and shoved him/her". It is a widely used questionnaire (Guilheri, 2016; Kyriakides et al., 2006; Lee & Cornell, 2009) and was validated for Brazilian Portuguese by Guilheri (2016). Response alternatives for both global and specific questions are: "I haven't bullied/been bullied…," "only once or twice," "2 or 3 times a month," "about once a week," and ''several times a week". A student is considered victim or bully if he/she answers "2 or 3 times a month" or more. In a pilot study, we found some difficulties during data collection among fifth graders, as they had not yet mastered reading and, consequently, had trouble understanding different answers categories per item. Considering that, the number of answer categories per questions for fifth grade was adapted by replacing the 5-point scale by binary answers ("yes" or "no") and including, for each specific bullying situation, a question on whether, besides happening recently, it also happened during the last year.

Students from fifth grade were considered victims or bullies if they had any positive answer (yes) on each category (victim or perpetrator) for both "recently" and "past year," to guarantee recurrency in the event. The original Solberg and Olweus (2003) scale was not modified for seventh grade, and the cut-off point of three or more times for each event frequency in the past month was adopted.

To assess lifetime alcohol use, we adopted a dichotomous measure (yes/no) from the World Health Organization (WHO) questionnaire, used by the Brazilian Center of Information on Psychotropic Drugs (Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas–CEBRID) (Carlini et al., 2010) to evaluate substance use among Brazilian students. Data on gender, age, race, and school performance (poor, average, and good) were obtained using questions from the National Student Health Survey (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PENSE), employed by the Brazilian Ministry of Health (IBGE, 2012).

### Statistical Analysis

A LCA was conducted to identify groups with similar patterns of bullying. A LCA model was constructed for each sample (fifth and seventh grade students) based on variables from bullying victimization and perpetration observed for the prior month. The enumeration process extracted 1 to 6 classes. Considering the study multilevel sampling, standard errors were corrected according to Asparouhov (Asparouhov, 2006), considering school (second level) as the cluster indicator. Latent classes stopped being extracted when adding a new class provided little additional information. Models were adjusted based on "goodness-of-fit" criteria, considering classes parsimony and interpretability, that is, besides statistical indices, the appropriate number of latent classes was decided based on whether each solution had a substantive interpretation. The goodness-of-fit statistics included: the Akaike information criterion (AIC), the Bayesian information criterion (BIC), the sample-size-adjusted Bayesian information criterion (SSABIC), and the Vuong-Lo-Mendell-Rubin (VLMR) test.

Then, univariate and multivariate multinomial logistic regressions models (Hosmer et al., 2013) were performed in Mplus, using the R3STEP option of the AUXILIARY command (Asparouhov & Muthén, 2014) with covariant variables affecting bullying latent classes. One regression used data from fifth-grade students and the other from seventh-grade students. All analyses were performed with Mplus version 7.4 (Muthén & Muthén, 2010).

Descriptive statistics are weighted percentages (wgt%) based on random levels of sampling and records of the expected population in each school and at city level, reported by the National Institute for Educational Studies and Research "Anisio Texeira" (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anisio Teixeira – INEP). Inferential point estimates are expressed as adjusted odds ratios (aORs) with their respective 95% CIs and *p*-values. The adopted significance level was 5%.

## Results

As shown in Table 1, at baseline, most fifth grade students were boys (51.24%), with mean age of 10.12 ($SD=0.65$), and brown/black (58.23%). The prevalence of bullying victimization was 58.14% and bullying perpetration was 22.11%. In the seventh grade, most students also were also boys (51.62%), with mean age of 12.27 ($SD=0.72$), and black/brown (60.17%). The prevalence of bullying victimization was 30.27% and bullying perpetration was 10.74%.

We examined six latent classes in each sample. Table 2 shows information criteria values. Considering BIC as one of the most reliable measures (Nylund

**Table 1.** Sociodemographic Characteristics of Students Participating in a Study Evaluating a School-based Program for Preventing Drug Use (N = 1,742 Fifth Graders and 2,316 Seventh Graders).

| | 5th grade | | | 7th grade | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variables | N | wgt% | wgt95%CI | | N | wgt% |
| wgt95%CI | **Gender** | Male | 845 | 51.24 | 49.10–53.37 | 1190 |
| 51.62 | 49.86–53.37 | Female | 887 | 48.76 | 46.63–50.90 | 1116 |
| 48.38 | 46.63–50.14 | **Age** (Mean ± *SD*) | | 10.12±0.65 | | 12.27±0.72 |
| **Race** | | | | | | |
| White | 653 | 37.43 | 35.78–39.10 | 778 | 33.61 | 31.54–35.73 |
| Brown/Black | 1003 | 58.23 | 55.79–60.63 | 1382 | 60.17 | 57.91–62.39 |
| Others | 76 | 4.34 | 3.06–6.13 | 145 | 6.22 | 5.24–7.37 |
| **Lifetime alcohol use** | 305 | 17.42 | 15.83–19.16 | 868 | 37.45 | 35.13–39.82 |
| **School performance** | | | | | | |
| Good | 995 | 57.89 | 55.62–60.13 | 720 | 31.26 | 29.51–33.07 |
| Average | 702 | 40.11 | 37.94–42.33 | 1417 | 61.64 | 59.63–63.60 |
| Poor | 35 | 1.99 | 1.58–2.52 | 165 | 7.10 | 5.97–8.42 |
| **Bullying** | | | | | | |
| Victimization | 991 | 58.14 | 56.03–60.23 | 693 | 30.27 | 28.72–31.86 |
| Perpetration | 375 | 22.11 | 20.60–23.71 | 245 | 10.74 | 9.78–11.79 |
| **Bullying victimization** | | | | | | |
| Verbal | 623 | 36.55 | 34.60–38.55 | 514 | 22.43 | 21.20–23.71 |

(*continued*)

**Table 1. continued**

| | 5th grade | | | 7th grade | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variables | N | wgt% | wgt95%CI | | N | wgt% |
| Social exclusion | 363 | 21.43 | 19.75–23.21 | 192 | 8.38 | 7.59–9.15 |
| Physical | 248 | 14.55 | 12.98–16.26 | 71 | 3.14 | 2.64–3.72 |
| Rumor spreading | 502 | 29.25 | 27.32–31.26 | 239 | 10.32 | 9.41–11.32 |
| Taking money/belongings | 486 | 28.54 | 26.56–30.61 | 165 | 7.30 | 6.33–8.39 |
| Threatening | 139 | 7.95 | 6.90–9.14 | 59 | 2.58 | 2.15–3.11 |
| Racial | 142 | 8.43 | 7.58–9.37 | 120 | 5.25 | 4.59–6.01 |
| **Bullying perpetration** | | | | | | |
| Verbal | 218 | 12.71 | 11.57–13.95 | 189 | 8.35 | 7.41–9.39 |
| Social exclusion | 99 | 5.88 | 5.15–6.71 | 59 | 2.24 | 1.77–2.83 |
| Physical | 154 | 9.04 | 8.11–10.06 | 53 | 2.59 | 2.16–3.10 |
| Rumor spreading | 71 | 4.24 | 3.49–5.15 | 37 | 1.64 | 1.36–1.98 |
| Taking money/belongings | 50 | 2.99 | 2.51–3.58 | 21 | 0.93 | 0.69–1.25 |
| Threatening | 18 | 1.04 | 0.75–1.42 | 21 | 0.92 | 0.69–1.22 |
| Racial | 34 | 2.00 | 1.58–2.51 | 25 | 1.06 | 0.76–1.49 |

et al., 2007) and based on theoretical interpretation criteria, we selected the four latent classes model as the most parsimonious. Both grades presented the same four classes: *Low bullying* (49.40% for 5th grade and 75.40%, for 7th), *Moderate bullying victimization* (37.98%; 19.90%), *High bullying victimization* (6.20%; 2.70%), and *High bullying victimization and perpetration* (6.42%; 2.0%; see Figure 1 and 2 ).

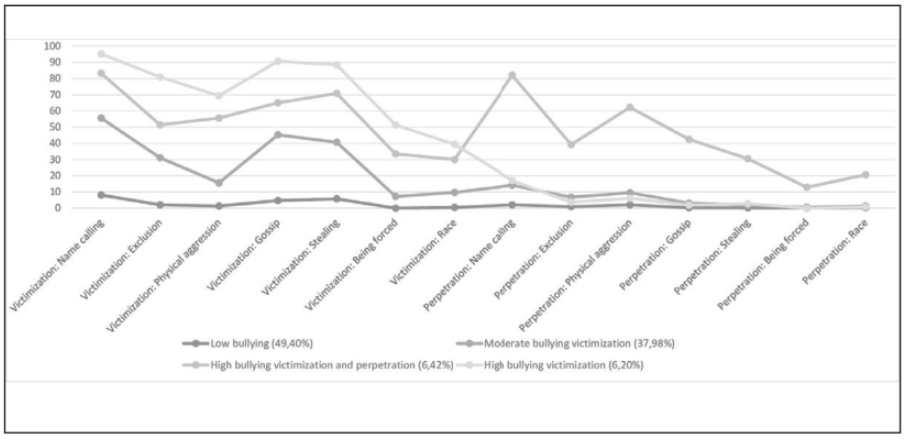



**Figure 1.** Weighted probabilities of bullying victimization and perpetration occurrence over the past month, according to the four-latent class model among 5th graders who participated in the baseline phase of a study evaluating a school-based program for preventing drug use (N = 1,716).

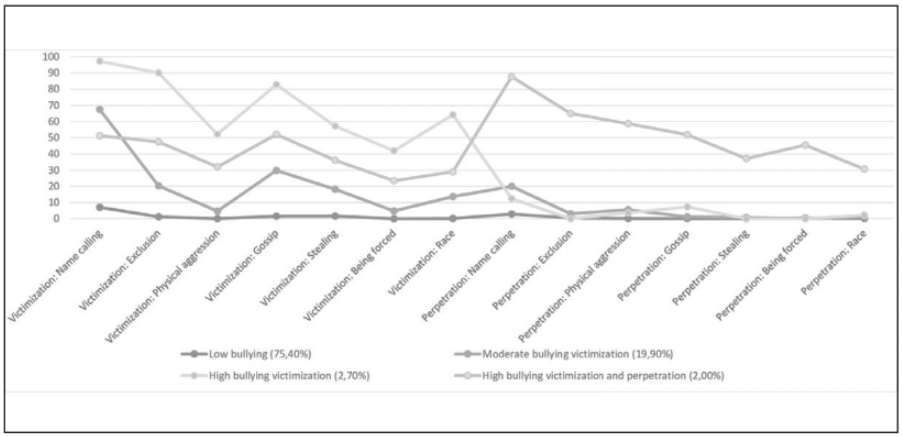



**Figure 2.** Weighted probabilities of bullying victimization and perpetration occurrence over the past month, according to the four-latent class model among 7th graders who participated in the baseline phase of a study evaluating a school-based program for preventing drug use (N = 2,300).

**Table 2.** Goodness-of-Fit Statistics for the Number of Latent Bullying Classes Among 5th and 7th Graders Participating in the Baseline Phase of a Study Evaluating the Effect of a School-based Program for Preventing Drug Use.

| | Factor Correction | Log Likelihood | AIC | BIC | SSBIC | VLMR-LRT | LMR Adjusted LRT | Entropy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5th grade students | | | | | | | | |
| 1 class | 12.275 | –8.081.700 | 16,191,400 | 16,267,669 | 16,223,192 | | | |
| 2 classes | 10.925 | –7.072.606 | 14,203,211 | 14,361,196 | 14,269,066 | 0.0000 | 0.0000 | 0.802 |
| 3 classes | 12.770 | –6.942.559 | 13,973,118 | 14,212,819 | 14,073,036 | 0.2219 | 0.2253 | 0.782 |
| 4 classes | 12.330 | –6.874.741 | 13,867,482 | 14,188,900 | 14,001,463 | 0.3085 | 0.3113 | 0.746 |
| 5 classes | 12.533 | –6.824.945 | 13,797,891 | 14,201,024 | 13,965,935 | 0.5893 | 0.5893 | 0.740 |
| 6 classes | 11.936 | –6.796.657 | 13,771,319 | 14,256,169 | 13,973,426 | 0.4957 | 0.4963 | 0.723 |
| 7th grade students | | | | | | | | |
| 1 class | 1.0952 | –6051.583 | 12,131,165 | 12,211,534 | 12,167,054 | | | |
| 2 classes | 1.0728 | –5107.651 | 10,273,303 | 10,439,782 | 10,347,644 | 0.0000 | 0.0000 | 0.871 |
| 3 classes | 1.1636 | –4948.493 | 9,984,986 | 10,237,575 | 10,097,779 | 0.1488 | 0.1508 | 0.897 |
| 4 classes | 1.1725 | –4883.397 | 9,884,793 | 10,223,492 | 10,036,039 | 0.2907 | 0.2933 | 0.833 |
| 5 classes | 1.0832 | –4839.416 | 9,826,831 | 10,251,640 | 10,016,529 | 0.2731 | 0.2757 | 0.867 |
| 6 classes | 1.1467 | –4811.497 | 9,800,994 | 10,311,913 | 10,029,144 | 0.5253 | 0.5263 | 0.877 |

Table 3 shows the descriptive statistics for the four classes and the univariate multinomial logistic regression model results and Table 4 the multivariate multinomial logistic regression model results for fifth and seventh grade students, both using the latent classes as outcomes and the *Low bullying* latent class as reference.

In fifth grade, the strongest association was between students who self-reported poor school performance and the *High bullying victimization and perpetration* class (aOR = 10.12, 95% CI = 4.19; 24.41), compared to students who self-reported good performance. The second strongest association was between alcohol use and *High bullying victimization and perpetration* (aOR = 5.63, 95% CI = 3.05; 10.38). Girls were more likely to fit into *High bullying victimization* and to *Moderate bullying victimization* than boys (aOR = 1.75, 95% CI = 1.02; 3.01 and aOR = 1.47 95% CI = 1.16; 1.87, respectively). Each one-year increase in students' age decreases by 29% (aOR = 0.71, 95% CI = 0.53; 0.97) their likelihood of belonging to *High bullying victimization*. As for race, the strongest association was between black or brown students and *High bullying victimization* (aOR = 3.35 95% CI = 1.34; 8.37).

The only statistically significant outcome among seventh graders was alcohol use. Adolescents that reported using alcohol are likely to belong to all bullying latent classes, but 3.3 times more likely to belong to the *High bullying victimization and perpetration* (95% CI = 1.28; 8.43).

## Discussion

We identified the same four latent bullying classes in the school context for both grades*: Low bullying, Moderate bullying victimization, High bullying victimization,* and *High bullying victimization and perpetration.* All bullying types are more prevalent among 5th graders. Lifetime alcohol use was the only variable associated with all bullying classes in both grades. In fifth grade, the different bullying latent classes were also associated with gender, race, and school performance.

Recent studies identified similar latent classes of victimization as distinguished in our study (Ashrafi et al., 2020; Wu et al., 2015), but none of them investigated simultaneously the perpetration pattern, what limits the validity of the results since we have an important and peculiar group of victims that are also aggressors. Our study did not identify an exclusively class of bullies, but we verified the existence of a class where students who perpetrate were also victimized—*High bullying victimization and perpetration* class. These students had a behavior similar to described in the literature as provocative victims or reactive bully (Rose et al., 2011; Smokowski & Kopasz, 2005). Kennedy (2018) and Rose et al. (2011) state that some

**Table 3.** Characteristics of Bullying Perpetration and Victimization Identified by Latent Class Analysis in a Sample of 5th and 7th Graders Participating in the Baseline Phase of a Study Evaluating the Effect of a School-based Program for Preventing Drug Use, According to Inferential and Univariate Analysis.

| | Inferential Analysis | | | | | Univariate Analysis | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Low Bullying | Moderate Bullying Victimization | High Bullying Victimization | High Bullying Victimization and Perpetration | | Low Bullying vs. Moderate Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization and Perpetration | | |
| | % | % | % | % | *p* | cOR | 95%CI | *p* | cOR | 95%CI | *p* | cOR | 95%CI | *p* |
| 5th grade students (N = 1,716) | | | | | | | | | | | | | | |
| Gender | | | | | <.001 | | | | | | | | | |
| Boy | 52.88 | 46.87 | 42.35 | 69.23 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Girl | 47.12 | 53.13 | 57.65 | 30.77 | | 1.40 | [1.11; 1.77] | .004 | 1.71 | [1.09; 2.70] | .020 | 0.43 | [0.20; 0.90] | .025 |
| Age | 10.11±0.64 | 10.15±0.63 | 9.99±0.50 | 10.22±0.74 | .005 | 1.17 | [0.91; 1.49] | .216 | 0.78 | [0.56; 1.09] | .141 | 1.37 | [1.01; 1.87] | .046 |
| Race | | | | | .001 | | | | | | | | | |
| White | 41.24 | 33.67 | 22.35 | 44.23 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Brown/ Black | 55.13 | 60.58 | 74.12 | 52.89 | | 1.43 | [1.03; 1.98] | .032 | 3.01 | [1.46; 6.24] | .003 | 0.85 | [0.54; 1.36] | .508 |
| Others | 3.63 | 5.75 | 3.53 | 2.88 | | 2.50 | [1.55; 4.02] | <.001 | 2.14 | [0.53; 8.70] | .286 | 0.71 | [0.13; 4.01] | .701 |
| Lifetime alcohol use | 12.39 | 19.97 | 25.88 | 41.35 | <.001 | 1.92 | [1.11; 3.34] | .020 | 2.77 | [1.41; 5.48] | .003 | 6.35 | [3.60; 11.19] | <.001 |

(*continued*)

**Table 3. continued**

| | Inferential Analysis | | | | | Univariate Analysis | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Low Bullying | Moderate Bullying Victimization | High Bullying Victimization | High Bullying Victimization and Perpetration | | Low Bullying vs. Moderate Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization and Perpetration | | |
| | % | % | % | % | *p* | cOR | 95%CI | *p* | cOR | 95%CI | *p* | cOR | 95%CI | *p* |
| School performance | | | | | <.001 | | | | | | | | | |
| Good | 62.18 | 52.62 | 54.12 | 48.08 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Average | 36.54 | 45.35 | 43.53 | 44.23 | | 1.64 | [1.20; 2.26] | .002 | 1.44 | [0.84; 2.46] | .176 | 1.70 | [0.99; 2.90] | .051 |
| Poor | 1.28 | 2.03 | 2.35 | 7.69 | | 1.94 | [0.54; 7.04] | .310 | 2.14 | [0.31; 14.81] | .442 | 9.80 | [4.24; 22.69] | <.001 |
| 7th grade students (N = 2,300) | | | | | | | | | | | | | | |
| Gender | | | | | .202 | | | | | | | | | |
| Boy | 52.05 | 49.37 | 40.32 | 57.78 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Girl | 47.95 | 50.63 | 59.68 | 42.22 | | 1.12 | [0.91; 1.39] | .282 | 1.75 | [0.92; 3.34] | .088 | 0.78 | [0.40; 1.53] | .469 |
| Age | 12.25±0.71 | 12.32±0.71 | 12.37±0.61 | 12.57±0.10 | <.001 | 1.15 | [0.99; 1.33] | .065 | 1.25 | [0.88; 1.76] | .206 | 1.61 | [1.16; 2.26] | .004 |
| Race | | | | | .264 | | | | | | | | | |
| White | 34.40 | 30.19 | 29.03 | 40.00 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |

(*continued*)

**Table 3. continued**

| | Inferential Analysis | | | | | Univariate Analysis | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Low Bullying | Moderate Bullying Victimization | High Bullying Victimization | High Bullying Victimization and Perpetration | | Low Bullying vs. Moderate Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization and Perpetration | | |
| | % | % | % | % | *p* | cOR | 95%CI | *p* | cOR | 95%CI | *p* | cOR | 95%CI | *p* |
| Brown/ Black | 59.04 | 65.41 | 61.29 | 53.33 | | 1.33 | [0.93; 1.89] | .108 | 1.25 | [0.58; 2.69] | .569 | 0.77 | [0.40; 1.50] | .449 |
| Others | 6.56 | 4.40 | 9.68 | 6.67 | | 0.68 | [0.28; 1.63] | .389 | 1.91 | [0.52; 7.11] | .330 | 0.84 | [0.25; 2.85] | .787 |
| Lifetime alcohol use | 34.35 | 51.26 | 51.61 | 62.22 | <.001 | 2.29 | [1.69; 3.10] | <.001 | 2.18 | [1.24; 3.84] | .007 | 3.49 | [1.51; 8.07] | .004 |
| School Performance | | | | | .058 | | | | | | | | | |
| Good | 31.47 | 30.50 | 33.87 | 26.67 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Average | 62.03 | 60.69 | 54.84 | 55.56 | | 1.02 | [0.71; 1.47] | .913 | 0.79 | [0.38; 1.64] | .525 | 1.06 | [0.38; 2.95] | .902 |
| Poor | 6.50 | 8.81 | 11.29 | 17.77 | | 1.45 | [0.72; 2.94] | .297 | 1.70 | [0.54; 5.39] | .366 | 3.47 | [1.23; 9.77] | .018 |

**Table 4.** Characteristics of Bullying Perpetration and Victimization Identified by Latent Class Analysis in a Sample of 5th and 7th Graders Participating in the Baseline Stage of a Study Evaluating the Effect of a School-based Program for Preventing Drug Use Prevention, According to Multivariate Analysis.

| | Low Bullying vs. Moderate Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization | | | Low Bullying vs.High Bullying Victimization and Perpetration | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aOR | 95%CI | *p* | aOR | 95%CI | *p* | aOR | 95%CI | *p* |
| 5th grade students (N = 1,716) | | | | | | | | | |
| Gender | | | | | | | | | |
| Boy | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Girl | **1.47** | **[1.16; 1.87]** | **.001** | **1.75** | **[1.02; 3.01]** | .043 | 0.57 | [0.27; 1.17] | .129 |
| Age | 1.17 | [0.89; 1.51] | .216 | **0.71** | **[0.53; 0.97]** | .031 | 1.17 | [0.86; 1.61] | .316 |
| Race | | | | | | | | | |
| White | 1 | | | **1** | | | 1 | | |
| Brown/Black | 1.35 | [0.97; 1.89] | .079 | **3.35** | **[1.34; 8.37]** | **.010** | 0.88 | [0.52; 1.50] | .642 |
| Others | **2.01** | **[1.29; 3.11]** | **.002** | 2.35 | [0.53; 10.35] | .260 | 0.60 | [0.10; 3.74] | .585 |
| Lifetime alcohol use | **1.90** | **[1.05; 3.39]** | **.031** | **3.26** | **[1.56; 6.83]** | **.002** | **5.63** | **[3.05; 10.38]** | **<.001** |
| School performance | | | | | | | | | |
| Good | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Average | **1.63** | **[1.17; 2.27]** | **.004** | 1.38 | [0.82; 2.34] | .229 | 1.51 | [0.85; 2.71] | .162 |
| Poor | 1.87 | [0.49; 7.08] | .356 | 1.37 | [0.02; 101.70] | .886 | **10.12** | **[4.19; 24.41]** | **<.001** |

(*continued*)

**Table 4. continued**

| | Low Bullying vs. Moderate Bullying Victimization | | | Low Bullying vs. High Bullying Victimization | | | Low Bullying vs.High Bullying Victimization and Perpetration | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aOR | 95%CI | *p* | aOR | 95%CI | *p* | aOR | 95%CI | *p* |
| 7th grade students (N = 2,300) | | | | | | | | | |
| Gender | | | | | | | | | |
| Boy | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Girl | 1.08 | [0.85; 1.38] | .521 | 1.72 | [0.88; 3.37] | .115 | 0.87 | [0.40; 1.86] | .713 |
| Age | 1.06 | [0.89; 1.26] | .534 | 1.19 | [0.81; 1.76] | .375 | 1.31 | [0.86; 2.00] | .209 |
| Race | | | | | | | | | |
| White | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Brown/Black | 1.31 | [0.90; 1.92] | .156 | 1.18 | [0.54; 2.60] | .679 | 0.86 | [0.43; 1.71] | .672 |
| Others | 0.70 | [0.29; 1.70] | .440 | 1.87 | [0.52; 6.76] | .340 | 0.99 | [0.27; 3.68] | .998 |
| Lifetime alcohol use | **2.27** | **[1.65; 3.13]** | **<.001** | **1.99** | **[1.07; 3.70]** | **.029** | **3.29** | **[1.28; 8.43]** | **.013** |
| School performance | | | | | | | | | |
| Good | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Average | 0.97 | [0.66; 1.42] | .895 | 0.75 | [0.36; 1.55] | .433 | 0.88 | [0.13; 1.38] | .818 |
| Poor | 1.34 | [0.61; 2.96] | .462 | 1.52 | [0.41; 5.58] | .523 | 2.35 | [0.73; 7.66] | .153 |

*Note.* $p < 0.05$.

victims may develop bullying characteristics when exposed to victimization, this group often presents the worst mental health outcomes, and should be a target group for prevention programs.

Although alcohol use is frequently associated with violence among students, most studies only approach victimization (Maniglio, 2016) so that different forms of bullying involvement, as perpetration, are poorly investigated. In our study, alcohol use for both grades was associated with all bullying latent classes, and this association was higher according to bullying involvement. Recent studies have indicated that the association between bullying and alcohol use appears to be bidirectional (Azevedo da Silva et al., 2020; Moore et al., 2017). We know alcohol use can facilitate that adolescents assume violent behavior and engage in fights, as can also contribute to the risk of victimization for reducing vigilance, causing disinhibition, and making teenagers more vulnerable (Andrade et al., 2012; Maniglio, 2011). In turn, alcohol can also be used as an attempt of self-medication to deal with stressful feelings associated with victimization experience (Maniglio, 2016; Moore et al., 2017).

We also found negative effects of bullying on school performance, which was more strongly associated with *High bullying victimization and perpetration*. Among bullying involvement types, bully–victim is the most associated with psychiatric disorders, learning difficulties, and poor problem-solving skills (Mutiso et al., 2019). Besides many bully–victims are also diagnosed with development delay, oppositional-defiant disorder, ADHD, and/or conduct disorder (Hysing et al., 2019)—psychopathologies known for their impact on school performance.

Sociodemographic variables show that black and brown fifth grade students are more likely to fit into *High bullying victimization*. Studies approaching race differences in bullying were most conducted in the United States, which has a racial identification model different from Brazil where race is historically based on physical appearances rather than ancestry (Daniel, 2006). In countries where racial disparities are strongly marked in society, race and ethnicity markers (e. g., skin color, hair types) are often used to establish a relationship of superiority/inferiority (Thijs et al., 2014; Vervoort et al., 2010), constructing a possible scenario for bullying to occur. Prevention programs besides being theory driven should be informed by an intersectional approach to ethnic and racial relations existing in each territory since situations of violence and drug use may be experienced differently by students from different racial identities (Marsiglia et al., 2019).

In our study, fifth-grade girls were more likely to belong to all bullying victimization classes than boys. According to the literature, bullying varies considerably according to gender: boys are more likely to be bullies and be involved in physical forms of bullying than girls; in turn, girls are more likely to involve in

relational or verbal forms (Dane et al., 2017; Gloppen et al., 2018). Recent studies comparing bullying prevalence over the years in the United States found that the prevalence of victimization significantly decreased among male students but not among female (Kessel Schneider et al., 2015; Pontes et al., 2018). During cultural adaptation, prevention programs must consider each place gender norms and gendered communication patterns to propose gender-specific interventions responding to such differences (Marsiglia et al., 2019; Pontes et al., 2018).

Our study has some limitations. As we employed baseline data of two RCTs evaluating a prevention program, other independent variables, as mental disorders, parenting styles, and childhood trauma, could not be included in our questionnaire because they are not part of the theoretical model of our program evaluation, but they would represent an important possibility for future longitudinal studies. Besides that, schools were randomly selected from those that did not receive the evaluated program in the 3 years prior to our study, and all of these schools were located in peripheral regions, deemed as of low socioeconomic development. Considering that, we point the sample as a limitation of our study, but emphasizing that many drug and violence prevention programs target this population, which stress the importance of investigating this particular population as a way to help understanding the phenomenon and creating more effective interventions. Moreover, as this is a cross-sectional analysis, no causal inference can be drawn.

Compared with international studies, we found a victimization prevalence higher than reported in other regions of the world (Biswas et al., 2020; Juvonen & Graham, 2014). Besides that, different from reported in the international literature, where bullying rates increase according to age and peak in middle school (i.e., 12–15 years; Hymel & Swearer, 2015), in our study, the bullying prevalence (victimization and perpetration) among seventh-grade students were about 50% lower than those observed among fifth-grade students. Our findings corroborate with previous studies that reported that violence and bullying are higher in less developed countries, especially in Latin America (Gaete et al., 2017), and may indicate that the way bullying occurs here is different from other countries.

Similarly, the strong association between being a black/brown student in the fifth grade and belonging to the class of High bullying victimization, also corroborates the hypothesis raised in other studies that bullying in Brazil is rooted in prejudice and in the student difficulty in dealing with differences (Pigozi & Machado, 2015). Taking also into account the association with gender in the likelihood of belonging to the victimization classes, we consider that preventive efforts can only be effective if, in addition to addressing the problem of violence, programs also address the stereotypes imposed by society, aiming at reducing social and racial intolerance, which in turn would reduce violence.

Our study reports interesting findings about school bullying patterns. Unlike previous studies that used individual variables, we adopted latent classes of bullying victimization and perpetration, which allow us to identify common characteristics among individuals and investigate associations according to their bullying involvement level. Based on these findings, we emphasize the importance of including drug use prevention among the components of bullying prevention actions and programs, as our results show a strong association between alcohol use and all bullying classes in both samples, which increase according to bullying involvement level. We also suggest that, besides the age of the target audience, the racial and gender relations should be taken into account for the development of a prevention program, as students may experience bullying in different intensities according to their gender and race. Finally, we recommend that teachers consider the possibility of bullying when they identify students with poor school performance, as this may be an important indicator of bullying involvement.

## Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared the following potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article: None

## Funding

The author(s) disclosed receipt of the following financial support for the research, authorship and/or publication of this article: This study was funded by Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) through the grant numbers: 2019/04022-5 (VFJ); 17-22300-7 (ZMS).

## ORCID iDs

Juliana Y. Valente https://orcid.org/0000-0003-4408-2952
Zila M. Sanchez https://orcid.org/0000-0002-7427-7956

## References

Ahn, C. Heo, M. Zhang, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research*. CRC Press.

Andrade, S. S. C. de, A. Yokota, R. T. de C. Sá, N. N. B. de Silva, M. M. A. da Araújo, W. N. de Mascarenhas, M. D. M. Malta, D. C. (2012). Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros [Association between physical violence, consumption of alcohol and other drugs, and bullying among Brazilian adolescents]. *Cadernos de Saúde Pública*, *28*, 1725–1736.

Ashrafi, A. Feng, C. X. Neudorf, C. Alphonsus, K. B. (2020). Bullying victimization among preadolescents in a community-based sample in Canada: A latent class analysis. *BMC Research Notes*, *13*(1), 138. https://doi.org/10.1186/s13104-020-04989-4

Asparouhov, T. (2006). General multi-level modeling with sampling weights. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, *35*(3), 439–460. https://doi.org/10.1080/03610920500476598

Asparouhov, T. Muthén, B. (2014). Auxiliary variables in mixture modeling: Three-step approaches using m plus. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary* Journal, June, 1–13. https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915181

Azevedo Da Silva, M., Gonzalez, J. C., Person, G. L., & Martins, S. S. (2020). Bidirectional Association Between Bullying Perpetration and Internalizing Problems Among Youth. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, 66*(3), 315–322. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.09.022

Biswas, T. Scott, J. G. Munir, K. Thomas, H. J. Huda, M. M. Hasan, M. M. de Vries, T. D. Baxter, J. Mamun, A. A. (2020). Global variation in the prevalence of bullying victimisation amongst adolescents: Role of peer and parental supports. *EClinicalMedicine*, 20.

Carlini, E. A. Noto, A. R. Sanchez, Z. van der, M. Carlini, C. M. de A. Locatelli, D. P. Abeid, L. R. Moura, Y. G. de. (2010). VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio das redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras [VI National Survey on the Use of Psychotropic Drugs between Elementary and High School Students from Public and Private Education Networks in the 27 Brazilian Capitals]–2010. *SENAD*, *29*.

Dane, A. V. Marini, Z. A. Volk, A. A. Vaillancourt, T. (2017). Physical and relational bullying and victimization: Differential relations with adolescent dating and sexual behavior. *Aggressive Behavior*, *43*(2), 111–122.

Daniel, G. R. (2006). *Race and multiraciality in Brazil and the United States: Converging paths?* Penn State Press.

de Carvalho, A. P. da Silva, T. C. de Melo Valenca, P. A. Santos, C. da F. B. F. Colares, V. de Menezes, V. A. (2017). Alcohol consumption and physical violence among adolescents: which is the predictor?/Consumo de alcool e violencia fisica entre adolescentes: Quem e o preditor? *Ciência & Saúde Coletiva*, *22*(12), 4013–4021.

Donner, A. Klar, N. (2010). *Design and analysis of cluster randomization trials in health research* (1st ed.). Wiley.

Fisher, H. L. Moffitt, T. E. Houts, R. M. Belsky, D. W. Arseneault, L. Caspi, A. (2012). Bullying victimisation and risk of self harm in early adolescence: Longitudinal cohort study. *BMJ*, *344*, e2683–e2683. https://doi.org/10.1136/bmj.e2683

Gaete, J. Tornero, B. Valenzuela, D. Rojas-Barahona, C. A. Salmivalli, C. Valenzuela, E. Araya, R. (2017). Substance use among adolescents involved in bullying: A cross-sectional multilevel study. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1056.

Gloppen, K. McMorris, B. Gower, A. Eisenberg, M. (2018). Associations between bullying involvement, protective factors, and mental health among American Indian youth. *American Journal of Orthopsychiatry*, *88*(4), 413.

Guilheri, J. (2016). *Jogos de asfixia, jogos de agressão, bullying em contexto escolar-Estudo transcultural França-Brasil com escolares de 9-12 anos* [*Self-asphyxial behaviors, violent games and bullying in school context. France-Brazil cross-cultural study with 9-12 years-old children*]. Universidade Federal de São Paulo.

Holt, M. K. Vivolo-Kantor, A. M. Polanin, J. R. Holland, K. M. DeGue, S. Matjasko, J. L. Wolfe, M. Reid, G. (2015). Bullying and suicidal ideation and behaviors: A meta-analysis. *Pediatrics*, *135*(2), e496–e509.

Hosmer, D. W. Lemeshow, S. Sturdivant, R. X. (Eds.). (2013). *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons.

Hymel, S. Swearer, S. M. (2015). Four decades of research on school bullying: An introduction. *American Psychologist*, *70*(4), 293.

Hysing, M. Askeland, K. G. La Greca, A. M. Solberg, M. E. Breivik, K. Sivertsen, B. (2019). Bullying involvement in adolescence: Implications for sleep, mental health, and academic outcomes. *Journal of Interpersonal Violence*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/0886260519853409

IBGE. (2012). *Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE)*. Author.

Jessor, R. Graves, T. D. Hanson, R. C. (1968). *Society, personality, and deviant behavior: A study of a tri-ethnic community*. Holt, Rinehart, + Winston.

Juvonen, J. Graham, S. (2014). Bullying in schools: The power of bullies and the plight of victims. *Annual Review of Psychology*, *65*, 159–185.

Kennedy, R. S. (2018). Bully-victims: An analysis of subtypes and risk characteristics. *Journal of Interpersonal Violence*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/0886260517741213

Kessel Schneider, S. O'Donnell, L. Smith, E. (2015). Trends in cyberbullying and school bullying victimization in a regional census of high school students, 2006-2012. *Journal of School Health*, *85*(9), 611–620.

Kulis, S. Marsiglia, F. F. Elek, E. Dustman, P. Wagstaff, D. A. Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American adolescents and keepin' it REAL: An evidence-based substance use prevention program. *Children & Schools*, *27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, S. Nieri, T. Yabiku, S. Stromwall, L. K. Marsiglia, F. F. (2007). Promoting reduced and discontinued substance use among adolescent substance users: Effectiveness of a universal prevention program. *Prevention Science*, *8*(1), 35–49. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0052-3

Kyriakides, L. Kaloyirou, C. Lindsay, G. (2006). An analysis of the revised Olweus bully/victim questionnaire using the Rasch measurement model. *British Journal of Educational Psychology*, *76*(4), 781–801. https://doi.org/10.1348/000709905X53499

Lanza, S. T. Rhoades, B. L. (2013). Latent class analysis: An alternative perspective on subgroup analysis in prevention and treatment. *Prevention Science*, *14*(2), 157–168. https://doi.org/10.1007/s11121-011-0201-1

Lee, J. M. Kim, J. Hong, J. S. Marsack-Topolewski, C. N. (2019). From bully victimization to aggressive behavior: Applying the problem behavior theory, theory of stress and coping, and general strain theory to explore potential pathways. *Journal of Interpersonal Violence*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/0886260519884679

Lee, T. Cornell, D. (2009). Concurrent validity of the Olweus bully/victim questionnaire. *Journal of School Violence*, *9*(1), 56–73. https://doi.org/10.1080/15388220903185613

Lie, S. Ø. Rø, Ø. Bang, L. (2019). Is bullying and teasing associated with eating disorders? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(5), 497–514. https://doi.org/10.1002/eat.23035

Maniglio, R. (2011). The role of childhood trauma, psychological problems, and coping in the development of deviant sexual fantasies in sexual offenders. *Clinical Psychology Review*, *31*(5), 748–756.

Maniglio, R. (2016). Bullying and other forms of peer victimization in adolescence and alcohol use. *Trauma, Violence, & Abuse*, *18*(4), 457–473.

Marsiglia, F. F. Kulis, S. Yabiku, S. T. Nieri, T. A. Coleman, E. (2011). When to intervene: Elementary school, middle school or both? Effects of keepin' it REAL on substance use trajectories of Mexican heritage youth. *Prevention Science*, *12*(1), 48–62. https://doi.org/10.1007/s11121-010-0189-y

Marsiglia, F. F. Medina-Mora, M. E. Gonzalvez, A. Alderson, G. Harthun, M. Ayers, S. Gutiérrez, B. N. Corona, M. D. Melendez, M. A. M. Kulis, S. (2019). Binational cultural adaptation of the keepin'it REAL substance use prevention program for adolescents in Mexico. *Prevention Science*, *20*(7), 1125–1135.

Menesini, E. Salmivalli, C. (2017). Bullying in schools: The state of knowledge and effective interventions. *Psychology, Health & Medicine*, *22*(1), 240–253.

Moore, S. E. Norman, R. E. Suetani, S. Thomas, H. J. Sly, P. D. Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, *7*(1), 60. https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60

Muthén, L. Muthén, B. O. (2010). *Mplus statistical analysis with latent variables user' s guide* (6th Ed.). Muthén & Muthén.

Mutiso, V. N. Musyimi, C. W. Krolinski, P. Neher, C. M. Musau, A. M. Tele, A. Ndetei, D. M. (2019). Relationship between bullying, substance use, psychiatric disorders, and social problems in a sample of Kenyan secondary schools. *Prevention Science*, *20*(4), 544–554. https://doi.org/10.1007/s11121-019-01014-4

Nylund, K. L. Asparouhov, T. Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *14*(4), 535–569. https://doi.org/10.1080/10705510701575396

OECD. (2019). *Programme for international student assessment (PISA) - results from PISA 2018*. Author.

Oliveira, W. A. de, Silva M. A., I. Mello, F. C. M. de Porto, D. L. Yoshinaga, A. C. M. Malta, D. C. (2015). The causes of bullying: Results from the national sur-

vey of school health (PeNSE). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *23*(2), 275–282.

Pigozi, P. L. Machado, A. L. (2015). Bullying during adolescence in Brazil: An overview. *Ciência & Saúde Coletiva*, *20*, 3509–3522.

Pontes, N. M. H. Ayres, C. G. Lewandowski, C. Pontes, M. C. F. (2018). Trends in bullying victimization by gender among US high school students. *Research in Nursing & Health*, *41*(3), 243–251.

Rose, C. A. Monda-Amaya, L. E. Espelage, D. L. (2011). Bullying perpetration and victimization in special education: A review of the literature. *Remedial and Special Education*, *32*(2), 114–130. https://doi.org/10.1177/0741932510361247

Silva, J. L. da, Oliveira de, W. A. Mello F. C. de, M. Prado, R. R. do Silva M. A., I. Malta, D. C. (2019). Prevalência da prática de bullying referida por estudantes brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, [Prevalence of practice of bullying reported by Brazilian students: data from the National School Health Survey] 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, *28*(2), https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200005

Smith, C. A. Lazarus, R. S. (1990). *Emotion and adaptation*. In L. A. Pervin (Ed.), Handbook of personality: Theory and research (p. 609–637). The Guilford Press.

Smokowski, P. R. Kopasz, K. H. (2005). Bullying in school: An overview of types, effects, family characteristics, and intervention strategies. *Children & Schools*, *27*(2), 101–110. https://doi.org/10.1093/cs/27.2.101

Solberg, M. E. Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the olweus bully/victim questionnaire. *Aggressive Behavior*, *29*(3), 239–268. https://doi.org/10.1002/ab.10047

Strohacker, E. Wright, L. E. Watts, S. J. (2019). Gender, bullying victimization, depressive symptoms, and suicidality. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/0306624X19895964

Thijs, J. Verkuyten, M. Grundel, M. (2014). Ethnic classroom composition and peer victimization: The moderating role of classroom attitudes. *Journal of Social Issues*, *70*(1), 134–150.

Thomas, H. J. Connor, J. P. Lawrence, D. M. Hafekost, J. M. Zubrick, S. R. Scott, J. G. (2017). Prevalence and correlates of bullying victimisation and perpetration in a nationally representative sample of Australian youth. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *51*(9), 909–920.

Vervoort, M. H. M. Scholte, R. H. J. Overbeek, G. (2010). Bullying and victimization among adolescents: The role of ethnicity and ethnic composition of school class. *Journal of Youth and Adolescence*, *39*(1), 1–11.

Vitoroulis, I. Georgiades, K. (2017). Bullying among immigrant and non-immigrant early adolescents: School-and student-level effects. *Journal of Adolescence*, *61*, 141–151.

Wu, L. Zhang, D. Su, Z. Hu, T. (2015). Peer victimization among children and adolescents. *Clinical Pediatrics*, *54*(10), 941–955. https://doi.org/10.1177/0009922814567873

Zych, I. Farrington, D. P. Ttofi, M. M. (2019). Protective factors against bullying and cyberbullying: A systematic review of meta-analyses. *Aggression and Violent Behavior*, *45*, 4–19. https://doi.org/10.1016/j.avb.2018.06.008

Zych, I. Ortega-Ruiz, R. Del Rey, R. (2015). Scientific research on bullying and cyberbullying: Where have we been and where are we going. *Aggression and Violent Behavior*, *24*, 188–198.

## Author Biographies

**Valdemir Ferreira-Junior,** BSc, is a MSc student in the Department of Psychiatry at Universidade Federal de São Paulo. His research focuses on school violence and substance use prevention. He also has research experience in the field of education, especially in science teaching.

**Juliana Y. Valente**, PhD, is a postdoctoral fellow at Universidade Federal de São Paulo. Researcher in the field of drug use prevention focuses on the effect of school-based prevention program on adolescent drug use and on the role of parenting predicting adolescent drug use.

**Zila M. Sanchez**, PhD, is an associate professor in the Department of Preventive Medicine, Universidade Federal de São Paulo. She has authored more than 110 peer-reviewed papers and served as PI or MPI of multiple funded grants. She is an associate editor of PLOS One and BMC Public Health. Her research focuses mainly on substance use prevention.

## Artigo 3

# Effectiveness of the D.A.R.E/Keepin' it REAL prevention program on bullying among Brazilian students: two cluster randomized controlled trials

Valdemir Ferreira-Junior [1], Juliana Y. Valente [2], Solange Andreoni[2], Zila M. Sanchez [2*]
valdemir.ferreira@unifesp.br; jyvalente@gmail.com; solange.andreoni@unifesp.br
zila.sanchez@unifesp.br

[1] Department of Psychiatry, Universidade Federal de São Paulo

[2] Department of Preventive Medicine, Universidade Federal de São Paulo

**Correspondent author:**

Zila M Sanchez, PhD
Universidade Federal de São Paulo
Rua Botucatu, 740
São Paulo, São Paulo, Brazil
+55 11 98934-8282
zila.sanchez@unifesp.br

Declarations of interest: none

Acknowledgments: This study was funded by Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) through the grant numbers: 2019/04022-5 (VFJ); 17-22300-7 (ZMS).

**Effectiveness of the D.A.R.E/Keepin' it REAL prevention program on bullying among Brazilian students: two cluster randomized controlled trials**


## Abstract

This study evaluates the effectiveness of the school-based prevention program PROERD - "Caindo na Real" in reducing bullying perpetration and victimization among 5th and 7th grade students. PROERD's current curriculum is the adaptation of the North American program DARE-Keepin'it REAL, based on the theory of socio-emotional learning and widely disseminated in all Brazilian states. Two cluster randomized controlled trials were conducted with 4,030 students (1,727 5th graders and 2,303 7th graders) in 30 public schools in São Paulo. The intervention group received ten PROERD classes delivered by trained police officers while the control group received no intervention. Data collections were performed using self-administered questionnaires on smartphones at two points in time (baseline pre-intervention and 9 months follow up). Two different paradigms were used in multilevel analysis: analysis of complete cases (CC) and intention to treat (ITT) through Full Information Maximum Likelihood (FIML) e Multiple Imputation (MI). No statistical difference was found between groups, indicating a lack of evidence on the effectiveness of PROERD on bullying behaviors. The insufficient number of classes to prevent bullying and the lack of cultural adaptation may be leading to these unexpected results. Studies evaluating the program components and process are necessary to help understand.



**Keywords:** Victimization, Perpetration, School, Violence, Children and Adolescents

## Introduction

It is well documented that exposure to school violence is detrimental to the learning and cognitive development of children and adolescents, and may cause long-lasting effects on physical and mental health in adulthood (Takizawa et al., 2014). Among the types of violence, bullying has most aroused concern because of its association, and possible direct cause, with serious disabling mental illness (Moore et al., 2017; Strohacker et al., 2019), eating disorders (Lie et al., 2019), suicidal ideation, and suicide attempts (Strohacker et al., 2019). Due to the serious long-term effects of bullying and its relation to school tragedies, such as suicides and school shootings (Pontes & Pontes, 2019), bullying prevention has become not only a challenge to the educational system but also a priority to governments of some countries, stimulating the development and implementation of prevention programs (Sivaraman et al., 2019).

School-based bullying prevention programs have mostly been developed and tested in European countries and the United States, with a lack of information on prevention efforts in other parts of the world (Ttofi & Farrington, 2011). One of the most known drug and violence prevention program widely implemented in the United States is Keepin' it REAL (KIR), acknowledged as a model program by several government agencies, including the Substance Abuse and Mental Health Services Administration (U.S. Department of Health & Human Services) and the National Registry of Evidence-based Programs and Practices. The KiR curriculum is based on social and emotional learning theory, and promotes drug resistance skills, resolving conflict, empathy, self-control, social support, assertiveness, and skills to cope with anxiety and stress (*Real Prevention*, 2020). It is primarily a drug use prevention program but is structured with several activities aiming to teach competencies to reduce bullying and school violence.

Several studies have investigated the effects of KiR on alcohol and substance use, finding mostly favorable outcomes (Gosin et al., 2003; Hecht et al., 2003, 2008; S. S. Kulis et al., 2017; Warren et al., 2006), but the effects of the program on violence have not been extensively investigated yet. Previous studies found that the program was not effective in reducing stealing, fighting, and carrying weapon among students (S. S. Kulis et al., 2019; Nieri et al., 2014). Even it is recognized by developers that the skills developed in the program can prevent or reduce risky behaviors like bullying (*Real Prevention*, 2020), there are no studies about its effects on bullying in the literature until now.

In Brazil the most widely implemented school-based drug and violence prevention program is The Drug and Violence Resistance Educational Program (*Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência* – PROERD) (A. paula D. Pereira et al., 2016). The current curriculum of PROERD is an adaptation of the North American program DARE-Keepin' it REAL (DARE-KIR) (Day, Miller-day, et al., 2017), and in Brazil was named as "PROERD - "Caindo na Real". In 2019, PROERD was enhanced to the level of public policy in the State of São Paulo (State Law 17,171/2019). Despite the fact that PROERD is implemented with the aim of reducing school violence and bullying, no effectiveness studies have been conducted to evaluate it.

Considering that interventions can produce different results depending on the cultural context that they are implemented, promoting ineffective or even harmful effects (Moos, 2005), it is mandatory to evaluate the effects of DARE-KiR on bullying in Brazil. Thus, we evaluated the effectiveness of the school-based prevention program PROERD - "Caindo na Real" in reducing the prevalence of bullying victimization and perpetration among 5th and 7th grade students.

## Methods

Considering that PROERD has two different curricula for different grades (fifth and seventh grade), the effectiveness of the program was evaluated through two cluster randomized controlled trials (cRCT), parallel, two arms each, conducted with 1,727 5th grade students and 2,303 7th grade students in 30 public schools in the city of São Paulo, Brazil, during the year of 2019. The intervention group (7th and 5th-grade curriculum) received 10 PROERD classes applied by trained police officers while the control group received no intervention.

The baseline assessment was conducted before the implementation of the program during February and March 2019, and the follow-up data was collected 9 months after the baseline assessment in November and December 2019, respectively. The school year period in Brazil lasts between February and December. Data were collected simultaneously in the control and intervention schools.

This study was registered in the Brazilian Clinical Trials Register (REBEC), under protocol No. 6q23nk. The study protocol was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de São Paulo (No.1327/2018). Consent to participate in the study was written and obtained from the schools' directors before randomization and from students after randomization.

### *Sampling*

In total, 1,727 fifth graders and 2,303 seventh graders from 30 public schools in São Paulo, Brazil, participated in this study. All students from the fifth and seventh grades of each selected school contributed to the study, and all present students participated in data collection.

We calculated two different sample sizes for the evaluation of the PROERD effect, considering that PROERD has two different curricula designed for different grades

(7th and 5th grade). The necessary sample size calculated for the 5th grade was 1,820 participants (70 per group) for a power of 80%, a significance level of 5%, 0.3 effect size, and 0.02 interclass correlation (AHN et al., 2014). The parameters used were based on the bullying instrument (Guilheri, 2016) and the results of a randomized controlled trial (Sanchez et al., 2017).

Concerning the 7th grade, based on Donner & Klar (Donner & Klar, 2010), the minimum sample size necessary in this study was calculated to be 1,608 participants (67 per group) for a power of 80%, a significance level of 5%, a difference of proportions of 7% and 0.02 interclass correlation. The parameters used were based on the results of a study by the KiR USA (Stephen Kulis et al., 2007; F. F. Marsiglia et al., 2011).

***Randomization***

Two random drawings were conducted by an external collaborator who have not been involved with data collection. Firstly, a list of eligible schools was retrieved from the National Institute for Educational Studies and Research "Anísio Teixeira" (INEP) including all schools from the city of São Paulo according to the following inclusion criteria: (a) public school and (b) with both grades of interest (fifth and seventh), (c) had not received PROERD program in the past 3 years. Within the eligibility list constituted from 59 schools, 30 schools were drawn as the main target schools and other 29 as the potential on hold schools in the case of any non-acceptance of the first 30. Random assignment to the arms intervention or control group was conducted using Efron's biased coin, which allows to maintain a balanced sample (1:1 allocation ratio) and is implemented in PASS version 22. Within the intervention schools, all 5th grade students and 7th grade students participated in the PROERD program. All invited schools agreed to participate in the study, but two of them, as opposed to what was registered on the

INEP list, offered only 7th grades in 2019. For this reason, the sample of 5th grade classes included 28 school and the sample of 7th grade classes, 30 schools.

***Intervention***

The PROERD – "Caindo na Real" program is a Brazilian Portuguese version of a USA school-based program for substance use prevention called Keepin' it REAL (KiR) (F. Marsiglia & Hecht, 2005). The KiR consists of 10 weekly classes with an average duration of 50 minutes, applied to students in the classroom by trained police officers, and guided by a student and teacher manual. In the 5th grade curriculum there is a specific class on bullying, which in addition to bringing five situations to illustrate the problem, teaches students how to report bullying safely. In the 7th year, there is no specific class on the problem, but situations of bullying and violence appear within other subjects, as in the class on "conflicts" and "scenarios to abstain." The teacher's handbook provides information about each lesson's procedures, objectives, required materials, activities to be performed, and tips. The police instructors who delivered the program were trained in a 40-hour training offered by the Military Police, under the guidance of American developers (D.A.R.E. America).

***Instrument and measures***

Research administered a self-reported audio-guided questionnaire in the classroom without teachers' presence, which was anonymously completed by students on smartphones provided by the researchers. These devices allow to use audio and images, which facilitates understanding and made it possible for students with low proficiency in reading and writing – a highly prevalent problem in Brazilian public schools (OECD, 2019) – to participate. Moreover, the collected data was sent directly to the cloud database, eliminating the need to manually enter the responses to the database, and so, avoiding errors during transcription.

For the bullying assessment, the rBVQ (Solberg & Olweus, 2003) was used in its original translated version for the seventh grade, whereas for the fifth grade an adapted version was required. The rBVQ questionnaire contains two global questions on how often students have been bullied and how often they have taken part in bullying (an)other student(s), and seven specific questions on bully/victim situations, which enables the identification of different bullying types (verbal, physical or relational), for example: “I was called mean names...”/“I called (an)other student(s) mean names”; “I was hit, kicked…”/“I hit, kicked, pushed, and shoved him/her”. It is a widely used questionnaire (Guilheri, 2016; Kyriakides et al., 2006; Lee & Cornell, 2009) and was validated for Brazilian Portuguese by Guilheri (Guilheri, 2016). Response alternatives for both global and specific questions are: “I haven’t bullied/been bullied…,” “only once or twice,” “2 or 3 times a month,” “about once a week,” and ‘‘several times a week.” A student is considered victim or bully if he/she answers “2 or 3 times a month” or more. In a pilot study, we found some difficulties during data collection among fifth graders, as they had not yet mastered reading and, consequently, had trouble understanding different answers/categories per item. As such, the number of answer categories per questions for fifth grade was adapted by replacing the 5-point scale by binary answers (“yes” or “no”) and including, for each specific bullying situation, a question of whether, besides happening recently, it also happened during the last year.

Students from the fifth grade were considered victims or bullies if they had any positive answer (yes) on each category (victim or perpetrator) for both “recently” and “past year,” to ensure recurrence of the event. The original Solberg & Olweus (Solberg & Olweus, 2003) scale was not modified for the seventh grade, and the cut-off point of three or more times for each event frequency in the past month was adopted.

***Statistical analysis***

Initially descriptive analysis was conducted with the data, categorical variables were summarized by number and percentage, and quantitative variables by means and standard deviation. All descriptive analyses were run on STATA 16.

Two different paradigms were used to analyze the effects of the PROERD program on the bullying victimization and perpetration: complete case (CC) and intention-to-treat analysis (ITT). CC analysis considers only observation with completed data from baseline and follow-up; therefore, cases with missing values were excluded. For ITT, two statistical methods were used to deal with the missing data and, concomitantly, the effect was estimated among all participants, without considering the extent to which they complied with the treatment requirements or if they were present at the follow-up measure. Conditional transition analyses were also performed, allowing to calculate the effect of the program for each profile of adolescents, according to their report of victimization or perpetration at baseline. All analyses were always adjusted for sex, age, SES, and baseline bullying victimization or perpetration.

For the attrition analysis, we compared students whose data from the two-time points had been matched with students who answered only the baseline questionnaire (Appendices 1 and 2)

***Missing data***

In the ITT analysis, two methods were used to handle the missing data: Full Information Maximum Likelihood (FIML) and Multiple Imputation (MI). MI generated 50 imputed data sets with the missing values replaced by values input through a sequential imputation approach (Linda Muthén & Muthén, 2010) and appropriately combining results obtained from each of them. Covariant variables were included in the imputation model. FIML considers that each parameter is estimated directly for each individual based on the observed variables that are present in the dataset, using all available data without

first filling in the missing data values. MI and FIML assume that the data loss mechanism is random (Missing at Random – MAR), when the probability of missing data on a variable is related to some other measured variable in the model, but not to the value of the variable with missing values itself (Enders, 2001). Using MI and FIML, the effect of the program can be estimated on all students who started the study regardless of the losses of follow-up over time, following the guidelines of the ITT paradigm.

***Multilevel structure***

All inferential analyses were performed in Mplus version 8.4 (L. K. Muthén & Muthén, 2017), in which the estimator used for all analyses was maximum likelihood with robust standard errors (MLR). The MLR accounts for the non-independence of the observation (i.e., adolescents nested in schools), and subsequently, the standard error was computed, considering the multi-level structure by command in Mplus called (TYPE = Complex), as proposed by Asparouhov (2005), using a sandwich estimator (Asparouhov, 2006). As bullying was measured as a count variable, negative binomial regression with log as the link function was used to analyze the effects. The level of significance was set at 5%.

**Results**

Among the 2,174 fifth grade students enrolled in 72 classes from the 28 randomized schools in the study, 1,727 completed the baseline questionnaire, and 1,334 completed the follow-up questionnaire 9 months after baseline (77, 24%). In the seventh grade, among the 2,890 students enrolled in the 90 classes of the 30 randomized schools in the study, 2,303 answered the questionnaire at baseline, and 1,739 answered the questionnaire at the follow-up 9 months after baseline (75, 51%), as shown in Fig 1.

**Table 1** and **2** present the characteristics of 5th and 7th grade students who participated in the baseline assessment of the cRCT of the program PROERD,

respectively. The intervention and control groups were homogenous at baseline with respect to sex, age, and socioeconomic classification based on the ABEP scale. Bullying mean scores were higher among fifth grade students (1.46±1.71) than seventh graders (0.59±1.17), the verbal form was the most prevalent for both grades, even for victimization (36.30% in 5th grade; 22.29% in 7th grade) as perpetration (12.57% in 5th grade; 8.18% in 7th grade).

**Table 3** shows the distribution and change over time of bullying perpetration and victimization in each group (intervention and control), for both grades. In the fifth grade, bullying perpetration and victimization means decreased significantly over the time for both groups, while in the seventh grade this means increased.

**Table 4** depicts the effects of the PROERD program based on three analytical paradigms (CC, FMIL, MI) regarding victimization perpetration and victimization among 5th and 7th grade students. No statistical difference was found between groups, indicating lack of evidence of the intervention on bullying behavior.

**Discussion**

Through a cluster randomized controlled trial, we evaluated the effectiveness of the school-based prevention program PROERD, that is widely disseminated in Brazilian schools through two curricula: 5th grade and 7th grade, both adapted from the North American program DARE-Keepin' it REAL. PROERD program was not effective in reducing bullying perpetration and victimization, regardless of the paradigm used in the analysis.

The present study advances the knowledge on bullying prevention by conducting the first effectiveness trial of the Brazilian adapted version of DARE-Keepin' it REAL, (PROERD - "Caindo na Real"), the school prevention program that is most widespread in Brazilian schools, and that has been delivered without any evaluation of effectiveness

(A. paula D. Pereira et al., 2016). Even when considering the original KiR curriculum, there are no studies about the effects of the program on bullying in the international literature, therefore, this is also the first study to assess the effects of the program on bullying perpetration and victimization. When neutral or negative effects are found in programs with a successful history, it is common to hypothesize problems on implementation, fidelity, and/or lack of cultural adaptation. However, before we rise some of these hypotheses, we must note that the effects of both original KiR and the DARE-KiR on bullying are unknown. There are several studies about the effects of KiR on alcohol and substances use, most of them with favorable effects (Gosin et al., 2003; Stephen Kulis et al., 2007; Warren et al., 2006), however none evaluating bullying.

Although KiR has never been tested for bullying, there are two studies that investigated the effects of the program on school violence, even if conducted on smaller samples. Kulis et al. (Kulis et al., 2019) tested the KiR curriculum among 676 students (mean age 12.2) in the city of Guatemala, and although they found desirable results for drug use, they found no significant effects of the program on robbery, hitting someone, or school fights. Nieri et al. (Nieri et al., 2014) evaluating the KiR effects on stealing, fighting, and weapon use among 581 fifth grade students, also found that the program impact was not statistically significant on these behaviors. According to these authors, although the program does not directly propose to prevent these behaviors, the components of the program could also affect other risky behaviors since different youth problem behaviors have similar etiologies (Kulis et al., 2019; Nieri et al., 2014) .In addition to having similar etiologies with the use of drugs, for the 5th grade there is a specific class about bullying, which also appears in different scenarios in the materials for the 7th grade.

Having established this, we raised two hypotheses to understand the null effects of the program: 1) lack of cultural adaptation and 2) low intensity of intervention targeting bullying components. The PROERD - “Caindo na Real” was implemented in Brazilian schools without all the cultural adaptation required. The material is a translated version of DARE-KIR, and the videos used were just dubbed. Most studies about the KiR effects on substance use have shown that the success of the program depends on cultural adaptation, finding that the original curriculum has no or minor effect than that found in the culturally adapted one. Even within the United States, different curricula are adapted for populations with predominance of urban American Indians, Latin or rural students (S. Kulis et al., 2005; S. S. Kulis et al., 2017; F. F. Marsiglia et al., 2019) indicating the developers' concern with cultural differences. Ttofi & Farrington (Ttofi & Farrington, 2011) conducted a meta-analysis with 44 different bullying intervention studies, and reported that the most successful programs were from Nordic countries, such as Norway and Finland, while programs in North America had a much lower success rates and even no significant effect. These findings indicate the sensitivity of bullying to socio-cultural and ecological factors (Huang et al., 2013), and that countries differ in their ability, engagement, and awareness to deal with bullying, reinforcing the importance of evidence-based and culturally adapted interventions.

Bullying is a complex behavior, and prevention strategies may be more effective when accompanied by environmental changes that include not only students but also family members, school staff, and other key members of the school community (Jimerson et al., 2009). It is also important that programs include components that impact bullying observers, which are those students who, although not the targets or authors of bullying, watch these practices and are important to bullying maintenance (Jimerson et al., 2009). A great example is strategies that involve bullying observers, considering that as students

approach adolescence, they become less likely to report bullying to an adult (Newman et al., 2001), tending to seek out their friends when they need help, unlike children, who tend to seek out an adult (Peterson & Rigby, 1999). It is also worth noting that the intervention can reach its maximum impact when implemented before children face this problem, and when implemented after this period it should consider different strategies to reduce and face the problem (Greenberg et al., 2003; Leadbeater et al., 2003).

In addition to what has already been raised, it should be noted that problems related to bullying, such as discrimination (racial, socioeconomic, gender, religion, or sexual orientation), must also be components of the program since student's differences can lead to a relationship of asymmetry of power, an important component in the bullying dynamic (Rodkin et al., 2015).

It is necessary to highlight that most of the KiR evaluation studies were performed with the program being applied by previously trained teachers from schools (Hecht et al., 2018; S. S. Kulis et al., 2019; F. F. Marsiglia et al., 2011, 2015, 2019) while in the present study the program was applied by police officers previously trained to become a PROERD instructor. As explained earlier, since 2014 the military police adopted the DARE-KiR curriculum in their prevention program. Therefore, in addition to being the first RCT to evaluate the program on bullying, it is also the first in the literature to evaluate the program applied by police officers.

This study had some limitations that must be pointed. The main one concerns the loss of follow-up, that is, the adolescents who missed the 9-month follow-up. Moreover, we found a large number of students absent from the classroom during the baseline data collection compared to the number of students provided in the INEP list. However, this loss was already expected because it was shown in similar studies in Brazilian public schools (Sanchez et al., 2017, 2018), that approximately 20% of students are regularly

absent from public schools (Penna, 2010). Losses in the follow-up are also a common limitation in longitudinal studies (Ariza et al., 2013; Newton et al., 2010; Sanchez et al., 2017) and sophisticated statistical methods tried to deal with these losses to estimate the values lost over time. Furthermore, the data cannot be generalized since the sample universe was taken from schools that did not receive the evaluated program in the 3 years prior to our study, and these may not represent all schools in São Paulo. We must consider that the schools selected to participate in this trial were incidentally located in peripheral regions of the city that represent low-income areas and consequently more exposed to violence (Daniel et al., 2009), which may hinder the effectiveness of the program. Thus, we do not know the effects of the program when administered in other regions, with children different than those who participated in our study.

Considering the urgence to prevent bullying in schools, and that PROERD is the school prevention program that is most disseminated in Brazilian schools, attention to these results should be giving by the government. The existence of a single class for bullying prevention in the 5th grade, and some situations involving the subject in the 7th grade, is possibly insufficient to prevent a complex and chronic behavior such as bullying, even though the other components could act indirectly in the problem. We recommend that more classes on the matter be incorporated into the program, mainly because in Brazil this is a program described as for the prevention of violence. Furthermore, considering the sensitivity of bullying to cultural factors, it is indispensable to consider a grounded cultural adaptation.

## References

Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology, 30*(1), 47–88.

Ahn, C., Heo, M., & Zhang, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research*. CRC Press.

AHN, C., HEO, M., & ZHANG, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research.* CRC Press.

Alckmin-carvalho, F., & Izbicki, S. (2014). Estratégias e instrumentospara a identificação de bullyingem estudos nacionais. *Avaliação Psicológica*, *13*(3), 343–350.

Andrade, S. S. C. de A., Yokota, R. T. de C., Sá, N. N. B. de, Silva, M. M. A. da, Araújo, W. N. de, Mascarenhas, M. D. M., & Malta, D. C. (2012). Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, *28*, 1725–1736.

Ariza, C., Pérez, A., Sánchez-Martínez, F., Diéguez, M., Espelt, A., Pasarín, M. I., Suelves, J. M., De la Torre, R., & Nebot, M. (2013). Evaluation of the effectiveness of a school-based cannabis prevention program. *Drug and Alcohol Dependence*, *132*(1–2), 257–264. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.02.012

Arseneault, L. (2018). Annual Research Review: The persistent and pervasive impact of being bullied in childhood and adolescence: implications for policy and practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *59*(4), 405–421. https://doi.org/10.1111/jcpp.12841

Asparouhov, T. (2005). Sampling Weights in Latent Variable Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *12*(3), 411–434. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1203_4

Asparouhov, T. (2006). General Multi-Level Modeling with Sampling Weights. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, *35*(3), 439–460. https://doi.org/10.1080/03610920500476598

Bauer, D. J. (2017). A more general model for testing measurement invariance and differential item functioning. *Psychological Methods*, *22*(3), 507–526. https://doi.org/10.1037/met0000077

Beale, A. V. (2001). " Bullybusters": Using drama to empower students to take a stand against bullying behavior. *Professional School Counseling*, *4*(4), 300.

Bentler, P. M. (2009). Alpha, Dimension-Free, and Model-Based Internal Consistency Reliability. *Psychometrika*, *74*(1), 137–143. https://doi.org/10.1007/s11336-008-9100-1

Bernat, D. H., & Resnick, M. D. (2006). Healthy Youth Development: Science and Strategies. *Journal of Public Health Management and Practice*, *12*. https://journals.lww.com/jphmp/Fulltext/2006/11001/Healthy_Youth_Development__Science_and_Strategies.4.aspx

Biswas, T., Scott, J. G., Munir, K., Thomas, H. J., Huda, M. M., Hasan, M. M., de Vries, T. D., Baxter, J., & Mamun, A. A. (2020). Global variation in the prevalence of bullying victimisation amongst adolescents: Role of peer and parental supports. *EClinicalMedicine*, 100276.

Boge, C., & Larsson, A. (2018). Understanding pupil violence: Bullying theory as technoscience in Sweden and Norway. *Nordic Journal of Educational History*, *5*(2), 131–149.

Borges, L. de S. S. (2017). ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO FENÔMENO BULLYING. *Intercursos Revista Científica*.

Botvin, G. J. (1986). Substance Abuse Prevention Research: Recent Developments and Future Directions. *Journal of School Health*, *56*(9), 369–374. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1986.tb05775.x

Botvin, G. J., Griffin, K. W., & Nichols, T. D. (2006). Preventing Youth Violence and

Delinquency through a Universal School-Based Prevention Approach. *Prevention Science*, *7*(4), 403–408. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0057-y

Brasil. (2018). Base Nacional Comum - BNCC. *Mec*.

Brown, T. (2015). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research, Second Edition. In *Guilford Publications*.

Burkhardt, R. W. (2005). *Patterns of behavior: Konrad Lorenz, Niko Tinbergen, and the founding of ethology*. University of Chicago Press.

Bye, E. K., & Rossow, I. (2010). The impact of drinking pattern on alcohol-related violence among adolescents: An international comparative analysis. *Drug and Alcohol Review*, *29*(2), 131–137.

Carlini, E. A., Noto, A. R., Sanchez, Z. van der M., Carlini, C. M. de A., Locatelli, D. P., Abeid, L. R., & Moura, Y. G. de. (2010). VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio das redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras–2010. *Brasília: SENAD*, *29*.

Carney, A. G., & Merrell, K. W. (2001). Bullying in schools: Perspectives on understanding and preventing an international problem. *School Psychology International*, *22*(3), 364–382.

Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *14*(3), 464–504. https://doi.org/10.1080/10705510701301834

Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *9*(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*(6), 1015–1026. https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015

Collier, K. L., Van Beusekom, G., Bos, H. M. W., & Sandfort, T. G. M. (2013). Sexual orientation and gender identity/expression related peer victimization in adolescence: A systematic review of associated psychosocial and health outcomes. *Journal of Sex Research*, *50*(3–4), 299–317.

Cook, C. R., Williams, K. R., Guerra, N. G., & Kim, T. E. (2010). Variability in the prevalence of bullying and victimization: A cross-national and methodological analysis. In *Handbook of bullying in schools: An international perspective*.

Cox, E., Leung, R., Baksheev, G., Day, A., Toumbourou, J. W., Miller, P., Kremer, P., & Walker, A. (2016). Violence Prevention and Intervention Programmes for Adolescents in Australia: A Systematic Review. *Australian Psychologist*, *51*(3), 206–222. https://doi.org/10.1111/ap.12168

Currie, C. E., Elton, R. A., Todd, J., & Platt, S. (1997). Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Education Research*, *12*(3), 385–397. https://doi.org/10.1093/her/12.3.385

Damásio, B. F. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, *18*(2), 211–220. https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200005

Daniel, J. Z., Hickman, M., Macleod, J., Wiles, N., Lingford-Hughes, A., Farrell, M., Araya, R., Skapinakis, P., Haynes, J., & Lewis, G. (2009). Is socioeconomic status in early life associated with drug use? A systematic review of the evidence. *Drug*

*and Alcohol Review*, *28*(2), 142–153. https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2008.00042.x

Danielson, C. K., De Arellano, M. A., Ehrenreich, J. T., Suárez, L. M., Bennett, S. M., Cheron, D. M., Goldstein, C. R., Jakle, K. R., Landon, T. M., & Trosper, S. E. (2006). Identification of high-risk behaviors among victimized adolescents and implications for empirically supported psychosocial treatment. *Journal of Psychiatric Practice®*, *12*(6), 364–383.

Day, L. E., Miller-day, M., Hecht, M. L., & Fehmie, D. (2017). Addictive Behaviors Coming to the new D . A . R . E .: A preliminary test of the o ffi cer-taught elementary keepin ' it REAL curriculum ☆. *Addictive Behaviors*, *74*(November 2016), 67–73. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.025

Day, L. E., Miller-Day, M., Hecht, M. L., & Fehmie, D. (2017). Coming to the new D.A.R.E.: A preliminary test of the officer-taught elementary keepin' it REAL curriculum. *Addictive Behaviors*, *74*(May), 67–73. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.025

Donner, A., & Klar, N. (2010). *Design and Analysis of Cluster Randomization Trials in Health Research* (1st ed.). Wiley.

Elliott, M., & Kilpatrick, J. (1994). *How to Stop Bullying: A Kidscape Training Guide*. Kidscape.

Enders, C. K. (2001). A Primer on Maximum Likelihood Algorithms Available for Use With Missing Data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *8*(1), 128–141. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0801_7

Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F. D., Versino, E., Zambon, A., Borraccino, A., & Lemma, P. (2008). School-based prevention for illicit drugs use: A systematic review. *Preventive Medicine*, *46*(5), 385–396.

https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.11.012

Fang, L., Schiff, M., & Benbenishty, R. (2016). Political violence exposure, adolescent school violence, and drug use: The mediating role of school support and posttraumatic stress. *American Journal of Orthopsychiatry*, *86*(6), 662.

Farmer, T. W., Leung, M.-C., Pearl, R., Rodkin, P. C., Cadwallader, T. W., & Van Acker, R. (2002). Deviant of diverse peer groups? The peer affiliations of aggressive elementary students. *Journal of Educational Psychology*, *94*(3), 611.

Fisher, H. L., Moffitt, T. E., Houts, R. M., Belsky, D. W., Arseneault, L., & Caspi, A. (2012). Bullying victimisation and risk of self harm in early adolescence: longitudinal cohort study. *BMJ*, *344*(apr26 2), e2683–e2683. https://doi.org/10.1136/bmj.e2683

Foshee, V. A., McNaughton Reyes, H. L., Ennett, S. T., Suchindran, C., Mathias, J. P., Karriker-Jaffe, K. J., Bauman, K. E., & Benefield, T. S. (2011). Risk and Protective Factors Distinguishing Profiles of Adolescent Peer and Dating Violence Perpetration. *Journal of Adolescent Health*, *48*(4), 344–350. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.030

Gaete, J., Tornero, B., Valenzuela, D., Rojas-Barahona, C. A., Salmivalli, C., Valenzuela, E., & Araya, R. (2017). Substance use among adolescents involved in bullying: a cross-sectional multilevel study. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1056.

Giordani, J. P., Seffner, F., & Dell'Aglio, D. D. (2017). Violência escolar: percepções de alunos e professores de uma escola pública. *Psicologia Escolar e Educacional*, *21*(1), 103–111.

Glew, G., Rivara, F., & Feudtner, C. (2000). Bullying: children hurting children. *Pediatrics in Review*, *21*(6), 183–190.

Gomes, C. A., Valenzuela, C., Silva, C. N. N. da, Portugal, E. de A., Amorim, H. C. C.,

Paim, J., Tanno, M. Â. dos R. S., & Morgado, P. C. C. R. (2006). A violência na ótica de alunos adolescentes do Distrito Federal. *Cadernos de Pesquisa*, *36*(127), 11–34.

Gonçalves, F. G., Heldt, E., Peixoto, B. N., Rodrigues, G. A., Filipetto, M., & Guimarães, L. S. P. (2016). Construct validity and reliability of Olweus bully/victim questionnaire–Brazilian version. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *29*(1), 27.

Gosin, M., Marsiglia, F. F., & Hecht, M. L. (2003). keepin' it R.E.A.L. : A Drug Resistance Curriculum Tailored to the Strengths and Needs of Pre-Adolescents of the Southwest. *Journal of Drug Education*, *33*(2), 119–142. https://doi.org/10.2190/DXB9-1V2P-C27J-V69V

Green, S. B., & Yang, Y. (2009). Reliability of Summed Item Scores Using Structural Equation Modeling: An Alternative to Coefficient Alpha. *Psychometrika*, *74*(1), 155–167. https://doi.org/10.1007/s11336-008-9099-3

Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., & Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, *58*(6–7), 466.

Guilheri, J. (2016). *Jogos de asfixia, jogos de agressão, bullying em contexto escolarEstudo transcultural França-Brasil com escolares de 9-12 anos*. Universidade Federal de São Paulo.

Guilheri, J., Cogo-Moreira, H., Kubiszewski, V., Yazigi, L., & Andronikof, A. (2015). Validité de construit du questionnaire rBVQ d'Olweus pour l'évaluation du harcèlement scolaire ( bullying ) auprès d'élèves français de cycle 3. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *63*(4), 211–217.

https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2015.01.010

Guimarães, L. A. M., & Rimoli, A. O. (2006). “Mobbing” (assédio psicológico) no trabalho: uma síndrome psicossocial multidimensional . In *Psicologia: Teoria e Pesquisa* (Vol. 22, pp. 183–191). scielo .

Gusmões, J. D. S. P., Sañudo, A., Valente, J. Y., & Sanchez, Z. M. (2018). Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence. *Journal of Adolescence*, *63*, 107–117. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.12.003

Hahn, R., Fuqua-Whitley, D., Wethington, H., Lowy, J., Crosby, A., Fullilove, M., Johnson, R., Liberman, A., Moscicki, E., Price, L., Snyder, S., Tuma, F., Cory, S., Stone, G., Mukhopadhaya, K., Chattopadhyay, S., & Dahlberg, L. (2007). Effectiveness of Universal School-Based Programs to Prevent Violent and Aggressive Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, *33*(2), S114–S129. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.04.012

Harthun, M. L., Dustman, P. A., Reeves, L. J., Marsiglia, F. F., & Hecht, M. L. (2009). Using Community-based Participatory Research to Adapt keepin’ it REAL: Creating a Socially, Developmentally, and Academically Appropriate Prevention Curriculum for 5 Graders. *Journal of Alcohol and Drug Education*, *53*(3), 12–38. https://doi.org/10.1038/jid.2014.371

Hecht, M. L., Elek, E., Wagstaff, D. A., Kam, J. A., Marsiglia, F., Dustman, P., Reeves, L., & Harthun, M. (2008). Immediate and Short-Term Effects of the 5th Grade Version of the Keepin’ it Real Substance Use Prevention Intervention. *Journal of Drug Education*, *38*(3), 225–251. https://doi.org/10.2190/DE.38.3.c

Hecht, M. L., Marsiglia, F. F., Elek, E., Wagstaff, D. A., Kulis, S., Dustman, P., & Miller-Day, M. (2003). Culturally Grounded Substance Use Prevention: An

Evaluation of the keepin' it R.E.A.L. Curriculum. *Prevention Science*, *4*(4), 233–248. https://doi.org/10.1023/A:1026016131401

Hecht, M. L., Shin, Y., Pettigrew, J., Miller-Day, M., & Krieger, J. L. (2018). Designed Cultural Adaptation and Delivery Quality in Rural Substance Use Prevention: an Effectiveness Trial for the Keepin' it REAL Curriculum. *Prevention Science*, *19*(8), 1008–1018. https://doi.org/10.1007/s11121-018-0937-y

Heinemann, P. P. (1969). Apartheid. *Liberal Debatt*, *2*, 3–14.

Hemphill, S. A., Kotevski, A., & Heerde, J. A. (2015). Longitudinal associations between cyber-bullying perpetration and victimization and problem behavior and mental health problems in young Australians. *International Journal of Public Health*, *60*(2), 227–237. https://doi.org/10.1007/s00038-014-0644-9

Huang, H., Hong, J. S., & Espelage, D. L. (2013). Understanding factors associated with bullying and peer victimization in Chinese schools within ecological contexts. *Journal of Child and Family Studies*, *22*(7), 881–892.

IBGE. (2012). Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE). In *Ciência y Saúde Coletiva*.

IBGE. (2016). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015*. IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

INEP. (2019). *Relatório nacional : pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem : Talis 2018 : primeira parte.* INEP.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2018). *Relatório SAEB (ANEB e ANRESC) 2005-2015: panorama da década*.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). *Relatório Saeb 2017*. http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/RELATÓRIO+SAEB+2017/fe

f63936-8002-43b6-b741-4ac9ff39338f?version=1.0

James, A., James, C., & Thwaites, T. (2013). The brain effects of cannabis in healthy adolescents and in adolescents with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatry Research*, *214*(3), 181–189. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2013.07.012

Jessor, R., Graves, T. D., & Hanson, R. C. (1968). *Society, personality, and deviant behavior: A study of a tri-ethnic community.*

Jimerson, S. R., Swearer, S. M., & Espelage, D. L. (2009). *Handbook of bullying in schools: An international perspective*. Routledge.

Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Rantanen, P., & Rimpelä, A. (2000). Bullying at school—an indicator of adolescents at risk for mental disorders. *Journal of Adolescence*, *23*(6), 661–674.

Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Alanen, E., Poskiparta, E., & Salmivalli, C. (2013). Effectiveness of the KiVa antibullying program: grades 1–3 and 7–9. *Journal of Educational Psychology*, *105*(2), 535.

Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Poskiparta, E., Kaljonen, A., & Salmivalli, C. (2011). A large-scale evaluation of the KiVa antibullying program: Grades 4–6. *Child Development*, *82*(1), 311–330.

Kelley, K., & Pornprasertmanit, S. (2016). Confidence intervals for population reliability coefficients: Evaluation of methods, recommendations, and software for composite measures. *Psychological Methods*, *21*(1), 69–92. https://doi.org/10.1037/a0040086

Kennedy, R. S. (2018). Bully-victims: an analysis of subtypes and risk characteristics. *Journal of Interpersonal Violence*, 0886260517741213.

Kessel Schneider, S., O'Donnell, L., & Smith, E. (2015). Trends in cyberbullying and school bullying victimization in a regional census of high school students, 2006-

2012. *Journal of School Health*, *85*(9), 611–620.

Khantzian, E. J. (2003). The self-medication hypothesis revisited: The dually diagnosed patient. *Primary Psychiatry*, *10*(9), 47–54.

Kulis, S., Marsiglia, F. F., Elek, E., Dustman, P., Wagstaff, D. A., & Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American Adolescents and keepin' it REAL: An Evidence-Based Substance Use Prevention Program. *Children & Schools*, *27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, S. S., Ayers, S. L., & Harthun, M. L. (2017). Substance Use Prevention for Urban American Indian Youth: A Efficacy Trial of the Culturally Adapted Living in 2 Worlds Program. *The Journal of Primary Prevention*, *38*(1–2), 137–158. https://doi.org/10.1007/s10935-016-0461-4

Kulis, S. S., Marsiglia, F. F., Porta, M., Avalos, M. R. A., & Ayers, S. L. (2019). Testing the Keepin'it REAL substance use prevention curriculum among early adolescents in Guatemala city. *Prevention Science*, *20*(4), 532–543.

Kulis, Stephen, Marsiglia, F. F., Elek, E., Dustman, P., Wagstaff, D. A., & Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American Adolescents and keepin' it REAL: An Evidence-Based Substance Use Prevention Program. *Children & Schools*, *27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, Stephen, Nieri, T., Yabiku, S., Stromwall, L. K., & Marsiglia, F. F. (2007). Promoting Reduced and Discontinued Substance Use among Adolescent Substance Users: Effectiveness of a Universal Prevention Program. *Prevention Science*, *8*(1), 35–49. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0052-3

Kumpulainen, K., Räsänen, E., & Puura, K. (2001). Psychiatric disorders and the use of mental health services among children involved in bullying. *Aggressive Behavior*, *27*(2), 102–110. https://doi.org/10.1002/ab.3

Kyriakides, L., Kaloyirou, C., & Lindsay, G. (2006). An analysis of the Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire using the Rasch measurement model. *British Journal of Educational Psychology*, *76*(4), 781–801. https://doi.org/10.1348/000709905X53499

Lanza, S. T., & Rhoades, B. L. (2013). Latent Class Analysis: An Alternative Perspective on Subgroup Analysis in Prevention and Treatment. *Prevention Science*, *14*(2), 157–168. https://doi.org/10.1007/s11121-011-0201-1

Larsson, A. (2012). The discovery of the social life of Swedish schoolchildren. *Paedagogica Historica*, *48*(1), 121–135. https://doi.org/10.1080/00309230.2011.644571

Leadbeater, B., Hoglund, W., & Woods, T. (2003). Changing contexts? The effects of a primary prevention program on classroom levels of peer relational and physical victimization. *Journal of Community Psychology*, *31*(4), 397–418.

Lee, T., & Cornell, D. (2009). Concurrent Validity of the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Journal of School Violence*, *9*(1), 56–73. https://doi.org/10.1080/15388220903185613

Lei Nº 13.185, de 6 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying), Pub. L. No. Diário Oficial da União, 152(213) (2015). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm

Levenshtein, V. (1965). Binary codes capable of correcting deletions, insertions and reversals. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, *163*(4), 845–848.

Lie, S. Ø., Rø, Ø., & Bang, L. (2019). Is bullying and teasing associated with eating disorders? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(5), 497–514. https://doi.org/10.1002/eat.23035

Lima, N., & Ciasca, M. I. (2018). ANA AND PROOF BRAZIL (5TH YEAR): WHAT

DOES THE RESULTS REVEAL IN PORTUGUESE LANGUAGE. *Educação & Linguagem*, 43–60.

Loch, A. P., Astolfi, R. C., Leite, M. A., Papa, C. H. G., Ryngelblum, M., Eisner, M., & Peres, M. F. T. (2020). Victims, bullies and bully–victims: prevalence and association with negative health outcomes from a cross-sectional study in São Paulo, Brazil. *International Journal of Public Health*, *65*(8), 1485–1495. https://doi.org/10.1007/s00038-020-01481-5

Lopes, G. M., Nobrega, B. A., Del Prette, G., & Scivoletto, S. (2013). Use of psychoactive substances by adolescents: current panorama. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *35*(suppl 1), S51–S61. https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-S105

Luk, J. W., Wang, J., & Simons-Morton, B. G. (2012). The co-occurrence of substance use and bullying behaviors among U.S. adolescents: Understanding demographic characteristics and social influences. *Journal of Adolescence*, *35*(5), 1351–1360. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.05.003

Lynam, D. R., Milich, R., Zimmerman, R., Novak, S. P., Logan, T. K., Martin, C., Leukefeld, C., & Clayton, R. (1999). Project DARE: No effects at 10-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *67*(4), 590–593. https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.4.590

Malta, D. C., Mascarenhas, M., Porto, D., Duarte, E., Sardinha, L., Barreto, S., & Neto, O. (2011). Prevalence of alcohol and drug consumption among adolescents : data analysis of the National Survey of School Health Prevalência do consumo de álcool e dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar. *Rev Bras Epidemiol*, *14*(3), 136–146. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000500014.

Malta, D. C., Mello, F. C. M. de, Prado, R. R. do, Sá, A. C. M. G. N. de, Marinho, F.,

Pinto, I. V., Silva, M. M. A. da, & Silva, M. A. I. (2019). Prevalência de bullying e fatores associados em escolares brasileiros, 2015. *Ciência & Saúde Coletiva*, *24*(4), 1359–1368. https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.15492017

Malta, D. C., Porto, D. L., Crespo, C. D., Silva, M. M. A., Andrade, S. S. C. de, Mello, F. C. M. de, Monteiro, R., & Silva, M. A. I. (2014). Bullying em escolares brasileiros: análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *17*, 92–105.

Maniglio, R. (2011). The role of childhood trauma, psychological problems, and coping in the development of deviant sexual fantasies in sexual offenders. *Clinical Psychology Review*, *31*(5), 748–756.

Maniglio, R. (2016). Bullying and other forms of peer victimization in adolescence and alcohol use. *Trauma, Violence, & Abuse*, *18*(4), 457–473.

Marques, E., & Torres, H. (2019). *São Paulo: segregação, pobreza e desigualdades sociais. Editora Senac São Paulo.* Editora Senac São Paulo.

Marriel, L. C., Assis, S. G., Avanci, J. Q., & Oliveira, R. V. C. (2006). Violência escolar e auto-estima de adolescentes. *Cadernos de Pesquisa*, *36*(127), 35–50. https://doi.org/10.1590/S0100-15742006000100003

Marsiglia, F. F., Kulis, S. S., Booth, J. M., Nuño-Gutierrez, B. L., & Robbins, D. E. (2015). Long-Term Effects of the keepin' it REAL Model Program in Mexico: Substance Use Trajectories of Guadalajara Middle School Students. *The Journal of Primary Prevention*, *36*(2), 93–104. https://doi.org/10.1007/s10935-014-0380-1

Marsiglia, F. F., Kulis, S., Yabiku, S. T., Nieri, T. A., & Coleman, E. (2011). When to Intervene: Elementary School, Middle School or Both? Effects of keepin' It REAL on Substance Use Trajectories of Mexican Heritage Youth. *Prevention Science*, *12*(1), 48–62. https://doi.org/10.1007/s11121-010-0189-y

Marsiglia, F. F., Medina-Mora, M. E., Gonzalvez, A., Alderson, G., Harthun, M., Ayers, S., Gutiérrez, B. N., Corona, M. D., Melendez, M. A. M., & Kulis, S. (2019). Binational Cultural Adaptation of the keepin' it REAL Substance Use Prevention Program for Adolescents in Mexico. *Prevention Science*, *20*(7), 1125–1135. https://doi.org/10.1007/s11121-019-01034-0

Marsiglia, F., & Hecht, M. (2005). *Keepin'it REAL: An evidence-based program.* ETR Associates.

Marsiglia, F., & ZORITA, P. (1996). Narratives as a Means to Support Latino/a Students in Higher Education. *Reflections*, *2*(1), 54–62.

Medicine, I. of, & Council, N. R. (2011). *The Science of Adolescent Risk-Taking: Workshop Report*. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/12961

Meier, M. H., Caspi, A., Ambler, A., Harrington, H., Houts, R., Keefe, R. S. E., McDonald, K., Ward, A., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2012). Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *109*(40), E2657–E2664. https://doi.org/10.1073/pnas.1206820109

Menesini, E., & Salmivalli, C. (2017). Bullying in schools: the state of knowledge and effective interventions. *Psychology, Health & Medicine*, *22*(sup1), 240–253.

Menezes, I. G., Duran, V. R., Mendonça Filho, E. J., Veloso, T. J., Sarmento, S. M. S., Paget, C. L., & Ruggeri, K. (2016). Policy Implications of Achievement Testing Using Multilevel Models: The Case of Brazilian Elementary Schools. *Frontiers in Psychology*, *7*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01727

Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, *58*(4), 525–543. https://doi.org/10.1007/BF02294825

Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G.

(2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, *7*(1), 60. https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60

Moos, R. H. (2005). Iatrogenic effects of psychosocial interventions for substance use disorders: prevalence, predictors, prevention. *Addiction*, *100*(5), 595–604.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus Version 8. Base Program and Combination Add-On (64-Bit).* (No. 8).

Muthén, L, & Muthén, B. (2012). Mplus. Seventh edition. In *Los Angeles, CA: Muthén & Muthén*.

Muthén, Linda, & Muthén, B. O. (2010). *Mplus Statistical Analysis With Latent Variables User ' s Guide (Sixth Edition)*. Muthén & Muthén.

Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B., & Scheidt, P. (2001). Bullying Behaviors Among US Youth. *JAMA*, *285*(16), 2094. https://doi.org/10.1001/jama.285.16.2094

Newman, R. S., Murray, B., & Lussier, C. (2001). Confrontation with aggressive peers at school: Students' reluctance to seek help from the teacher. *Journal of Educational Psychology*, *93*(2), 398.

Newton, N. C. ., Teesson, M., Vogl, L. E., & Andrews, G. (2010). Internet-based prevention for alcohol and cannabis use: Final results of the Climate Schools course. *Addiction*, *105*(4), 749–759. https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02853.x

Nieri, T., Apkarian, J., Kulis, S., & Marsiglia, F. F. (2014). Effects of a Youth Substance Use Prevention Program on Stealing, Fighting, and Weapon Use. *Journal of Primary Prevention*, *36*(1), 41–49. https://doi.org/10.1007/s10935-014-0373-0

Nocentini, A., & Menesini, E. (2016). KiVa anti-bullying program in Italy: Evidence of effectiveness in a randomized control trial. *Prevention Science*, *17*(8), 1012–1023.

O'Moore, M., & Kirkham, C. (2001). Self-esteem and its relationship to bullying behaviour. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *27*(4), 269–283.

OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment (PISA) - Results from PISA 2018*.

Olweus, D. (1973). *Hackkycklingar och översittare: Forskning om skolmobbning.*

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do.* Cambridge, MA: Blackwell.

Olweus, D. (1994). *Bullying at School* (pp. 97–130). https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7_5

Olweus, D. (2009). Understanding and researching bullying. *Handbook of Bullying in Schools: An International Perspective*, 9–34.

Pan, W., & Bai, H. (2009). A Multivariate Approach to a Meta-Analytic Review of the Effectiveness of the D.A.R.E. Program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *6*(1), 267–277. https://doi.org/10.3390/ijerph6010267

Pellegrini, A. D., Bartini, M., & Brooks, F. (1999). School bullies, victims, and aggressive victims: Factors relating to group affiliation and victimization in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, *91*(2), 216.

Penna, G. (2010). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciência & Saúde Coletiva*, *15*(suppl 2), 3006–3006. https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800001

Pentz, M. A. (2003). Evidence-Based Prevention: Characteristics, Impact, and Future Diretion. *Journal of Psychoactive Drugs*, *35:supl*, 143–152.

https://doi.org/0.1080/02791072.2003.10400509

Pereira, A. P. D., & Sanchez, Z. M. (2020). Characteristics of school-based drug prevention programs in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *25*(8), 3131–3142. https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.28632018

Pereira, A. paula D., Paes, Â. T., & Sanchez, Z. M. (2016). Factors associated with the implementation of programs for drug abuse prevention in schools. *Revista de Saúde Pública*, *50*, 1–10. https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050005819

Peres, F. F., Eufrásio, R. Á., Gouvêa, D. A., Diana, M. C., Santos, C. M., Swardfager, W., Abílio, V. C., & Cogo-Moreira, H. (2018). A schizophrenia-like behavioral trait in the SHR model: Applying confirmatory factor analysis as a new statistical tool. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *85*, 16–22.

Peterson, L., & Rigby, K. (1999). Countering bullying at an Australian secondary school with students as helpers. *Journal of Adolescence*, *22*(4), 481–492.

Pontes, N. M. H., Ayres, C. G., Lewandowski, C., & Pontes, M. C. F. (2018). Trends in bullying victimization by gender among US high school students. *Research in Nursing & Health*, *41*(3), 243–251.

Pontes, N. M. H., & Pontes, M. (2019). Additive interactions between school bullying victimization and gender on weapon carrying among US high school students: Youth Risk Behavior Survey 2009 to 2015. *Journal of Interpersonal Violence*, 0886260519877945.

PROERD. (2015). *Currículo para crianças do 5o ano do ensino fundamental: Caindo na REAL / D.A.R.E. America; PMMG; tradução de Silas Tiago O. Melo e Soraya Érica Rodrigues Matoso. Belo Horizonte: PMMG.*

PROERD. (2013). *Manual do Instrutor do 7o ano: Caindo na REAL / University of*

*Arizona; PMMG; tradução coordenada por Bárbara G. J. Miranda. Belo Horizonte: PMMG*.

*Real prevention*. (2020). https://real-prevention.com/keepin-it-real/

Reid, R. J., Peterson, N. A., Hughey, J., & Garcia-Reid, P. (2006). School climate and adolescent drug use: mediating effects of violence victimization in the urban high school context. *Journal of Primary Prevention*, *27*(3), 281.

Roberts Jr, W. B., & Morotti, A. A. (2000). The bully as victim: Understanding bully behaviors to increase the effectiveness of interventions in the bully-victim dyad. *Professional School Counseling*, *4*(2), 148.

Rodkin, P. C., Espelage, D. L., & Hanish, L. D. (2015). A relational framework for understanding bullying: developmental antecedents and outcomes. *American Psychologist*, *70*(4), 311.

Rose, C. A., Monda-Amaya, L. E., & Espelage, D. L. (2011). Bullying Perpetration and Victimization in Special Education: A Review of the Literature. *Remedial and Special Education*, *32*(2), 114–130. https://doi.org/10.1177/0741932510361247

Rothman, E. F., McNaughton Reyes, L., Johnson, R. M., & LaValley, M. (2012). Does the Alcohol Make Them Do It? Dating Violence Perpetration and Drinking Among Youth. *Epidemiologic Reviews*, *34*(1), 103–119. https://doi.org/10.1093/epirev/mxr027

Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (2007). Peer Interactions, Relationships, and Groups. In *Handbook of Child Psychology*. John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0310

Rutter, M., Olweus, D., Block, J., & Radke-Yarrow, M. (1988). Development of Antisocial and Prosocial Behavior: Research, Theories, and Issues. *Contemporary Sociology*, *17*(2), 252. https://doi.org/10.2307/2070637

Sanchez, Z. M., Sanudo, A., Andreoni, S., Schneider, D., Pereira, A. P. D., & Faggiano, F. (2016). Efficacy evaluation of the school program Unplugged for drug use prevention among Brazilian adolescents. *BMC Public Health*, *16*(1), 1206. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3877-0

Sanchez, Z. M., Valente, J. Y., Sanudo, A., Pereira, A. P. D., Cruz, J. I., Schneider, D., & Andreoni, S. (2017). The #Tamojunto Drug Prevention Program in Brazilian Schools: a Randomized Controlled Trial. *Prevention Science*, *18*(7), 772–782. https://doi.org/10.1007/s11121-017-0770-8

Sanchez, Z. M., Valente, J. Y., Sanudo, A., Pereira, A. P. D., Schneider, D. R., & Andreoni, S. (2018). Effectiveness evaluation of the school-based drug prevention program #Tamojunto in Brazil: 21-month follow-up of a randomized controlled trial. *International Journal of Drug Policy*, *60*(August 2017), 10–17. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.07.006

Shamblen, S. R., Courser, M. W., Abadi, M. H., Johnson, K. W., Young, L., & Browne, T. J. (2014). An international evaluation of DARE in São Paulo, Brazil. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, *21*(2), 110–119. https://doi.org/10.3109/09687637.2013.779640

Sivaraman, B., Nye, E., & Bowes, L. (2019). School-based anti-bullying interventions for adolescents in low-and middle-income countries: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, *45*, 154–162.

Skeen, S., Laurenzi, C. A., Gordon, S. L., du Toit, S., Tomlinson, M., Dua, T., Fleischmann, A., Kohl, K., Ross, D., Servili, C., Brand, A. S., Dowdall, N., Lund, C., van der Westhuizen, C., Carvajal-Aguirre, L., Eriksson de Carvalho, C., & Melendez-Torres, G. J. (2019). Adolescent Mental Health Program Components and Behavior Risk Reduction: A Meta-analysis. *Pediatrics*, *144*(2), e20183488.

https://doi.org/10.1542/peds.2018-3488

Sloboda, Z., Stephens, R. C., Stephens, P. C., Grey, S. F., Teasdale, B., Hawthorne, R. D., Williams, J., & Marquette, J. F. (2009). The Adolescent Substance Abuse Prevention Study: A randomized field trial of a universal substance abuse prevention program. *Drug and Alcohol Dependence*, *102*(1–3), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.01.015

Smokowski, P. R., & Kopasz, K. H. (2005). Bullying in School: An Overview of Types, Effects, Family Characteristics, and Intervention Strategies. *Children & Schools*, *27*(2), 101–110. https://doi.org/10.1093/cs/27.2.101

Solberg, M. E., & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior*, *29*(3), 239–268. https://doi.org/10.1002/ab.10047

SPITZBERG, B. H., & HECHT, M. L. (1984). A COMPONENT MODEL OF RELATIONAL COMPETENCE. *Human Communication Research*, *10*(4), 575–599. https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1984.tb00033.x

Stelko-Pereira, A. C., & Williams, L. C. de A. (2010). Reflexões sobre o conceito de violência escolar e a busca por uma definição abrangente . In *Temas em Psicologia* (Vol. 18, pp. 45–55). scielopepsic .

Strohacker, E., Wright, L. E., & Watts, S. J. (2019). Gender, Bullying Victimization, Depressive Symptoms, and Suicidality. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 0306624X1989596. https://doi.org/10.1177/0306624X19895964

Takizawa, R., Maughan, B., & Arseneault, L. (2014). Adult Health Outcomes of Childhood Bullying Victimization: Evidence From a Five-Decade Longitudinal British Birth Cohort. *American Journal of Psychiatry*, *171*(7), 777–784.

https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13101401

Thijs, J., Verkuyten, M., & Grundel, M. (2014). Ethnic classroom composition and peer victimization: The moderating role of classroom attitudes. *Journal of Social Issues*, *70*(1), 134–150.

Tognetta, L. R. P., & Rosário, P. (2013). Bullying: dimensões psicológicas no desenvolvimento moral. *Estudos Em Avaliação Educacional*, *24*(56), 106. https://doi.org/10.18222/eae245620132736

Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2011). Effectiveness of school-based programs to reduce bullying: A systematic and meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*, *7*(1), 27–56. https://doi.org/10.1007/s11292-010-9109-1

Ttofi, M. M., Farrington, D. P., & Baldry, A. C. (2008). *Effectiveness of programmes to reduce school bullying: A systematic review*. Swedish Council for Crime Prevention, Information and publications.

Van Ouytsel, J., Torres, E., Choi, H. J., Ponnet, K., Walrave, M., & Temple, J. R. (2017). The Associations Between Substance Use, Sexual Behaviors, Bullying, Deviant Behaviors, Health, and Cyber Dating Abuse Perpetration. *The Journal of School Nursing*, *33*(2), 116–122. https://doi.org/10.1177/1059840516683229

Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, *3*(1), 4–70. https://doi.org/10.1177/109442810031002

Vervoort, M. H. M., Scholte, R. H. J., & Overbeek, G. (2010). Bullying and victimization among adolescents: The role of ethnicity and ethnic composition of school class. *Journal of Youth and Adolescence*, *39*(1), 1.

Wang, J., Iannotti, R. J., & Nansel, T. R. (2009). School Bullying Among Adolescents

in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber. *Journal of Adolescent Health*, *45*(4), 368–375. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.021

Warren, J. R., Hecht, M. L., Wagstaff, D. A., Elek, E., Ndiaye, K., Dustman, P., & Marsiglia, F. F. (2006). Communicating Prevention: The Effects of the keepin' it REAL Classroom Videotapes and Televised PSAs on Middle-School Students' Substance Use. *Journal of Applied Communication Research*, *34*(2), 209–227. https://doi.org/10.1080/00909880600574153

Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Johns, N., Burstein, R., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, *382*(9904), 1575–1586. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6

Wu, W.-C., Luu, S., & Luh, D.-L. (2016). Defending behaviors, bullying roles, and their associations with mental health in junior high school students: a population-based study. *BMC Public Health*, *16*(1), 1066. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3721-6

Zhang, J., Sun, L., Liu, Y., Wang, H., Sun, N., & Zhang, P. (2017). Mobile device–based electronic data capture system used in a clinical randomized controlled trial: Advantages and challenges. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(3), e66.

Zhang, S., Wu, Q., van Velthoven, M. H., Chen, L., Car, J., Rudan, I., Zhang, Y., Li, Y., & Scherpbier, R. W. (2012). Smartphone Versus Pen-and-Paper Data Collection of Infant Feeding Practices in Rural China. *Journal of Medical Internet Research*, *14*(5), e119. https://doi.org/10.2196/jmir.2183

**Figure 1**: Flowchart of the randomized controlled trial to assess the effect of the drug use prevention program PROERD, among 5th and 7th grade students

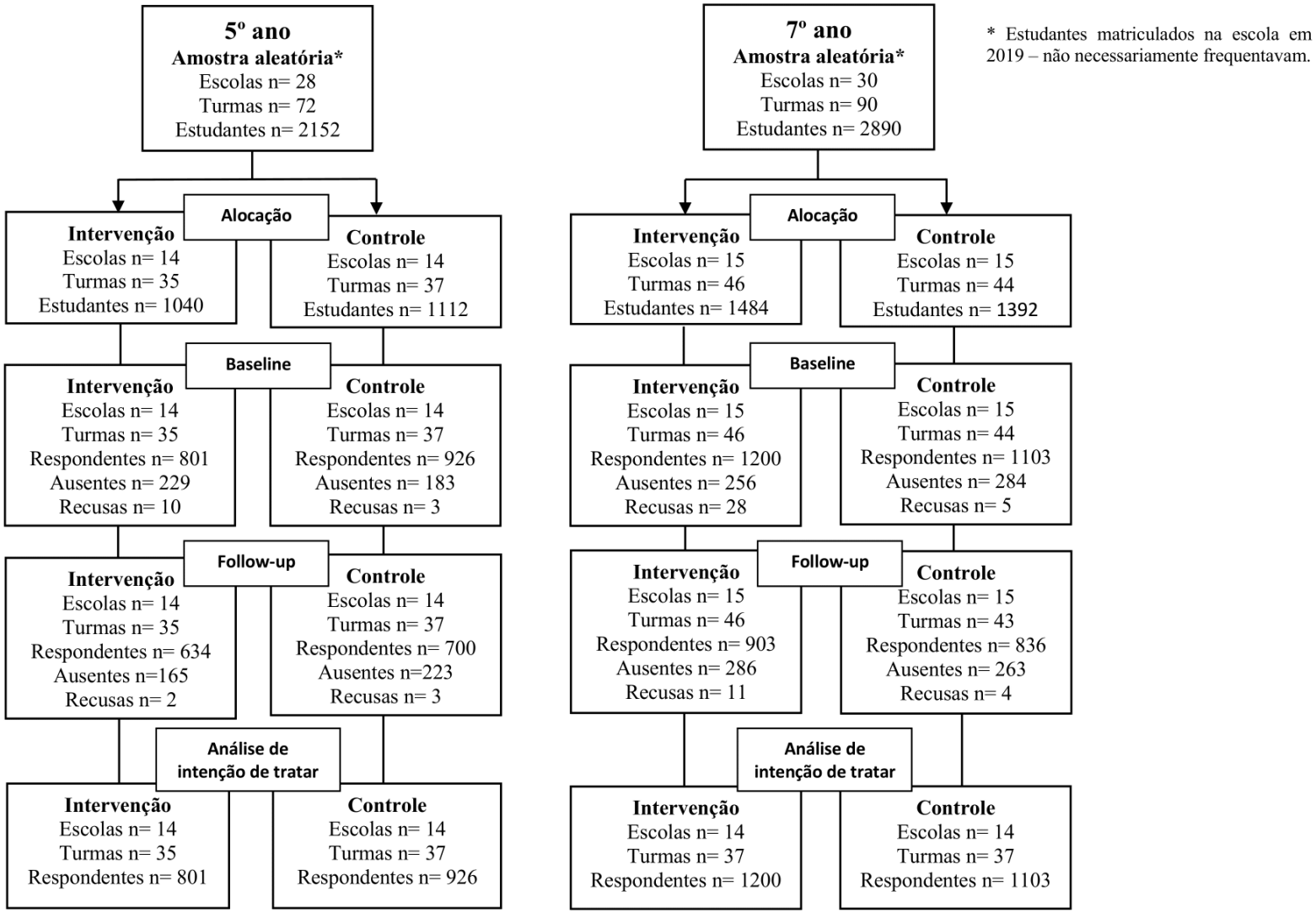


**Table 1.** Distribution of 5th grade students in baseline according to sociodemographic, bullying and allocation group in the cluster randomized controlled trial of PROERD program

| | Total (N = 1,727) | | Intervention (N = 801) | | Control (N = 926) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % |
| **5th grade students** | | | | | | |
| **Gender** | | | | | | |
| Male | 882 | 51.07 | 432 | 53.93 | 450 | 48.60 |
| Female | 845 | 48.93 | 369 | 46.07 | 476 | 51.40 |
| **Avarage Age** | 10.12±0.65 | | 10.10±0.68 | | 10.14±0.61 | |
| **SES[a]** | | | | | | |
| A | 117 | 9.00 | 49 | 7.94 | 68 | 9.96 |
| B | 447 | 34.38 | 224 | 36.30 | 223 | 32.65 |
| C | 642 | 49.69 | 309 | 50.08 | 337 | 49.34 |
| D-E | 90 | 6.92 | 35 | 5.67 | 55 | 8.05 |
| **Bullying (Mean±SD)** | | | | | | |
| Victimization | 1703 | 1.46±1.71 | 788 | 1.35±1.67 | 915 | 1.55±1.74 |
| Perpetration | 1690 | 0.37±0.87 | 781 | 0.35±0.86 | 909 | 0.38±0.88 |
| **Bullying victimization** | | | | | | |
| Verbal | 620 | 36.30 | 268 | 33.97 | 352 | 38.30 |
| Social exclusion | 360 | 21.09 | 162 | 20.53 | 198 | 21.57 |
| Physical | 247 | 14.47 | 108 | 13.69 | 139 | 15.14 |
| Rumor spreading | 500 | 29.31 | 200 | 25.35 | 300 | 32.72 |
| Taking money/belongings | 483 | 28.35 | 206 | 26.14 | 277 | 30.24 |
| Threatening | 138 | 8.10 | 61 | 7.74 | 77 | 8.41 |
| Racial | 141 | 8.28 | 63 | 7.99 | 78 | 8.52 |
| **Bullying perpetration** | | | | | | |
| Verbal | 214 | 12.57 | 93 | 11.82 | 121 | 13.22 |
| Social exclusion | 99 | 5.82 | 50 | 6.36 | 49 | 5.36 |
| Physical | 152 | 8.95 | 70 | 8.92 | 82 | 8.97 |
| Rumor spreading | 70 | 4.13 | 28 | 3.57 | 42 | 4.61 |
| Taking money/belongings | 50 | 2.95 | 20 | 2.55 | 30 | 3.29 |
| Threatening | 18 | 1.06 | 4 | 0.51 | 14 | 1.54 |
| Racial | 32 | 1.89 | 17 | 2.18 | 15 | 1.65 |

[a] Socioeconomic classification according to ABEP, information collected in follow-up

**Table 2.** Distribution of 7th grade students in baseline according to sociodemographic, bullying and allocation group in the cluster randomized controlled trial of PROERD program

| | Total (N = 2,303) | | Intervention (N = 1,200) | | Control (N = 1,103) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % |
| **7th grade students** | | | | | | |
| **Gender** | | | | | | |
| Male | 1,187 | 51.54 | 621 | 51.75 | 566 | 51.31 |
| Female | 1,116 | 48.46 | 579 | 48.25 | 537 | 48.69 |
| **Avarage Age** | 12.28±0.72 | | 12.28±0.74 | | 12.27±0.71 | |
| **SES**[a] | | | | | | |
| A | 130 | 5.71 | 74 | 6.25 | 56 | 5.12 |
| B | 773 | 33.93 | 416 | 35.14 | 357 | 32.63 |
| C | 1,222 | 53.64 | 629 | 53.12 | 593 | 54.20 |
| D-E | 153 | 6.72 | 65 | 5.49 | 88 | 8.04 |
| **Bullying score (Mean±SD)** | | | | | | |
| Victimization | 2,289 | 0.59±1.17 | 1191 | 0.56±1.15 | 1,098 | 0.62±1.18 |
| Perpetration | 2,286 | 0.17±0.65 | 1190 | 0.16±0.64 | 1,096 | 0.19±0.66 |
| **Bullying victimization** | | | | | | |
| Verbal | 511 | 22.29 | 255 | 21.36 | 256 | 23.32 |
| Social exclusion | 191 | 8.33 | 97 | 8.12 | 94 | 8.56 |
| Physical | 70 | 3.06 | 33 | 2.77 | 37 | 3.37 |
| Rumor spreading | 238 | 10.39 | 122 | 10.23 | 116 | 10.56 |
| Taking money/belongings | 164 | 7.16 | 71 | 5.96 | 93 | 8.47 |
| Threatening | 58 | 2.53 | 31 | 2.60 | 27 | 2.46 |
| Racial | 119 | 5.20 | 65 | 5.46 | 54 | 4.92 |
| **Bullying perpetration** | | | | | | |
| Verbal | 187 | 8.18 | 88 | 7.39 | 99 | 9.02 |
| Social exclusion | 52 | 2.27 | 30 | 2.52 | 22 | 2.01 |
| Physical | 58 | 2.54 | 23 | 1.93 | 35 | 3.19 |
| Rumor spreading | 36 | 1.57 | 14 | 1.18 | 22 | 2.01 |
| Taking money/belongings | 20 | 0.87 | 8 | 0.67 | 12 | 1.09 |
| Threatening | 20 | 0.87 | 11 | 0.92 | 9 | 0.82 |
| Racial | 24 | 1.05 | 16 | 1.34 | 8 | 0.73 |

[a] Socioeconomic classification according to ABEP, information collected in baseline

**Table 3**. Observed distribution of bullying among 5th and 7th grade students by group according to the time of evaluation of the PROERD cluster randomized controlled trial. Analysis of Complete Cases (CC) to compare groups at each time (5th grade: N = 1,314, 28 schools; 7th grade: N = 1,731, 30 schools)

| **5th grade** | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bullying score** | **Intervention (14 schools)** | | | | | | | **Control (14 schools)** | | | | | | |
| | **Baseline** | | **9 months** | | **Change** | | | **Baseline** | | **9 months** | | **Change** | | |
| | Mean | CI 95% | Mean | CI 95% | Diff | CI 95% | p | Mean | CI 95% | Mean | CI 95% | Diff | CI 95% | p |
| Perpetration | 0.35 | [0.29; 0.42] | 0.28 | [0.23; 0.34] | -0.07 | [-0.14; 0.01] | 0.070 | 0.38 | [0.32; 0.44] | 0.29 | [0.24; 0.35] | -0.10 | [-0.17; -0.03] | 0.003 |
| Victimization | 1.35 | [1.24; 1.47] | 1.09 | [0.98; 1.21] | -0.26 | [-0.38; -0.13] | <0.001 | 1.55 | [1.44; 1.66] | 1.09 | [0.98; 1.21] | -0.41 | [-0.54; -0.29] | <0.001 |
| **7th grade** | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Intervention (15 schools)** | | | | | | | **Control (15 schools)** | | | | | | |
| Perpetration | 0.16 | [0.12; 0.20] | 0.24 | [0.19; 0.28] | 0.09 | [0.03; 0.14] | 0.001 | 0.19 | [0.15; 0.23] | 0.22 | [0.17; 0.27] | 0.05 | [0.01; 0.09] | 0.032 |
| Victimization | 0.56 | [0.50; 0.63] | 0.81 | [0.72; 0.90] | 0.26 | [0.17; 0.34] | <0.001 | 0.62 | [0.55; 0.69] | 0.77 | [0.69; 0.86] | 0.14 | [0.05; 0.23] | 0.002 |

**Table 4.** Analysis of the program's effect on bullying perpetration and victimization among 5th and 7th grade students participating on evaluation of the PROERD cluster randomized controlled trial, according to three paradigms: Complete Cases (CC), Full Information Maximum Likelihood (FIML) and Multiple Imputation (MI)

| | **Bullying Score** | **N** | **Intervention effect** | **CI 95%** | **p** |
|---|---|---|---|---|---|
| **5th grade** | | | ***coefficient*** | | |
| Complete Cases (CC) | Perpetration | 1271 | 1.02 | [0.76; 1.36] | 0.897 |
| | Victimization | 1278 | 1.07 | [0.91; 1.25] | 0.441 |
| Full Information Maximum Likelihood (FIML) | Perpetration | 1727 | 1.02 | [0.77; 1.36] | 0.878 |
| | Victimization | 1727 | 1.05 | [0.89; 1.25] | 0.549 |
| Multiple Imputation (MI) | Perpetration | 1727 | 0.98 | [0.74; 1.30] | 0.900 |
| | Victimization | 1727 | 1.05 | [0.89; 1.23] | 0.572 |
| **7th grade** | | | | | |
| Complete Cases (CC) | Perpetration | 2303 | 1.27 | [0.83; 1.95] | 0.277 |
| | Victimization | 2303 | 1.09 | [0.90; 1.32] | 0.361 |
| Full Information Maximum Likelihood (FIML) | Perpetration | 2303 | 1.22 | [0.79; 1.87] | 0.366 |
| | Victimization | 2303 | 1.08 | [0.89; 1.30] | 0.434 |
| Multiple Imputation (MI) | Perpetration | 2303 | 1.21 | [0.85; 1.73] | 0.299 |
| | Victimization | 2303 | 1.08 | [0.91; 1.28] | 0.410 |

*Analyzes adjusted by sex, age, socioeconomic status and bullying status in the initial time

# Appendices

**Appendix 1.** Distribution of sociodemographic and bullying variables among 5th grade students participating in the PROERD cluster randomized controlled trial, according to the students included in the longitudinal analysis and those that were lost in the 9-month follow-up. Attrition analysis for covariates (N = 1,727)

| Variables | Losses** (N = 393) | | Follow-up* (N = 1,334) | | p[a] |
|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | |
| Group | | | | | |
| Control | 226 | 57.51 | 700 | 52.47 | 0.079 |
| Intervention | 167 | 42.49 | 634 | 47.53 | |
| Sex | | | | | |
| Female | 178 | 45.29 | 667 | 50.00 | 0.101 |
| Male | 215 | 54.71 | 667 | 50.00 | |
| Age | | | | | |
| 09 – 11 years | 352 | 89.57 | 1,301 | 97.53 | **<0.001** |
| 12 – 15 years | 41 | 10.43 | 33 | 2.47 | |
| Bullying baseline | | | | | |
| Victimization | 232/382 | 60.73 | 755/1,321 | 57.15 | 0.212 |
| Perpetration | 75/376 | 19.95 | 296/1,314 | 22.53 | 0.287 |

* The cases answered the questionnaire at the beginning of the study and at 9-month follow-up.
** The cases answered the questionnaire only in the beginning.
a. Chi-Square Test.

**Appendix 2**: Distribution of sociodemographic and bullying variables among 7th grade students participating in the PROERD cluster randomized controlled trial, according to the students included in the longitudinal analysis and those that were lost in the 9-month follow-up. Attrition analysis for covariates (N = 2,303)

| Variables | Losses** (N = 564) | | Follow-up* (N = 1.739) | | p[a] |
|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | |
| Group | | | | | |
| Control | 267 | 47.34 | 836 | 48.07 | 0.762 |
| Intervention | 297 | 52.66 | 903 | 51.93 | |
| Sex | | | | | |
| Female | 309 | 54.79 | 878 | 50.49 | 0.076 |
| Male | 255 | 45.21 | 861 | 49.51 | |
| Age | | | | | |
| 09 – 11 years | 466 | 82.62 | 1.660 | 95.46 | <0.001 |
| 12 – 15 years | 98 | 17.38 | 79 | 4.54 | |
| Bullying baseline | | | | | |
| Victimization | 162/ 555 | 29.19 | 528/1,734 | 30.45 | 0.573 |
| Perpetration | 71/ 552 | 12.86 | 172/1,734 | 9.92 | 0.051 |

* The cases answered the questionnaire at the beginning of the study and at 9-month follow-up.
** The cases answered the questionnaire only in the beginning.
a. Chi-Square Test.

## 6. Considerações finais

A presente dissertação teve como objetivo central avaliar a efetividade do programa PROERD – "Caindo na REAL", aplicado pela Polícia Militar do Estado de São Paulo, na redução da prática e vitimização do bullying escolar entre estudantes dos 5º e 7º anos do ensino fundamental II. Este é o primeiro estudo a investigar os efeitos do DARE-KiR nos desfechos de bullying e, também, o primeiro a utilizar um desenho de estudo padrão-ouro na epidemiologia para avaliar os efeitos do PROERD no Brasil. Os resultados dos três artigos, além de contribuírem com a avaliação de efetividade do programa, também contribuem com a validação de uma escala internacionalmente reconhecida para avaliação do bullying em estudos futuros brasileiros, aprofundam o conhecimento sobre a diferenciação de perfis de envolvimento com bullying e seus respectivos fatores associados, trazendo direcionamentos importantes sobre a caracterização dos envolvidos e a sua relação com outros problemas de comportamento.

Em relação ao primeiro objetivo específico, cuja a proposta foi realizar a validação psicométrica da escala utilizada para avaliar o bullying neste estudo, é importante ressaltar que, ainda durante a fase de delineamento do estudo, foi constatada não somente a escassez de dados epidemiológicos sobre o bullying no Brasil, como também a ausência de instrumentos devidamente validados para avaliação deste comportamento na população brasileira. Em síntese, a maioria dos estudos encontrados na literatura utilizavam questionários que, embora sejam reconhecidos internacionalmente, foram apenas traduzidos para o português, sem que fossem avaliadas as características psicométricas e a adequação para a população brasileira. Nesse sentindo, Alckmin-Carvalho & Izbicki (2014) realizaram uma revisão com 25 estudos brasileiros sobre bullying e constataram que na maioria dos estudos encontrados, o bullying era avaliado por questionários desenvolvidos pelos próprios pesquisadores ou por instrumentos ainda não validados no Brasil.

É nítido que a ausência de instrumentos devidamente validados, representa uma importante limitação metodológica, que está presente inclusive em grandes estudos nacionais. A exemplo disso temos a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), que possui apenas três questões para avaliar a ocorrência de bullying. Seus dados foram utilizados para avaliar as prevalências entre os estudantes brasileiros e a evolução deste comportamento em relação as pesquisas de 2009 e 2012 (Malta et al., 2014). Considerando a complexidade dos comportamentos de bullying, é razoável questionar se apenas alguns itens são suficientes para avaliar esse tipo de violência.

Levando em consideração essa importante problemática, escolhemos o rBVQ como instrumento de avaliação do bullying em nosso estudo, que além possuir propriedades psicométricas bem estabelecidas internacionalmente, foi validada no Brasil por Guilheri (2016). Entretanto, nosso estudo piloto indicou a urgente necessidade de adaptar o instrumento para aplicação no 5º ano, sendo necessária a inclusão de áudios e figuras para facilitar a compreensão dos estudantes. A amostra utilizada por Guilheri, além de ser consideravelmente menor (N=1802), não contou com a participação de estudantes em vulnerabilidade socioeconômica, e com dificuldades de leitura e interpretação. Enquanto a amostra de participantes do presente estudo (N=4058) foi composta predominantemente por estudantes de regiões de vulnerabilidade socioeconômica, que possuíam baixo domínio da leitura e dificuldades de interpretação de texto. Sendo assim, foi necessário que a escala fosse adaptada e revalidada em nosso estudo. A validação foi realizada através da Análise Fatorial Confirmatória (Artigo 1), onde após a adaptação foram obtidas excelentes propriedades psicométricas e índices de adequação tanto para o 5º como para o 7 ano.

A validação desse instrumento, além de ter sido de extrema importância para avaliação dos efeitos do programa no presente estudo, também representa uma importante contribuição no campo da epidemiologia e prevenção, por fornecer agora uma opção de escala validada e com

propriedades psicométricas conhecidas para estudos futuros na população de estudantes brasileiros. Podendo ser inclusive utilizada como uma ferramenta eficaz para identificar prevalências de bullying em populações com características semelhantes, e até mesmo avaliar outros programas de prevenção ao bullying escolar.

No que tange ao segundo objetivo específico, que foi identificar os diferentes perfis latentes de bullying e seus possíveis fatores associados, ambas as séries (5º e 7º ano) apresentaram a mesma configuração de classes latentes (*Baixo envolvimento, Moderada vitimização, Alta vitimização e Alta vitimização e perpetração*), não sendo encontrada para nenhuma delas uma classe puramente de autores/agressores. Em contrapartida, foi identificada uma classe de *Alta vitimização e perpetração*, cujos indivíduos tanto eram alvos como eram autores de bullying. Este é um achado importante, visto que diferente da forma binária (agressor x vítima) em que os indivíduos são frequentemente classificados na literatura, demonstra que o bullying é um comportamento complexo, podendo não existir em algumas populações indivíduos que são somente agressores, sendo isso uma importante limitação para a efetividade de estratégias de prevenção baseadas em uma simples classificação binária desse comportamento. É importante que esse perfil de autores/alvos (ou *bully-victims*) seja considerado como um grupo importante em intervenções preventivas, visto que é nesse grupo de indivíduos onde são achados os piores desfechos de saúde mental entre os estudantes (Kennedy, 2018; Loch et al., 2020; Rose et al., 2011). É importante ressaltar ainda que são poucos os estudos que consideram esse perfil de comportamento em suas análises e intervenções, sendo uma comum limitação metodológica encontrada nos estudos sobre bullying a utilização de escalas que permitem apenas classificar os indivíduos entre autores e alvos de bullying. Sendo assim, o presente estudo inova por utilizar a Análise de Classe Latente (LCA), que ao invés de simplesmente classificar os indivíduos em duas categorias, cria classes latentes onde os participantes são agrupados de acordo com a severidade do comportamento (ex: alto, leve, moderado), quanto a forma (ex: verbal, físico ou

relacional), e o seu tipo de envolvimento (ex: vitimização, prática, ambos). Sendo esta uma análise mais complexa do que as análises convencionais, que investigam associações através de variáveis individuais construídas por poucos itens, e que não permitem identificar padrões de comportamento dentro de uma população.

Com o uso da LCA além de ser possível constatar que o uso de álcool esteve associado com todas as classes de bullying em ambas as séries (5º e 7º ano), também constatamos que a força dessa associação aumentou de acordo com o grau de envolvimento com este tipo de violência. No 5º ano por exemplo, as chances de uma criança pertencente a classe de *Moderada vitimização* ter utilizado álcool na vida foi de 1,90 maior que a classe referência, enquanto que para uma criança pertencente a classe de *Alta vitimização e perpetração* a chance foi de 5,63. Esses achados reforçam a importância de programas de prevenção que visam tanto a prevenção do bullying como o uso de drogas e também corroboram com a literatura, visto que a maior magnitude de associação foi encontrada na classe de autores-vítimas, cuja literatura aponta ser a classe associada aos piores desfechos (Kennedy, 2018; Loch et al., 2020; Rose et al., 2011). Ainda em relação a essa classe de estudantes, no 5º ano as chances desses indivíduos possuírem baixo desempenho escolar foi 10 vezes maior quando comparados a classe de Baixo envolvimento.

Já em relação as variáveis sociodemográficas, importantes associações também foram encontradas. No 5º ano, jovens negros (pretos ou pardos) possuíram 3,35 vezes mais chances de pertencerem a classe de *Alta vitimização* por bullying. Enquanto as meninas, também do 5º ano, foram mais prováveis de pertencerem a todas as classes de vitimização que os meninos. O achado a respeito da raça dos participantes evidencia o que já vem sendo discutido a tempos nas ciências sociais, mas que até o momento não foi considerado pelos currículos de alguns programas de prevenção, como é o caso do PROERD. Em países em que a desigualdade racial é fortemente marcada na sociedade, marcadores étnicos, como a cor da pele, tipo de cabelo e

formato dos lábios são frequentemente utilizados para estabelecer relação de superioridade/inferioridade (Thijs et al., 2014; Vervoort et al., 2010). Este um cenário altamente propício para a ocorrência de bullying, visto que essa relação de superioridade/inferioridade racial fomenta a assimetria de poder entre autor e alvo, componente essencial das dinâmicas de bullying. A associação das classes de vitimização com o gênero feminino é também um achado importante, que deve servir de alerta para programas de prevenção. Estudos conduzidos nos Estados Unidos, vêm indicando que as prevalências de bullying entre os meninos reduziram significativamente, mas não entre as meninas (Kessel Schneider et al., 2015; Pontes et al., 2018). Marsiglia e colaboradores ao entrevistaram estudantes que participaram de um estudo de adaptação cultural do KiR no México, encontraram que as meninas não se sentiam contempladas pelas situações que o programa trazia e participavam menos das atividades que os meninos, sendo indicado pelos autores que o processo de adaptação cultural deve levar em consideração características culturais específicas de cada gênero (Marsiglia et al., 2019). É importante lembrar neste ponto, que o material do PROERD indica que o programa foi apenas traduzido no Brasil, não sendo culturalmente adaptado para a população brasileira.

Os achados deste segundo artigo trazem importantes direcionamentos para estratégias de prevenção, como a forte relação entre o uso de álcool e os comportamentos de bullying, sendo, portanto, imprescindível que ambos os comportamentos sejam prevenidos em conjunto. A evidência de que a categorização binária em autor e vítima falha em capturar um importante grupo de estudantes que são os autores/alvos, sendo também demonstrada a significativa relação desse grupo aos piores desfechos investigados. Além disso, indica também a importância de integrar a esses programas componentes de combate à discriminação racial e o fortalecimento feminino, visto que foi encontrada associação entre raça, gênero e vitimização.

Já em relação ao objetivo principal deste estudo, que foi avaliar a efetividade dos currículos do PROERD “Caindo na REAL” na prática e vitimização do bullying entre os estudantes (5º e

7º anos), independente do paradigma ou método estatístico utilizados (CC ou ITT), o programa não evidenciou efeitos. Também foram realizadas análises de transição condicional, considerando o status de vitimização ou prática no baseline, não sendo encontrada também diferenças estatísticas entre os grupos controle e intervenção.

É importante relembrar que este é o primeiro estudo de efetividade do PROERD no Brasil, como também o primeiro mundialmente a avaliar os efeitos do DARE-KiR nos desfechos de bullying. Mesmo em consideração ao currículo original do KiR, não há na literatura evidências de efetividade do programa na prática e vitimização de bullying. Os únicos estudos publicados que avaliaram desfechos de violência, investigaram os efeitos do programa em agressões, brigas, roubos, e posse de armas entre estudantes. Estes estudos não encontraram efeito significativo para nenhum desses desfechos (Kulis et al., 2019; Nieri et al., 2014). De acordo com os autores, embora o programa não se proponha diretamente prevenir esses comportamentos, os componentes do programa são conhecidos na literatura como essenciais na prevenção de outros comportamentos de risco com etiologia semelhantes, como a violência e o bullying. Na versão brasileira, adaptada do DARE-KiR, o programa conta com diversas situações que trazem a temática do bullying para discussão, e possui ainda para o 5º ano uma aula específica nessa temática, que inclusive é considerada pelo PROERD como desfecho do programa.

Considerando os resultados encontrados neste estudo, duas hipóteses podem ser levantadas para tentar explicar esses achados, sendo elas: a ausência de adaptação cultural e a insuficiência de componentes específicos objetivando a prevenção do bullying. Diversos estudos conduzidos em outros países compararam a efetividade dos currículos adaptados e originais do KiR, e evidenciaram que os efeitos do programa dependem da qualidade da adaptação cultural, sendo que o currículo original frequentemente possui efeito nulo ou pequeno quando aplicado em populações diferentes da que ele foi desenvolvido (Hecht et al., 2018; Kulis et al., 2017, 2005;

Marsiglia et al., 2019). Até mesmo nos Estados Unidos, onde o programa foi criado, existem diferentes currículos para aplicação em regiões rurais, ou com predominância de estudantes latinos ou índios americanos (Hecht et al., 2018; Kulis et al., 2017, 2005; Marsiglia et al., 2019), indicando a preocupação dos desenvolvedores com as diferenças culturais.

Embora no Brasil o programa objetive reduzir as prevalências do bullying entre os estudantes, o currículo conta com poucos componentes específicos para este desfecho. No 7º ano o programa não possui uma aula exclusiva para trabalhar essa temática, que aparece em algumas situações. Além disso, como discutido anteriormente, o bullying está relacionado com outros problemas sociais (ex: discriminação racial) que estão presentes na assimetria de poder existente no bullying, mas que não são trabalhados entre os componentes do programa. É importante ressaltar que, como tanto o DARE/KiR como o KiR original não possuem estudos de efetividade para os desfechos de bullying publicados na literatura, este não é um programa baseado em evidências para a prevenção do bullying escolar.

Sabe-se hoje que o bullying é um comportamento complexo, e estratégias preventivas são mais eficientes quando acompanhadas por mudanças socioambientais, que incluem não somente os estudantes, como também a família e a comunidade escolar (Jimerson et al., 2009).

Ttofi et al. (2008) conduziram uma meta-análise com os resultados de avaliação de 30 programas de prevenção do bullying implementados ao redor do mundo. Desses, 12 programas foram identificados como claramente efetivos na redução dos comportamentos de bullying. Ao analisarem os elementos dos programas, os autores identificaram como elementos associados a redução da prática o treinamento parental, a melhoria da supervisão, a adoção de métodos disciplinas, as conferências escolares, a criação de regras em sala de aula, o gerenciamento de classe e o uso de vídeos. Já os elementos associados a redução da vitimização foram os vídeos, o trabalho com os pares, o treinamento parental, o trabalho colaborativo em grupo e o aumento da supervisão.

Entre os programas que possuem esses elementos, destaca-se o programa finlandês antibullying KiVA, que vem sendo descrito na literatura como efetivo na redução dos comportamentos de bullying (Kärnä et al., 2013; Kärnä et al., 2011). O KiVA conta com 10 aulas de 90 minutos cada, ministradas por professores treinados, com o objetivo de aumentar a consciência dos estudantes sobre o papel dos expectadores no bullying e aumentar a empatia com as vítimas, trazendo estratégias seguras de ajuda (Nocentini & Menesini, 2016). Uma das principais diferenças em relação ao PROERD, é que o KiVA possui ações focadas no indivíduo, na classe e na escola, enquanto o PROERD é focado em atividades de sala de aula. No KiVA, além dos alunos, os pais também recebem um manual com informações em relação ao bullying e orientações sobre como identificar se seu filho é um autor ou alvo. O programa também prevê a formação de um grupo de funcionários treinados para lidar com situações de bullying, onde são realizadas reuniões individuais com os envolvidos imediatamente após a ocorrência, e também entre uma e duas semanas após o acontecimento, a fim de identificar possíveis mudanças. Paralelamente, o professor também discute com alguns colegas com maiores habilidades pró-sociais possíveis estratégias de suporte as vítimas (Nocentini & Menesini, 2016). Outra importante diferença, está no foco do KiVA nos expectadores, enquanto o PROERD não possui nenhuma atividade voltada para esse grupo de estudantes. Sabe-se hoje que os adolescentes são mais propensos a recorrer aos seus amigos quando precisam de ajuda, do que a um adulto, sendo os espectadores de bullying um grupos importante para manutenção desse comportamento, que inclusive tem sido demonstrado na literatura que estratégias preventivas que envolvem esses observadores tendem a ser mais efetivas (Newman et al., 2001) (Peterson & Rigby, 1999).

O presente estudo possui algumas limitações que devem ser pontuadas. A primeira diz respeito à perda de seguimento, ou seja, estudantes que estiveram ausentes na segunda coleta de dados (9 meses após). Nós encontramos um grande número de estudantes ausentes na

primeira coleta de dados (baseline) comparado ao número de estudantes da lista fornecida pelo INEP. Entretanto, essa perda já era esperada e foi demonstrada em estudos semelhantes conduzidos em escolas públicas brasileiras (Sanchez et al., 2017, 2018), em que aproximadamente 20% dos estudantes de escolas públicas faltam regularmente (Penna, 2010). Perdas no acompanhamento são uma limitação comum em estudos longitudinais ((Ariza et al., 2013; Newton et al., 2010; Sanchez et al., 2017) e métodos estatísticos sofisticados são utilizados para tentar lidar com essas perdas, estimando os valores perdido com o tempo. Além disso, as escolas foram selecionadas aleatoriamente entre aquelas que não receberam o programa avaliado nos 3 anos anteriores ao nosso estudo, e todas essas escolas estavam localizadas em regiões periféricas, consideradas de baixo desenvolvimento socioeconômico e, consequentemente, mais expostas à violência (Daniel et al., 2009). Diante disso, apontamos a amostra periférica, selecionada devido à necessidade de "não-contaminação" prévia com o programa, como uma limitação do nosso estudo. No entanto ressaltamos que muitos programas de prevenção as drogas e a violência são direcionados a essa população, o que reforça a importância de investigar essa população mais vulnerável, como forma de auxiliar na compreensão do fenômeno e na criação de intervenções mais eficazes.

É importante que a escola, enquanto instituição de escolarização formal, seja defendida, e que fenômenos que nela ocorrem sejam alvos de pesquisas. Existe atualmente um expressivo número de estudos evidenciando os graves efeitos do bullying, entretanto este ainda é um tema recente no Brasil e que carece tanto de estudos epidemiológicos quanto de estratégias preventivas. Desde a criação da "Lei Anti-bullying" pelo governo federal, nenhum programa de prevenção foi desenvolvido ou implementado. Embora o PROERD não tenha sido efetivo na redução do bullying neste estudo, é importante lembrar que este é o programa mais difundido no Brasil e que está presente em todos os estados brasileiros desde 2002. O presente estudo é o primeiro a avaliar o programa e indica a necessidade urgente de que mais estudos sejam

conduzidos a fim de identificar possíveis falhas no programa e que melhorias sejam pensadas. Além disso, os resultados encontrados também servem para reforçar a importância de se investir em programas de prevenção que possuam evidência científica de efetividade e que, mesmo assim, seja conduzido um detalhado processo de adaptação cultural antes de sua implementação.

## 7. Referências


Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, *30*(1), 47–88.

Ahn, C., Heo, M., & Zhang, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research*. CRC Press.

AHN, C., HEO, M., & ZHANG, S. (2014). *Sample size calculations for clustered and longitudinal outcomes in clinical research.* CRC Press.

Alckmin-carvalho, F., & Izbicki, S. (2014). Estratégias e instrumentospara a identificação de bullyingem estudos nacionais. *Avaliação Psicológica*, *13*(3), 343–350.

Andrade, S. S. C. de A., Yokota, R. T. de C., Sá, N. N. B. de, Silva, M. M. A. da, Araújo, W. N. de, Mascarenhas, M. D. M., & Malta, D. C. (2012). Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, *28*, 1725–1736.

Ariza, C., Pérez, A., Sánchez-Martínez, F., Diéguez, M., Espelt, A., Pasarín, M. I., Suelves, J. M., De la Torre, R., & Nebot, M. (2013). Evaluation of the effectiveness of a school-based cannabis prevention program. *Drug and Alcohol Dependence*, *132*(1–2), 257–264. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.02.012

Arseneault, L. (2018). Annual Research Review: The persistent and pervasive impact of being bullied in childhood and adolescence: implications for policy and practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *59*(4), 405–421. https://doi.org/10.1111/jcpp.12841

Asparouhov, T. (2005). Sampling Weights in Latent Variable Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *12*(3), 411–434. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1203_4

Asparouhov, T. (2006). General Multi-Level Modeling with Sampling Weights. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, *35*(3), 439–460.

https://doi.org/10.1080/03610920500476598

Bauer, D. J. (2017). A more general model for testing measurement invariance and differential item functioning. *Psychological Methods*, *22*(3), 507–526. https://doi.org/10.1037/met0000077

Beale, A. V. (2001). " Bullybusters": Using drama to empower students to take a stand against bullying behavior. *Professional School Counseling*, *4*(4), 300.

Bentler, P. M. (2009). Alpha, Dimension-Free, and Model-Based Internal Consistency Reliability. *Psychometrika*, *74*(1), 137–143. https://doi.org/10.1007/s11336-008-9100-1

Bernat, D. H., & Resnick, M. D. (2006). Healthy Youth Development: Science and Strategies. *Journal of Public Health Management and Practice*, *12*. https://journals.lww.com/jphmp/Fulltext/2006/11001/Healthy_Youth_Development__Science_and_Strategies.4.aspx

Biswas, T., Scott, J. G., Munir, K., Thomas, H. J., Huda, M. M., Hasan, M. M., de Vries, T. D., Baxter, J., & Mamun, A. A. (2020). Global variation in the prevalence of bullying victimisation amongst adolescents: Role of peer and parental supports. *EClinicalMedicine*, 100276.

Boge, C., & Larsson, A. (2018). Understanding pupil violence: Bullying theory as technoscience in Sweden and Norway. *Nordic Journal of Educational History*, *5*(2), 131–149.

Borges, L. de S. S. (2017). ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO FENÔMENO BULLYING. *Intercursos Revista Científica*.

Botvin, G. J. (1986). Substance Abuse Prevention Research: Recent Developments and Future Directions. *Journal of School Health*, *56*(9), 369–374. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1986.tb05775.x

Botvin, G. J., Griffin, K. W., & Nichols, T. D. (2006). Preventing Youth Violence and

Delinquency through a Universal School-Based Prevention Approach. *Prevention Science*, *7*(4), 403–408. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0057-y

Brasil. (2018). Base Nacional Comum - BNCC. *Mec*.

Brown, T. (2015). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research, Second Edition. In *Guilford Publications*.

Burkhardt, R. W. (2005). *Patterns of behavior: Konrad Lorenz, Niko Tinbergen, and the founding of ethology*. University of Chicago Press.

Bye, E. K., & Rossow, I. (2010). The impact of drinking pattern on alcohol-related violence among adolescents: An international comparative analysis. *Drug and Alcohol Review*, *29*(2), 131–137.

Carlini, E. A., Noto, A. R., Sanchez, Z. van der M., Carlini, C. M. de A., Locatelli, D. P., Abeid, L. R., & Moura, Y. G. de. (2010). VI Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio das redes pública e privada de ensino nas 27 capitais brasileiras–2010. *Brasília: SENAD*, *29*.

Carney, A. G., & Merrell, K. W. (2001). Bullying in schools: Perspectives on understanding and preventing an international problem. *School Psychology International*, *22*(3), 364–382.

Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *14*(3), 464–504. https://doi.org/10.1080/10705510701301834

Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *9*(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of*

*Personality and Social Psychology*, *58*(6), 1015–1026. https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015

Collier, K. L., Van Beusekom, G., Bos, H. M. W., & Sandfort, T. G. M. (2013). Sexual orientation and gender identity/expression related peer victimization in adolescence: A systematic review of associated psychosocial and health outcomes. *Journal of Sex Research*, *50*(3–4), 299–317.

Cook, C. R., Williams, K. R., Guerra, N. G., & Kim, T. E. (2010). Variability in the prevalence of bullying and victimization: A cross-national and methodological analysis. In *Handbook of bullying in schools: An international perspective*.

Cox, E., Leung, R., Baksheev, G., Day, A., Toumbourou, J. W., Miller, P., Kremer, P., & Walker, A. (2016). Violence Prevention and Intervention Programmes for Adolescents in Australia: A Systematic Review. *Australian Psychologist*, *51*(3), 206–222. https://doi.org/10.1111/ap.12168

Currie, C. E., Elton, R. A., Todd, J., & Platt, S. (1997). Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Education Research*, *12*(3), 385–397. https://doi.org/10.1093/her/12.3.385

Damásio, B. F. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, *18*(2), 211–220. https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200005

Daniel, J. Z., Hickman, M., Macleod, J., Wiles, N., Lingford-Hughes, A., Farrell, M., Araya, R., Skapinakis, P., Haynes, J., & Lewis, G. (2009). Is socioeconomic status in early life associated with drug use? A systematic review of the evidence. *Drug and Alcohol Review*, *28*(2), 142–153. https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2008.00042.x

Danielson, C. K., De Arellano, M. A., Ehrenreich, J. T., Suárez, L. M., Bennett, S. M., Cheron, D. M., Goldstein, C. R., Jakle, K. R., Landon, T. M., & Trosper, S. E. (2006).

Identification of high-risk behaviors among victimized adolescents and implications for empirically supported psychosocial treatment. *Journal of Psychiatric Practice®*, *12*(6), 364–383.

Day, L. E., Miller-day, M., Hecht, M. L., & Fehmie, D. (2017). Addictive Behaviors Coming to the new D . A . R . E .: A preliminary test of the o ffi cer-taught elementary keepin ' it REAL curriculum ☆. *Addictive Behaviors*, *74*(November 2016), 67–73. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.025

Day, L. E., Miller-Day, M., Hecht, M. L., & Fehmie, D. (2017). Coming to the new D.A.R.E.: A preliminary test of the officer-taught elementary keepin' it REAL curriculum. *Addictive Behaviors*, *74*(May), 67–73. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.025

Donner, A., & Klar, N. (2010). *Design and Analysis of Cluster Randomization Trials in Health Research* (1st ed.). Wiley.

Elliott, M., & Kilpatrick, J. (1994). *How to Stop Bullying: A Kidscape Training Guide*. Kidscape.

Enders, C. K. (2001). A Primer on Maximum Likelihood Algorithms Available for Use With Missing Data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *8*(1), 128–141. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0801_7

Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F. D., Versino, E., Zambon, A., Borraccino, A., & Lemma, P. (2008). School-based prevention for illicit drugs use: A systematic review. *Preventive Medicine*, *46*(5), 385–396. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.11.012

Fang, L., Schiff, M., & Benbenishty, R. (2016). Political violence exposure, adolescent school violence, and drug use: The mediating role of school support and posttraumatic stress. *American Journal of Orthopsychiatry*, *86*(6), 662.

Farmer, T. W., Leung, M.-C., Pearl, R., Rodkin, P. C., Cadwallader, T. W., & Van Acker, R. (2002). Deviant of diverse peer groups? The peer affiliations of aggressive elementary

students. *Journal of Educational Psychology*, *94*(3), 611.

Fisher, H. L., Moffitt, T. E., Houts, R. M., Belsky, D. W., Arseneault, L., & Caspi, A. (2012). Bullying victimisation and risk of self harm in early adolescence: longitudinal cohort study. *BMJ*, *344*(apr26 2), e2683–e2683. https://doi.org/10.1136/bmj.e2683

Foshee, V. A., McNaughton Reyes, H. L., Ennett, S. T., Suchindran, C., Mathias, J. P., Karriker-Jaffe, K. J., Bauman, K. E., & Benefield, T. S. (2011). Risk and Protective Factors Distinguishing Profiles of Adolescent Peer and Dating Violence Perpetration. *Journal of Adolescent Health*, *48*(4), 344–350. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.030

Gaete, J., Tornero, B., Valenzuela, D., Rojas-Barahona, C. A., Salmivalli, C., Valenzuela, E., & Araya, R. (2017). Substance use among adolescents involved in bullying: a cross-sectional multilevel study. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1056.

Giordani, J. P., Seffner, F., & Dell'Aglio, D. D. (2017). Violência escolar: percepções de alunos e professores de uma escola pública. *Psicologia Escolar e Educacional*, *21*(1), 103–111.

Glew, G., Rivara, F., & Feudtner, C. (2000). Bullying: children hurting children. *Pediatrics in Review*, *21*(6), 183–190.

Gomes, C. A., Valenzuela, C., Silva, C. N. N. da, Portugal, E. de A., Amorim, H. C. C., Paim, J., Tanno, M. Â. dos R. S., & Morgado, P. C. C. R. (2006). A violência na ótica de alunos adolescentes do Distrito Federal. *Cadernos de Pesquisa*, *36*(127), 11–34.

Gonçalves, F. G., Heldt, E., Peixoto, B. N., Rodrigues, G. A., Filipetto, M., & Guimarães, L. S. P. (2016). Construct validity and reliability of Olweus bully/victim questionnaire–Brazilian version. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *29*(1), 27.

Gosin, M., Marsiglia, F. F., & Hecht, M. L. (2003). keepin' it R.E.A.L. : A Drug Resistance Curriculum Tailored to the Strengths and Needs of Pre-Adolescents of the Southwest.

*Journal of Drug Education*, *33*(2), 119–142. https://doi.org/10.2190/DXB9-1V2P-C27J-V69V

Green, S. B., & Yang, Y. (2009). Reliability of Summed Item Scores Using Structural Equation Modeling: An Alternative to Coefficient Alpha. *Psychometrika*, *74*(1), 155–167. https://doi.org/10.1007/s11336-008-9099-3

Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H., & Elias, M. J. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American Psychologist*, *58*(6–7), 466.

Guilheri, J. (2016). *Jogos de asfixia, jogos de agressão, bullying em contexto escolarEstudo transcultural França-Brasil com escolares de 9-12 anos*. Universidade Federal de São Paulo.

Guilheri, J., Cogo-Moreira, H., Kubiszewski, V., Yazigi, L., & Andronikof, A. (2015). Validité de construit du questionnaire rBVQ d'Olweus pour l'évaluation du harcèlement scolaire ( bullying ) auprès d'élèves français de cycle 3. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *63*(4), 211–217. https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2015.01.010

Guimarães, L. A. M., & Rimoli, A. O. (2006). "Mobbing" (assédio psicológico) no trabalho: uma síndrome psicossocial multidimensional . In *Psicologia: Teoria e Pesquisa* (Vol. 22, pp. 183–191). scielo .

Gusmões, J. D. S. P., Sañudo, A., Valente, J. Y., & Sanchez, Z. M. (2018). Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence. *Journal of Adolescence*, *63*, 107–117. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.12.003

Hahn, R., Fuqua-Whitley, D., Wethington, H., Lowy, J., Crosby, A., Fullilove, M., Johnson, R., Liberman, A., Moscicki, E., Price, L., Snyder, S., Tuma, F., Cory, S., Stone, G.,

Mukhopadhaya, K., Chattopadhyay, S., & Dahlberg, L. (2007). Effectiveness of Universal School-Based Programs to Prevent Violent and Aggressive Behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, *33*(2), S114–S129. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.04.012

Harthun, M. L., Dustman, P. A., Reeves, L. J., Marsiglia, F. F., & Hecht, M. L. (2009). Using Community-based Participatory Research to Adapt keepin' it REAL: Creating a Socially, Developmentally, and Academically Appropriate Prevention Curriculum for 5 Graders. *Journal of Alcohol and Drug Education*, *53*(3), 12–38. https://doi.org/10.1038/jid.2014.371

Hecht, M. L., Elek, E., Wagstaff, D. A., Kam, J. A., Marsiglia, F., Dustman, P., Reeves, L., & Harthun, M. (2008). Immediate and Short-Term Effects of the 5th Grade Version of the Keepin' it Real Substance Use Prevention Intervention. *Journal of Drug Education*, *38*(3), 225–251. https://doi.org/10.2190/DE.38.3.c

Hecht, M. L., Marsiglia, F. F., Elek, E., Wagstaff, D. A., Kulis, S., Dustman, P., & Miller-Day, M. (2003). Culturally Grounded Substance Use Prevention: An Evaluation of the keepin' it R.E.A.L. Curriculum. *Prevention Science*, *4*(4), 233–248. https://doi.org/10.1023/A:1026016131401

Hecht, M. L., Shin, Y., Pettigrew, J., Miller-Day, M., & Krieger, J. L. (2018). Designed Cultural Adaptation and Delivery Quality in Rural Substance Use Prevention: an Effectiveness Trial for the Keepin' it REAL Curriculum. *Prevention Science*, *19*(8), 1008–1018. https://doi.org/10.1007/s11121-018-0937-y

Heinemann, P. P. (1969). Apartheid. *Liberal Debatt*, *2*, 3–14.

Hemphill, S. A., Kotevski, A., & Heerde, J. A. (2015). Longitudinal associations between cyber-bullying perpetration and victimization and problem behavior and mental health problems in young Australians. *International Journal of Public Health*, *60*(2), 227–237.

https://doi.org/10.1007/s00038-014-0644-9

Huang, H., Hong, J. S., & Espelage, D. L. (2013). Understanding factors associated with bullying and peer victimization in Chinese schools within ecological contexts. *Journal of Child and Family Studies*, *22*(7), 881–892.

IBGE. (2012). Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE). In *Ciência y Saúde Coletiva*.

IBGE. (2016). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015*. IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

INEP. (2019). *Relatório nacional : pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem : Talis 2018 : primeira parte.* INEP.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2018). *Relatório SAEB (ANEB e ANRESC) 2005-2015: panorama da década*.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). *Relatório Saeb 2017*. http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/RELATÓRIO+SAEB+2017/fef6393 6-8002-43b6-b741-4ac9ff39338f?version=1.0

James, A., James, C., & Thwaites, T. (2013). The brain effects of cannabis in healthy adolescents and in adolescents with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatry Research*, *214*(3), 181–189. https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2013.07.012

Jessor, R., Graves, T. D., & Hanson, R. C. (1968). *Society, personality, and deviant behavior: A study of a tri-ethnic community.*

Jimerson, S. R., Swearer, S. M., & Espelage, D. L. (2009). *Handbook of bullying in schools: An international perspective*. Routledge.

Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Rantanen, P., & Rimpelä, A. (2000). Bullying at school—an indicator of adolescents at risk for mental disorders. *Journal of Adolescence*, *23*(6), 661–674.

Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Alanen, E., Poskiparta, E., & Salmivalli, C. (2013). Effectiveness of the KiVa antibullying program: grades 1–3 and 7–9. *Journal of Educational Psychology*, *105*(2), 535.

Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Poskiparta, E., Kaljonen, A., & Salmivalli, C. (2011). A large-scale evaluation of the KiVa antibullying program: Grades 4–6. *Child Development*, *82*(1), 311–330.

Kelley, K., & Pornprasertmanit, S. (2016). Confidence intervals for population reliability coefficients: Evaluation of methods, recommendations, and software for composite measures. *Psychological Methods*, *21*(1), 69–92. https://doi.org/10.1037/a0040086

Kennedy, R. S. (2018). Bully-victims: an analysis of subtypes and risk characteristics. *Journal of Interpersonal Violence*, 0886260517741213.

Kessel Schneider, S., O'Donnell, L., & Smith, E. (2015). Trends in cyberbullying and school bullying victimization in a regional census of high school students, 2006-2012. *Journal of School Health*, *85*(9), 611–620.

Khantzian, E. J. (2003). The self-medication hypothesis revisited: The dually diagnosed patient. *Primary Psychiatry*, *10*(9), 47–54.

Kulis, S., Marsiglia, F. F., Elek, E., Dustman, P., Wagstaff, D. A., & Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American Adolescents and keepin' it REAL: An Evidence-Based Substance Use Prevention Program. *Children & Schools*, *27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, S. S., Ayers, S. L., & Harthun, M. L. (2017). Substance Use Prevention for Urban American Indian Youth: A Efficacy Trial of the Culturally Adapted Living in 2 Worlds Program. *The Journal of Primary Prevention*, *38*(1–2), 137–158. https://doi.org/10.1007/s10935-016-0461-4

Kulis, S. S., Marsiglia, F. F., Porta, M., Avalos, M. R. A., & Ayers, S. L. (2019). Testing the

Keepin'it REAL substance use prevention curriculum among early adolescents in Guatemala city. *Prevention Science, 20*(4), 532–543.

Kulis, Stephen, Marsiglia, F. F., Elek, E., Dustman, P., Wagstaff, D. A., & Hecht, M. L. (2005). Mexican/Mexican American Adolescents and keepin' it REAL: An Evidence-Based Substance Use Prevention Program. *Children & Schools, 27*(3), 133–145. https://doi.org/10.1093/cs/27.3.133

Kulis, Stephen, Nieri, T., Yabiku, S., Stromwall, L. K., & Marsiglia, F. F. (2007). Promoting Reduced and Discontinued Substance Use among Adolescent Substance Users: Effectiveness of a Universal Prevention Program. *Prevention Science, 8*(1), 35–49. https://doi.org/10.1007/s11121-006-0052-3

Kumpulainen, K., Räsänen, E., & Puura, K. (2001). Psychiatric disorders and the use of mental health services among children involved in bullying. *Aggressive Behavior, 27*(2), 102–110. https://doi.org/10.1002/ab.3

Kyriakides, L., Kaloyirou, C., & Lindsay, G. (2006). An analysis of the Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire using the Rasch measurement model. *British Journal of Educational Psychology, 76*(4), 781–801. https://doi.org/10.1348/000709905X53499

Lanza, S. T., & Rhoades, B. L. (2013). Latent Class Analysis: An Alternative Perspective on Subgroup Analysis in Prevention and Treatment. *Prevention Science, 14*(2), 157–168. https://doi.org/10.1007/s11121-011-0201-1

Larsson, A. (2012). The discovery of the social life of Swedish schoolchildren. *Paedagogica Historica, 48*(1), 121–135. https://doi.org/10.1080/00309230.2011.644571

Leadbeater, B., Hoglund, W., & Woods, T. (2003). Changing contexts? The effects of a primary prevention program on classroom levels of peer relational and physical victimization. *Journal of Community Psychology, 31*(4), 397–418.

Lee, T., & Cornell, D. (2009). Concurrent Validity of the Olweus Bully/Victim

Questionnaire. *Journal of School Violence*, *9*(1), 56–73. https://doi.org/10.1080/15388220903185613

Lei Nº 13.185, de 6 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying), Pub. L. No. Diário Oficial da União, 152(213) (2015). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm

Levenshtein, V. (1965). Binary codes capable of correcting deletions, insertions and reversals. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, *163*(4), 845–848.

Lie, S. Ø., Rø, Ø., & Bang, L. (2019). Is bullying and teasing associated with eating disorders? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(5), 497–514. https://doi.org/10.1002/eat.23035

Lima, N., & Ciasca, M. I. (2018). ANA AND PROOF BRAZIL (5TH YEAR): WHAT DOES THE RESULTS REVEAL IN PORTUGUESE LANGUAGE. *Educação & Linguagem*, 43–60.

Loch, A. P., Astolfi, R. C., Leite, M. A., Papa, C. H. G., Ryngelblum, M., Eisner, M., & Peres, M. F. T. (2020). Victims, bullies and bully–victims: prevalence and association with negative health outcomes from a cross-sectional study in São Paulo, Brazil. *International Journal of Public Health*, *65*(8), 1485–1495. https://doi.org/10.1007/s00038-020-01481-5

Lopes, G. M., Nobrega, B. A., Del Prette, G., & Scivoletto, S. (2013). Use of psychoactive substances by adolescents: current panorama. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *35*(suppl 1), S51–S61. https://doi.org/10.1590/1516-4446-2013-S105

Luk, J. W., Wang, J., & Simons-Morton, B. G. (2012). The co-occurrence of substance use and bullying behaviors among U.S. adolescents: Understanding demographic characteristics and social influences. *Journal of Adolescence*, *35*(5), 1351–1360. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.05.003

Lynam, D. R., Milich, R., Zimmerman, R., Novak, S. P., Logan, T. K., Martin, C., Leukefeld, C., & Clayton, R. (1999). Project DARE: No effects at 10-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *67*(4), 590–593. https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.4.590

Malta, D. C., Mascarenhas, M., Porto, D., Duarte, E., Sardinha, L., Barreto, S., & Neto, O. (2011). Prevalence of alcohol and drug consumption among adolescents : data analysis of the National Survey of School Health Prevalência do consumo de álcool e dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar. *Rev Bras Epidemiol*, *14*(3), 136–146. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000500014.

Malta, D. C., Mello, F. C. M. de, Prado, R. R. do, Sá, A. C. M. G. N. de, Marinho, F., Pinto, I. V., Silva, M. M. A. da, & Silva, M. A. I. (2019). Prevalência de bullying e fatores associados em escolares brasileiros, 2015. *Ciência & Saúde Coletiva*, *24*(4), 1359–1368. https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.15492017

Malta, D. C., Porto, D. L., Crespo, C. D., Silva, M. M. A., Andrade, S. S. C. de, Mello, F. C. M. de, Monteiro, R., & Silva, M. A. I. (2014). Bullying em escolares brasileiros: análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *17*, 92–105.

Maniglio, R. (2011). The role of childhood trauma, psychological problems, and coping in the development of deviant sexual fantasies in sexual offenders. *Clinical Psychology Review*, *31*(5), 748–756.

Maniglio, R. (2016). Bullying and other forms of peer victimization in adolescence and alcohol use. *Trauma, Violence, & Abuse*, *18*(4), 457–473.

Marques, E., & Torres, H. (2019). *São Paulo: segregação, pobreza e desigualdades sociais. Editora Senac São Paulo.* Editora Senac São Paulo.

Marriel, L. C., Assis, S. G., Avanci, J. Q., & Oliveira, R. V. C. (2006). Violência escolar e

auto-estima de adolescentes. *Cadernos de Pesquisa*, *36*(127), 35–50. https://doi.org/10.1590/S0100-15742006000100003

Marsiglia, F. F., Kulis, S. S., Booth, J. M., Nuño-Gutierrez, B. L., & Robbins, D. E. (2015). Long-Term Effects of the keepin' it REAL Model Program in Mexico: Substance Use Trajectories of Guadalajara Middle School Students. *The Journal of Primary Prevention*, *36*(2), 93–104. https://doi.org/10.1007/s10935-014-0380-1

Marsiglia, F. F., Kulis, S., Yabiku, S. T., Nieri, T. A., & Coleman, E. (2011). When to Intervene: Elementary School, Middle School or Both? Effects of keepin' It REAL on Substance Use Trajectories of Mexican Heritage Youth. *Prevention Science*, *12*(1), 48–62. https://doi.org/10.1007/s11121-010-0189-y

Marsiglia, F. F., Medina-Mora, M. E., Gonzalvez, A., Alderson, G., Harthun, M., Ayers, S., Gutiérrez, B. N., Corona, M. D., Melendez, M. A. M., & Kulis, S. (2019). Binational Cultural Adaptation of the keepin' it REAL Substance Use Prevention Program for Adolescents in Mexico. *Prevention Science*, *20*(7), 1125–1135. https://doi.org/10.1007/s11121-019-01034-0

Marsiglia, F., & Hecht, M. (2005). *Keepin'it REAL: An evidence-based program.* ETR Associates.

Marsiglia, F., & ZORITA, P. (1996). Narratives as a Means to Support Latino/a Students in Higher Education. *Reflections*, *2*(1), 54–62.

Medicine, I. of, & Council, N. R. (2011). *The Science of Adolescent Risk-Taking: Workshop Report*. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/12961

Meier, M. H., Caspi, A., Ambler, A., Harrington, H., Houts, R., Keefe, R. S. E., McDonald, K., Ward, A., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2012). Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *109*(40), E2657–E2664. https://doi.org/10.1073/pnas.1206820109

Menesini, E., & Salmivalli, C. (2017). Bullying in schools: the state of knowledge and effective interventions. *Psychology, Health & Medicine*, *22*(sup1), 240–253.

Menezes, I. G., Duran, V. R., Mendonça Filho, E. J., Veloso, T. J., Sarmento, S. M. S., Paget, C. L., & Ruggeri, K. (2016). Policy Implications of Achievement Testing Using Multilevel Models: The Case of Brazilian Elementary Schools. *Frontiers in Psychology*, *7*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01727

Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, *58*(4), 525–543. https://doi.org/10.1007/BF02294825

Moore, S. E., Norman, R. E., Suetani, S., Thomas, H. J., Sly, P. D., & Scott, J. G. (2017). Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Psychiatry*, *7*(1), 60. https://doi.org/10.5498/wjp.v7.i1.60

Moos, R. H. (2005). Iatrogenic effects of psychosocial interventions for substance use disorders: prevalence, predictors, prevention. *Addiction*, *100*(5), 595–604.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus Version 8. Base Program and Combination Add-On (64-Bit).* (No. 8).

Muthén, L, & Muthén, B. (2012). Mplus. Seventh edition. In *Los Angeles, CA: Muthén & Muthén*.

Muthén, Linda, & Muthén, B. O. (2010). *Mplus Statistical Analysis With Latent Variables User ' s Guide (Sixth Edition)*. Muthén & Muthén.

Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B., & Scheidt, P. (2001). Bullying Behaviors Among US Youth. *JAMA*, *285*(16), 2094. https://doi.org/10.1001/jama.285.16.2094

Newman, R. S., Murray, B., & Lussier, C. (2001). Confrontation with aggressive peers at school: Students' reluctance to seek help from the teacher. *Journal of Educational*

*Psychology*, *93*(2), 398.

Newton, N. C. ., Teesson, M., Vogl, L. E., & Andrews, G. (2010). Internet-based prevention for alcohol and cannabis use: Final results of the Climate Schools course. *Addiction*, *105*(4), 749–759. https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02853.x

Nieri, T., Apkarian, J., Kulis, S., & Marsiglia, F. F. (2014). Effects of a Youth Substance Use Prevention Program on Stealing, Fighting, and Weapon Use. *Journal of Primary Prevention*, *36*(1), 41–49. https://doi.org/10.1007/s10935-014-0373-0

Nocentini, A., & Menesini, E. (2016). KiVa anti-bullying program in Italy: Evidence of effectiveness in a randomized control trial. *Prevention Science*, *17*(8), 1012–1023.

O'Moore, M., & Kirkham, C. (2001). Self-esteem and its relationship to bullying behaviour. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, *27*(4), 269–283.

OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment (PISA) - Results from PISA 2018*.

Olweus, D. (1973). *Hackkycklingar och översittare: Forskning om skolmobbning.*

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do.* Cambridge, MA: Blackwell.

Olweus, D. (1994). *Bullying at School* (pp. 97–130). https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9116-7_5

Olweus, D. (2009). Understanding and researching bullying. *Handbook of Bullying in Schools: An International Perspective*, 9–34.

Pan, W., & Bai, H. (2009). A Multivariate Approach to a Meta-Analytic Review of the Effectiveness of the D.A.R.E. Program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *6*(1), 267–277. https://doi.org/10.3390/ijerph6010267

Pellegrini, A. D., Bartini, M., & Brooks, F. (1999). School bullies, victims, and aggressive

victims: Factors relating to group affiliation and victimization in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, *91*(2), 216.

Penna, G. (2010). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciência & Saúde Coletiva*, *15*(suppl 2), 3006–3006. https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800001

Pentz, M. A. (2003). Evidence-Based Prevention: Characteristics, Impact, and Future Diretion. *Journal of Psychoactive Drugs*, *35:supl*, 143–152. https://doi.org/0.1080/02791072.2003.10400509

Pereira, A. P. D., & Sanchez, Z. M. (2020). Characteristics of school-based drug prevention programs in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *25*(8), 3131–3142. https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.28632018

Pereira, A. paula D., Paes, Â. T., & Sanchez, Z. M. (2016). Factors associated with the implementation of programs for drug abuse prevention in schools. *Revista de Saúde Pública*, *50*, 1–10. https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050005819

Peres, F. F., Eufrásio, R. Á., Gouvêa, D. A., Diana, M. C., Santos, C. M., Swardfager, W., Abílio, V. C., & Cogo-Moreira, H. (2018). A schizophrenia-like behavioral trait in the SHR model: Applying confirmatory factor analysis as a new statistical tool. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *85*, 16–22.

Peterson, L., & Rigby, K. (1999). Countering bullying at an Australian secondary school with students as helpers. *Journal of Adolescence*, *22*(4), 481–492.

Pontes, N. M. H., Ayres, C. G., Lewandowski, C., & Pontes, M. C. F. (2018). Trends in bullying victimization by gender among US high school students. *Research in Nursing & Health*, *41*(3), 243–251.

Pontes, N. M. H., & Pontes, M. (2019). Additive interactions between school bullying victimization and gender on weapon carrying among US high school students: Youth Risk Behavior Survey 2009 to 2015. *Journal of Interpersonal Violence*,

0886260519877945.

PROERD. (2015). *Currículo para crianças do 5o ano do ensino fundamental: Caindo na REAL / D.A.R.E. America; PMMG; tradução de Silas Tiago O. Melo e Soraya Érica Rodrigues Matoso. Belo Horizonte: PMMG.*

PROERD. (2013). *Manual do Instrutor do 7o ano: Caindo na REAL / University of Arizona; PMMG; tradução coordenada por Bárbara G. J. Miranda. Belo Horizonte: PMMG*.

*Real prevention*. (2020). https://real-prevention.com/keepin-it-real/

Reid, R. J., Peterson, N. A., Hughey, J., & Garcia-Reid, P. (2006). School climate and adolescent drug use: mediating effects of violence victimization in the urban high school context. *Journal of Primary Prevention*, *27*(3), 281.

Roberts Jr, W. B., & Morotti, A. A. (2000). The bully as victim: Understanding bully behaviors to increase the effectiveness of interventions in the bully-victim dyad. *Professional School Counseling*, *4*(2), 148.

Rodkin, P. C., Espelage, D. L., & Hanish, L. D. (2015). A relational framework for understanding bullying: developmental antecedents and outcomes. *American Psychologist*, *70*(4), 311.

Rose, C. A., Monda-Amaya, L. E., & Espelage, D. L. (2011). Bullying Perpetration and Victimization in Special Education: A Review of the Literature. *Remedial and Special Education*, *32*(2), 114–130. https://doi.org/10.1177/0741932510361247

Rothman, E. F., McNaughton Reyes, L., Johnson, R. M., & LaValley, M. (2012). Does the Alcohol Make Them Do It? Dating Violence Perpetration and Drinking Among Youth. *Epidemiologic Reviews*, *34*(1), 103–119. https://doi.org/10.1093/epirev/mxr027

Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (2007). Peer Interactions, Relationships, and Groups. In *Handbook of Child Psychology*. John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0310

Rutter, M., Olweus, D., Block, J., & Radke-Yarrow, M. (1988). Development of Antisocial and Prosocial Behavior: Research, Theories, and Issues. *Contemporary Sociology*, *17*(2), 252. https://doi.org/10.2307/2070637

Sanchez, Z. M., Sanudo, A., Andreoni, S., Schneider, D., Pereira, A. P. D., & Faggiano, F. (2016). Efficacy evaluation of the school program Unplugged for drug use prevention among Brazilian adolescents. *BMC Public Health*, *16*(1), 1206. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3877-0

Sanchez, Z. M., Valente, J. Y., Sanudo, A., Pereira, A. P. D., Cruz, J. I., Schneider, D., & Andreoni, S. (2017). The #Tamojunto Drug Prevention Program in Brazilian Schools: a Randomized Controlled Trial. *Prevention Science*, *18*(7), 772–782. https://doi.org/10.1007/s11121-017-0770-8

Sanchez, Z. M., Valente, J. Y., Sanudo, A., Pereira, A. P. D., Schneider, D. R., & Andreoni, S. (2018). Effectiveness evaluation of the school-based drug prevention program #Tamojunto in Brazil: 21-month follow-up of a randomized controlled trial. *International Journal of Drug Policy*, *60*(August 2017), 10–17. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.07.006

Shamblen, S. R., Courser, M. W., Abadi, M. H., Johnson, K. W., Young, L., & Browne, T. J. (2014). An international evaluation of DARE in São Paulo, Brazil. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, *21*(2), 110–119. https://doi.org/10.3109/09687637.2013.779640

Sivaraman, B., Nye, E., & Bowes, L. (2019). School-based anti-bullying interventions for adolescents in low-and middle-income countries: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, *45*, 154–162.

Skeen, S., Laurenzi, C. A., Gordon, S. L., du Toit, S., Tomlinson, M., Dua, T., Fleischmann, A., Kohl, K., Ross, D., Servili, C., Brand, A. S., Dowdall, N., Lund, C., van der Westhuizen, C., Carvajal-Aguirre, L., Eriksson de Carvalho, C., & Melendez-Torres, G.

J. (2019). Adolescent Mental Health Program Components and Behavior Risk Reduction: A Meta-analysis. *Pediatrics*, *144*(2), e20183488. https://doi.org/10.1542/peds.2018-3488

Sloboda, Z., Stephens, R. C., Stephens, P. C., Grey, S. F., Teasdale, B., Hawthorne, R. D., Williams, J., & Marquette, J. F. (2009). The Adolescent Substance Abuse Prevention Study: A randomized field trial of a universal substance abuse prevention program. *Drug and Alcohol Dependence*, *102*(1–3), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.01.015

Smokowski, P. R., & Kopasz, K. H. (2005). Bullying in School: An Overview of Types, Effects, Family Characteristics, and Intervention Strategies. *Children & Schools*, *27*(2), 101–110. https://doi.org/10.1093/cs/27.2.101

Solberg, M. E., & Olweus, D. (2003). Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggressive Behavior*, *29*(3), 239–268. https://doi.org/10.1002/ab.10047

SPITZBERG, B. H., & HECHT, M. L. (1984). A COMPONENT MODEL OF RELATIONAL COMPETENCE. *Human Communication Research*, *10*(4), 575–599. https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1984.tb00033.x

Stelko-Pereira, A. C., & Williams, L. C. de A. (2010). Reflexões sobre o conceito de violência escolar e a busca por uma definição abrangente . In *Temas em Psicologia* (Vol. 18, pp. 45–55). scielopepsic .

Strohacker, E., Wright, L. E., & Watts, S. J. (2019). Gender, Bullying Victimization, Depressive Symptoms, and Suicidality. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 0306624X1989596. https://doi.org/10.1177/0306624X19895964

Takizawa, R., Maughan, B., & Arseneault, L. (2014). Adult Health Outcomes of Childhood

Bullying Victimization: Evidence From a Five-Decade Longitudinal British Birth Cohort. *American Journal of Psychiatry*, *171*(7), 777–784. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13101401

Thijs, J., Verkuyten, M., & Grundel, M. (2014). Ethnic classroom composition and peer victimization: The moderating role of classroom attitudes. *Journal of Social Issues*, *70*(1), 134–150.

Tognetta, L. R. P., & Rosário, P. (2013). Bullying: dimensões psicológicas no desenvolvimento moral. *Estudos Em Avaliação Educacional*, *24*(56), 106. https://doi.org/10.18222/eae245620132736

Ttofi, M. M., & Farrington, D. P. (2011). Effectiveness of school-based programs to reduce bullying: A systematic and meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*, *7*(1), 27–56. https://doi.org/10.1007/s11292-010-9109-1

Ttofi, M. M., Farrington, D. P., & Baldry, A. C. (2008). *Effectiveness of programmes to reduce school bullying: A systematic review*. Swedish Council for Crime Prevention, Information and publications.

Van Ouytsel, J., Torres, E., Choi, H. J., Ponnet, K., Walrave, M., & Temple, J. R. (2017). The Associations Between Substance Use, Sexual Behaviors, Bullying, Deviant Behaviors, Health, and Cyber Dating Abuse Perpetration. *The Journal of School Nursing*, *33*(2), 116–122. https://doi.org/10.1177/1059840516683229

Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, *3*(1), 4–70. https://doi.org/10.1177/109442810031002

Vervoort, M. H. M., Scholte, R. H. J., & Overbeek, G. (2010). Bullying and victimization among adolescents: The role of ethnicity and ethnic composition of school class. *Journal*

*of Youth and Adolescence*, *39*(1), 1.

Wang, J., Iannotti, R. J., & Nansel, T. R. (2009). School Bullying Among Adolescents in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber. *Journal of Adolescent Health*, *45*(4), 368–375. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.021

Warren, J. R., Hecht, M. L., Wagstaff, D. A., Elek, E., Ndiaye, K., Dustman, P., & Marsiglia, F. F. (2006). Communicating Prevention: The Effects of the keepin' it REAL Classroom Videotapes and Televised PSAs on Middle-School Students' Substance Use. *Journal of Applied Communication Research*, *34*(2), 209–227. https://doi.org/10.1080/00909880600574153

Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Johns, N., Burstein, R., Murray, C. J. L., & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, *382*(9904), 1575–1586. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6

Wu, W.-C., Luu, S., & Luh, D.-L. (2016). Defending behaviors, bullying roles, and their associations with mental health in junior high school students: a population-based study. *BMC Public Health*, *16*(1), 1066. https://doi.org/10.1186/s12889-016-3721-6

Zhang, J., Sun, L., Liu, Y., Wang, H., Sun, N., & Zhang, P. (2017). Mobile device–based electronic data capture system used in a clinical randomized controlled trial: Advantages and challenges. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(3), e66.

Zhang, S., Wu, Q., van Velthoven, M. H., Chen, L., Car, J., Rudan, I., Zhang, Y., Li, Y., & Scherpbier, R. W. (2012). Smartphone Versus Pen-and-Paper Data Collection of Infant Feeding Practices in Rural China. *Journal of Medical Internet Research*, *14*(5), e119. https://doi.org/10.2196/jmir.2183

# Anexo 1 - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIFESP - HOSPITAL SÃO PAULO - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Prevenção do bullying e violência escolar: ensaio controlado randomizado do Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD) da Polícia Militar do Estado de São Paulo

**Pesquisador:** VALDEMIR FERREIRA JUNIOR

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 08323319.3.0000.5505

**Instituição Proponente:** Escola Paulista de Medicina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.231.696

**Apresentação do Projeto:**

Projeto CEP/UNIFESP n: 0154/2019 (parecer final)

Trata-se de projeto de Mestrado de VALDEMIR FERREIRA JUNIOR.

Orientadora: Profa. Dra. Zila Van der Meer Sanchez Dutenhefner.

Projeto vinculado ao Departamento de Psiquiatria, Campus São Paulo, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP.

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1269041.pdf, postado em 21/02/2019)

APRESENTAÇÃO:

Este projeto é parte de um projeto maior já aprovado pelo CEP: Projeto CEP/UNIFESP n:1327/2018 CAAEE: 02888818.7.0000.5505 Está sendo novamente submetido por exigência do programa de pós-graduação, que exige que o projeto esteja no nome do aluno.

O Programa Educacional de Resistência às Drogas e Violência (PROERD) hoje o programa de prevenção escolar mais disseminado nas escolas brasileiras, contudo está sendo ofertado sem

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br

qualquer avaliação de efetividade da sua nova verso, Caindo na Real, adaptada em 2014 para o Brasil a partir do programa norte-americano Keepin it REAL.
Como intervenções preventivas desenvolvidas em outras culturas podem vir a apresentar resultados nulos ou negativos no Brasil, propõe-se a realização de dois ensaios controlados randomizados para a avaliação da efetividade dos currículos existentes no PROERD/Caindo na Real (um para o 5o ano do Ensino Fundamental I e outro para o 7o ano do Ensino Fundamental II). As coletas de dados serão realizadas por questionários de autopreenchimento em smartphones em dois pontos do tempo (com intervalo de 9 meses) em um mesmo ano letivo. O grupo intervenção receber o programa PROERD/Caindo na Real aplicado pelos policiais militares (instrutores) já treinados no município de São Paulo.
Os desfechos primários investigados serão a prática e a vitimização por bullying. A hipótese central a de que os alunos expostos ao programa apresentarão uma redução no bullying e na violência escolar, e uma progresso mais lenta no consumo de álcool e outras drogas quando comparados aos alunos sem intervenção (grupo controle). Devido estrutura hierárquica dos dados, análises de multinível serão realizadas para evidenciar diferenças simultâneas de prevalências no tempo e nos grupos, controladas por sexo e idade. Os resultados permitirão amparar decisões sobre a expanso do programa ou modificações do mesmo no caso da identificação de efeitos neutros ou negativos.

HIPÓTESE:
A hipótese central a de que os alunos expostos ao programa apresentarão uma redução no bullying e na violência escolar, e um progresso mais lento no consumo de álcool e outras drogas quando comparados aos alunos sem intervenção (grupo controle).

**Objetivo da Pesquisa:**
OBJETIVO PRIMÁRIO:
Avaliar a efetividade do programa escolar PROERD/ Caindo na REAL na redução da prática e vitimização do bulliying escolar e do uso de álcool e outras drogas, de acordo com os currículos aplicados aos alunos de 5o e 7o ano, pela Polícia Militar do Estado de São Paulo.

OBJETIVO SECUNDÁRIO:
Investigar os fatores associados a diferentes perfis latentes de prática e vitimização por bullying.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**
Em relação aos riscos e benefícios, o pesquisador declara:

RISCOS:

Durante o preenchimento do questionário a previsão de riscos mínima, poder haver sensibilidade do aluno a alguma questão investigada. Desse modo, medidas serão tomadas para proteger o aluno e deixá-lo confortável. Se o aluno se sentir desconfortável, ele tem o direito de parar. Em caso de algum problema que o aluno possa ter relacionado com a pesquisa, ele ter direito a assistência gratuita que ser prestada pelo ambulatório de apoio sade mental DICA (Desenvolvimento Integral de Crianças e Adolescentes do Departamento de Psiquiatria da Escola Paulista de Medicina da UNIFESP) localizado na rua Major Maragliano, 241, Vila Mariana (São Paulo) através do telefone (11) 3466-2170. Este ambulatório coordenado pela Profa. da UNIFESP Dra. Sheila C. Caetano, pesquisadora associada deste estudo.

BENEFÍCIOS:

O presente estudo permitir que os resultados do programa PROERD/Caindo na Real, que vem sendo amplamente disseminado em todos os estados brasileiros (no apenas no Estado de São Paulo), sejam conhecidos. Visto que o PROERD hoje o programa escolar de prevenção mais disseminado no Brasil, a falta de evidências de seu efeito em estudantes brasileiros, em sua verso culturalmente adaptada, gera uma importante lacuna desconhecimento que pode ter impacto na sade coletiva. Assim, avaliação de resultados do programa PROERD, a partir de um desenho de estudo padrão-ouro, contribuir com informações importantes sobre os efeitos do programa nos estudantes, que pode variar entre positivo, neutro ou iatrogênico para os comportamentos de uso de drogas e violência escolar. Do ponto de vista da saúde coletiva, é deveras fundamental que seja descartado qualquer potencial iatrogênico deste programa e, no caso desta identificação, que os mediadores de um possível efeito negativo sejam identificados para adaptação do conteúdo junto Polícia Militar. Por outro lado, caso o programa evidencie efeitos benéficos na prevenção do uso de drogas e outros desfechos que impactam a saúde mental (violência, traços de ansiedade e depressão), a ampliação de oferta poderia ser proposta com mais segurança, como parte de uma política pública de prevenção ao uso de drogas. Assim, espera-se, com a utilização de um desenho de avaliação de programas de prevenção padrão-ouro, já utilizado anteriormente pela equipe proponente deste projeto para outro programa, identificar os efeitos potencialmente positivos, neutros ou negativos da aplicação do programa PROERD/Caindo na REAL entre estudantes de 5o e 7o ano, além dos mediadores e moderadores destes efeitos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

TIPO DE ESTUDO: Dois ensaios controlados randomizados (ECR), paralelos e com dois braços

(controle e intervenção) serão realizados para avaliar a efetividade do PROERD/"Caindo na Real" entre alunos do 5º ano do ensino fundamental I e do 7o ano do ensino fundamental II.
LOCAL: Serão randomizadas para participar do estudo escolas do município de São Paulo que não tenham recebido o PROERD nos últimos 5 anos, a fim de evitar contaminação dos grupos.
PARTICIPANTES:
-Critério de Inclusão: O critério de inclusão para o sorteio será a não aplicação do programa PROERD nas escolas nos últimos 5 anos.
-Critério de Exclusão: Aplicação do programa PROERD nas escolas nos últimos 5 anos.
PROCEDIMENTOS:
-As escolas do grupo intervenção receberão 10 aulas do programa PROERD/"Caindo na Real" – para o 5º ano ou 7º ano - por 10 semanas consecutivas e o grupo controle não receberá intervenção, visto ser este o padrão de oferta de programas no Brasil. As escolas do grupo controle deverão se comprometer a não ofertar programas e atividades de prevenção no ano de 2018 às turmas participantes do estudo.
-A avaliação dos padrões de consumo de drogas e potenciais fatores mediadores para tal serão avaliados nos dois grupos através de um questionário estruturado, anônimo e de autopreenchimento, aplicado através de smartphone. O questionário será disponibilizado aos alunos através de smartphones por pesquisadores vinculados à UNIFESP, sem a presença do professor ou policial em sala de aula e será de autopreenchimento. O mesmo questionário será aplicado nos dois momentos de coleta de dados.
-Dados de tempo inicial (baseline) serão coletados nas escolas de ambos os grupos, duas semanas antes do início da implantação do programa. A segunda coleta de dados será feita após 9 meses, ao final do ano letivo. As coletas serão simultâneas nos dois grupos e nos dois anos escolares (5º e 7º), consideram o intervalo máximo possível de tempo de acompanhamento em um mesmo ano letivo (fevereiro a novembro).
-A implantação do programa será realizada pela Secretaria de Segurança Pública (Polícia Militar do Estado de São Paulo). À equipe da UNIFESP caberá a avaliação do programa, com autonomia para definição da amostra e do instrumento, sorteio das escolas, controle de gradiente de aulas dadas, aplicação dos questionários nos dois pontos do tempo nas escolas, análise e redação de resultados.
(mais informações, ver projeto detalhado).

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

1-Foram apresentados adequadamente os principais documentos: folha de rosto; projeto

completo; cópia do cadastro CEP/UNIFESP, orçamento financeiro e cronograma.
2-TCLE a ser aplicado aos participantes: apresentado pelo pesquisador (Pasta: TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência – Submissão 1; Documento: TCLE_Diretores5e7.pdf /Assentimento.pdf)
3-Outros documentos importantes anexados na Plataforma Brasil:
a)- Parecer do projeto CAAEE: 02888818.7.0000.5505 (Pasta: outros-Submissão 1; Documento: PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP.pdf).
4-O modelo de questionário / roteiro de entrevista está anexado no final do projeto detalhado.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Respostas ao parecer nº 3.200.912 de 15 de Março de 2019. PROJETO APROVADO.

PENDENCIA 1. - Foi informado que o presente estudo sera uma subanalise de um estudo ja realizado e com aprovacao e acompanhamento desse comite. Neste sentido, e necessario que seja enviada uma carta do pesquisador do estudo anterior, autorizando o uso dos dados no presente projeto. Mesmo tratando-se de orientadora, o documento de autorizacao para o uso deve ficar anexado na Plataforma Brasil, na presente submissao.
Resposta do pesquisador: Foi anexado na Plataforma Brasil carta do pesquisador responsável pelo estudo anterior, autorizando a utilização dos dados no presente estudo, conforme solicitado pelo CEP.
PENDÊNCIA ATENDIDA

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestralmente), e o relatório final, quando do término do estudo.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|---|---|---|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1299200.pdf | 18/03/2019 23:58:50 | | Aceito |
| Outros | Resposta_pendencias.docx | 18/03/2019 23:57:36 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Outros | carta.pdf | 18/03/2019 23:37:07 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_PROERD.pdf | 21/02/2019 01:20:34 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Assentimento.pdf | 21/02/2019 01:16:32 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_Diretores5e7.pdf | 21/02/2019 01:15:08 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |
| Outros | PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP.pdf | 21/02/2019 01:13:32 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |
| Outros | Cadastro_CEP.pdf | 21/02/2019 01:08:11 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |
| Folha de Rosto | Folha_de_Rosto.pdf | 21/02/2019 01:07:20 | VALDEMIR FERREIRA JUNIOR | Aceito |

**Situação do Parecer:**
Aprovado

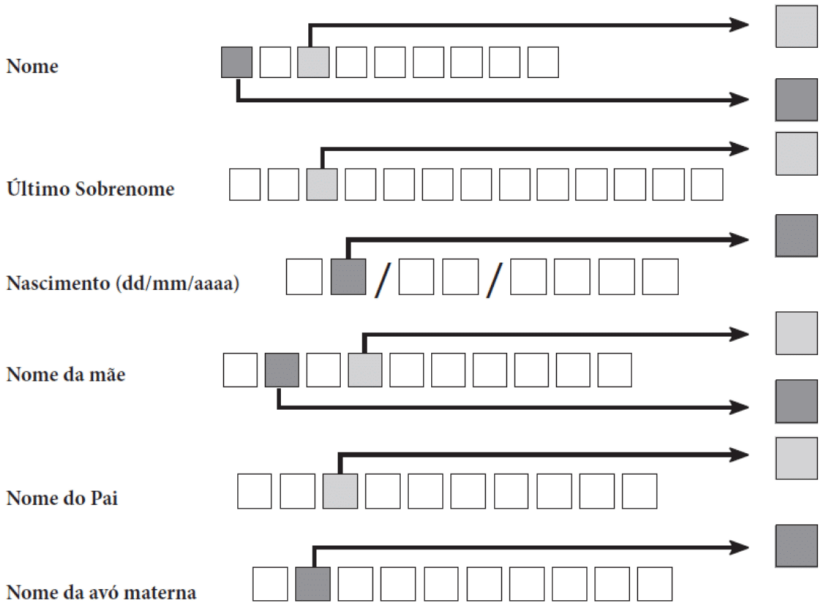
**Necessita Apreciação da CONEP:**
Não

SAO PAULO, 29 de Março de 2019

**Assinado por:**
**Miguel Roberto Jorge**
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Francisco de Castro, 55
**Bairro:** VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.020-050
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO
**Telefone:** (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** cep@unifesp.edu.br

## Anexo 2 - Formulário utilizado na coleta de dados para criação do código de acesso sigiloso




**INSTRUÇÕES SOBRE PREENCHIMENTO DO CÓDIGO DE ANONIMATO**

**1. O objetivo desse código é garantir que não saibamos quem deu estas respostas e para que no futuro possamos juntar com seus próximos questionários.**
**2. Preencha as linhas dos quadradinhos seguindo essas regras:**

-USE LETRA DE FORMA;
– Escreva uma letra por quadro;
– Não coloque acentos nem caracteres especiais (apóstrofes, por exemplo)
– Não deixe quadros em branco entre as palavras (ex.: ANAPAULA e não ANA PAULA ou ANA-PAULA)

APÓS PRENCHIMENTO DO CÓDIGO, ESTA FOLHA SERÁ JOGADA NO LIXO.

**Obrigado por sua participação!**

1

# Anexo 3. Questionários de coleta de dados

**Questionário 1.1. [5º ano] Questões utilizadas no baseline e respectivas opções de respostas**

1) Você é Menino ou Menina? [ ] Menino [ ] Menina

2) De que cor você é? [ ] Branca [ ] Preta [ ] Parda [ ] Amarela [ ] Indígena

3) Quantos anos você tem? __

4) Você gosta da sua escola? [ ] Não gosto [ ] Gosto um pouco [ ] Gosto muito

5) Como foram suas notas na escola no ano passado? [ ] Ruins [ ] Médias [ ] Boas

6) Na sua vida você já experimentou alguma bebida alcoólica, ou seja, que tenha álcool? (Por exemplo: cerveja, chopp, vodka, vinho, ice, pinga, batidas) [ ] Não [ ] Sim

7) Quantos anos você tinha quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez? __

8) No ano passado, você tomou alguma bebida alcoólica? [ ] Não [ ] Sim

9) No mês passado você tomou alguma bebida acoólica? [ ] Não [ ] Sim

10) Você já ficou bêbado alguma vez na vida? [ ] Não [ ] Sim

11) Quantas vezes na vida você já ficou bêbado? __

12) Em uma única ocasião, como em uma festa que você foi, você já chegou a beber 5 copos ou latas de bebidas alcoólicas? [ ] Não [ ] Sim

13) Isso de beber 5 copos ou latas de bebidas alcoólicas em uma única ocasião aconteceu com você no ano passado? [ ] Não [ ] Sim

14) Isso de beber 5 copos ou latas de bebidas alcoólicas em uma única ocasião aconteceu com você no mês passado? [ ] Não [ ] Sim

15) Você já fumou cigarro alguma vez na sua vida? [ ] Não [ ] Sim

16) E no ano passado, você fumou algum cigarro? [ ] Não [ ] Sim

17) E no mês passado, você fumou algum cigarro? [ ] Não [ ] Sim

18) Você já experimentou maconha? [ ] Não [ ] Sim

19) E no ano passado, você usou maconha? [ ] Não [ ] Sim

38) Recentemente, algum aluno te ameaçou, ou forçou você a fazer coisas que você não queria? [ ] Não [ ] Sim

39) Isso de te forçar a fazer coisas que você não queria, aconteceu com você no ano passado? [ ] Não [ ] Sim

40) Recentemente, algum aluno te xingou, zoou ou te ofendeu por causa da cor da sua pele? [ ] Não [ ] Sim

41) Essas zoações e xingamentos por causa da cor da sua pele aconteciam no ano passado? [ ] Não [ ] Sim

42) Recentemente, você xingou, zoou ou fez brincadeira de mau gosto com alguém de sua escola? [ ] Não [ ] Sim

43) No ano passado, você fazia isto, de xingar, zoar ou fazer brincadeira de mau gosto com alguém de sua escola? [ ] Não [ ] Sim

44) Recentemente, você ignorou algum colega ou deixou ele ou ela sozinho, de fora de atividades e brincadeiras de propósito? [ ] Não [ ] Sim

45) No ano passado, você fazia isso, de ignorar algum colega ou de deixar ele ou ela de fora de atividades e brincadeiras de propósito? [ ] Não [ ] Sim

46) Recentemente, você bateu, deu murros ou chutes em algum aluno da escola? [ ] Não [ ] Sim

47) No ano passado, você fazia isso, de bater, dar murros ou chutes em algum aluno da escola? [ ] Não [ ] Sim

48) Recentemente, você disse mentiras ou fez fofocas para tentar fazer os outros não gostarem de algum colega da escola? [ ] Não [ ] Sim

49) No ano passado, você fazia isso, de dizer mentiras ou fazer fofocas para tentar fazer os outros não gostarem de algum colega da escola? [ ] Não [ ] Sim

50) Recentemente, você pegou alguma coisa sem a permissão de algum colega ou estragou de propósito? [ ] Não [ ] Sim

51) No ano passado, você fez isso, de pegar alguma coisa sem a permissão de algum colega ou de estragar algo de propósito? [ ] Não [ ] Sim

52) Recentemente, você ameaçou, ou forçou algum aluno a fazer coisas que ele ou ela não queria? [ ] Não [ ] Sim

53) No ano passado, você fez isso, de ameaçar, ou forçar algum aluno a fazer coisas que ele ou ela não queria? [ ] Não [ ] Sim

54) Recentemente, você xingou, zoou ou ofendeu algum aluno por causa da cor da pele dele ou dela? [ ] Não [ ] Sim

55) No ano passado, você fez isso, de xingar, zoar ou ofender algum aluno por causa da cor da pele dele ou dela? [ ] Não [ ] Sim

56) [Já estamos quase no fim! Só mais algumas perguntas! Nas próximas questões eu vou te falar uma frase e você vai responder se isso acontece ou não com você]

57) "Quando você decide fazer alguma coisa você sempre vai até o fim" [ ] Não [ ] Sim

58) "Você quase sempre toma suas decisões sem pensar nas consequências" [ ] Não [ ] Sim

59) "Você toma decisões com a primeira coisa que passa pela sua cabeça" [ ] Não [ ] Sim

60) "Você pensa em todas as opções antes de decidir por alguma coisa" [ ] Não [ ] Sim

61) "Você toma decisões e depois se arrepende delas" [ ] Não [ ] Sim

62) "Você sempre toma decisões sem pensar" [ ] Não [ ] Sim

63) "Você muda de ideia sobre alguma coisa várias vezes no dia" [ ] Não [ ] Sim

64) "Quando você decide algo, te importa o que seus amigos pensam" [ ] Não [ ] Sim

65) "Quando você decide algo, você se importa com o que seus pais ou responsáveis pensam" [ ] Não [ ] Sim

66) [Nas próximas questões, você deve imaginar e responder se isso é fácil ou difícil para você. Se for fácil você deve clicar no botão **verde**, mas se for difícil clique no botão **vermelho**]

67) Dizer algo de bom a um amigo, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

68) Pedir um favor, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

69) Dizer 'não' quando alguém te pede para fazer algo que você não quer, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

70) Pedir ajuda quando você tem algum problema, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

71) Ajudar alguém conhecido que precisa de ajuda, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

72) [Você chegou na última questão. Agora você deve responder se concorda ou discorda com as frases que falarei para você sobre a sua escola. Se você concorda, clique no botão verde, mas se você discorda, clique no botão vermelho]

73) “A maioria dos alunos da minha sala gosta de estar juntos” [ ] Concordo [ ] Discordo

74) “A maioria dos alunos da minha sala é gentil e gosta de ajudar” [ ] Concordo [ ] Discordo

75) “Os outros alunos me aceitam como eu sou” [ ] Concordo [ ] Discordo

76) “Eu me importo com as minhas notas na escola” [ ] Concordo [ ] Discordo

77) “Eu respeito muito o que meus professores dizem” [ ] Concordo [ ] Discordo

78) “Eu acho que a escola é importante para o meu futuro” [ ] Concordo [ ] Discordo

**Questionário 1.2. [5º ano] Questões utilizadas no follow-up e respectivas opções de respostas**

0) Durante este ano, você assistiu as aulas do Proerd dadas por um policial militar?

0.1) Dê uma nota numa escala de 0 a 10 ao Proerd, sendo 0 a menor nota e 10 a maior nota: __

1) Você é Menino ou Menina? [ ] Menino [ ] Menina

2) De que cor você é? [ ] Branca [ ] Preta [ ] Parda [ ] Amarela [ ] Indígena

3) Quantos anos você tem? __

4) Você gosta da sua escola? [ ] Não gosto [ ] Gosto um pouco [ ] Gosto muito

5) Como foram suas notas na escola nos últimos 6 meses? [ ] Ruins [ ] Médias [ ] Boas

6) Na sua vida você já experimentou alguma bebida alcoólica, ou seja, que tenha álcool? (Por exemplo: cerveja, chopp, vodka, vinho, ice, pinga, batidas) [ ] Não [ ] Sim

7) Quantos anos você tinha quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez? __

8) Nos últimos 6 meses, você tomou alguma bebida alcoólica? [ ] Não [ ] Sim

9) No mês passado você tomou alguma bebida acoólica? [ ] Não [ ] Sim

10) Você já ficou bêbado alguma vez na vida? [ ] Não [ ] Sim

11) Quantas vezes na vida você já ficou bêbado? __

12) Em uma única ocasião, como em uma festa que você foi, você já chegou a beber 5 copos ou latas de bebidas alcoólicas? [ ] Não [ ] Sim

13) Isso de beber 5 copos ou latas de bebidas alcoólicas em uma única ocasião aconteceu com você nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

14) Isso de beber 5 copos ou latas de bebidas alcoólicas em uma única ocasião aconteceu com você no mês passado? [ ] Não [ ] Sim

15) Você já fumou cigarro alguma vez na sua vida? [ ] Não [ ] Sim

16) E no ano passado, você fumou algum cigarro? [ ] Não [ ] Sim

17) Nos últimos 6 meses, você fumou algum cigarro? [ ] Não [ ] Sim

18) Você já experimentou maconha? [ ] Não [ ] Sim

19) Nos últimos 6 meses, você usou maconha? [ ] Não [ ] Sim

20) Mês passado, você usou maconha? [ ] Não [ ] Sim

21) Você já experimentou holoten ou carpinol? [ ] Não [ ] Sim

22) [Orientação em áudio sobre o próximo bloco de questões]

23) No ano que vem, você acha que vai fumar cigarros? [ ] Não [ ] Sim

24) No ano que vem, você acha que vai beber bebidas alcoólicas? [ ] Não [ ] Sim

25) No ano que vem, você acha que vai ficar bêbado? [ ] Não [ ] Sim

26) No ano que vem, você acha que vai fumar maconha? [ ] Não [ ] Sim

27) [Agora vamos perguntar sobre algumas situações que podem ou não ter acontecido em sua escola]

28) Recentemente, algum aluno te xingou, te zoou ou fez brincadeira de mau gosto com você? [ ] Não [ ] Sim

29) Esses xingamentos, zoações e brincadeiras de mau gosto, aconteceram mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

30) Recentemente, algum aluno te deixou sozinho, de fora de atividades e brincadeiras ou te ignorou de propósito? [ ] Não [ ] Sim

31) Isso de ser deixado sozinho ou ser ignorado, aconteceu mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

32) Recentemente, algum alunou te bateu, deu murros ou chutes? [ ] Não [ ] Sim

33) Isso de te chutarem ou de te machucarem aconteceu mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

34) Recentemente, algum aluno disse mentiras ou fez fofocas para tentar fazer os outros não gostarem de você? [ ] Não [ ] Sim

35) Isso de falaram mentiras sobre você aconteceu mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

36) Recentemente, algum aluno pegou alguma coisa sua sem permissão ou estragou algo seu de propósito? [ ] Não [ ] Sim

37) Isso de pegar ou estragar coisas suas aconteceu mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

38) Recentemente, algum aluno te ameaçou, ou forçou você a fazer coisas que você não queria? [ ] Não [ ] Sim

39) Isso de te forçar a fazer coisas que você não queria, aconteceu mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

40) Recentemente, algum aluno te xingou, zoou ou te ofendeu por causa da cor da sua pele? [ ] Não [ ] Sim

41) Essas zoações e xingamentos por causa da cor da sua pele aconteceram mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

42) Recentemente, você xingou, zoou ou fez brincadeira de mau gosto com alguém de sua escola? [ ] Não [ ] Sim

43) Você fez isto de xingar, zoar ou fazer brincadeira de mau gosto com alguém de sua turma mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

44) Recentemente, você ignorou algum colega ou deixou ele ou ela sozinho, de fora de atividades e brincadeiras de propósito? [ ] Não [ ] Sim

45) Você fez isso, de ignorar algum colega ou de deixar ele ou ela de fora de atividades e brincadeiras de propósito mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

46) Recentemente, você bateu, deu murros ou chutes em algum aluno da escola ? [ ] Não [ ] Sim

47) Você fez isso, de bater, dar murros ou chutes em algum aluno da escola mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

48) Recentemente, você disse mentiras ou fez fofocas para tentar fazer os outros não gostarem de algum colega da escola? [ ] Não [ ] Sim

49) Você fez isso, de dizer mentiras ou fazer fofocas para tentar fazer os outros não gostarem de algum colega da escola mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

50) Recentemente, você pegou alguma coisa sem a permissão de algum colega ou estragou de propósito? [ ] Não [ ] Sim

51) Você fez isso, de pegar alguma coisa sem a permissão de algum colega ou de estragar algo de propósito mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

52) Recentemente, você ameaçou, ou forçou algum aluno a fazer coisas que ele ou ela não queria? [ ] Não [ ] Sim

53) Você fez isso, de ameaçar, ou forçar algum aluno a fazer coisas que ele ou ela não queria mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

54) Recentemente, você xingou, zoou ou ofendeu algum aluno por causa da cor da pele dele ou dela? [ ] Não [ ] Sim

55) Você fez isso, de xingar, zoar ou ofender algum aluno por causa da cor da pele dele ou dela mais de duas vezes nos últimos 6 meses? [ ] Não [ ] Sim

56) [Já estamos quase no fim! Só mais algumas perguntas! Nas próximas questões eu vou te falar uma frase e você vai responder se isso acontece ou não com você]

57) "Quando você decide fazer alguma coisa você sempre vai até o fim" [ ] Não [ ] Sim

58) "Você quase sempre toma suas decisões sem pensar nas consequências" [ ] Não [ ] Sim

59) "Você toma decisões com a primeira coisa que passa pela sua cabeça" [ ] Não [ ] Sim

60) "Você pensa em todas as opções antes de decidir por alguma coisa" [ ] Não [ ] Sim

61) "Você toma decisões e depois se arrepende delas" [ ] Não [ ] Sim

62) "Você sempre toma decisões sem pensar" [ ] Não [ ] Sim

63) "Você muda de ideia sobre alguma coisa várias vezes no dia" [ ] Não [ ] Sim

64) "Quando você decide algo, te importa o que seus amigos pensam" [ ] Não [ ] Sim

65) "Quando você decide algo, você se importa com o que seus pais ou responsáveis pensam" [ ] Não [ ] Sim

66) [Nas próximas questões, você deve imaginar e responder se isso é fácil ou difícil para você. Se for fácil você deve clicar no botão **verde**, mas se for difícil clique no botão **vermelho**]

67) Dizer algo de bom a um amigo, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

68) Pedir um favor, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

69) Dizer 'não' quando alguém te pede para fazer algo que você não quer, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

70) Pedir ajuda quando você tem algum problema, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

71) Ajudar alguém conhecido que precisa de ajuda, é fácil ou difícil para você? [ ] Difícil [ ] Fácil

72) [Você chegou na última questão. Agora você deve responder se concorda ou discorda com as frases que falarei para você sobre a sua escola. Se você concorda, clique no botão verde, mas se você discorda, clique no botão vermelho]

73) "A maioria dos alunos da minha sala gosta de estar juntos" [ ] Concordo [ ] Discordo

74) "A maioria dos alunos da minha sala é gentil e gosta de ajudar" [ ] Concordo [ ] Discordo

75) "Os outros alunos me aceitam como eu sou" [ ] Concordo [ ] Discordo

76) "Eu me importo com as minhas notas na escola" [ ] Concordo [ ] Discordo

77) "Eu respeito muito o que meus professores dizem" [ ] Concordo [ ] Discordo

78) "Eu acho que a escola é importante para o meu futuro" [ ] Concordo [ ] Discordo

79) Você já fumou narguilé? [ ] Não [ ] Sim

80) Com quem você fumou narguilé pela primeira vez? [ ] Com alguém da minha família [ ] amigos [ ] sozinho

81) Quantos banheiros têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

82) Quantos funcionários/empregados têm trabalhando na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

83) Quantos carros/automóveis têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

84) Quantos microcomputadores ou notebooks têm na sua casa? (não vale tablet) [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

85) Quantas máquinas de lavar louça, isto é, que lavam pratos, garfos e copos têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

86) Quantas geladeira têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

87) Quantos freezer (separados da geladeira) têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

88) Quantas máquinas de lavar roupa têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

89) Quantos DVD têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

90) Quantos micro-ondas têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

91) Quantas motos/motocicletas têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

92) Quantas secadoras de roupa têm na sua casa? [ ] 0 (nenhum) [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 ou mais

93) A água que você utiliza na sua casa é encanada, isto é, vem através de canos, da SABESP, até a torneira? [ ] Não [ ] Sim

94) A rua em que você mora é de terra, isto é, quando chove forma barro ou lama? [ ] Não [ ] Sim

95) Até que grau o seu responsável (pai/mãe ou outro responsável) estudou? Considere aqui o responsável que tiver maior grau de formação.

[ ] Não estudou ou estudou apenas dois ou três anos

[ ] Estudou, mas não terminou a 8ª série

[ ] Estudou até a 8ª série, mas não terminou o 3º ano do Ensino Médio

[ ] Terminou o ensino médio, mas não terminou a faculdade

[ ] Terminou a faculdade

[ ] Não sei

**Questionário 2.1. [7º ano] Questões utilizadas no baseline e suas respectivas opções de respostas**

G1 - Página 1

x1 - COD ACESSO

Resposta:

x2 - COD ANONIMATO

Resposta:

1 - Qual seu sexo?

Masculino Feminino

2 - Qual é cor da sua pele?

Branca Preta Parda Amarela Indígena

3 - Qual é a sua idade? (Em anos)

Resposta:

4 - Como você se sente em relação à escola atualmente?

Gosto muito Gosto um pouco Não gosto

5 - Como foram suas notas na escola no último ano?

Baixas Médias Altas

6 - Você já experimentou alguma bebida alcoólica? (Exemplos: Cerveja, Chopp, Vodka, Vinho, Ice, Pinga, Batidas)

Não Sim

7 - Quantos anos você tinha quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez?

Resposta:

8 - Nos últimos 12 meses, você tomou alguma bebida alcoólica?

Não Sim

9 - Nos últimos 30 dias, você tomou alguma bebida alcoólica?

Não  Sim, tomei de 1 a 5 dias no mês  Sim, tomei de 6 a 19 dias no mês  Sim, tomei 20 dias ou mais no mês

**10 - Quantas vezes na vida você ficou bêbado devido a bebidas alcoólicas?**

Nunca fiquei bêbado  1 ou 2 vezes  3 a 5 vezes  6 a 9 vezes  Mais de 10 vezes

**11 - Você já tomou 5 doses ou mais de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?**

Não  Sim

**12 - Nos últimos 12 meses, você tomou 5 doses ou mais de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?**

Não  Sim

**13 - Nos últimos 30 dias, quantas vezes você tomou 5 doses ou mais de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?**

Nenhuma vez  1 vez  2 vezes  3 a 5 vezes  Mais de 5 vezes

**14 - Você já fumou cigarro?**

Não  Sim

**15 - Nos últimos 12 meses, você fumou algum cigarro?**

Não  Sim

**16 - Nos últimos 30 dias, você fumou algum cigarro?**

Não  Sim, fumei 1 a 5 dias no mês  Sim, fumei 6 a 19 dias no mês  Sim, fumei 20 dias ou mais no mês

**17 - Quantos cigarros você fuma por dia?**

Não fumo  De 1 a 10 cigarros por dia  De 11 a 20 cigarros por dia  Mais de 20 cigarros por dia

**18 - Você já cheirou ou baforou algum produto para sentir brisa ou barato?**

Não  Sim

**19 - Nos últimos 12 meses, você cheirou ou inalou algum produto para sentir brisa ou barato?**

Não  Sim

**20 - Nos últimos 30 dias, você cheirou ou inalou algum produto para sentir brisa ou barato?**

Não  Sim, cheirei de 1 a 5 dias no mês  Sim, cheirei de 6 a 19 dias no mês  Sim, cheirei 20 dias ou mais no mês

**21 - Você já experimentou maconha?**

Não Sim

**22 - Nos últimos 12 meses, você usou maconha?**

Não Sim

**23 - Nos últimos 30 dias, você usou maconha?**

Não Sim, usei de 1 a 5 dias no mês Sim, usei de 6 a 19 dias no mês Sim, usei 20 dias ou mais no mês

**24 - Você já experimentou cocaína?**

Não Sim

**25 - Nos últimos 12 meses, você usou cocaína?**

Não Sim

**26 - Nos últimos 30 dias, você usou cocaína?**

Não Sim, usei de 1 a 5 dias no mês Sim, usei de 6 a 19 dias no mês Sim, usei 20 dias ou mais no mês

**30 - Você já experimentou holoten ou carpinol?**

Não Sim

**31 - NO PRÓXIMO ANO, você ACHA que pode se envolver nas situações descritas abaixo?**

| | Não | Sim |
|---|---|---|
| Fumar cigarros | | |
| Beber bebidas alcoólicas | | |
| Ficar bêbado(a) | | |
| Fumar maconha | | |
| Usar outras drogas não permitidas | | |

**32 - Você SOFREU, na escola, algum destes tipos de atitudes de intimidação / provocação, nos últimos 30 dias?**

| | Nunca | Somente 1 ou 2 vezes | 2 ou 3 vezes por mês | Cerca de 1 vez por semana | Várias vezes por semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Alguns aluno(a)s me falaram palavrões, me xingaram, zombaram de mim ou me fizeram brincadeiras de mau gosto | | | | | |
| Alguns aluno(a)s me deixaram de fora das atividades de propósito, me excluíram do seu grupo de amigo(a)s, ou me ignoraram completamente | | | | | |
| Alguns aluno(a)s me bateram, me chutaram, me empurraram ou me trancaram sozinho(a) dentro de uma sala | | | | | |

| | Nunca | Somente 1 ou 2 vezes | 2 ou 3 vezes por mês | Cerca de 1 vez por semana | Várias vezes por semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Alguns aluno(a)s disseram mentiras sobre mim ou espalharam falsos boatos, tentando fazer com que os outros não gostem de mim | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me roubaram dinheiro ou outras coisas ou as danificaram de Propósito | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me ameaçaram ou me forçaram a fazer coisas que eu não queria fazer | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me insultaram ou fizeram comentários ofensivos sobre minha raça ou cor de pele | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**33 - Durante quanto tempo estas provocações ou intimidações duram ou duraram na escola?**

○ Não fui intimidado na escola nos últimos 2 ou 3 meses ○ Cerca de 6 meses ○ Cerca de 1 ou 2 semanas ○ Cerca de 1 ano ○ Cerca de 1 mês

○ Isto acontece há vários anos

**34 - Você PROVOCOU na escola, estes tipos de atitudes de intimidação / provocação, durante os ÚLTIMOS 30 dias:**

| | NUNCA | Somente 1 ou 2 vezes | 2 ou 3 vezes por mês | Cerca de 1 vez por semana | Várias vezes por semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Eu insultei com palavrões, xinguei, zombei ou fiz brincadeiras de mau gosto com um/uma ou vário(a)s colegas | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu bati, dei pontapés ou empurrei ele/ela, ou tranquei ele/ela sozinho dentro de uma sala | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu contei mentiras ou espalhei falsos boatos sobre ele/ela tentando fazer com que os outros não gostassem mais dele(s) ou dela(s) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu peguei dinheiro ou outras coisas ou danifiquei de propósito os pertences dele/dela | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu ameacei ou forcei alguém a fazer coisas que ele/ela não queria fazer | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu deixei alguém de fora das atividades de propósito, exclui ele/ela do meu grupo de amigo(a)s, ou ignorei ele/ela completamente | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu insultei ele/ela ou fiz comentários ofensivos sobre sua raça ou cor de pele | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**35 - Durante quanto tempo você praticou estas provocações ou intimidações na escola?**

○ Não intimei ninguém na escola nos últimos 2 ou 3 meses ○ Cerca de 6 meses ○ Cerca de1 ou 2 semanas ○ Cerca de 1 ano ○ Cerca de 1 mês

○ Isto acontece há vários anos

**36 - Até que grau o seu responsável (pai/mãe ou outro responsável) estudou? Considere aqui o responsável que tiver maior grau de formação.**

○ Nunca estudou ○ Fez até 1ª, 2ª, ou 3ª série do ensino fundamental ○ Fez até a 4ª, 5ª, 6ª ou 7ª série do ensino fundamental

○ Fez até a 8ª série do ensino fundamental ○ Fez até a 1ª e 2ª série do ensino médio (1º e 2º colegial) ○ Terminou o ensino médio (3º colegial)

Começou a faculdade, mas não terminou o curso | Fez faculdade completa (terminou o curso)

### 37 - Na sua casa tem?

| | Não tem (0) | 1 | 2 | 3 | 4 ou + |
|---|---|---|---|---|---|
| Máquina de lavar LOUÇAS | | | | | |
| Microondas | | | | | |
| Computador ou Notebook (Não vale tablet) | | | | | |
| Máquina de lavar ROUPAS (Não vale tanquinho) | | | | | |
| Funcionário/Empregado que trabalha todos os dias para sua família | | | | | |
| Máquina secadora de ROUPAS | | | | | |
| Banheiros | | | | | |
| Geladeira | | | | | |
| Aparelho de DVD | | | | | |
| Moto (motocicleta) | | | | | |
| Freezer (da geladeira ou separado) | | | | | |
| Carro | | | | | |

### 38 - A água que você utiliza na sua casa é?

Encanada (canos) | De poço ou nascente | De outro meio

### 39 - Como é a rua em que você mora?

Asfaltada / Pavimentada | Terra / Cascalho

### 40 - Você concorda com as afirmações listadas abaixo sobre como tomar decisões?

| | Concordo | Discordo |
|---|---|---|
| Quando eu decido fazer alguma coisa eu sempre vou até o fim | | |
| Frequentemente tomo minhas decisões sem pensar nas consequências | | |
| Às vezes, tomo decisões com a primeira coisa que passa pela minha cabeça | | |
| Eu penso em todas as opções antes de decidir por alguma coisa | | |
| Às vezes, tomo decisões e depois me arrependo delas | | |
| Sempre tomo decisões sem pensar | | |
| Às vezes, mudo de ideia várias vezes no dia | | |
| Quando decido algo, não me importa o que meus amigos pensam | | |
| Quando decido algo, não me importa o que meus pais ou responsáveis pensam | | |

### 41 - Imagine você nas situações abaixo. O que você faria nestes casos?

| | Eu diria NÃO | Eu ACEITARIA | Não sei |
|---|---|---|---|
| Se um membro da sua família te oferece álcool | | | |
| Se um amigo próximo da família te oferece maconha | | | |
| Se um colega de escola te oferece cigarro | | | |

### 42 - Imagine você fazendo as coisas que estão listadas abaixo. Quão fácil ou difícil elas seriam para você?

| | Muito fácil | Fácil | Difícil | Muito difícil |
|---|---|---|---|---|
| Dizer algo bom a um amigo | | | | |

| | Muito fácil | Fácil | Difícil | Muito difícil |
|---|---|---|---|---|
| Pedir um favor | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Dizer 'não' quando alguém me pede para fazer algo que eu não quero | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Pedir ajuda quando tenho algum problema | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Ajudar alguém conhecido que precisa de ajuda | ○ | ○ | ○ | ○ |

**43 - Você concorda com as seguintes descrições em relação a sua escola?**

| | Concordo | Discordo |
|---|---|---|
| A maioria dos alunos da minha sala gosta de estar juntos | ○ | ○ |
| A maioria dos alunos da minha sala é gentil e gosta de ajudar | ○ | ○ |
| Outros alunos me aceitam como eu sou | ○ | ○ |
| Eu me importo com as minhas notas na escola | ○ | ○ |
| Eu respeito muito o que meus professores dizem | ○ | ○ |

**44 - Considerando o que tem ocorrido com você nos ÚLTIMOS 6 MESES, quão verdadeiro é para você as afirmações listadas abaixo? Escolha a opção que melhor lhe representa.**

| | Falso | Mais ou menos verdadeiro | Verdadeiro |
|---|---|---|---|
| Eu tento ser legal com as outras pessoas. Eu me preocupo com os sentimentos dos outros | ○ | ○ | ○ |
| Não consigo parar sentado quando tenho que fazer a lição ou comer | ○ | ○ | ○ |
| Muitas vezes tenho dor de cabeça, dor de barriga ou enjoo | ○ | ○ | ○ |
| Tenho boa vontade para dividir, emprestar minhas coisas (comida, jogos, canetas) | ○ | ○ | ○ |
| Eu fico muito bravo e geralmente perco a paciência | ○ | ○ | ○ |
| Eu estou quase sempre sozinho. Eu geralmente faço coisas sozinho ou fico na minha | ○ | ○ | ○ |
| Geralmente sou obediente e normalmente faço o que os adultos me pedem | ○ | ○ | ○ |
| Tenho muitas preocupações, muitas vezes pareço preocupado com tudo | ○ | ○ | ○ |
| Tento ajudar se alguém parece magoado, preocupado ou sentindo-se mal | ○ | ○ | ○ |
| Estou sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos | ○ | ○ | ○ |
| Eu tenho pelo menos um bom amigo ou amiga | ○ | ○ | ○ |
| Eu brigo muito. Eu consigo fazer com que as pessoas façam o que eu quero | ○ | ○ | ○ |
| Frequentemente estou chateado, desanimado ou choroso | ○ | ○ | ○ |
| Em geral, os outros jovens gostam de mim | ○ | ○ | ○ |
| Facilmente perco a concentração | ○ | ○ | ○ |
| Fico nervoso quando tenho que fazer alguma coisa diferente, facilmente perco a confiança em mim mesmo | ○ | ○ | ○ |
| Sou legal com crianças mais novas | ○ | ○ | ○ |
| Geralmente eu sou acusado de mentir ou trapacear | ○ | ○ | ○ |
| Os outros jovens me perturbam, 'pegam no pé' | ○ | ○ | ○ |
| Frequentemente me ofereço para ajudar outras pessoas (pais, professores, crianças) | ○ | ○ | ○ |
| Eu penso antes de fazer as coisas | ○ | ○ | ○ |
| Eu pego coisas que não são minhas, da casa, da escola ou de outros lugares | ○ | ○ | ○ |
| Eu me dou melhor com os adultos do que com pessoas da minha idade | ○ | ○ | ○ |
| Eu sinto muito medo, eu me assusto facilmente | ○ | ○ | ○ |
| Eu consigo terminar as atividades que começo. Eu consigo prestar atenção | ○ | ○ | ○ |

**47 - Imagine você nas seguintes situações. Algumas podem ser muito familiares para você e outras menos, e você pode se sentir menos confortável em responder. Apenas responda da melhor forma que puder.**

**Marque a opção que mais se aproxima da sua opinião.**

| | Não | Sim | Talvez |
|---|---|---|---|
| Você e seu/sua amigo(a) estão numa festa onde encontram pessoas novas e você fica interessado(a) em conhecê-las. Alguém oferece um cigarro de maconha. O(a) seu/sua amigo(a) aceita. Você aceita? | ○ | ○ | ○ |
| Você e seu/sua amigo(a) estão estudando para uma prova muito importante no dia seguinte. Vocês estão estressados e precisam se acalmar. Seu/sua amigo(a) sugere que um cigarro de tabaco ajudaria e te oferece um. Você aceita? | ○ | ○ | ○ |
| Dois dias depois, você e seu/sua amigo(a) ficam sabendo que passaram na prova e querem comemorar. Você ainda tem uma grana (R$) e tem uma loja de bebida alcoólica próximo dali. Você compraria alguma bebida alcoólica? | ○ | ○ | ○ |

**48 - Você concorda com as afirmações listadas abaixo sobre o uso de drogas? Marque a resposta que mais se aproxima de sua opinião.**

| | Discordo | Concordo |
|---|---|---|
| Usar drogas pode ser uma atividade que dá prazer | ○ | ○ |
| Uma pessoa jovem não deveria jamais usar drogas | ○ | ○ |
| Usar drogas é divertido | ○ | ○ |
| Há muitas coisas mais arriscadas do que usar drogas | ○ | ○ |
| Todos que usam drogas um dia se arrependem | ○ | ○ |
| As leis sobre drogas deveriam ser mais fortes | ○ | ○ |
| Uso de drogas é um dos maiores problemas de um país | ○ | ○ |
| Drogas ajudam as pessoas a experimentar a vida com mais intensidade | ○ | ○ |
| As escolas deveriam ensinar os perigos de se usar drogas | ○ | ○ |
| A polícia não deveria perturbar pessoas que estão experimentando drogas | ○ | ○ |
| Experimentar drogas é abandonar o controle da sua vida | ○ | ○ |

**Questionário 2.2. [7º ano] Questões utilizadas no follow-up e suas respectivas opções de respostas**

G1 - Página 1

x1 - COD ACESSO

Resposta:

x2 - COD ANONIMATO

Resposta:

0 - Durante este ano, você assistiu as aulas do Proerd dadas por um policial militar?

0.1 - Dê uma nota numa escala de 0 a 10 ao Proerd, sendo 0 a menor nota e 10 a maior nota:

Resposta:

1 - Qual seu sexo?

Masculino Feminino

2 - Qual é cor da sua pele?

Branca Preta Parda Amarela Indígena

3 - Qual é a sua idade? (Em anos)

Resposta:

4 - Como você se sente em relação à escola atualmente?

Gosto muito Gosto um pouco Não gosto

5 - Como foram suas notas na escola nos últimos 6 meses?

Baixas Médias Altas

6 - Você já experimentou alguma bebida alcoólica? (Exemplos: Cerveja, Chopp, Vodka, Vinho, Ice, Pinga, Batidas)

Não Sim

7 - Quantos anos você tinha quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez?

Resposta:

8 - Nos últimos 6 meses, você tomou alguma bebida alcoólica?

Não Sim

9 - Nos últimos 30 dias, você tomou alguma bebida alcoólica?

Não Sim, tomei de 1 a 5 dias no mês Sim, tomei de 6 a 19 dias no mês Sim, tomei 20 dias ou mais no mês

10 - Quantas vezes na vida você ficou bêbado devido a bebidas alcoólicas?

Nunca fiquei bêbado 1 ou 2 vezes 3 a 5 vezes 6 a 9 vezes Mais de 10 vezes

11 - Você já tomou 5 doses ou mais de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?

Não Sim

12 - Nos últimos 6 meses, você tomou 5 doses ou mais de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?

Não Sim

13 - Nos últimos 30 dias, quantas vezes você tomou 5 doses ou mais de bebidas alcoólicas em uma única ocasião?

Nenhuma vez 1 vez 2 vezes 3 a 5 vezes Mais de 5 vezes

14 - Você já fumou cigarro?

Não Sim

15 - Nos últimos 6 meses, você fumou algum cigarro?

Não Sim

16 - Nos últimos 30 dias, você fumou algum cigarro?

Não Sim, fumei 1 a 5 dias no mês Sim, fumei 6 a 19 dias no mês Sim, fumei 20 dias ou mais no mês

17 - Quantos cigarros você fuma por dia?

Não fumo De 1 a 10 cigarros por dia De 11 a 20 cigarros por dia Mais de 20 cigarros por dia

18 - Você já cheirou ou baforou algum produto para sentir brisa ou barato?

Não Sim

19 - Nos últimos 6 meses, você cheirou ou inalou algum produto para sentir brisa ou barato?

Não Sim

20 - Nos últimos 30 dias, você cheirou ou inalou algum produto para sentir brisa ou barato?

Não Sim, cheirei de 1 a 5 dias no mês Sim, cheirei de 6 a 19 dias no mês Sim, cheirei 20 dias ou mais no mês

21 - Você já experimentou maconha?

Não Sim

22 - Nos últimos 6 meses, você usou maconha?

Não Sim

23 - Nos últimos 30 dias, você usou maconha?

Não Sim, usei de 1 a 5 dias no mês Sim, usei de 6 a 19 dias no mês Sim, usei 20 dias ou mais no mês

24 - Você já experimentou cocaína?

Não Sim

25 - Nos últimos 6 meses, você usou cocaína?

Não Sim

26 - Nos últimos 30 dias, você usou cocaína?

Não Sim, usei de 1 a 5 dias no mês Sim, usei de 6 a 19 dias no mês Sim, usei 20 dias ou mais no mês

30 - Você já experimentou holoten ou carpinol?

Não Sim

31 - NO PRÓXIMO ANO, você ACHA que pode se envolver nas situações descritas abaixo?

| | Não | Sim |
|---|---|---|
| Fumar cigarros | | |
| Beber bebidas alcoólicas | | |
| Ficar bêbado(a) | | |
| Fumar maconha | | |
| Usar outras drogas não permitidas | | |

32 - Você SOFREU, na escola, algum destes tipos de atitudes de intimidação / provocação, nos últimos 30 dias?

| | Nunca | Somente 1 ou 2 vezes | 2 ou 3 vezes por mês | Cerca de 1 vez por semana | Várias vezes por semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Alguns aluno(a)s me falaram palavrões, me xingaram, zombaram de mim ou me fizeram brincadeiras de mau gosto | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me deixaram de fora das atividades de propósito, me excluíram do seu grupo de amigo(a)s, ou me ignoraram completamente | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me bateram, me chutaram, me empurraram ou me trancaram sozinho(a) dentro de uma sala | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s disseram mentiras sobre mim ou espalharam falsos boatos, tentando fazer com que os outros não gostem de mim | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me roubaram dinheiro ou outras coisas ou as danificaram de Propósito | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me ameaçaram ou me forçaram a fazer coisas que eu não queria fazer | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Alguns aluno(a)s me insultaram ou fizeram comentários ofensivos sobre minha raça ou cor de pele | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**33 - Durante quanto tempo estas provocações ou intimidações duram ou duraram na escola?**

○ Não fui intimidado na escola nos últimos 2 ou 3 meses ○ Cerca de 6 meses ○ Cerca de 1 ou 2 semanas ○ Cerca de 1 ano ○ Cerca de 1 mês

○ Isto acontece há vários anos

**34 - Você PROVOCOU na escola, estes tipos de atitudes de intimidação / provocação, durante os ÚLTIMOS 30 dias:**

| | NUNCA | Somente 1 ou 2 vezes | 2 ou 3 vezes por mês | Cerca de 1 vez por semana | Várias vezes por semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Eu insultei com palavrões, xinguei, zombei ou fiz brincadeiras de mau gosto com um/uma ou vário(a)s colegas | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu bati, dei pontapés ou empurrei ele/ela, ou tranquei ele/ela sozinho dentro de uma sala | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu contei mentiras ou espalhei falsos boatos sobre ele/ela tentando fazer com que os outros não gostassem mais dele(s) ou dela(s) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu peguei dinheiro ou outras coisas ou danifiquei de propósito os pertences dele/dela | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu ameacei ou forcei alguém a fazer coisas que ele/ela não queria fazer | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu deixei alguém de fora das atividades de propósito, exclui ele/ela do meu grupo de amigo(a)s, ou ignorei ele/ela completamente | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Eu insultei ele/ela ou fiz comentários ofensivos sobre sua raça ou cor de pele | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**35 - Durante quanto tempo você praticou estas provocações ou intimidações na escola?**

○ Não intimei ninguém na escola nos últimos 2 ou 3 meses ○ Cerca de 6 meses ○ Cerca de1 ou 2 semanas ○ Cerca de 1 ano ○ Cerca de 1 mês

○ Isto acontece há vários anos

**40 - Você concorda com as afirmações listadas abaixo sobre como tomar decisões?**

| | Concordo | Discordo |
|---|---|---|
| Quando eu decido fazer alguma coisa eu sempre vou até o fim | ○ | ○ |

| | Concordo | Discordo |
|---|---|---|
| Frequentemente tomo minhas decisões sem pensar nas consequências | ○ | ○ |
| Às vezes, tomo decisões com a primeira coisa que passa pela minha cabeça | ○ | ○ |
| Eu penso em todas as opções antes de decidir por alguma coisa | ○ | ○ |
| Às vezes, tomo decisões e depois me arrependo delas | ○ | ○ |
| Sempre tomo decisões sem pensar | ○ | ○ |
| Às vezes, mudo de ideia várias vezes no dia | ○ | ○ |
| Quando decido algo, não me importa o que meus amigos pensam | ○ | ○ |
| Quando decido algo, não me importa o que meus pais ou responsáveis pensam | ○ | ○ |

**41 - Imagine você nas situações abaixo. O que você faria nestes casos?**

| | Eu diria NÃO | Eu ACEITARIA | Não sei |
|---|---|---|---|
| Se um membro da sua família te oferece álcool | ○ | ○ | ○ |
| Se um amigo próximo da família te oferece maconha | ○ | ○ | ○ |
| Se um colega de escola te oferece cigarro | ○ | ○ | ○ |

**42 - Imagine você fazendo as coisas que estão listadas abaixo. Quão fácil ou difícil elas seriam para você?**

| | Muito fácil | Fácil | Difícil | Muito difícil |
|---|---|---|---|---|
| Dizer algo bom a um amigo | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Pedir um favor | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Dizer 'não' quando alguém me pede para fazer algo que eu não quero | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Pedir ajuda quando tenho algum problema | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Ajudar alguém conhecido que precisa de ajuda | ○ | ○ | ○ | ○ |

**43 - Você concorda com as seguintes descrições em relação a sua escola?**

| | Concordo | Discordo |
|---|---|---|
| A maioria dos alunos da minha sala gosta de estar juntos | ○ | ○ |
| A maioria dos alunos da minha sala é gentil e gosta de ajudar | ○ | ○ |
| Outros alunos me aceitam como eu sou | ○ | ○ |
| Eu me importo com as minhas notas na escola | ○ | ○ |
| Eu respeito muito o que meus professores dizem | ○ | ○ |

**44 - Considerando o que tem ocorrido com você nos ÚLTIMOS 6 MESES, quão verdadeiro é para você as afirmações listadas abaixo? Escolha a opção que melhor lhe representa.**

| | Falso | Mais ou menos verdadeiro | Verdadeiro |
|---|---|---|---|
| Eu tento ser legal com as outras pessoas. Eu me preocupo com os sentimentos dos outros | ○ | ○ | ○ |
| Não consigo parar sentado quando tenho que fazer a lição ou comer | ○ | ○ | ○ |
| Muitas vezes tenho dor de cabeça, dor de barriga ou enjoo | ○ | ○ | ○ |
| Tenho boa vontade para dividir, emprestar minhas coisas (comida, jogos, canetas) | ○ | ○ | ○ |
| Eu fico muito bravo e geralmente perco a paciência | ○ | ○ | ○ |
| Eu estou quase sempre sozinho. Eu geralmente faço coisas sozinho ou fico na minha | ○ | ○ | ○ |
| Geralmente sou obediente e normalmente faço o que os adultos me pedem | ○ | ○ | ○ |
| Tenho muitas preocupações, muitas vezes pareço preocupado com tudo | ○ | ○ | ○ |
| Tento ajudar se alguém parece magoado, preocupado ou sentindo-se mal | ○ | ○ | ○ |
| Estou sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos | ○ | ○ | ○ |

| | Falso | Mais ou menos verdadeiro | Verdadeiro |
|---|---|---|---|
| Eu tenho pelo menos um bom amigo ou amiga | ○ | ○ | ○ |
| Eu brigo muito. Eu consigo fazer com que as pessoas façam o que eu quero | ○ | ○ | ○ |
| Frequentemente estou chateado, desanimado ou choroso | ○ | ○ | ○ |
| Em geral, os outros jovens gostam de mim | ○ | ○ | ○ |
| Facilmente perco a concentração | ○ | ○ | ○ |
| Fico nervoso quando tenho que fazer alguma coisa diferente, facilmente perco a confiança em mim mesmo | ○ | ○ | ○ |
| Sou legal com crianças mais novas | ○ | ○ | ○ |
| Geralmente eu sou acusado de mentir ou trapacear | ○ | ○ | ○ |
| Os outros jovens me perturbam, 'pegam no pé' | ○ | ○ | ○ |
| Frequentemente me ofereço para ajudar outras pessoas (pais, professores, crianças) | ○ | ○ | ○ |
| Eu penso antes de fazer as coisas | ○ | ○ | ○ |
| Eu pego coisas que não são minhas, da casa, da escola ou de outros lugares | ○ | ○ | ○ |
| Eu me dou melhor com os adultos do que com pessoas da minha idade | ○ | ○ | ○ |
| Eu sinto muito medo, eu me assusto facilmente | ○ | ○ | ○ |
| Eu consigo terminar as atividades que começo. Eu consigo prestar atenção | ○ | ○ | ○ |

**47 - Imagine você nas seguintes situações. Algumas podem ser muito familiares para você e outras menos, e você pode se sentir menos confortável em responder. Apenas responda da melhor forma que puder. Marque a opção que mais se aproxima da sua opinião.**

| | Não | Sim | Talvez |
|---|---|---|---|
| Você e seu/sua amigo(a) estão numa festa onde encontram pessoas novas e você fica interessado(a) em conhecê-las. Alguém oferece um cigarro de maconha. O(a) seu/sua amigo(a) aceita. Você aceita? | ○ | ○ | ○ |
| Você e seu/sua amigo(a) estão estudando para uma prova muito importante no dia seguinte. Vocês estão estressados e precisam se acalmar. Seu/sua amigo(a) sugere que um cigarro de tabaco ajudaria e te oferece um. Você aceita? | ○ | ○ | ○ |
| Dois dias depois, você e seu/sua amigo(a) ficam sabendo que passaram na prova e querem comemorar. Você ainda tem uma grana (R$) e tem uma loja de bebida alcoólica próximo dali. Você compraria alguma bebida alcoólica? | ○ | ○ | ○ |

**48 - Você concorda com as afirmações listadas abaixo sobre o uso de drogas? Marque a resposta que mais se aproxima de sua opinião.**

| | Discordo | Concordo |
|---|---|---|
| Usar drogas pode ser uma atividade que dá prazer | ○ | ○ |
| Uma pessoa jovem não deveria jamais usar drogas | ○ | ○ |
| Usar drogas é divertido | ○ | ○ |
| Há muitas coisas mais arriscadas do que usar drogas | ○ | ○ |
| Todos que usam drogas um dia se arrependem | ○ | ○ |
| As leis sobre drogas deveriam ser mais fortes | ○ | ○ |
| Uso de drogas é um dos maiores problemas de um país | ○ | ○ |
| Drogas ajudam as pessoas a experimentar a vida com mais intensidade | ○ | ○ |
| As escolas deveriam ensinar os perigos de se usar drogas | ○ | ○ |
| A polícia não deveria perturbar pessoas que estão experimentando drogas | ○ | ○ |
| Experimentar drogas é abandonar o controle da sua vida | ○ | ○ |

**49 - Você já fumou Narguilé?**

○ Não ○ Sim

**50 - Com quem você fumou narguilé pela primeira vez?**

Com alguém da minha família  Amigos  Sozinho

**51 - Nos últimos 30 dias, você fumou Narguilé?**

Não  Sim

# Anexo 4 - E-mail de aceite da revista Psico-USF (Artigo1)

## [Psico-USF] Decisão editorial

2 mensagens

**Gisele Magarotto Machado** <noreply.ojs2@scielo.org> 1 de março de 2021 23:52
Para: Valdemir <valdemirferreirajr@gmail.com>, Fausto <fausto.lourenco@usp.br>, Alessandra <aasmenezes@unifesp.br>, Julia <dellsol.julia@gmail.com>, Hugo <hugocogobr@gmail.com>, "Zila M. Sanchez" <zila.sanchez@unifesp.br>

Prezados autores,

Valdemir, Fausto, Alessandra, Julia, Hugo, Zila M. Sanchez,

Agradecemos o interesse em publicar na Revista PsicoUSF o artigo intitulado “Psychometric validation of the audio-guided rBVQ instrument for bullying evaluation among students”. Informamos que o referido artigo será publicado no volume 27, número 2 de 2022.

Reafirmando nosso compromisso de servir como um fórum de discussão e compartilhamento da produção científica da Psicologia brasileira e seguindo a tendência mundial de divulgação aberta do conhecimento, gostaríamos de convidá-lo a publicar seu artigo em idioma estrangeiro, seja inglês ou espanhol. Ressaltamos que cabe ao autor pesar aspectos quanto à visibilidade de sua produção pelo público-alvo e, então, decidir em qual língua publicar. Na qualidade de convite, a Revista Psico-USF coloca-se à disposição para indicar tradutores, guardando a liberdade de escolha do autor. No caso dos autores optarem por um tradutor que não tenha sido indicado pela revista, é necessário que, no envio do artigo em língua estrangeira à revista, seja enviada também uma declaração do serviço prestado, atestando a expertise do tradutor. O envio do manuscrito e do minicurriculo dos autores traduzidos deve ocorrer em até 60 dias. Caso desejem prosseguir com a tradução, envio anexo a este email as versões mais recentes do manuscrito e do minicurriculo.

Colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,
Gisele Magarotto Machado
Assistente editorial

**2 anexos**

**C-Minicurrículos.docx**
18K

**C-242723-Texto do artigo-1152125-1-15-20210108.docx**
86K

**Gisele Magarotto Machado** <noreply.ojs2@scielo.org> 1 de março de 2021 23:55
Para: Valdemir <valdemirferreirajr@gmail.com>, Fausto <fausto.lourenco@usp.br>, Alessandra <aasmenezes@unifesp.br>, Julia <dellsol.julia@gmail.com>, Hugo <hugocogobr@gmail.com>, "Zila M. Sanchez" <zila.sanchez@unifesp.br>

Prezados autores,

Valdemir, Fausto, Alessandra, Julia, Hugo, Zila M. Sanchez,

Peço que desconsiderem o convite à tradução, já que o manuscrito de você já foi escrito em inglês. Nenhuma outra ação é necessária no momento.

Fico à disposição.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

# Anexo 5 - E-mail de confirmação de submissão da revista Child Abuse and Neglect (Artigo 3)

## Fwd: Submission Confirmation

1 mensagem

**ZILA VAN DER MEER SANCHEZ DUTENHEFNER** <zila.sanchez@unifesp.br> 20 de abril de 2021 11:39
Para: Valdemir Ferreira Júnior <valdemirferreirajr@gmail.com>

---------- Forwarded message ---------
De: **Child Abuse & Neglect** <em@editorialmanager.com>
Date: seg., 19 de abr. de 2021 às 12:00
Subject: Submission Confirmation
To: Zila M Sanchez <zila.sanchez@unifesp.br>

Re: Effectiveness of the D.A.R.E/Keepin' it REAL prevention program on bullying among Brazilian students: two cluster randomized controlled trials
by Valdemir Ferreira-Junior, MSc; Juliana Y. Valente, Ph.D; Solange Andreoni, Ph.D; Zila M Sanchez, Ph.D
Full Length Article

Dear Zila,

Your submission entitled "Effectiveness of the D.A.R.E/Keepin' it REAL prevention program on bullying among Brazilian students: two cluster randomized controlled trials" has been received by Child Abuse & Neglect

You may check on the progress of your paper by logging on to the Editorial Manager as an author. The URL is https://www.editorialmanager.com/chiabuneg/.

Your username is: zila.sanchez
If you do not know your confidential password, you may reset it by clicking this link: https://www.editorialmanager.com/chiabuneg/l.asp?i=531535&l=LZWWJWVB

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Editorial Manager
Child Abuse & Neglect

---

In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. (Use the following URL: https://www.editorialmanager.com/chiabuneg/login.asp?a=r). Please contact the publication office if you have any questions.

--
Profª Drª Zila van der Meer Sanchez
Prof. Associada Livre-Docente do Departamento de Medicina Preventiva
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo
CV Lattes
Website Previna