Júlia Dell Sol Passos Gusmões

VIOLÊNCIA NAS ESCOLAS BRASILEIRAS: FATORES ASSOCIADOS E AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

São Paulo

2018

Júlia Dell Sol Passos Gusmões

VIOLÊNCIA NAS ESCOLAS BRASILEIRAS: FATORES ASSOCIADOS E AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Zila van der Meer Sanchez

São Paulo

2018

Gusmões, Júlia Dell Sol Passos
Violência nas escolas brasileiras: fatores associados e avaliação de um programa de prevenção / Júlia Dell Sol Passos Gusmões. - São Paulo, 2018.
xi, 99f.

Tese (mestrado) - Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva.

Violence on Brazilian schools: associated factors and evaluation of a prevention program

1. Violência escolar; 2. Bullying; 3. Prevenção; 4. Uso de substâncias; 5. Brasil.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva:

Prof.ª Dr.ª Rosemarie Andreazza

Coordenador do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva:

Prof.ª Dr.ª Zila van der Meer Sanchez

JÚLIA DELL SOL PASSOS GUSMÕES

VIOLÊNCIA NAS ESCOLAS BRASILEIRAS: Fatores associados e avaliação de um programa de prevenção

Presidente da banca:

Prof.ª Dr.ª Zila van der Meer Sanchez.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Divane de Vargas / Professor Associado da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – USP.

Profa. Dra. Helena Maria Medeiros Lima / Docente convidada do Departamento de Educação - Psicologia da Educação PUC/SP.

Profa. Dra. Clarice Sandi Madruga / Professora orientadora do Programa de Pós-graduação em Psiquiatria e Psicologia Médica da Universidade Federal de São Paulo.

Este trabalho foi realizado no Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. Contou com o apoio financeiro do Ministério da Saúde (TED: 89/2014; auxílio à pesquisa concedido a Profª Zila Sanchez) e CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior), bolsa de mestrado da Júlia Dell Sol Passos Gusmões.

Dedico estas páginas aos meus pais e meu irmão.

"Amanhecer é uma lição do Universo que nos ensina que é preciso renascer. O novo amanhece".

Renato Teixeira

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora **Profa. Dra. Zila Sanchez**, por sua generosidade, compreensão, paciência, empatia, competência, simplicidade, integridade... Zila, sou sortuda por ter encontrado uma pessoa como você na minha trajetória profissional e me sinto honrada por ser parte do seu grupo, que é diferente de qualquer outro, já que é liderado por você, que é diferente (da melhor forma possível!) de qualquer outro orientador. Muito obrigada por toda energia e confiança depositadas em mim nesses dois anos e já agradeço antecipadamente pelo que está por vir!

Aos meus pais, **Sandra e Gusmões**, e meu irmão, **Renato,** por serem a base mais forte, o porto mais seguro, o ninho mais aconchegante de todo esse mundo! Nenhuma palavra chega perto do sentimento de ter vocês. Imagino que antes de tudo, lá quando decidimos vir juntos nesta vida louca, nem imaginávamos que formaríamos esse lar que transborda amor. Toda conquista da minha vida não é só minha, é de nós quatro, porque o amor de vocês me impulsiona a ser cada dia melhor. Eu amo vocês com todo meu coração!

À minha família, pela torcida, por todo apoio e amor. **Nani (in memoriam), Tio Jeferson, Babo, Buba, Dani, Paulo, Tia Rê, Tio Roberto, Pri, Carol, Tia Lu, Tio Álvaro**, muito obrigada!!

Às pessoas mais especiais deste mundo, **Gabrielle e Vicente**, por estarem sempre presentes e por acompanharem com todo o carinho cada fase do mestrado e da vida, e **Gabriel**, por ser um respiro nas horas difíceis, a melhor companhia nas fáceis, um ponto de paz e carinho sem fim.

Às minhas amigues do coração e de profissão, **Melina, Nádia, Marina, Débora, Taci, Flavia, Amanda e Ana Laura**, por toda a troca, ajuda, presença em todos os momentos,

mesmo na distância física! Nos ajudamos, nos fortalecemos, vibramos juntas a cada conquista e isso faz a diferença na minha vida. De Alfenas pra vida e Deus abençoe o whatsapp!

Ao grupinho mais amor dessa Unifesp, **Carol, Luiza, Lari e Ju Valente**, não dá nem pra imaginar como seria sem vocês! Vocês são presentes da vida e em todo dia de almoço ou café da tarde marcado eu passava feliz por minhas horas de trânsito, até chegar na Unifesp! Uma dando força pra outra fez e faz com que sejamos mulheres melhores. Em especial, agradeço à **Ju Valente.** Obrigada por toda a ajuda com artigos, análises, crises, vida... obrigada por cada risada também, por cada pensamento compartilhado, por toda a troca! Você é muito especial e foi peça chave para adoçar toda parte mais amarguinha do meu mestrado (e não estou falando de comida desta vez).

À **Ana Paula**, por sempre estar disponível para ajudar, qualquer que seja o assunto. À **Adriana**, pela ajuda providencial com a estatística na primeira fase do mestrado. Ao **Hugo**, por trazer mais que conhecimentos estatísticos, mas também uma leveza e alegria para todo o grupo.

A todos os funcionários do departamento de Medicina Preventiva da Unifesp. A todos os professores que tão gentilmente escolhem, todos os dias, passar adiante o conhecimento e que fazem com que eu admire ainda mais a profissão.

À **Capes**, pelo suporte financeiro.

Principalmente, agradeço meu **anjo da guarda** (que é muito fera)! Que cuida de tudo e que me coloca em contato com todas as pessoas certas e essenciais no meu crescimento. Agradeço imensamente a bondade do **Universo.**

Hoje meu coração transborda gratidão!

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 1
1 INTRODUÇÃO 4
1.1 Violência 4
1.1.1 Violência na escola 4
1.1.2 Violência e uso de drogas na adolescência 6
1.2 Programas de prevenção escolar para redução de violência 8
1.3 O programa #Tamojunto (Unplugged) 10
2 OBJETIVOS 13
2.1 Geral 13
2.2 Específicos 13
3 MÉTODO 14
3.1 Intervenção 14
3.2 Amostra 15
3.3 Coleta de dados 17
3.4 Instrumentos e medidas 19
3.5 Ética 20
4 ARTIGO 1: Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence 23
5 ARTIGO 2: Drug use as a predictor of school violence among students: a longitudinal study 56
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 79
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 82
ANEXOS 88

RESUMO

Objetivo: Avaliação do programa de prevenção ao uso de drogas #Tamojunto em relação aos padrões de violência encontrados na escola (artigo 1) e responder se o uso de drogas prediz o envolvimento em eventos violentos após 9 meses entre estudantes que participaram da avaliação do programa (artigo 2). **Método:** Um ensaio controlado randomizado entre 6.637 alunos de 72 escolas em 6 cidades brasileiras foi conduzido com coletas no baseline e 9 e 21 meses após o baseline. Análises longitudinais usando GEE (Generalized Estimating Equations) foram utilizadas para avaliar o efeito do programa nos 9 meses e nos 21 meses para bullying e violência física, tanto no total quanto para análises estratificadas por idade e sexo. Para as análises de predição de violência escolar utilizou-se uma CFA (Confirmatory Factor analysis) para validar os componentes de violência do questionário e regressão linear para avaliar se as variáveis do baseline referentes ao uso de drogas no último mês (álcool, tabaco, maconha, inalantes, cocaína e binge), envolvimento em episódios de violência (bullying e agressões verbal, física e sexual) e fatores sociodemográficos (sexo, classe socioeconômica, idade e grupo) impactam a violência após 9 meses. **Resultados:** Foi encontrado que o programa #Tamojunto reduziu a chance de receber bullying nos 9 meses de acompanhamento, principalmente para meninas de 13 a 15 anos (OR = 0,59, 95% IC [0,42, 0,84] e p = 0,003). O efeito não se manteve no tempo, perdendo a significância no acompanhamento de 21 meses. Não foi encontrado efeito para a prática de bullying nem para sofrer ou praticar violência física. Em relação às análises de possíveis fatores de risco, foi encontrado que o envolvimento anterior em episódios violentos (β=0,409, p<0,001), uso de álcool (β=0,076, p=0,038) e inalantes (β=0,036, p=0,035) predisseram maior envolvimento em eventos de violência depois de 9 meses. Ao contrário, ser do sexo feminino (β=-0,044, p=0,001) aparece como possível fator de proteção. **Conclusões:** Conclui-se que o programa #Tamojunto pode ter efeito de curto prazo para bullying entre meninas, porém adaptações no programa podem ser necessárias para que tal efeito se sustente ao longo do tempo. Além disso, é importante que programas de prevenção de uso de drogas abordem componentes para a prevenção tanto da violência quanto do uso de drogas simultaneamente.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the #Tamojunto drug prevention program in relation to the violence patterns found at school (article 1) and to respond if drug use predicts involvement in violent events after 9 months among students who participated in the evaluation of the program. **Method:** A randomized controlled trial among 6637 students from 72 schools in 6 Brazilian cities was conducted with collections at the baseline and 9 and 21 months after baseline. Generalized Estimating Equations (GEE) were used to evaluate the effect of the program at 9 months and 21 months for bullying and physical violence, both in total and for stratified analyzes by age and sex. For the school violence prediction, a CFA (Confirmatory Factor Analysis) was used a to validate the violence components in the questionnaire and a linear regression was performed to assess whether the baseline variables related to drug use in the last month (alcohol, tobacco, marijuana, inhalants, (bullying and verbal, physical and sexual aggression) and sociodemographic factors (gender, socioeconomic class, age and group) have an impact on violence after 9 months. **Results:** It was found that the #Tamojunto program reduced the chance of receiving bullying in the 9 months of follow-up, especially for girls aged 13 to 15 years (OR = 0.59, 95% CI [0.42, 0.84], and p = 0.003). The effect was not sustained through time, losing its significance in the 21 months follow-up. No effect was found for the practice of bullying nor for suffering or practicing physical violence. Regarding the possible risk factors analyzes, it was found that previous involvement in violent episodes (β = 0.040, p = 0.038), using alcohol (β=0.076, p=0.038) and inhalants (β = 0.036, p = 0.035) predicted greater involvement in violence events after 9 months. In contrast, being female (β = -0.044, p = 0.001) appears as a possible protective factor. **Conclusions:** It is concluded that the #Tamojunto program may have a short-term effect on bullying among girls, but adaptations in the program may be necessary for this effect to be sustained over time. In addition, it is important that drug use prevention programs address components for the prevention of both violence and drug use simultaneously.

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação, intitulada “Violência nas escolas brasileiras: fatores associados e avaliação de um programa de prevenção” apresenta resultados secundários do projeto “Avaliação de resultados do programa escolar de prevenção ao uso de drogas #Tamojunto (Unplugged): um ensaio controlado randomizado em 6 cidades brasileiras”, coordenado pela Profa. Dra. Zila van der Meer Sanchez e financiado pelo Ministério da Saúde. A finalidade desta dissertação foi avaliar o efeito do programa de prevenção ao uso de drogas #Tamojunto na violência e a associação entre violência na escola e uso de drogas.

É sabido que a violência causa danos muitas vezes irreversíveis, que acometem a população independentemente de idade, raça e condição social. Quando ocorre na escola, somando-se ao despreparo de educadores, os eventos violentos podem influenciar outras atitudes de risco entre os adolescentes, como uso de drogas, além de acarretar prejuízos para o desenvolvimento emocional, como baixa autoestima, depressão e até suicídio tanto nos que sofrem as agressões, quanto nos que as praticam. Neste sentido, fica evidente a necessidade de intervenções dentro do ambiente escolar como forma de mitigar as ocorrências de eventos violentos e melhorar a experiência do adolescente neste ambiente tão importante para sua saúde física, mental e intelectual.

Tais intervenções aparecem por meio de programas de prevenção de comportamentos de risco. Como exemplo temos o programa #Tamojunto, o qual tem como objetivo retardar ou reduzir o consumo de substâncias por parte dos adolescentes e, apesar de ter a prevenção do uso de drogas como principal finalidade, seu Modelo de Influência Social Global também pode atingir outros comportamentos de risco, como violência. De forma geral, são raros os programas que possuem sua efetividade comprovada no país e

mais escassos ainda aqueles que abordem a violência em ambiente escolar. Assim, considerando a possível melhora na relação dos alunos que receberam o programa segundo estudos anteriores, foi de suma importância que se analisasse o impacto do #Tamojunto na violência.

Sabe-se, ainda, que a violência escolar e o uso de drogas, assim como outros comportamentos de risco, estão associados. Porém, faltam evidências no que diz respeito ao uso de drogas predizendo o comportamento violento, já que o uso de drogas causa desinibição para comportamentos disruptivos, mas também o comportamento violento causa predisposição ao uso.

A partir disso, a presente dissertação teve como objetivos avaliar o efeito do programa de prevenção #Tamojunto na ocorrência de prática e vitimização por bullying e violência física nos 9 e 21 meses após coleta do baseline, e verificar se o uso de drogas prediz o envolvimento em episódios de violência 9 meses após o baseline.

O presente estudo foi estruturado de acordo com as orientações do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva vinculado ao Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo, para dissertação em “formato alternativo”, ou seja, apresentando os artigos resultantes do projeto de dissertação de mestrado publicados ou submetidos à publicação em periódicos da área de saúde coletiva. Para tanto, dividiu-se a dissertação em: Introdução, Objetivos, Método, Artigos, Considerações Finais, Referências Bibliográficas e Anexos.

O primeiro artigo, “Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence”, submetido em maio de 2017 e publicado em dezembro de 2017 na revista *Journal of Adolescence*, teve como

objetivo avaliar o efeito do programa #Tamojunto no bullying e violência física 9 e 21 meses após a primeira coleta de dados.

O segundo artigo, “Drug use as a predictor of school violence among adolescents: a longitudinal study” será submetido após a defesa, incluindo as colocações e sugestões da banca avaliadora. Teve como objetivo verificar se o uso de drogas no baseline prediz maior envolvimento em episódios de violência após 9 meses entre os adolescentes que participaram do estudo de avaliação do programa #Tamojunto.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 Violência

Violência, segundo a Organização Mundial de Saúde (2016), é definida pelo “uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si mesmo, outra pessoa, ou contra um grupo ou comunidade, que resulte ou tenha possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, mau desenvolvimento ou privação” (tradução livre). Tal definição contempla o fato de que, tanto nacional como internacionalmente, a violência é a causa de milhares de mortes anuais, ferimentos graves e traumas permanentes à população (DAHLBERG; MERCY, 2009), sendo assim uma questão social e de saúde pública, relacionada com a violação de direitos e com a diminuição e comprometimento da qualidade de vida (GONTIJO et al., 2010).

Ainda, é um fenômeno multicausal, o qual pode ter relação com desigualdades socioeconômicas, mas que também pode estar ligado a aspectos subjetivos e comportamentais da sociedade (MALTA et al., 2010). Neste contexto, é provável que a violência sempre tenha feito parte da experiência humana (DAHLBERG; MERCY, 2009; EYNG; GISI; ENS, 2009), acometendo a população mundial de forma geral em todos os seus tipos de manifestação, os quais não devem ser vinculados à determinada localidade, época, classe social ou faixa etária (CAMACHO, 2001).

1.1.1 Violência na escola

Os primeiros estudos sobre violência na escola foram realizados na década de 80 (EYNG; GISI; ENS, 2009), devido a um aumento de episódios de depredação do patrimônio escolar, furtos, roubos, agressões físicas e verbais entre alunos e de aluno para educador,

sendo estes mais frequentes em escolas e cidades maiores. Na década seguinte, eventos violentos, principalmente agressões verbais, passaram a ocorrer também em cidades de médio porte, sendo aí, relacionados à exclusão social (LEME, 2009).

Anos mais tarde, pesquisadores demonstraram que apenas a desigualdade social é insuficiente para explicar a violência na escola, já que também são relatados eventos violentos entre jovens de classe média e alta (SILVA et al., 2009). Assim, a violência na escola tem sido cada vez mais comum (CHARLOT, 2002) e pode ser considerada como qualquer evento com finalidade de ofender ou de agir usando força física, que sai da "normalidade" que se espera em um ambiente escolar (EYNG; GISI; ENS, 2009).

Neste contexto, faz-se necessário que se pense em soluções para a violência escolar levando em conta a educação, as escolas e o que fazemos nelas (PACHECO; COSTA, 2009), já que a escola, além de um local para construção de conhecimento, de relações sociais, sonhos e desejos, também é lugar de produção e reprodução de variados tipos de comportamentos, entre eles a violência (CHAVES, 2014).

Infelizmente, as questões do cotidiano escolar não entram nos conteúdos trabalhados durante a formação do professor, ocasionando um despreparo para lidar com tais questões (CAMACHO, 2001; DANI, 2009) e com alunos que não se encaixam no perfil esperado (EYNG; GISI; ENS, 2009). É possível que estes mesmos alunos sejam os que não se sentem pertencentes ao grupo e tendem a apresentar ações agressivas (DUGGINS et al., 2016). Com a devida abordagem por parte do educador, os conflitos poderiam ser vistos como uma forma de aprendizado tanto de si quanto do outro, uma maneira de dialogar e exercer a democracia (DANI, 2009).

Temos como exemplo de tipo de violência escolar o bullying, que se caracteriza por ser atos repetitivos e intencionais de agressão ao longo do tempo (OLWEUS, 1993).

Adolescentes que sofrem esta violência apresentam sintomas de depressão, como solidão, insônia e ideias suicidas (FLEMING; JACOBSEN, 2010). Como podemos esperar que um adolescente nesta situação tenha condições de desenvolver-se tanto social, pessoal, como intelectualmente dentro de um ambiente escolar que lhe é hostil?

A violência escolar está presente na vida cotidiana e tem se mostrado como sendo um fenômeno de alta complexidade. Pode ser considerada uma ameaça à integridade dos adolescentes, também comprometendo a qualidade da educação no Brasil. Isso requer atenção das instituições responsáveis pela formulação e implementação das políticas públicas educacionais (EYNG; GISI; ENS, 2009).

1.1.2 Violência e uso de drogas na adolescência

O uso de álcool e drogas é considerado fator preditor de comportamentos violentos entre adolescentes (ANDRADE et al., 2012; BYE; ROSSOW, 2010; GOMES et al., 2006; SILVA et al., 2009), por funcionarem como possíveis mediadores para que esses comportamentos sejam assumidos por parte do jovem (ANDRADE et al., 2012). O fato de o álcool ser socialmente aceito contribui para o aumento das violências (GOMES et al., 2006) e uma forma de mostrar essa relação foi a constatação de que o aumento do seu preço gera diminuição nos níveis de violência (UNODC, 2013).

Por outro lado, Young et al (2008) apontam que as atitudes antissociais, como brigas e quebra de regras impostas, indicam predisposição ao uso de álcool e drogas, ou seja, o uso de substâncias não só encoraja o comportamento transgressor, mas o contrário também existe, de que o comportamento falta de habilidades sociais e pessoais ocasione a predisposição ao uso (UNODC, 2013), o que dificulta a definição da etiologia dos comportamentos independentes, mas reforça a associação entre eles.

Além disso, muitos estudos mostram associação entre uso de drogas e vitimização do adolescente (DANIELSON et al, 2006), nos quais adolescentes que sofreram bullying ou outros tipos de violência na escola são os que mais utilizam tabaco, álcool e drogas ilícitas, sugerindo uma forma de automedicação dos transtornos decorrentes dos possíveis traumas vividos (CARBONE-LOPEZ; ESBENSEN; BRICK, 2010; FLEMING; JACOBSEN, 2010; REID et al., 2006).

Em relação ao uso de drogas, violência e ambiente escolar, Reid et al. (2006) mostraram em seu estudo que, quanto menor o cumprimento das regras escolares, maior a tendência de os adolescentes sofrerem violências, as quais estão associadas a um aumento no uso de drogas. Além disso, locais perigosos no entorno da escola também influenciam no nível de violência e consequente uso de drogas.

Assim, temos que além de violência e uso de drogas serem comportamentos de risco interligados, o ambiente escolar ainda se mostra como intensificador ou mitigador desses comportamentos (FANG; SCHIFF; BENBENISHTY, 2016; REID et al., 2006), dependendo da abordagem em relação a esses assuntos, sendo que o apoio escolar é uma forma de apoio também social e ele media a associação entre fatores externos à escola e comportamentos de risco (FANG; SCHIFF; BENBENISHTY, 2016).

Ainda, os contextos sociodemográfico e familiar têm forte influência no nível de violência apresentada pelos adolescentes. Muitos dos conflitos de famílias em situação de risco socioeconômico são gerados por problemas financeiros (TORRES, 2005) e, geralmente, elas tendem a viver em bairros mais violentos, sendo a escola também atingida pela violência do bairro em que está inserida (CHARLOT, 2002). Quando, além disso, o jovem está inserido em um ambiente familiar de “cultura de violência”, ele pode reproduzir os comportamentos familiares, tanto de uso de drogas como de violência, e também buscar,

na rua, o modelo para reforçar sua identidade, o que o leva ao contato com pares que influenciarão seu comportamento futuro (TORRES, 2005). Assim sendo, é importante que qualquer avaliação da associação entre consumo de drogas e violência também considerem a relevância dos fatores sociodemográficos e comportamentais que podem estar influenciando de maneira causal qualquer um destes comportamentos e se estão agindo como confundidores da associação investigada.

No Brasil, poucos são os estudos que avaliam este fenômeno e a caracterização dos perfis de adolescentes agressores e agredidos ainda é uma lacuna neste país. Sabe-se que características pessoais podem ser associadas à violência nas escolas, tais como: gênero, efeito parental e modo como o aluno enxerga a escola (ABRAMOVAY et al., 2002). Ainda assim, faltam estudos quantitativos no país para analisar outras variáveis que possam ser importantes para o melhor entendimento dos adolescentes atores de violências, como uso de substâncias, variável abordada na presente dissertação.

1.2 Programas de prevenção escolar para redução de violência

Tendo em vista que eventos de violência na escola têm sido mostrados como fatores que influenciam na aprendizagem (LAZEAR, 2001), na permanência do aluno na escola e também na forma de trabalho do educador (UNESCO, 2000), faz-se importante a avaliação e implantação de programas escolares que reduzam estes eventos.

Programas de prevenção à violência escolar visam reduzir níveis de agressão verbal (THOMPKINS et al., 2014), física (FAGAN; CATALANO, 2013) e sexual (FOSHEE et al., 2005) e ainda se mostram efetivos na melhora acadêmica do aluno e na resolução de problemas/conflitos (THOMPKINS et al., 2014).

Cox et al (2016) mostram em sua revisão sistemática que esses programas não parecem ser efetivos na agressividade de adolescentes em situação de risco, porém, há efeito em crianças na mesma situação (MYTTON et al., 2009), sendo assim mais indicado que programas de prevenção de violência para população de alto risco sejam realizados antes da adolescência.

Sabe-se, ainda, que um fator comum entre programas de prevenção escolares para redução de violência bem sucedidos é o reforço dos fatores de proteção (notas, monitoramento parental, vínculos social e com a escola, etc) (FOSHEE et al., 2011) e diminuição dos fatores de risco (raiva, depressão, uso de substâncias, pares que são agressivos (FOSHEE et al., 2011), família com baixa renda (DUGGINS et al., 2016) etc.), os quais se dão a partir do desenvolvimento de habilidades de vida (COX et al., 2016; FAGAN; CATALANO, 2013). Além disso, programas que possuem métodos interativos tendem a ter melhores resultados, já que possibilitam que o adolescente fique mais comprometido com o processo, exerça seu pensamento crítico e tenha mais facilidade em se colocar nas situações apresentadas (BUCKLEY; SHEEHAN; SHOCHET, 2010).

Faz-se importante que os programas de prevenção abranjam comportamentos de risco relacionados entre si, como uso de drogas, agressão e violência, delinquência e comportamento sexual de risco. Foi mostrado em estudos científicos que programas escolares que previnem o uso drogas também são eficientes na prevenção da violência (BOTVIN; GRIFFIN; NICHOLS, 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).

Para tanto, o alvo dos programas deveria ser a diminuição dos fatores de risco que atingem os dois comportamentos (violência e uso de drogas). Isso se daria com o trabalho

da agressividade e comportamento transgressor do aluno, das regras impostas na escola, das atitudes e preparo do professor e também com a orientação e envolvimento de pais e responsáveis com o programa de prevenção. Tendo em vista que os dois comportamentos aqui tratados possuem forte associação e atuam como fator de risco um para o outro, é necessário que também haja uma abordagem sobre uso de drogas em programas de prevenção de violência e vice-versa, sendo ainda importante ressaltar que não temos dados de programas com esta abordagem no país.

1.3 O programa #Tamojunto (Unplugged)

O #Tamojunto (Unplugged) é um programa de prevenção para adolescentes entre 12 e 14 anos que visa retardar o início e suspender a progressão do consumo de drogas (VAN DER KREEFT et al., 2009). É baseado no “Modelo Influência Social Global” (SUSSMAN; ARRIAZA; GRIGSBY, 2014), cuja abordagem implica em construir, junto com os adolescentes, habilidades específicas para que eles aprendam a manejar as influências sociais, desconstruindo crenças normativas, sustentando-se em reflexões sobre os contextos de uso e conhecimento sobre drogas e suas consequências à saúde (VADRUCCI et al., 2016).

Foi desenhado para ser aplicado por professores em sala de aula, em 12 sessões de 1 hora, ministradas semanalmente durante 3 meses letivos. Sua estrutura, baseada em evidências científicas, abarca os seguintes eixos temáticos: habilidades sociais, habilidades pessoais, conhecimento e crenças normativas. Durante as sessões, as habilidades para a vida trabalhadas neste programa compreendem o desenvolvimento de pensamento crítico, tomada de decisões, solução de problemas, pensamento criativo, comunicação eficaz, habilidade interpessoal, auto percepção, empatia e manejo de emoções (VAN DER KREEFT

et al., 2009). Sua eficácia na redução do consumo foi primeiramente identificada em um amplo estudo multicêntrico em oito países europeus (FAGGIANO et al., 2008) e, posteriormente em um estudo menor na República Tcheca (GABRHELIK et al., 2012). Em 2014, o Unplugged foi adaptado à realidade brasileira e recebeu o nome de #Tamojunto (PEDROSO; ABREU; KINOSHITA, 2015).

Em sua proposta inicial o programa tem como objetivo principal retardar a iniciação do uso de drogas por adolescentes ou reduzir o uso já iniciado. No entanto, os implantadores brasileiros possuíam expectativa de ação do programa também em desfechos secundários, sendo o principal deles, a violências nas escolas. A hipótese deste efeito surgiu a partir dos resultados da avaliação de processo do programa Unplugged no Brasil, em seu modelo piloto, em 2013, quando foi relatado pelos grupos focais que o programa melhorava as relações entre os alunos e entre professores e alunos (MEDEIROS et al., 2016), sugerindo que indiretamente o programa possa estar reduzindo os episódios de agressão nestas turmas. Aparentemente a problematização dos conflitos e sentimentos, do diálogo, acordos e consequente construção de saberes necessários à vida cotidiana no ambiente escolar dos adolescentes (DANI, 2009) foram trabalhadas pelo programa e podem ter efeitos em desfechos secundários importantes.

Além disso, considerando que o uso de drogas e a violência estão associados, espera-se que um programa de prevenção que reduza o consumo de drogas, tenha efeito secundário em outros comportamentos associados a este, como a própria violência.

Destaca-se que boa parte dos programas de prevenção para diversos desfechos psicossociais não apresentam avaliação de sua efetividade (JACKSON et al., 2012). Logo, para evitar gastos públicos desnecessários e tempo de aula investido em programas que não oferecem resultados adequados, existe hoje um movimento pelo desenvolvimento e

implantação de programas de prevenção baseados em evidências científicas que tenham demonstrado reduzir ou retardar o consumo de drogas através de ensaios controlados randomizados (PENTZ, 2003). Para tanto, o programa de prevenção Unplugged vem fazendo parte deste movimento e está sendo avaliado em todo o seu processo de adaptação à cultura brasileira, tanto no que se refere ao processo de implementação (MEDEIROS et al., 2016) quanto na avaliação dos resultados para desfechos primários (consumo de drogas), como desfechos secundários (violência e comportamento sexual de risco).

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar o efeito do programa de prevenção ao uso de drogas #Tamojunto na violência praticada e sofrida nas escolas.

2.2 Específicos

(i) Medir a prevalência de quatro tipos de violência (verbal, física, sexual e bullying) nas escolas;

(ii) Analisar a associação entre uso de drogas e violência e se o uso prediz o envolvimento em episódios de violência no tempo.

MÉTODO

3 MÉTODO

Esta pesquisa está vinculada ao projeto “Avaliação de resultados do programa escolar de prevenção ao uso de drogas #Tamojunto (Unplugged): um ensaio controlado randomizado em 6 cidades brasileiras”. Trata-se de um ensaio controlado randomizado, paralelo, com dois braços, entre alunos de 7º e 8º ano do ensino fundamental II de escolas públicas (municipais e estaduais) de 6 cidades brasileiras.

O presente estudo analisou os dados secundários resultantes desta pesquisa, prioritariamente no que se refere à violência na escola tendo como base as seguintes perguntas: Qual o efeito do programa #Tamojunto nos eventos de violência na escola? O uso de álcool e outras drogas é preditor do envolvimento em episódios de violência escolar?

3.1 Intervenção

O programa #Tamojunto (Unplugged) foi aplicado aos alunos em sala de aula por professores treinados. As 12 aulas foram guiadas por manual do aluno e do professor e tinham, em média, 50 minutos de duração. A cada aula, foram realizadas de 3 a 5 atividades abordando habilidades para a vida.

O desenho da intervenção foi descrito por Van Der Kreeft et al. (2009). O Unplugged é composto por 4 aulas sobre atitudes e conhecimentos sobre drogas, 4 aulas sobre habilidades sociais e interpessoais e 4 aulas sobre habilidades pessoais. O manual do professor oferece informações sobre os procedimentos de cada aula, objetivos, materiais necessários, dicas e atividades a serem cumpridas. O manual do aluno oferece atividades

que serão aplicadas pelo professor em cada aula. Ambos os manuais são de acesso livre e podem ser encontrados em diversos idiomas no site www.eudap.net.

No Brasil houve uma adaptação cultural do programa, realizada pelo Ministério da Saúde em 2013 (SANCHEZ et al., 2017). Os materiais em inglês foram traduzidos para o português, mantendo o formato e assunto originais, mas com atividades adaptadas. Além disso, dado o perfil epidemiológico do uso de drogas ilegais entre os estudantes no Brasil, todas as informações sobre heroína foram excluídas e substituídas por questões sobre cocaína e crack (Carlini et al. 2010). Os detalhes sobre as mudanças estão descritos em Madruga e Cordeiro (2018).

Os professores que ministraram o programa foram capacitados em um treinamento de 16 horas aplicado por multiplicadores formados pelos desenvolvedores europeus, os treinadores sêniores da European Drug Addition Prevention Trial - EU-Dap (GABRHELIK et al., 2012). Ao final de cada aula, os professores preencheram um questionário de fidelidade para controle da dose de programa ofertada em cada aula. Para garantia da fidelidade, semanalmente os professores eram supervisionados pelas multiplicadoras do Ministério da Saúde que lhes ofertaram o treinamento inicial. Esta supervisão semanal foi feita por duas vias - e-mails e visitas presenciais - e teve como intenção confirmar o preenchimento regular do formulário de fidelidade, auxiliar na elaboração das aulas, verificar forma de aplicação das aulas e possíveis dificuldades encontradas pelos professores.

3.2 Amostra

A partir do cálculo amostral de Lwanga e Lemeshow (1991), com um poder de 80%, adotando-se um nível de significância de 5% e uma redução média de 1,5% na prevalência de binge drinking estimada em 5%, ou seja, esperava-se que ao final do programa a

prevalência de binge drinking fosse de 3,5%, o tamanho de amostra calculado foi de 2.835 para cada grupo, gerando um total necessário para o estudo de 5.670 sujeitos. Levando em consideração uma possível perda de 50% dos sujeitos definiu-se uma amostra de 4.253 adolescentes no grupo intervenção e 4.253 adolescentes no grupo controle, totalizando 8.506 adolescentes a serem sorteados. Considerando como população alvo os alunos de 13 anos (que conforme indicação dos gestores e profissionais da educação estariam no oitavo ano) e que cada escola tinha cerca de 4 turmas de 8º ano (com 30 alunos cada), foram necessárias pelo menos 35 escolas no grupo intervenção e o mesmo número no grupo controle (totalizando 70 escolas) para se acessar o número de alunos necessários para manter o tamanho de amostra calculado. Considerando-se de 10% a 15% de possíveis recusas entre as escolas sorteadas, foram arroladas 40 escolas em cada grupo.

Em cada um dos municípios participantes foram selecionadas, de modo aleatório, de 4 a 30 escolas (proporcionalmente ao tamanho da cidade) a partir do universo de escolas públicas que ofereciam 8º ano nestas localidades (utilizando-se a lista de registro nacional de escolas do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Dentre as escolas sorteadas a participar do estudo, um segundo sorteio aleatório simples determinou o grupo para o qual a escola seria designada, isto é, se a escola seria do grupo controle ou grupo intervenção, sempre mantendo uma razão de alocação 1:1 entre o número de escolas controle e intervenção, por município.

Em cada uma das escolas do grupo intervenção, todos os 8º anos foram convidados a receber o programa #Tamojunto e a escola indicou um professor por turma para receber a formação de 16 horas sobre o programa. Vale ressaltar que, a unidade de randomização entre os grupos foram as escolas e não as turmas. Isto significa que, se uma escola sorteada para que a turma do 8º ano fizesse parte do grupo controle, nessa escola não haveria

nenhuma turma do 8º ano como grupo intervenção e, vice-versa. No entanto, a unidade amostral de análise é o aluno.

Destaca-se ainda que, por solicitação das Secretarias de Ensino das cidades de Florianópolis, Tubarão e Fortaleza, houve inclusão também dos 7º anos no estudo. Desta maneira, nas escolas sorteadas nestas localidades, a amostra incluiu todos os 7º e 8º anos.

A amostra final desta pesquisa foi composta por 8.238 educandos com idades entre 11-15 anos, estudantes de 7º e 8° anos de 72 escolas públicas de ensino fundamental das cidades de São Paulo-SP, São Bernardo do Campo-SP, Distrito Federal-DF, Florianópolis-SC, Tubarão-SC, Fortaleza-CE. O grupo experimental foi composto por 4.197 adolescentes pertencentes a 129 classes de 38 escolas e o grupo controle por 4.041 adolescentes de 125 classes divididas em 34 escolas. Participaram do estudo 6.610 alunos no tempo inicial, 5.800 no acompanhamento de 9 meses e 4.434 no acompanhamento de 21 meses.

3.3 Coleta de dados

Tanto o grupo controle quanto o grupo intervenção responderam a um questionário de autopreenchimento em papel distribuído aos alunos por pesquisadores vinculados à UNIFESP, sem a presença do professor em sala de aula, em três momentos: tempo inicial (fevereiro de 2014), tempo 9 meses (novembro de 2014) e tempo 21 meses (novembro de 2015) O que diferenciou os dois grupos foi o fato de o grupo intervenção receber o programa #Tamojunto por 12 semanas e o grupo controle não receber nenhum programa de prevenção. A coleta de dados no tempo inicial foi anterior ao início da aplicação do programa no grupo intervenção e realizada com o mesmo instrumento e no mesmo período no grupo controle.

Para garantir redução no viés de informação, os seguintes procedimentos de campo foram adotados: 1) anunciar aos estudantes de classe que receberiam um questionário sobre saúde e comportamentos, evitando relacionar o questionário à aplicação do programa de prevenção; 2) 1 ou 2 investigadores treinados tinham que estar presentes na sala de aula durante todo o processo de preenchimento dos questionários pelos alunos e a presença de qualquer professor deveria ser evitada; 3) os questionários foram depositados numa urna para evitar contato entre os pesquisadores e os questionários preenchidos, garantindo ainda maior sigilo da informação; 4) em nenhum momento os pesquisadores de campo poderiam perguntar o nome dos alunos e deveriam deixar claro sempre que o questionário é anônimo e que o código secreto criado para permitir a conexão dos 3 bancos de dados (0, 9 e 21) é apenas passível de decodificação pelo próprio aluno.

Os alunos foram informados sobre os objetivos do estudo (coletar dados sobre os comportamentos de uma amostra de estudantes brasileiros); anonimato da coleta de dados (assegurada pelos questionários anônimos e pelo fato de que a gestão de todos os materiais será feita pelos pesquisadores e nenhuma informação será dada às escolas, professores e pais); necessidade de se ter respostas verdadeiras, a fim de ser identificada a situação real da população estudantil; a necessidade de se preencher com precisão a primeira folha, e, em seguida, transferir os dados corretos para a capa; uma vez preenchido o código da capa, a primeira folha deveria ser rasgada e jogada fora para manter o anonimato do questionário; uma vez concluído o questionário, ele tinha que ser colocado pelo aluno na urna; a não obrigatoriedade da participação e a possibilidade de deixar o questionário em branco se não quiser participar e que isso não implicaria em nenhuma punição ou qualquer consequência frente à escola ou aos pais.

Além disso, os pesquisadores em sala puderam ajudar os alunos no preenchimento do código secreto, utilizado para lincar os sujeitos nos 3 tempos, porém, não deveriam

observar os estudantes individualmente durante o preenchimento do questionário, mas responder publicamente a qualquer pergunta que surgisse durante a aplicação dos mesmos.

Após a coleta, os questionários foram etiquetados com o número da escola e turma para evitar extravios ou trocas durante o período de digitação. Após separação dos questionários deixados em branco (recusa), os dados foram inseridos em sistema personalizado de digitação, em modelo utilizado em estudos prévios do CEBRID. A plataforma criada em sql permite acesso online de inúmeros digitadores simultaneamente, além de permitir controle em tempo real do trabalho de cada digitador e da qualidade da digitação, através de interface de conferência da digitação.

Após inserção virtual dos dados, a coerência interna das respostas foi testada através de análises de consistência, no intuito de identificação de questionário incompletos ou mal preenchidos propositalmente. Caso o aluno tivesse deixado mais de 30% do questionário em branco, ele era excluído.

3.4 Instrumentos e medidas

Os dados utilizados nesta dissertação foram coletados por meio de instrumento (**Anexo 1**) desenvolvido e testado pela EU-DAP e utilizado nos estudos prévios de efetividade do Unplugged (FAGGIANO et al., 2008). No Brasil foi utilizada uma versão traduzida e adaptada para o português, com algumas perguntas substituídas por perguntas feitas a partir de dois questionários amplamente utilizados em diversos estudos entre estudantes no Brasil: o questionário da Organização Mundial da Saúde, utilizado pelo CEBRID (CEBRID et al, 2010) e o questionário da PENSE (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar) utilizado pelo Ministério da Saúde (IBGE, 2012). O questionário foi adaptado numa fase piloto do projeto (em 2013) e foi validado psicometricamente em uma parceria entre a

UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) e a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina).

O questionário possuía módulos sobre o uso no mês, no ano e na vida das seguintes drogas: álcool, tabaco, maconha, inalantes, cocaína e crack. Além disso, avaliava binge drinking, dados sociodemográficos e fatores associados ao uso de drogas (estilos parentais; crenças normativas; ambiente escolar, bullying, comportamento sexual de risco, intenções no uso de drogas, percepção de risco e habilidade de tomada de decisão). A avaliação da classe socioeconômica foi feita através da escala da ABEP (Associação Brasileira de empresas de Pesquisa), a qual vem sendo utilizada nos estudos do CEBRID.

Para o presente estudo foram avaliados como desfechos primários as questões sobre ser vítima ou agressor de episódios de violência, física, sexual, verbal e bullying. As perguntas que compuseram estas variáveis foram retiradas do questionário da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE (IBGE, 2012), do Ministério da Saúde.

Como covariáveis foram consideradas as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cidade, escola e classe socioeconômica) para o primeiro artigo e, além das variáveis sociodemográficas, também binge drinking no último mês e uso de álcool, tabaco, inalantes, maconha e cocaína também no último mês para o segundo artigo.

3.5 Ética

Este projeto, a exemplo de todos os que investigam seres humanos, foi submetido à aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo que neste caso foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), sob protocolo #473.498. Para tanto, respeitou em todos os momentos os seguintes preceitos éticos: a voluntariedade,

tendo o entrevistador apresentado de forma compreensível ao sujeito da pesquisa os objetivos da mesma e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para sua concordância em participar do projeto; o participante da pesquisa foi também informado de que poderia desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo de seus benefícios de direito com cidadão comum ou qualquer impacto em suas relações com a escola ou família. Pelo fato de a intervenção ser inserida na escola como parte do currículo pelo governo federal, a participação nas aulas não foi optativa. No entanto, a participação na pesquisa, caracterizada pela resposta aos questionários nos 3 tempos, não foi obrigatória**.**

ARTIGO 1

Journal of Adolescence 63 (2018) 107–117

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Adolescence

journal homepage: www.elsevier.com/locate/adolescence

Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence

Júlia D.S.P. Gusmões, Adriana Sañudo, Juliana Y. Valente, Zila M. Sanchez*

Departament of Preventive Medicine, Universidade Federal de São Paulo, Rua Botucatu, 740, 4° Andar, São Paulo, SP, Brazil

ARTICLE INFO

Keywords:
School violence
Bullying
Prevention
Adolescence
Substance use
Brazil

ABSTRACT

A randomized controlled trial was conducted with 6637 7th- and 8th-grade students in 72 public schools in 6 Brazilian cities to evaluate the effects of the European drug prevention program Unplugged, called #Tamojunto in Brazil. This article evaluates the effects of #Tamojunto on the prevention of bullying and physical violence. Baseline data were collected from both intervention and control groups prior to program implementation. Follow-up data collection was performed 9 and 21 months later. Generalized estimating equations were used to evaluate changes in the reporting of receiving or practicing bullying and physical violence over time. The program was found to reduce the likelihood of receiving bullying, particularly in the stratum of girls aged 13–15 years at the 9-month follow-up time point. The effect was not sustained at 21 months. There was no significant effect for practicing bullying and for receiving or practicing physical violence.

1. Introduction

Violence is a social and public health issue related to the violation of rights and the reduction and limitation of quality of life (Gontijo, Alves, Paiva, Guerra, & Kappel, 2010). Included in this issue is the occurrence of violent events in schools, which are becoming increasingly common and accepted as normal adolescent behavior (Charlot, 2002). Violence threatens adolescents' integrity and jeopardizes the quality of their education (Eyng, Gisi, & Ens, 2009).

Among the various forms of school violence, bullying deserves attention. It is a complex and heterogeneous phenomenon defined as an intentional 'harm doing' that occurs repeatedly and over time and is related to an imbalance of power between students (Cecen-Celik & Keith, 2016; Jankauskiene, Kardelis, Sukys, & Kardeliene, 2008; Olweus, 1993; Volk, Dane, & Marini, 2014). Bullying includes patterns of offenses such as making fun of others, excluding others and spreading rumors, but it does not include physical harm (Carbone-Lopez, Esbensen, & Brick, 2010; Cecen-Celik & Keith, 2016; Cowie, 2000). This type of injury is widely prevalent among Brazilian students. According to a national survey, 7.2% of 9th-grade students in Brazil reported being victims of this type of bullying every day or nearly every day in the past 30 days (Malta et al., 2014).

Another type of school injury highly prevalent in Brazilian schools is physical violence; 12.9% of 9th-graders in Brazil reported being involved in physically violent episodes within the past month (Malta et al., 2010). Physical violence can be any form of physical aggression with intention to hurt and includes corporal punishment in which physical force is used and that is intended to cause some degree of pain or discomfort (Special Representative of the Secretary-General on Violence against Children, [SRSG on Violence

* Corresponding author.
E-mail address: zila.sanchez@unifesp.br (Z.M. Sanchez).

https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.12.003
Received 23 May 2017; Received in revised form 5 December 2017; Accepted 9 December 2017
0140-1971/ © 2017 The Foundation for Professionals in Services for Adolescents. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

4 ARTIGO 1: Violence in Brazilian schools: Analysis of the effect of the #Tamojunto prevention program for bullying and physical violence

Júlia D S P Gusmões[1], Adriana Sañudo[1], Juliana Y Valente[1] and Zila M Sanchez[1]*

1. Departament of Preventive Medicine, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brazil. Rua Botucatu, 740, 4° Andar, São Paulo, SP, Brasil.

*Corresponding Author:

Zila M Sanchez, PhD

Rua Botucatu, 740

São Paulo, São Paulo, Brazil

zila.sanchez@unifesp.br

Funding: This work was supported by the Brazilian Ministry of Health - Ministério da Saúde [grant number TED 89/2014].

Abstract

A randomized controlled trial was conducted with 6,637 7th and 8th grade students in 72 public schools in 6 Brazilian cities to evaluate the effects of the European drug prevention program Unplugged, called #Tamojunto in Brazil. This article evaluates the effects of #Tamojunto on the prevention of bullying and physical violence. Baseline data were collected from both intervention and control groups prior to program implementation; follow-up data collections were performed 9 and 21 months later. Generalized estimating equations were used to evaluate changes in the reporting of suffering from or engaging in bullying and physical violence over time. The program was determined to reduce the chance of suffering bullying, particularly in the stratum of girls aged 13 to 15 years at the 9-month follow-up time point. The effect was not sustained at 21 months. There was no significant effect for practicing bullying and for suffering or practicing physical violence.

Keywords: School violence – Bullying – Prevention – Adolescence – Substance use – Brazil

Introduction

Violence is a social and public health issue related to the violation of rights and the reduction and limitation of quality of life (Gontijo, Alves, Paiva, Guerra, & Kappel, 2010). Included in this issue is the occurrence of violent events in schools, which are becoming increasingly common and accepted as normal adolescent behavior (Charlot, 2002). Violence threatens adolescents' integrity and jeopardizes the quality of their education (Eyng, Gisi, & Ens, 2009).

Among the various forms of school violence, bullying deserves attention. It is a complex and heterogeneous phenomenon defined as an intentional 'harm doing' that occurs repeatedly and over time and is related to an imbalance of power between students (Cecen-Celik & Keith, 2016; Jankauskiene Kardelis, Sukys, & Kardeliene, 2008; Olweus, 1993; Volk et al., 2014). Bullying includes patterns of offenses such as making fun of others, excluding others and spreading rumors, but it does not include physical harm (Carbone-Lopez, Esbensen, & Brick, 2010; Cecen-Celik & Keith, 2016; Cowie, 2000). This type of injury is widely prevalent among Brazilian students. According to a national survey, 7.2% of 9th-grade students in Brazil reported being victims of this type of bullying every day or nearly every day in the past 30 days (Malta et al., 2014).

Another type of school injury highly prevalent in Brazilian schools is physical violence; 12.9% of 9th-graders in Brazil reported being involved in physically violent episodes within the past month (Malta et al., 2010). Physical violence can be any form of physical aggression with intention to hurt and includes corporal punishment in which physical force is used and that is intended to cause some degree of pain or discomfort (Special Representative of the Secretary-General on Violence against Children, [SRSG on Violence against Children], 2012). Physical violence can be differentiated from bullying because the former considers

isolated episodes and not a pattern of behaviors that involves mocking, which considered bullying (Chirila & Constantin, 2013; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2017).

School violence is a worldwide problem that notably affects adolescent development and wellbeing (Nansel et al, 2001). During this particular period of life, the brain is still undergoing a maturing process (Spear, 2013), and adolescents are shaping their own personality (Steinberg, 1985) and are thus less able to address emotions and distress (Fisher et al., 2012). Because adolescents naturally display higher reactivity and susceptibility, the effects of school violence victimization and perpetration on mental health might be amplified during that phase of life (Hong et al., 2016; Troop-Gordon, 2017) and might consequently show an association with the development of low self-esteem (Brito & Oliveira, 2013). It is also known that children who are victims of school violence display a tendency for experiencing a life marked by further victimization (Arsenault, Bowes, & Shakoor, 2009), resulting in later depression (Ttofi, Farrington, Losel, & Loeber, 2011). In contrast, violence perpetration is associated with delinquency behaviors and suicide (Farrington, Loeber, Stallings, & Ttofi, 2011).

Another behavior that is widely considered a predictor of school violence victimization and perpetration is the use of tobacco, alcohol and other drugs (Andrade et al., 2012; Bye & Rossow, 2009; Gomes et al., 2006, Ttofi et al., 2011). Compounding the problem, antisocial attitudes, such as fighting and breaking rules, indicate a predisposition for alcohol and drug use (Young, Sweeting, & West, 2008). Thus, the use of substances can support transgressive behavior because the opposite phenomenon also occurs: transgressive behavior can reflect a predisposition for alcohol and drug use and a disruptive behavior pattern (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2013). This two-way phenomenon makes it difficult to define the etiology of the independent behaviors by identifying which one is the cause and

which one is the effect but reinforces the association between them and the need to consider that they are grouped.

Considering that substance use and violence tend to co-occur among adolescents and appear to have similar etiologies, studies have indicated that prevention components of these programs can achieve both outcomes (Botvin, Griffin, & Nichols, 2006; Cox et al., 2016; Hahn et al., 2007). Fagan and Catalano (2012) studied the effective components of youth violence prevention programs and showed that school-based programs include components related to the enhancement of students' emotional abilities, the improvement of their communication with others, decision-making skills, coping with stressful situations, and conflict resolution. Such components are also included in drug prevention programs, such as Unplugged, even though it is a substance use prevention program (Kreeft et al., 2009). This fact might reinforce that life skills training in drug prevention programs can be effective in preventing school violence and vice versa.

The European prevention program Unplugged, which is called #Tamojunto in Brazil (Pedroso, Abreu, & Kinoshita, 2015), was adapted for implementation in Brazilian public schools according to international guidelines and the General Coordination of Mental Health, Alcohol and Other Drugs of the Brazilian Ministry of Health in partnership with the United Nations Office on Drugs and Crime. This program seeks to prevent the use of alcohol and other drugs based on the Global Social Influence Model (Sussman, Arriaza, & Grigsby, 2004) with an approach that focuses on building skills to control social influences, deconstructing normative beliefs and reducing drug use (Faggiano et al., 2008).

This program has been effective in reducing the use of tobacco and marijuana among European students (Faggiano et al., 2010). However, its effect on violence has not been evaluated. The results of the first evaluation of the pilot version of the Unplugged program in

Brazil suggested a possible effect on the reduction of school violence based on reported improvements in students' interpersonal relationships and the relationships between students and teachers (Medeiros, Cruz, Schneider, Sanudo, & Sanchez, 2016). This possible effect on violence based on the improvement of relationships was considered since both drug use and school violence may be reinforced in the school environment by extrapersonal relationships that induce these behaviors (Reid et al., 2006). Consequently, a good relationship with peers may be a protective factor when considering adolescent violence (Hart, O'Toole, Price-Sharps, & Shaffer, 2007).

Given the previous results, the present study seeks to evaluate the effect of the #Tamojunto prevention program on the prevalence of reports of physical violence and bullying engaged in and victimized by public school students in Brazil over a 21-month period.

Method

Study design

A randomized controlled trial was conducted using 7th- and 8th-grade students from 72 public elementary schools in six Brazilian cities (São Paulo, Federal District, São Bernardo do Campo, Florianópolis, Tubarão and Fortaleza) between 2014 and 2015, with trial registration at the Brazilian Ministry of Health "Brazilian Register of Clinical Trials - REBEC", number RBR-4 mnv5 g and approval from Universidade Federal de São Paulo Ethics Committee (CEP protocol: #473.498).

The schools were randomized and separated into intervention and control groups. Students in the intervention schools received 12 #Tamojunto lessons during the first semester of 2014, whereas the control schools did not offer any prevention programs. The

initial patterns of violence, drug use, sociodemographic data and other variables were evaluated in both groups using a structured, anonymous and self-reporting questionnaire. Baseline data were collected simultaneously in the control and intervention schools two weeks before the beginning of the implementation of the program in February of 2014. In addition to baseline data collection, two follow-ups with the same questionnaire were completed by students from both groups. The first follow-up was 9 months after the initial data collection (November 2014), and the second follow-up was 21 months after the initial data collection (November 2015), six and eighteen months after the end of the intervention, respectively.

Sampling

The required sample size was calculated to be 2,835 students per group using the formula presented by Lwanga and Lemeshow (1991) with a power of 80%, the adoption of a significance level of 5% and a difference between groups of 1.5% (i.e., from 5% to 3.5%). Considering a possible 50% loss (25% in the initial time period and 25% during follow-ups, as observed in an initial pilot study (Sanchez et al., 2016)), a sample of 4,253 students was included in each group, for a total of 8,506 adolescents.

Given that the target population was 13-year-old students (who were expected to be in the 8th grade) and that each school had approximately four 8th-grade classrooms with 30 students each, at least 35 schools each were required for the intervention and control groups (for a total of 70 schools) to access the number of students necessary to maintain the calculated sample size. Assuming 10% to 15% possible refusals among the selected schools, 40 schools were enrolled in each group, as shown in **Figure 1**.

In each of the participating cities, 4 to 30 schools (proportionate to the size of the city) were randomly selected from all public schools that offered 8th grade in these locales. Among

the schools selected to participate in the study, a simple random drawing determined the group to which the school would be assigned (i.e., whether the school would be in the control group or the intervention group), with a 1:1 allocation ratio always maintained between the number of control schools and intervention schools per municipality.

In each of the intervention group schools, all 8th-graders were invited to participate in the #Tamojunto program, and the school selected one teacher per class to receive the training. In Florianópolis, Tubarão and Fortaleza, some 7th- and 8th-grade classes had the same age profile due to ongoing changes in the series system in Brazil. Thus, 7th grade was included in the study together with 8th grade at the request of the State Education Secretariat of these cities in the schools previously selected based on their 8th year.

Thus, 6658 students participated at the baseline data collection, 5957 were matched at the 9-month follow-up, and 4434 were matched at the 21-month follow-up. We were able to match 5028 adolescents at baseline and at least one follow-up (9 or 21 months), suggesting a total loss of 25% in at least one follow-up.

Intervention

The Unplugged program, which later came to be called #Tamojunto in Brazil, was developed by European Union Drug Abuse Prevention (Kreeft et al., 2009) and comprised 12 classes (four classes on attitudes and knowledge regarding drugs, four classes on interpersonal skills, such as communication and social skills, and four classes on personal skills, which focus on increasing cognitive-behavioral ability) (Kreeft et al., 2009), applied in 50-minute weekly classes throughout 12 weeks by teachers and guided by student and teacher manuals. Both manuals are freely available in several languages from the website www.eudap.net.

The teachers who taught the program participated in a 16-hour training conducted by coaches trained by the European program developers (the European Union Drug Abuse Prevention senior coaches) during an international workshop so that the training components could be standardized. The coaches were psychologists with experience in school programs. At the end of each lesson, the teachers completed a questionnaire that was used to verify the amount of the program offered in each class. To ensure fidelity and continuity of implementation, the teachers were supervised monthly in person, by email or by telephone by the Ministry of Health coaches who facilitated the initial training. A total of 89% of the 7th- and 8th-grade classes completed the 12 classes of the program. The other 11% finished the program between classes four and 11. Details of the 12 lessons of the program were presented in Medeiros et al. (2016).

The transcultural adaptation of the program was executed by the Brazilian Ministry of Health team (responsible for the implementation and adaptation but not for evaluation), and the program was supervised in the first year (2013) by the European developers. The English version of Unplugged was translated into Portuguese but retained the original format and subjects (educational strategies provided in 12 lessons and 3 parent workshops).

Measures

The instrument used for data collection was created from 3 other questionnaires: 1) the European Union Drug Abuse Prevention questionnaire used in previous studies of the effectiveness of Unplugged (Faggiano et al., 2008), adapted to Portuguese (Prado et al, 2016); 2) the questionnaire of the World Health Organization for drug use among students (Carlini et al., 2010); and 3) the Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar questionnaire used by the Brazilian Ministry of Health to regularly evaluate middle school students' health risk behaviors, such as violence (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2012).

From this wider questionnaire, the four outcomes analyzed were based on the following binary (yes/no) questions.

Bullying

The receipt and practice of bullying were measured by two items in the questionnaire: “In the past 30 days, how often have your classmates scolded you, bullied you, or teased you so much that you were hurt, harassed, annoyed, offended or humiliated?” for the receipt of bullying and “In the past 30 days, have you scolded, mocked, manipulated, intimidated or teased any of your classmates so much that s/he was hurt, annoyed, offended or humiliated?” for the practice of bullying. Originally, the response items were “never”, “sometimes”, and “always”, which we transformed to binary responses (yes/no) by grouping the answers “sometimes” and “always” to obtain the “yes” group, and the response “never” was considered “no”.

Physical violence

In addition to bullying, the measures of the receipt and practice of physical violence were two items on the questionnaire: “In the past 30 days, have you been physically assaulted at your school?” and “In the past 30 days, have you physically assaulted anyone at your school?”

Socioeconomic status

Socioeconomic status (SES) was evaluated using the Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa scale (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [ABEP], 2012), which considers consumer goods and the education level of the head of the family. This scale categorizes the student on “A” to “E” socioeconomic status, where “A” is the highest and “E” is the lowest level of socioeconomic status. All the students’ personal data

were collected from the self-report questionnaire, including age and sex. Data regarding state, school and grade were assessed from school records.

The pencil-and-paper questionnaire included thirty-six questions. It was administered by trained graduate students who were clearly presented to the students as researchers from the university. The students took from 40 to 50 minutes to fill the questionnaire. To reduce any influence of adults on the students' responses, no teacher or school staff remained in the classroom while the field researchers administered the questionnaires. The researchers stayed away from the students' tables and only approached when they were called to help with questions. Although the director and teacher had provided signed consent regarding legal responsibility for the students during school activities, the students had to consent to participate. Participation in the research was not mandatory, and students could decide to return the blank questionnaire rather than completing it. At the end, all the students from the same classroom placed their questionnaires inside a brown envelope to avoid being identified.

To match the students' questionnaires in the three follow-up phases, the students generated a "secret code" that involved letters and numbers created from the following information: name, surname, date of birth, mother's name, and father's and mother's grandmothers' names. In this manner, each code comprised 8 characters (7 letters and 1 number) and could be decoded only by the student. These codes allowed researchers to compare individual questionnaires at different follow-up times during the study and simultaneously protected the participants by providing the anonymity and confidentiality essential to a study of illicit behavior (Galanti et al., 2007). To guarantee minimal information bias (false positives) in the questionnaires, a question regarding the use of fictitious drugs (Holoten and Carpinol) was included. This question led to the exclusion of 49 students at the initial data collection time point, 70 students at 9 months and 25 students at 21 months.

Statistical analysis

The integration of the three obtained databases was conducted by pairing the secret codes using Levenshtein's distance between characters, which identified similarities between the secret codes generated by the adolescents in each of the data collection sessions.

Sociodemographic variables were described as numbers and percentages, and the comparisons between groups were calculated using the Chi-square test.

Longitudinal data (0, 9, and 21 months) were collected within schools and in groups. This means the data were non-independent. Therefore, we used “Generalized Estimated Equation” (GEE) to adjust for the non-independence when assessing the effectiveness of the intervention.

The analyses were performed with the complete sample and stratified by gender and age. All models for the complete sample were adjusted for possible confounding variables (gender, age, socioeconomic status-SES, school and city). In each of the analyses, the odds ratio (OR) was adjusted for the analysis of engaging in or experiencing bullying or physical violence. The OR was obtained with its respective 95% confidence interval (95% CI) associated with the intervention group in addition to the effect of interactions between the time and group, which were designated the "#Tamojunto Effect". This effect allowed comparisons between the intervention and control groups based on the modification of engaging in or receiving bullying (physical violence) that occurred between the initial time point and at the 9- and 21-month follow-up. All analyses were performed in STATA/SE 14.02 for Windows with a significance level of 5%.

Results

Both study groups were homogeneous in terms of gender and SES (p>0.05) (see **Table 1**). Significant differences were observed in the distribution of the groups between the evaluated cities, age groups and grades (p < 0.05).

Table 2 presents the prevalence of the receipt and practice of bullying during the follow-up sessions by group and stratified by age and gender. Without considering gender and age, the prevalence of reports of the receipt of bullying at the initial time point were 29.4% and 25.6% in the intervention and control groups, respectively, and reached 32.4% and 32.6% at 9 months and 30.9% and 28.9% at 21 months, respectively.

In the analyses stratified by gender and age, girls aged 11 to 12 years from the control group at 9 months (p = 0.047) and from the intervention group at 21 months (p = 0.014) and those aged 13 to 15 years at baseline (p = 0.003) reported more incidents of receiving bullying than did boys, as presented in **Table 2**. The prevalence of this outcome reached 37.8% among girls aged 11 to 12 years at the 21-month follow-up and 35.3% among girls aged 13 to 15 years at the 9-month follow-up.

There was a significant effect of the #Tamojunto program for girls aged 13 to 15 years at the 9-month follow-up (OR = 0.59, 95% CI [0.42, 0.84] and p = 0.003). However, this effect lost its significance at the 21-month follow-up (p = 0.071). Nevertheless, the same short-term effect of the #Tamojunto program on the receipt of bullying (OR = 0.81, 95% CI: 0.69, 0.95) that was previously observed in girls aged 13 to 15 was observed regardless of gender and age at 9 months. At 21 months, the program produced no significant effect (p>0.05), suggesting that the program reduced the chance of a student reporting being a victim of bullying at school by 19% for the complete sample (non-stratified) only at 9 months.

Regarding the outcome “bullying practice” (**Table 2**), the results verified that the prevalence of reports increased with time regardless of age and gender; the prevalence was approximately 17% in both groups at the initial time point and increased to 25.4% and 23.6% for the intervention and control groups, respectively, by 21 months. No effect of the #Tamojunto program was observed at the 9- or 21-month follow-up. Similar results were found in the stratified analysis; the prevalence of the practice of bullying was similar among the groups at certain time points, but in contrast to the receipt of bullying results, the practice of bullying was higher among boys thangirls at all time points and age strata (p values varying from 0.020 to <0.001). Notably, the prevalence of reports of the receipt of bullying was greater than the reports of practicing bullying in the total sample and stratified by age group and gender.

Table 3 presents the occurrences of the receipt and the practice of physical violence and the #Tamojunto program’s effect on these outcomes. Without considering age and gender, the number of reports of receiving physical violence remained relatively stable over time, with report prevalence of 8.3% and 6.5% in the intervention and control groups, respectively, followed by a small increase to 9.2% in the intervention group and 7.4% in the control group and ending with a decrease at 21 months, with a prevalence of 8.0% for students in the intervention group and 6.5% for students in the control group. No effects of the program were observed for this change in prevalence by time period or by group ($p>0.05$).

The results of the stratified analyses by age group and gender indicated that the prevalence of reports of the receipt of physical violence was higher among boys than among girls, with little variation between the age groups. For example, in the intervention group aged 11 to 12 years, boys reported receiving more physical violence than girls did at the three time points ($p < 0.001$): baseline, 9-month follow-up, and 21-month follow-up. The highest prevalence was 12.6% among boys aged 11 to 12 years, whereas the lowest prevalence was

3.5% among girls aged 13 to 15 years. Following stratification, these differences did not significantly affect the results regarding the effectiveness of the program by time point or group.

Regarding the outcome of engaging in physical violence, analysis of all data indicated that the numbers of reports in the intervention and control groups were similar at baseline, with a prevalence in the range of 6.0% that reached 9.6% in the intervention group and 8.2% in the control group at 9 months and remained stable at 21 months.

Considering the practice of physical violence, the stratified analyses for gender and age group indicated a greater prevalence among boys than among girls. For example, 13.3% of the boys in the 13- to 15-year age group at 21 months reported engaging in physical violence versus 5.6% of the girls ($p < 0.001$).

The #Tamojunto program appeared to not have an effect on being a victim of physical violence. No effect of the program was found on engaging in violence at the three time points when all data were considered as a whole or when the data were stratified by age group and gender ($p>0.05$).

Attrition

As expected, students who were lost to both follow-ups showed a significantly higher prevalence of practicing both bullying and physical aggression at the baseline than did students who were involved in at least one follow-up session. For example, although the prevalence of practicing bullying was 17.0% among the students whose data were linked over time, 21.0% of the students whose data were not linked over time admitted to bullying ($p = 0.001$). The prevalence of engaging in physical violence among the retained students was 6.5%, whereas the rate for students lost to follow-up was 9.4% ($p < 0.001$). Additionally, a significant difference was found when attrition was compared between the groups

(intervention and control), with more losses among students from the intervention group than from the control group (56.6% vs. 43.4%). When considering age, students between the ages of 13 and 15 years had less linked data than did younger students aged between 11 and 12 years old. However, no difference was observed when comparing the prevalence of being a victim of bullying or physical violence between linked and non-linked students. Additionally, no gender difference was observed.

Discussion

The present study evaluated the effect of the #Tamojunto prevention program on the number of reports of Brazilian students receiving or engaging in bullying and physical violence. This is one of the more comprehensive basic studies about peer aggression in schools in Brazil. We found a comparable rate of experiences with violence as in the United States (Nansel et al., 2001). The results indicate a short-term protective effect on the receipt of bullying at the 9-month follow-up; students in the intervention group were 30% less likely to report receiving bullying than students in the control group were 9 months after the intervention. After stratifying the analyses by gender and age group, the same effect was observed for girls in the 13- to 15-year-old age group at 9 months. At 21 months, the effect was not sustained for any stratum. No effect was observed for physical violence practiced or received in the global or stratified groups.

The effect on the receipt of bullying is of great importance to the health of the student due to the consequences of this type of violence in both adolescence and adulthood (Ttofi et al., 2011), such as stress, decreased self-esteem, anxiety, depression, decreased school performance and even suicide (Boynton-Jarrett, Ryan, Berkman, & Wright, 2008; Jankauskiene et al., 2008). Additionally, school violence events have been identified as

factors that decrease learning (Lazear, 2001), affect the attendance of the student and his/her completion of school, and hinder the work of the educator (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura [UNESCO], 2000). Thus, implementing school programs that reduce these events and addressing related risk behaviors, such as drug use, aggression and violence, delinquency and risky sexual behavior, is important.

The prevalence of receiving bullying was higher than the prevalence of practicing such violence, which corroborated with the results of studies conducted in Brazilian cities (Brito & Oliveira, 2013; Malta et al. 2010; Rech, Halpern, Tedesco, & Santos, 2012) and the United States (Botvin et al., 2006). Potential explanations for these differences are that the perpetrators are afraid to report a socially intolerable act or that bullies are students in other series not examined by the study sample design. Nevertheless, the perception of being a victim is different from the perception of being an aggressor (i.e., adolescents who attack their peers may not perceive their offensive behavior, although the aggression is clearly noticed by the victims).

Regarding the analyses stratified by gender, there was a higher prevalence among boys in practicing bullying, receiving physical violence and engaging in physical violence; this result was consistent with other studies (Guimarães & Pasian, 2006; Malta et al., 2010; Malta et al., 2014). This difference was explained by Liu and Kaplan (2004) in a cohort study that examined associations between gender and a history of aggressiveness with a tendency toward aggression in early adulthood among Americans. The results indicated that the more aggressive behavior of men than of women occurred due to differences in the processes of socialization, the expectations regarding the role of a man and the structures of the genders. In this context, men tend to internalize aggressive behavior and assume that such internalizing is effective. It is important to mention that the prevalence of being involved in episodes of bullying and physical violence might change according to gender because some

authors have found that girls are more involved in episodes of bullying than boys (Cecen-Celik & Keith, 2016). In contrast, we found that boys are more involved in episodes of physical violence. For the same outcomes, stratifying the analyses by age group determined a greater prevalence in the 13- to 15-year-old age group than in the 11- to 12-year-old age group. This difference may be due to feelings of greater autonomy and safety in older adolescents in reporting such behaviors or an actual greater occurrence of these behaviors.

Botvin et al. (2006) analyzed the effectiveness of the alcohol and drug prevention program Life Skills Training on violence among American adolescents. Consistent with that study, the current study confirmed the effect of the program as a whole and for girls aged 13 to 15 years for the outcome of receipt of bullying at 9 months of follow-up, thereby reinforcing the hypothesis that programs that focus on preventing alcohol and other drug use also affect aspects of violence. Additionally, Faggiano et al. (2010) evaluated the effect of the *Unplugged* program on drug use by adolescents 12 to 14 years of age in European countries in their 18-month randomized controlled trial and observed evidence of a temporary effect on the protective influence with regard to tobacco use. However, although the effect was present in the first follow-up, it was lost at 18 months. In the present study, the anti-bullying effect detectable at 9 months post-intervention was not supported at the 21-month follow-up, suggesting that this type of program had only short-term effects and must be improved to create lasting effects.

Although studies have shown the effects of school programs on the prevention of violence (Swaim & Kelly, 2008), the use of alcohol and other drugs and the practice of physical violence among adolescents (Botvin et al., 2006), the present study observed no effect of the #Tamojunto program for the variable of physical violence independent of the stratifications by age group or gender or the follow-up time. This difference in the results compared with the results of the two previously mentioned studies may be due to variations

in the design of the program. In Swaim and Kelly's (2008) study, the target population was adolescents from small towns in the United States, and the intervention used a slightly different approach from #Tamojunto. In addition to focusing on a one-week training in violence prevention issues followed by replication with colleagues, #Tamojunto aspired to create anti-violence campaigns in the school. Botvin et al.'s (2006) study on the effect of the Life Skills Training program on violence and delinquency among 6th-graders in New York schools had a different study design from that of the study on #Tamojunto because the prior study was conducted in a single city and the current study approached students from 6 cities with quite different socioeconomic profiles. Additionally, although the components covered in Life Skills Training are nearly identical to #Tamojunto, including issues related to autonomy, conflict resolution, decision-making, communication and relationships, the first program includes more classes than #Tamojunto does. Thus, factors that influence physical violence can be reinforced in Life Skills Training.

The finding of changes in the receipt of bullying but not in the receipt of physical violence may have been obtained because adolescents who practice either bullying or physical violence have different profiles, so the program may affect them differently. Perhaps students with profiles of physical violence involve a psychopathology that would not necessarily be reduced by a universal program in the classroom but may require a more selective or clinical intervention.

Some aspects of the implementation of the #Tamojunto program must be cited as possible reasons for the lack of many positive changes in school violence. According to Medeiros et al. (2016), who presented a study about the implementation of Unplugged in Brazil, the lack of extra time for teachers to prepare the lessons and to continue their regular activities and the short amount of time to apply every activity of each lesson in one class hour might have compromised the fidelity of the program. Furthermore, it is important to note that

the poor literacy of students (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2016) and the low-qualified teachers (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP], 2009) compromise the quality of Brazilian public schools and may be associated with a deficiency in the understanding of the activities (Sanchez et al., 2017).

Although innovative, the present study has limitations that must be mentioned. The primary limitation was student absences from class, which compromised the collection of data at the three time points and affected the students' exposure to the program, indicating a possible selection bias. A Brazilian Institute of Geography and Statistics (2012) study indicated that approximately 20% of students were absent each day from public schools in this country, which explained our initial lack of potential recruits and actual participants. Another limitation is that because this study used an individual questionnaire as the instrument, the answers may be subject to information bias due to incorrect interpretation, intention to report the truth or learning the questions through repetition during the three monitoring time points. It is important to mention that there was no measure to evaluate whether the teachers learned what was required; consequently, the intervention may have differed from school to school, which may indicate an implementation bias.

From a theoretical-conceptual perspective, the #Tamojunto program is considered effective in reducing violence (Fagan & Catalano, 2012) once it focuses on the improvement of social and emotional competencies, including the control of feelings, communication, conflict resolution and decision-making (Fagan & Catalano, 2012) through the use of cognitive and behavioral methods that promote openness to discussions, role playing (Botvin et al., 2006; Kreeft et al., 2009;) and interactions with older students who already possess these skills (Swaim & Kelly, 2008).

Conclusion

The results presented here suggest that #Tamojunto may be effective for the prevention of short-term bullying victimization of students and that girls aged 13 to 15 years appear to be the greatest beneficiaries. However, the booster classes must be enhanced and tested to extend the duration of the effects and verify the possible sustainability of the program over months and years. We suggest that further studies on the practice of violence should be conducted with more detailed instruments, which would allow frequency gradient analysis of the occurrence of violent events to enhance our understanding of the effects of the #Tamojunto program on school violence. This study was the first analytical study of the program to address this outcome.

References

Andrade, S. S. C. A., Yokota, R. T. C., Sá, N. N. B., Silva, M. M. A., Araújo, W. N., 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(9), 1725-1736.

Arsenault, L., Bowes, L., & Shakoor, S. (2009). Bullying victimization in youths and mental health problems: 'Much ado about nothing'?. Psychological Medicine. 40, 717–729.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP (2012). Critério de Classificação Econômica do Brasil [Criteria for Economic Classification in Brazil]. Ibope, 1–6. Retrieved from http://www.abep.org/criterio-brasil.

Botvin, G. J., Griffin, K. W., & Nichols, T. D. (2006). Preventing youth violence and deliquency through a universal school-based prevention approach. Prevention Science. 7, 403-408.

Boynton-Jarrett, R., Ryan, L. M., Berkman, L. F., & Wright R. J. (2008). Cumulative violence exposure and self-rated health: longitudinal study of adolescents in the United States. Pediatrics. 122(5), 961-70.

Brito, C. C., & Oliveira, M. T. (2013). Bullying and self-esteem in adolescents from public schools. Jornal de Pediatria. 89(6), 601-607.

Bye, E. K., & Rossow, I. (2009). The impact of drinking pattern on alcohol-related violence among adolescents: An international comparative analysis. Drug and Alcohol Review. 29, 131–137.

Carbone-Lopez, K., Esbensen, F., & Brick, B. T. (2010). Correlates and consequences of peer victimization: Gender differences in direct and indirect forms of bullying. Youth Violence and Juvenile Justice. 8(4), 332 – 350.

Carlini, E. L. A., Noto, A. R., Sanchez, Z. V. D. M., Carlini, C. M. A., Locatelli, D. P., Abeid, L. R., Amato, T. C., Opaleye, E. S., Tondowski, C. S., & Moura, Y. G. (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.

Cecen-Celik, H., & Keith, S. (2016). Analyzing predictors of bullying victimization with routine activity and social bond perspectives. Journal of Interpersonal Violence. 1-26.

Charlot, B. (2002). A violência na escola: Como os sociólogos franceses abordam essa questão. Sociologias. 4(8), 432-443.

Chirila, T., & Constantin, T. (2013). Understanding workplace bullying phenomenon through its concepts: A literature review. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 84, 1175-1179.

Cowie, H. (2000). Bystanding or standing by: Gender issues in coping with bullying in English schools. Aggressive Behavior. 26, 85-97.

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, 206-222.

Eyng, A. M., Gisi, M. L., & Ens, R. T. (2009). Violência nas escolas e representações sociais: Um diálogo necessário no cotidiano escolar. Revista Diálogo Educacional. 9(28), 467-480.

Fagan, A. A., & Catalano, R. F. (2012). What works in youth violence prevention: A review of the literature. Research on Social Work Practice. 23(2), 141-156.

Faggiano, F., Galanti, M. R., Bohrn, K., Burkhart, C., Vigna-Taglianti, F., Cuomo, L., Fabiani, L., Panella, M., Perez, T., Siliquini, R., Kreeft, P. V. D., Vassara, M., & Wiborg, G. (2008). The effectiveness of a school-based substance abuse prevention program: EU-Dap cluster randomised controlled trial. Preventive Medicine. 47(5), 537-543.

Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F., Burkhart, G., Bohrn, K., Cuomo, L., Gregori, D., Panella, M., Scatigna, M., Siliquini, R., Varona, L., Kreeft, P. V. D., Vassara, M., Wiborg, G., Galanti, M. R., & EU-Dap Study Group. (2010). The effectiveness of a school-based substance abuse prevention program: 18-Month follow-up of the EU-Dap cluster randomized controlled trial. Drug and Alcohol Dependence. 108, 56-64.

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.

Farrington, D. P., Loeber, R., Stallings, R., Ttofi, M. M. (2011). Bullying perpetration and victimization as predictors of delinquency and depression in the Pittsburgh Youth Study. Journal of Aggression, Conflict and Peace Research. 3(2), 74-81.

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.

Fleming, L. C., & Jacobsen, K. H. (2009). Bullying among middle-school students in low and middle income countries. Health Promotion International, 25(1), 73-84.

Galanti, M. R., Siliquini, R., Cuomo, L., Melero, J. C., Panella, M., & Faggiano, F. (2007). Testing anonymous link procedures for follow-up of adolescents in a school-based trial: The EU-DAP pilot study. Preventive Medicine. 44(2), 174-177.

Gomes, C. A., Venezuela, C., Silva, C. N. N., Portugal, E. A., Amorim, H. C. C., Paim, J., Tanno, M. A. 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.

Gontijo, D. T., Alves, H, C., Paiva, M. H. P., Guerra, R. M. R., & Kappel, V. B. (2010). Violência e Saúde: Uma análise da produção científica publicada em periódicos nacionais entre 2003 e 2007. Revista de Saúde Coletiva. 20 (3) 1017-1054.

Guimarães, N. M., & Pasian, S. R. (2006). Agressividade na adolescência: experiência e expressão da raiva. Psicologia em Estudo. 11(1), 89-97.

Hahn, R., Fuqua-Whitley, D., Wethington, H., 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: A systematic review. American Journal of Preventive Medicine. 33(2), 114–129.

Hart, J. L., O'Toole, S. K., Price-Sharps, J. L., Shaffer, T. W. (2007). The risk and protective factors of violent juvenile offending: An examination of gender differences. Youth Violence and Juvenile Justice. 5(4), 367-384.

Hong, L., Guo, L., Wu, H., Li, P., Xu, Y., Gao, X., Deng, J., Huang, G., Huang, J., Lu, C. (2016). Bullying, Depression, and Suicidal Ideation Among Adolescents in the Fujian Province of China: A Cross-sectional Study. Medicine. 95(5), e2530.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (2012). Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE), Ciência & Saúde Coletiva.

Jankauskiene, R., Kardelis, K., Sukys. S., & Kardeliene, L. (2008). Associations between school bullying and psychosocial factors. Social Behavior and Personality. 36(2), 145-62.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2009). Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007 (63 p). Brasília: Inep.

Kreeft, P. V. D., Wiborg, G., Galanti, M. R., Siliquini, R., Bohrn, K., Scatigna, M., Lindahl, A., Melero, J. C. M., Vassara, M., Faggiano, F., & The Eu-Dap Study Group. (2009). 'Unplugged': A new European school programme against substance abuse. Drugs - Education, Prevention & Policy. 16(2), 167-181.

Lazear, E. P. (2001). Educational Production. Quarterly Journal of Economics. 116(3), 777-803.

Liu, R. X., & Kaplan, H. B. (2004). Role stress and aggression among young adults: the moderating influences of gender and adolescent agression. Social Psychology Quarterly. 67(1), 88-102.

Lwanga, S. K., & Lemeshow, S. (1991). Sample size determination in health studies: A practical manual. Geneva:WHO.

Malta, D. C., Souza, E. R., Silva, M. M. A., Silva, C. S., Andreazzi, M. A. R., Crespo, C., Mascarenhas, M. D. M., Porto, D. L., Figueroa, A. L. G., Neto, O. L. M., & Penna, G. O. (2010). Vivência de violência entre escolares brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). Ciência e Saúde Coletiva. 15(2), 3053-3063.

Malta, D. C., Porto, D. L., Crespo, C. D., Silva, M. M. A., Andrade, S. S. C., Mello, F. C. M., Monteiro, R., & Silva, M. A. I. (2014). Bullying in Brazilian school children: analysis of the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). Revista Brasileira de Epidemiologia. 92-105.

Medeiros, P. F. P., Cruz, J. I., Schneider, D. R., Sanudo, A., & Sanchez, Z. V. D. (2016). Process evaluation of the implementation of the Unplugged Program for drug use prevention in Brazilian schools. Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy. 11(2), 1–11.

Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B., & Scheidt, P. (2001). Bullying behaviors among US youth: Prevalence and association with psicosocial adjustment. American Medical Association. 285 (16), 2094-2100.

Office of the Special Representative of the Secretary General on Violence against Children. (2012). Tackling Violence in Schools: A global perspective – Brigding the gap between standards and practice. New York. United States.

Olweus, D. (1993). Bullying at school: What we know and what we can do. Oxford, UK: Basil Blackwell.

Organization for Economic Co-operation and Development. (2016). Education at a Glance 2016. Retrieved from https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm

Pedroso, R. T., Abreu, S., & Kinoshita, R. T. (2015). Aprendizagens da intersetorialidade entre saúde e educação na prevenção do uso de álcool e outras drogas. Textura. 17(33), 9-24.

Prado, M. C. O., Schneider, D. R., Sañudo, A., Pereira, A.P.D., Horr, J. F., & Sanchez, Z. M. (2016). Transcultural Adaptation of Questionnaire to Evaluate Drug Use Among Students: The Use of the EU-Dap European Questionnaire in Brazil. Substance Use and Misuse. 51, 449–458.

Rech, R. R., Halpern, R., Tedesco, A., & Santos, D. F. (2012). Prevalence and characteristics of victims and perpetrators of bullying. Jornal de Pediatria. 89(2), 164-170.

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 Primaty Prevention. 27(3), 281-292.

Sanchez, Z. M., Sanudo, A., Andreoni, S., Schneider, D. R., 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, 1206.

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. DOI: 10.1007/s11121-017-0770-8.

Smith, P. K., Cowie, H., Olafsson, R. F., & Liefooghe, A. P. D. (2002). Definitions of bullying: Acomparison of terms used, and age and gender differences, in a fourteen-country international comparison. Child Development. 73, 1119-1133.

Spear, L. P. (2013). Adolescent Neurodevelopment. Journal of Adolescent Health. 52(2), S7-S13.

Steinberg, L. (2005). Adolescence (7th ed.). New York: McGraw-Hill.

Sussman, S., Arriaza, B., & Grigsby, T. J. (2004). Alcohol, tobacco, and other drug misuse prevention and cessation programming for alternative high school youth: A review. Journal of School Health. 84(11), 748–758.

Swaim, R. C., & Kelly, K. (2008). Efficacy of a Randomized Trial of a Community and School-based Anti-violence Media Intervention Among Small-town Middle School Youth. Prevention Science. 9, 202-2014.

Troop-Gordon, W. (2017). Peer victimization in adolescence: The nature, progression, and consequences of being bullied within a developmental context. Journal of Adolescence. 55, 116-128.

Ttofi, M. M., Farrington, D. P., Losel, F., & Loeber, R. (2011). Do the victims of school bullies tend to become depressed later in life? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Journal of Agression, Conflict and Peace Research. 3(2), 63-73.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2000). World Education Report. Educational, UNESCO Publishing. France.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2017). School Violence and Bullying – Global status report. Educational, UNESCO Publishing. France.

United Nations Office on Drugs and Crime. (2013). Normas intencionais sobre a prevenção do uso de drogas. Vienna.

Vadrucci, S, Vigna-Taglianti, F. D., Kreeft, P., Vassara, M., Scatigna, M., Faggiano, F., Burkhart, G., & EU-Dap Study Group. (2015). The theoretical model of the school-based prevention programme Unplugged. Global Health Promotion.

Volk, A. A., Dane, A. V., & Marini, Z. A. (2014). What is bullying? A theoretical redefinition. Developmental Review. 34, 327–343.

Young, R., Sweeting, H., & West, P. (2008). A longitudinal study of alcohol use and antisocial behaviour in young people. Alcohol & Alcoholism. 43(2).204-214.

Figure 1: Flowchart of controlled trial randomized *#Tamojunto (Unplugged)*, 2014/2015.

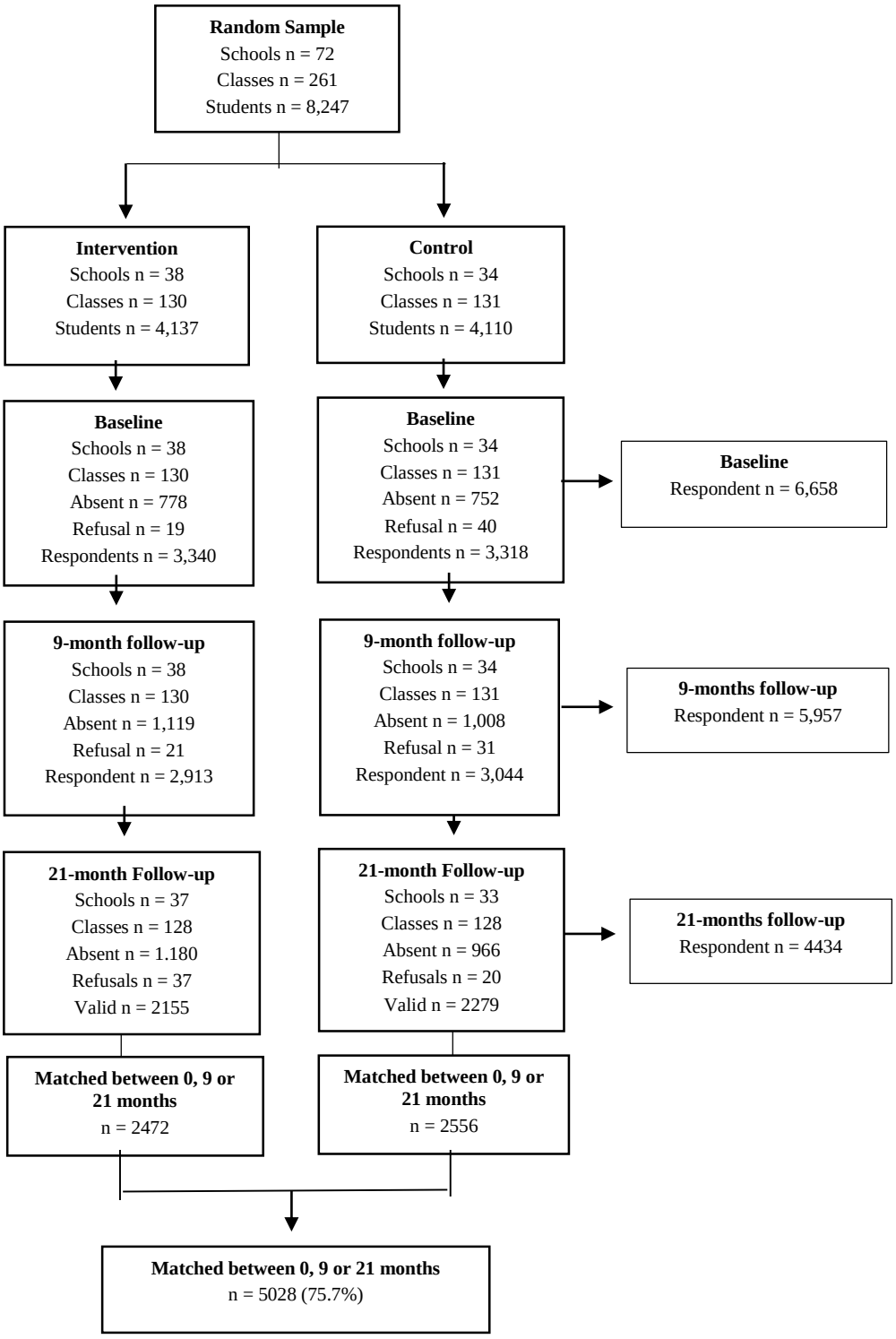


Table 1: Distribution of 5,007 adolescents with linked data at the three data collection points by group (intervention and control) and sociodemographic data for the randomized controlled trial (RCT) of the #Tamojunto program. Brazil, 2014–2015.

	Total (n = 5,007)		Group				
			Intervention (n = 2,460)		Control (n = 2,547)		
	N	%	N	%	N	%	p
City							<0.001[a]
Distrito Federal	445	8.9	232	52.1	213	47.9	
Fortaleza	354	7.1	145	41.0	209	59.0	
Tubarão	261	5.2	124	47.5	137	52.5	
Florianópolis	694	13.9	295	42.5	399	57.5	
São Bernardo do Campo	718	14.3	368	51.2	350	48.6	
São Paulo	2,535	50.6	1,304	51.1	1,244	48.8	
Gender							0.238[a]
Boys	2,459	49.1	1,229	50.0	1,230	48.3	
Girls	2,548	50.9	1,231	50.0	1,317	51.7	
Age group							0.015[a]
11 – 12	2,812	56.2	1,339	54.4	1,473	57.8	
13 – 15	2,195	43.8	1,121	45.6	1,074	42.2	
Grade							<0.001[a]
7th	715	14.3	301	12.2	414	16.2	
8th	4,292	85.7	2,159	87.8	2,133	83.8	
SES[c]							0.151[a]
A	205	4.1	100	4.1	105	4.1	
B1	401	8.0	207	8.4	194	7.6	
B2	1,651	33.0	814	33.1	837	32.9	
C1	1,625	32.5	812	33.0	813	31.9	
C2	908	18.1	439	17.8	469	18.4	
DE	217	4.3	88	3.6	129	5.1	

Table 2: Comparison between groups and evaluation of the #Tamojunto program's effects on the distribution of suffering from and practicing bullying in the past month among students participating in the randomized controlled trial of the #Tamojunto program from 2014-2015 according to age group and gender.

			Time												**#Tamojunto Effect**					
			Baseline				**9 months**				**21 months**				**9 months**			**21 months**		
			Intervention		**Control**		**Intervention**		**Control**		**Intervention**		**Control**							
	Age group	**Gender**	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	OR*	95% CI	p	OR*	95% CI	p
Suffer *Bullying*	Total		709/2,410	29.4	636/2,483	25.6	653/2,016	32.4	708/2,170	32.6	544/1,759	30.9	531/1,836	28.9	0.81	[0.69;0.95]	0.010	0.91	[0.77;1.08]	0.285
	11 - 12	Male	194/605	32.1	164/655	25.0	171/536	31.9	170/587	29.0	128/433	29.6	139/506	27.5	0.81	[0.59;1.10]	0.173	0.78	[0.7;1.09]	0.148
		Female	220/710	31.0	219/779	28.1	215/600	35.8	241/706	34.1	202/545	37.1	186/590	31.5	0.93	[0.71;1.23]	0.605	1.13	[0.85;1.51]	0.395
	13 - 15	Male	135/583	23.2	127/533	23.8	139/472	29.5	144/444	32.4	112/420	26.7	104/382	27.2	0.91	[0.64;1.28]	0.575	1.00	[0.69;1.45]	0.999
		Female	160/512	31.3	126/516	24.4	128/408	31.4	153/433	35.3	102/361	28.3	102/358	28.5	0.59	[0.42;0.84]	0.003	0.71	[0.49;1.03]	0.071
Practice *Bullying*	Total		411/2,392	17.2	420/2,498	16.8	450/2,010	22.4	470/2,171	21.6	447/1,762	25.4	436/1,845	23.6	1.00	[0.83;1.21]	0.964	1.06	[0.87;1.28]	0.574
	11 - 12	Male	106/608	17.4	120/663	18.1	127/534	23.8	139/588	23.6	133/436	30.5	134/512	26.2	1.04	[0.73;1.49]	0.823	1.27	[0.89;1.83]	0.192
		Female	100/711	14.1	98/784	12.5	119/601	19.8	131/707	18.3	116/546	21.5	119/586	20.3	0.95	[0.65;1.35]	0.718	0.92	[0.63;1.32]	0.608
	13 -a 15	Male	123/567	21.7	133/534	24.9	125/467	26.8	124/444	27.9	122/419	29.1	119/385	30.9	1.11	[0.77;1.60]	0.570	1.07	[0.74;1.55]	0.726
		Female	82/506	16.2	89/517	13.3	79/408	19.4	76/432	17.6	76/361	21.0	64/362	17.7	0.92	[0.59;1.43]	0.710	0.99	[0.63;1.57]	0.958

*For the total sample, GEE analysis were adjusted for gender, age, SES, school, and city.

Table 3: Comparison between groups and evaluation of the #Tamojunto program's effect on the distribution of students suffering from and practicing physical violence in the past month among students participating in the randomized controlled trial of the #Tamojunto program from 2014-2015 according to age group and gender.

			Time												#Tamojunto Effect					
			Baseline				9 months				21 months				9 months			21 months		
			Intervention		Control		Intervention		Control		Intervention		Control							
	Age group	Gender	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	OR*	95% CI	p	OR*	95% CI	p
Suffer Physical Violence	Total		197/2,384	8.3	161/2,486	6.5	184/1,993	9.2	159/2,154	7.4	141/1,762	8.0	119/1,840	6.5	0.98	[0.73;1.31]	0.895	0.97	[0.71;1.33]	0.875
	11 - 12	Male	73/602	12.1	59/660	8.9	59/522	11.3	56/587	9.5	55/435	12.6	39/511	7.6	0.87	[0.53;1.42]	0.570	1.23	[0.73;2.08]	0.443
		Female	36/708	5.1	31/779	4.0	34/601	5.7	35/697	5.0	34/546	6.2	30/586	5.1	0.88	[0.46;1.67]	0.689	0.92	[0.48;1.76]	0.793
	13 - 15	Male	49/567	8.6	53/531	10.0	54/465	11.6	47/443	10.6	30/420	7.1	34/385	8.8	1.27	[0.74;2.18]	0.395	0.95	[0.52;1.76]	0.880
		Female	39/507	7.7	18/516	3.5	37/405	9.1	21/427	4.9	22/361	6.1	16/358	4.5	0.89	[0.42;1.86]	0.746	0.62	[0.28;1.41]	0.256
Practice Physical Violence	Total		161/2,383	6.8	157/2,476	6.3	191/1,997	9.6	177/2,169	8.2	165/1,761	9.4	145/1,837	7.9	1.10	[0.82;1.46]	0.535	1.12	[0.83;1.52]	0.457
	11 - 12	Male	47/601	7.8	57/662	8.6	57/528	10.8	59/588	10.0	53/436	12.8	50/510	9.8	1.19	[0.72;1.99]	0.498	1.49	[0.87;2.53]	0.144
		Female	26/705	3.7	20/772	2.6	37/601	6.2	34/706	4.8	33/545	6.1	36/586	6.1	0.88	[0.44;1.79]	0.731	0.67	[0.33;1.36]	0.265
	13 - 15	Male	58/574	10.1	60/527	11.4	60/468	12.8	59/444	13.3	56/421	13.3	47/383	12.3	1.10	[0.66;1.83]	0.717	1.25	[0.74;2.10]	0.408
		Female	30/503	6.0	20/515	3.9	37/400	9.3	25/432	5.8	20/359	5.6	12/358	3.4	1.04	[0.50;2.13]	0.921	1.05	[0.44;2.48]	0.912

*For the total sample, GEE analysis were adjusted for gender, age, SES, school, and city

ARTIGO 2

5 ARTIGO 2: Drug use as a predictor of school violence among students: a longitudinal study

Júlia D S P Gusmões[1], Juliana Y Valente[1], Hugo Cogo-Moreira[2], Zila M Sanchez[1]*

1. Departament of Preventive Medicine, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brazil. Rua Botucatu, 740, 4° Andar, São Paulo, SP, Brasil.

2. Department of Psychiatry, Universidade Federal de São Paulo.

*Corresponding Author:

Zila M Sanchez, PhD

Rua Botucatu, 740

São Paulo, São Paulo, Brazil

zila.sanchez@unifesp.br

Funding: This work was supported by the Brazilian Ministry of Health - Ministério da Saúde [grant number TED 89/2014].

Abstract

Aims: This study was conducted to evaluate whether adolescent drug use at baseline predicted higher levels of school violence after 9 months of follow-up among students who participated in an evaluation of a school drug use prevention program. **Methods:** A randomized controlled trial that included 6,391 students in 72 schools in six Brazilian cities was conducted. A confirmatory factor analysis was performed to create a unidimensional model for the validity of the violence component of the questionnaire. To evaluate how the data from baseline regarding past month drug use (alcohol, tobacco, marijuana, inhalants, cocaine and binge drinking), practice and victimization of four types of violence (bullying, verbal, physical and sexual) and sociodemographic characteristics (gender, socioeconomic class, age and randomized group) impact violence after 9 months after the intervention, a linear regression was performed. **Results:** The results showed that involvement in violent episodes at school as well as the use of alcohol and inhalants at baseline predicted higher levels of violence 9 months after the intervention. Additionally, boys were associated with more involvement in violence than girls. **Conclusion:** School prevention programs should simultaneously address drug and violence components because alcohol and inhalant use are predictors of late violence that are independent from early violent practices and victimization.

Introduction

Violent events at school are becoming increasingly common (Charlot, 2002) and have been considered a major public health concern (Shetgiri, Kataoka, Lin, & Flores, 2011). According to a Brazilian adolescent school-based survey, 12.9% of over 60 thousand students reported being involved in physical aggression episodes in the past 30 days (Malta et al., 2010), 12.9% reported being a victim of bullying; even more alarming, 20.8% reported practicing this violence (Malta et al., 2014).

School violence is a phenomenon that can encompass verbal, physical, and sexual violence in addition to bullying (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2017). Bullying can be differentiated from the other forms of violence based on the repetition of bullying acts over time and the asymmetry that exists between the bully and the victim (Olweus, 1993). Thus, physical, verbal, and sexual violence can be defined as isolated episodes of physical harm (Special Representative of the Secretary-General on Violence against Children, [SRSG on Violence against Children], 2012), verbal assault (Attar-Schwartz & Khoury-Kassabri, 2008) and sexual harassment (Espelage, Basile, & Hamburger, 2012), respectively. Moreover, there is a differentiation between whether the student is suffering from violence as a victim (Finkelhor, Vanderminden, Turner, Shattuck, & Hamby, 2014) or if the student is practicing violence as a perpetrator (Espelage et al., 2012).

All types of school violence notably affect adolescent development and wellbeing (Nansel et al., 2001), threaten the integrity of adolescents and jeopardize the quality of their education (Eyng, Gisi, & Ens, 2009). These acts can also impact mental and emotional wellbeing (Healey, Rahman, Faizal, & Kinderman, 2014) and are associated with poor academic outcomes and truancy (Brunstein Klomek, Marrocco, Kleinman, Schonfeld, & Gould, 2007; Gastic, 2008; Glew, Fan, Katon, & Rivara, 2008).

Specifically, violence victimization has been associated with a life marked by more victimization and consequent depression (Ttofi, Farrington, Lösel, & Loeber, 2011), and the practice of violence is associated with delinquent behaviors and even suicide (Farrington, Loeber, Stallings, & Ttofi, 2011).

The literature indicates that violent behavior tends to frequently co-occur with substance use in adolescents (Healey et al., 2014; Herrenkohl, Lee, & Hawkins, 2012; Shetgiri et al., 2011; Stolle, Sack, & Thomasius, 2009) in both perpetrators and victims (Herrenkohl et al., 2012). There are several mechanisms through which violence and substance use may co-occur in adolescence because it is a period of life in which emotional changes create vulnerability, and adolescents are less able to address emotions and distress (Fisher et al., 2012).

However, there is a lack of information in what refers to which one is the behavior predicting the other (Weiner, Sussman, Sun, & Dent, 2005), once most of the studies examined only the association between these two behaviors (Gilreath, Astor, Estrada, Benbenishty, & Unger, 2014) and only a few showed causal effects of drug use acting on violence (Herrenkohl et al., 2012). Additionally, most studies were limited to conceptualizing the types of school violence separately, with no consideration of the frequency and severity of this behavior (Ellickson & McGuigan, 2000; Farrington et al., 2011; Gilreath et al., 2014; Malta et al., 2010; Shetgiri et al., 2011; Sullivan, Farrell, & Kliewer, 2006). The existing literature suggests that the repetition and severity of violence as well as the type of victimization (i.e., physical or verbal/relational) are significantly associated with health outcomes (Astor, Guerra, & Van Acker, 2010; Gregory, Skiba, & Noguera, 2010).

Epidemiological examination of types of violence as they intersect with drug use could contribute greatly to understanding the empirical and conceptual linkages

between these behaviors (Gilreath et al., 2014). Thus, to fill a gap in the literature concerning the need for a more comprehensive understanding of the real impact of drug use on episodes of violence among adolescents, the present study aimed to examine whether drug use predicts both the practice of and victimization from school violence.

Methods

This study presents the results from baseline and 9 months of follow-up data from a randomized controlled trial to evaluate a school drug use prevention program. Thus, the design of the study is a controlled parallel-group randomized trial in 7th- and 8th-grade public school students in six Brazilian cities (São Paulo, São Bernardo do Campo, Federal District, Florianópolis, Tubarão and Fortaleza). In partnership with the Brazilian branch of the United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), the Brazilian Ministry of Health decided to undertake a culturally adapted version of the European drug prevention program Unplugged, renamed it #Tamojunto, and applied it to Brazilian public schools (Sanchez et al., 2017).

This study examined the data from this sample from baseline (prior to the application of the intervention) to 9 months of follow-up in a randomized controlled trial (Sanchez et al., 2017). The two-arm RCT compared the integration of the prevention program #Tamojunto into the school curricula (intervention condition) with the usual curricula in Brazil, i.e., no prevention program (control condition). The study protocol was approved by the Universidade Federal de São Paulo's Research Ethics Committee (protocol #473,498).

Sampling

The sample in this study consisted of 6,391 students (Figure 1) aged 11-15 in the 7th and 8th grades of 72 public schools in 6 Brazilian cities. The schools were randomly selected in proportion to the number of schools in each municipality (stratum). A second allocation determined whether each school would be assigned to the control or intervention group according to a random list, which also maintained a 1:1 allocation ratio per municipality.

Based on Lwanga and Lemeshow's (1991) calculation of sample sizes for longitudinal studies, the sample size necessary for each group in this study was calculated to be 2,835 participants for a power of 80%, a significance level of 5%, and a difference between the groups of 1.5 percentage points (5% to 3.5%). Taking into account a participant loss of 50%, the sample had to include 4,253 participants in each group. The parameters that were used were based on a previous pilot study and the expected results for the randomized controlled trial. Details of the study design and a flowchart of the sampling were presented in a previous publication (Sanchez et al., 2017).

Instrument

The data were collected through an anonymous questionnaire completed by the participants and administered by researchers in the classroom without the presence of the teacher. The questionnaire was developed and tested by the European Drug Addiction Prevention Trial (EU-DAP) program and was used in previous studies on the effectiveness of Unplugged (Faggiano et al., 2008). A version that has been translated into and adapted for Portuguese was used in Brazil, with some questions replaced by items from two questionnaires that have been widely used in various studies of

Brazilian students: a World Health Organization questionnaire used by the Brazilian Center for Information about Psychotropic Drugs (Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas - CEBRID) (Carlini et al., 2010) and the questionnaire from the National Survey of Student Health (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE) used by the Brazilian Ministry of Health (IBGE, 2012).

The questionnaire included binary responses (“yes” or “no”) concerning use of the following substances over the past month: alcohol, tobacco, marijuana, inhalants, and cocaine. In addition, it assessed binge drinking (i.e., the consumption of 5 or more doses of alcohol during a two-hour period) and sociodemographic data (gender, age and socioeconomic status [SES]). SES was assessed using the scale of the Brazilian Association of Research Companies (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP) (ABEP, 2012), which takes into account the head-of-household's education level as well as the goods and services used. The scores ranged from 0 to 46, with higher scores indicating better economic status, which were classified into categories ranging from A (highest) to E (lowest).

The types of school violence that were assessed included victimization and the perpretation of bullying, verbal violence, physical violence, and sexual violence in the past 30 days. The items used to assess verbal, physical and sexual violence were “In the past 30 days, have you been verbally/physically/sexually assaulted at your school?” and “In the past 30 days, have you verbally/physically/sexually assaulted anyone at your school?” (“yes” or “no”). The items used to assess the experience and practicing of bullying in the questionnaire were the following: “In the past 30 days, how often have your classmates scolded you, bullied you, or teased you so much that you were hurt, harassed, annoyed, offended or humiliated?” and “In the past 30 days, have

you scolded, mocked, manipulated, intimidated or teased any of your classmates so much that s/he was hurt, annoyed, offended or humiliated?".

Originally, the response items were "never", "sometimes", and "always", which we transformed to binary responses (yes/no) by grouping the answers "sometimes" and "always" to obtain the "yes" group, and the response "never" was considered "no".

Statistical Analysis

We used confirmatory factor analysis to provide evidence for the construct validity of the violence component of the questionnaire. We tested an a priori hypothesis of a unidimensional solution, and the following fit indices were considered to evaluate it for the two different times: chi-square ($p>0.05$), WRMR<0.8 (weighted root mean square residual), CFI>0.95 (comparative fit index), TLI>0.95 (Tucker-Lewis Index) and RMSEA<0.06 (root mean square error of approximation). Given the categorical nature of the items, we used the mean- and variance-adjusted weighted least squares (WLSMV) estimator implemented in Mplus 7.4 (Muthén & Muthén, 2012). In cases of misfit, a minor adjustment was conducted based on both modification indices and a theory for how the items are correlated, with a focus on the residual covariance.

Linear regression was used to evaluate the effects of sociodemographic covariates (group, gender, age, and SES), past month drug use on baseline (alcohol, binge drinking, tobacco, inhalants, marijuana, cocaine) and involvement in violent episodes from baseline on violence in the 9-month follow-up post-intervention. We used the sums of the eight violent measures for both times (suffering from and practicing bullying and verbal, physical and sexual aggression) to create a continuous

variable as the outcome measure. For the linear regression model, Maximum likelihood estimation with robust standard error (MLR) was used as an estimator. The significance level was 5%.

Results

Table 1 presents the demographic characteristics of the students participating in the study (n=6,391), which were drawn from the baseline data and the data collected 9 months after baseline. The data showed that most students were girls (51.21%) between the ages of 11 and 12 (53.83%) who belonged to the middle socioeconomic class (53.98%). Moreover, the drug that was most frequently used by these students over the past month at baseline was alcohol (0.16%), and the most prevalent type of violence suffered and practiced was bullying (0.27% and 0.18%, respectively). Based on the follow-up data collection, bullying was still the most prevalent type of violence (0.22% for practice of and 0.32% for victimization from bullying).

Confirmatory Factor Analysis for violence

The unidimensional model for school violence at baseline and after 9 months showed the following fit indices: chi-square ($p<0.01$), WRMR=3.618, CFI=0.951, TLI=0.931 and RMSEA=0.061 at baseline as well as chi-square ($p<0.01$), WRMR=3.240, CFI=0.926, TLI=0.896 and RMSEA=0.067 after 9 months of follow-up.

After some minor adjustment of residual variance for items with the same meaning in terms of the nature of the violence, the fit indices found for both times were the following: chi-square ($p<0.01$), WRMR=3.146, CFI=0.954, TLI=0.924 and

RMSEA= 0.064 at baseline as well as chi-square (p<0.01), WRMR=2.775, CFI=0.942, TLI=0.905 and RMSEA=0.064 after 9 months of follow-up, which indicates they were good models.

Linear regression

Table 2 shows the magnitude (coefficient) and statistical significance (p-value) of the predictors (violence at baseline, alcohol, tobacco, inhalants, marijuana, cocaine, group, sex, age and SES) of involvement in violent episodes at school.

We found that violence at baseline was a predictor of more violence after 9 months (β=0.409, p<0.001); i.e., adolescents involved in previous violent events were more involved in those events over time. Additionally, inhalants (β=0.036, p=0.035) was associated with greater involvement in violent episodes at school, regardless of whether the individual was the victim or the perpetrator of violence, after 9 months, and that result was independent of the violence detected at baseline.

Regarding the sociodemographic variables, girls were less associated with violence than boys (β=-0.044, p=0.001). In other words, gender predicts violence, and boys are more involved in violent episodes than girls. Considering that it was a randomized controlled trial, no effect of the program was identified in the final model (β=0,023; p=0.261).

Discussion

This study analyzed whether drug use predicted violent behaviors among adolescents in Brazilian schools after controlling for violence at baseline and

sociodemographic variables. It was hypothesized that adolescents who used alcohol, tobacco and other drugs would practice and suffer more violence at school compared with individuals who did not. We found that involvement in violent episodes and the use inhalants at baseline predicted higher levels of violence after 9 months. Additionally, being a boy predicted a greater incidence of violent acts and victimization. The strength of this study is that it makes it possible to assess the type of violence practiced and suffered as a score as well as a unique valid construct. Thus, by considering the intensity of the violence, we can correlate drug use and the history of violence with later involvement in violent episodes.

The best predictor of future violence is a past history of violence, regardless of whether it is practiced or experienced (Bushman et al., 2016; Farrington et al., 2011; Herrenkohl et al., 2012). These previous findings are in accordance with the findings in the present study. One possible explanation is that individuals who have personal traits of aggressiveness or impulsiveness as well as difficulties with self-control are more likely to engage in later acts of aggression and violence (Loeber & Stouthamer-loeber, 1998). Additionally, previous research showed that those who suffer school violence also have a tendency to experience more victimization later in life (Arseneault, Bowes, & Shakoor, 2010). Thus, the implementation of evidence-based prevention programs, such as Good Behavior Game (Tingstrom, Sterling-Turner, & Wilczynski, 2006), which targets violence in early childhood, is very important.

The findings related to inhalants that predicted more violence were consistent with previous studies that used isolated observed variables (Boles & Miotto, 2003; Ellickson & McGuigan, 2000; Gilreath et al., 2014; Hall et al., 2016; Sullivan et al., 2006; Weiner et al., 2005; Whiteside et al., 2013). This result may be explained by Goldsteine's (1985) pharmacological theory, which proposes that some individuals

may exhibit irrational and violent behavior as a consequence of the ingestion of substances such as alcohol and stimulants. This theory also explains the victimization as a consequence of drug use in which the decreased vigilance of the user creates an opportunity for victimization (Goldsteine, 1985). Additionally, the ingestion of such substance may cause a disinhibiting effect in individuals who use it, facilitating the perpetration of violence (Boles & Miotto, 2003; Hall et al., 2016). It is important to mention that little research has been conducted on the role of the use of inhalants in Brazil despite the fact that the use of this drug is more prominent among adolescents in Brazil (Galduróz, Noto, Fonseca, & Carlini, 2005). Previous research has shown that the use of inhalants is intermediate between legal and illegal drugs (Sanchez, Noto, & Anthony, 2013), and based on the results from this study regarding this type of drug, it becomes clear that strategies are needed to target its use.

Besides the findings from this study, it is important to consider that perhaps mental illness is a risk factor common to both behaviors (drug use and violence). It is known that those who are mental ill are more likely to engage in violent events, as a victim or perpretator (Choe, Teplin, & Abram, 2008). Also, psychiatric patients may be more susceptible to alcohol and other drug use disorders, due to the features of the mental disease (Volavka & Swanson, 2010). Thus, since the present study does not measure the occurrence of mental illness, we suggest that further studies consider this variable to analyze mediating aspects between the three risk factors.

Another important consideration is that the drug prevention program #Tamojunto had no effect on violence after 9 months, and we maintained this variable in the analysis to control for a possible confounding effect, as it was a randomized controlled trial. This result contrasts with that from a previous study regarding the effects of #Tamojunto in which the program was shown to be a protective factor for

bullying victimization in girls aged 13 to 15 years within 9 months of program completion (Gusmões, Sañudo, Valente, & Sanchez, 2018). This difference may have occurred because the previous study analyzed the practice and victimization of bullying and physical violence separately. Thus, the effect possibly loses its significance when all types of violence as well as perpetration and victimization are analyzed together, as they were in the present study.

Regarding the sociodemographic variables, the finding that being a boy increases the practice and victimization of school violence correlates with the findings of several authors in different countries (Bushman et al., 2016; Ellickson & McGuigan, 2000; Gilreath et al., 2014; Gusmões et al., 2018; Shao, Liang, Yuan, & Bian, 2014). Such a difference between genders may be because boys and girls react differently to certain individual and environmental characteristics (Ellickson & McGuigan, 2000). For example, Liu and Kaplan (2004) indicated that men tend to be more aggressive due to differences in socialization, expectations regarding gender structures and the roles of men in the community.

This study has some limitations that should be considered. The primary limitation was student absences from school, which compromised the data collection and which may indicate a possible selection bias. A Brazilian study indicated that the absence rate was approximately 20% per day in public schools in this country (IBGE 2012), which explained our initial lack of potential recruits and actual participants. Another limitation was the use of an individual questionnaire as the instrument, which could indicate that the answers may be subject to information bias due to incorrect interpretation, intention to report the truth or testing bias through repetition during the three monitoring time points. Additionally, our analysis does not provide information on the order in which drug use and violent behaviors occur. Thus, we suggest performing

further studies to complement this study to understand which behavior appears first during adolescence.

The results presented here suggest that the use of alcohol and inhalants by adolescents and previous involvement in violent events are predictors of a higher practice of and victimization from violence after 9 months. The results reinforce the importance of drug use prevention programs to target other risky behaviors as well, including violence. Additionally, school prevention programs should simultaneously address drug and violence components because alcohol and inhalant use are predictors of late violence that are independent of early experiences with violence.

References

Arseneault, L., Bowes, L., & Shakoor, S. (2010). Bullying victimization in youths and mental health problems: Much ado about nothing? *Psychological Medicine*, *40*(5), 717–729. https://doi.org/10.1017/S0033291709991383

Astor, R. A., Guerra, N., & Van Acker, R. (2010). How Can We Improve School Safety Research? *Educational Researcher*, *39*(1), 69–78. https://doi.org/10.3102/0013189X09357619

Attar-Schwartz, S., & Khoury-Kassabri, M. (2008). Indirect versus Verbal Forms of Victimization at School: The Contribution ol Student, Family, and School Variables. *Social Work Research*, *32*(3), 159–170. https://doi.org/10.1093/swr/32.3.159

Boles, S. M., & Miotto, K. (2003). Substance abuse and violence: A review of the literature. *Aggression and Violent Behavior*, *8*(2), 155–174. https://doi.org/10.1016/S1359-1789(01)00057-X

Brunstein Klomek, A., Marrocco, F., Kleinman, M., Schonfeld, I. S., & Gould, M. S. (2007). Bullying, depression, and suicidality in adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *46*(1), 40–49. https://doi.org/10.1097/01.chi.0000242237.84925.18

Bushman, B., Newman, K., Calvert, S., Downey, G., Deedze, M., Gottfredson, M., … Romer, D. (2016). Youth Violence: What We Know and What We Need to Know. *Igarss 2014*, *71*(1), 1–69. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

Charlot, B. (2002). A violência na escola: como os sociólogos franceses abordam essa questão. *Sociologias*, (8), 432–443. https://doi.org/10.1590/S1517-

45222002000200016

Choe, J. Y., Teplin, L. a., & Abram, K. M. (2008). Perpetration of Violence , Violent Balancing Public Health Concerns. *Psychiatric Services S2-Hospital & Community Psychiatry*, *59*(2), 153–164. https://doi.org/10.1176/appi.ps.59.2.153

Ellickson, P. L., & McGuigan, K. A. (2000). Early predictors of adolescent violence. *American Journal of Public Health*, *90*(4), 566–572. https://doi.org/10.2105/AJPH.90.4.566

Espelage, D. L., Basile, K. C., & Hamburger, M. E. (2012). Bullying perpetration and subsequent sexual violence perpetration among middle school students. *Journal of Adolescent Health*, *50*(1), 60–65. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.07.015

Eyng, A. M., Gisi, M. L., & Ens, R. T. (2009). VIOLÊNCIAS NAS ESCOLAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS : um diálogo necessário no cotidiano escolar título Violence in schools and social representations :, 467–480.

Faggiano, F., Galanti, M. R., Bohrn, K., Burkhart, G., Vigna-Taglianti, F., Cuomo, L., … Wiborg, G. (2008). The effectiveness of a school-based substance abuse prevention program: EU-Dap cluster randomised controlled trial. *Preventive Medicine*, *47*(5), 537–543. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.06.018

Farrington, D., Loeber, R., Stallings, R., & Ttofi, M. M. (2011). Bullying perpetration and victimization as predictors of delinquency and depression in the Pittsburgh Youth Study. *Journal of Aggression, …*, *3*(2), 74–81. https://doi.org/10.1108/17596591111132882

Finkelhor, D., Vanderminden, J., Turner, H., Shattuck, A., & Hamby, S. (2014). At-

School Victimization and Violence Exposure Assessed in a National Household Survey of Children and Youth. *Journal of School Violence*, *15*(1), 67–90. https://doi.org/10.1080/15388220.2014.952816

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 (Online)*, *344*(7855), 1–9. https://doi.org/10.1136/bmj.e2683

GALDURÓZ, J. C. F., NOTO, A. R., FONSECA, A. M., & CARLINI, E. A. V. (2005). Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras. *Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID)*. https://doi.org/http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/biblioteca/documentos/Dados_Estatisticos/indicadores/327431.pdf

Gastic, B. (2008). School truancy and the disciplinary problems of bullying victims. *Educational Review*, *60*(4), 391–404. https://doi.org/10.1080/00131910802393423

Gilreath, T. D., Astor, R. A., Estrada, J. N., Benbenishty, R., & Unger, J. B. (2014). School victimization and substance use among adolescents in California. *Prevention Science : The Official Journal of the Society for Prevention Research*, *15*(6), 897–906. https://doi.org/10.1007/s11121-013-0449-8

Glew, G. M., Fan, M.-Y., Katon, W., & Rivara, F. P. (2008). Bullying and school safety. *The Journal of Pediatrics*, *152*(1), 123–8, 128.e1. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2007.05.045

Goldsteine, P. J. (1985). The Drugs / Violence Nexus : A Tripartite Conceptual Framework. *Journal of Drug Issues*, *39*(1980), 143–174.

Gregory, A., Skiba, R. J., & Noguera, P. A. (2010). The Achievement Gap and the Discipline Gap: Two Sides of the Same Coin? *Educational Researcher*, *39*(1), 59–68. https://doi.org/10.3102/0013189X09357621

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*(December 2017), 107–117. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.12.003

Hall, W. D., Patton, G., Stockings, E., Weier, M., Lynskey, M., Morley, K. I., & Degenhardt, L. (2016). Why young people's substance use matters for global health. *The Lancet Psychiatry*, *3*(3), 265–279. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00013-4

Healey, C., Rahman, A., Faizal, M., & Kinderman, P. (2014). Underage drinking in the UK: Changing trends, impact and interventions. A rapid evidence synthesis. *International Journal of Drug Policy*, *25*(1), 124–132. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2013.07.008

Herrenkohl, T. I., Lee, J., & Hawkins, J. D. (2012). Risk versus direct protective factors and youth violence: Seattle Social Development Project. *American Journal of Preventive Medicine*, *43*(2 SUPPL. 1), S41–S56. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.04.030

Liu, R. X., Kaplan, H. B., Liu, R. X., & Kaplan, H. B. (2004). Role Stress and Aggression The Among Young Adults : Influences of Gender and Adolescent Moderating Aggression *, *67*(1), 88–102.

Loeber, R., & Stouthamer-loeber, M. (1998). Development of Juvenile Aggression and Violence. *American Psychologist*, *53*(2), 242–259. https://doi.org/10.1037/0003-066x.53.2.242

Lwanga S.K., & Lemeshow S. (1991). Sample size determination in health studies A practicle manual. *World Health Organization*.

Malta, D. C., Porto, D. L., Crespo, C. D., Silva, M. M. A., Andrade, S. S. C. de, Mello, F. C. M. de, … Silva, M. A. I. (2014). Bullying in Brazilian school children: analysis of the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *17*(suppl 1), 92–105. https://doi.org/10.1590/1809-4503201400050008

Malta, D. C., Souza, E. R. De, Silva, M. M. A. Da, Silva, C. D. S., Andreazzi, M. A. R. De, Crespo, C., … Penna, G. D. O. (2010). Vivência de violência entre escolares brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciência & Saúde Coletiva*, *15*, 3053–3063. https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800010

Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B., & Scheidt, P. (2001). Bullying behaviors among US youth: prevalence and association with psychosocial adjustment. *Jama*, *285*(16), 2094–2100. https://doi.org/10.1001/jama.285.16.2094

Sanchez, Z. M., Noto, A. R., & Anthony, J. C. (2013). Social rank and inhalant drug use: The case of lança perfume use in São Paulo, Brazil. *Drug and Alcohol Dependence*, *131*(1–3), 92–99. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.12.001

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

Shao, A., Liang, L., Yuan, C., & Bian, Y. (2014). A latent class analysis of bullies, victims and aggressive victims in Chinese adolescence: Relations with social and school adjustments. *PLoS ONE*, *9*(4). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095290

Shetgiri, R., Kataoka, S., Lin, H., & Flores, G. (2011). A Randomized, Controlled Trial of a School-Based Intervention to Reduce Violence and Substance Use in Predominantly Latino High School Students. *Journal of the National Medical Association*, *103*(9–10), 932–940. https://doi.org/10.1016/S0027-9684(15)30450-8

Stolle, M., Sack, P. M., & Thomasius, R. (2009). Binge drinking in childhood and adolescence: epidemiology, consequences, and interventions. *Dtsch Arztebl Int*, *106*(19), 323–328. https://doi.org/10.3238/arztebl.2009.0323

Sullivan, T. N., Farrell, A. D., & Kliewer, W. (2006). Peer victimization in early adolescence: Association between physical and relational victimization and drug use, aggression, and delinquent behaviors among urban middle school students. *Development and Psychopathology*, *18*(1), 119–137. https://doi.org/10.1017/S095457940606007X

Tingstrom, D. H., Sterling-Turner, H. E., & Wilczynski, S. M. (2006). The Good Behavior Game: 1969-2002. *Behavior Modification*, *30*(2), 225–253. https://doi.org/10.1177/0145445503261165

Ttofi, M. M., Farrington, D. P., Lösel, F., & Loeber, R. (2011). Do the victims of school bullies tend to become depressed later in life? A systematic review and meta-

analysis of longitudinal studies. *Journal of Aggression, Conflict and Peace Research*, *3*(2), 63–73. https://doi.org/10.1108/17596591111132873

Volavka, J., & Swanson, J. (2010). Violent Behavior in Mental Illness: the role of substance abuse. *JAMA*, *304*(5), 563–564. https://doi.org/10.1109/TDEI.2009.5211872

Weiner, M. D., Sussman, S., Sun, P., & Dent, C. (2005). Explaining the link between violence perpetration, victimization and drug use. *Addictive Behaviors*, *26*(6), 1261–1266. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2004.12.007

Whiteside, L. K., Ranney, M. L., Chermack, S. T., Zimmerman, M. a, Cunningham, R. M., & Walton, M. a. (2013). The overlap of youth violence among aggressive adolescents with past-year alcohol use-A latent class analysis: aggression and victimization in peer and dating violence in an inner city emergency department sample. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *74*(1), 125–135. https://doi.org/10.15288/jsad.2013.74.125

Figure 1: Flowchart of total sample data and sample from baseline and 9 months follow-up. Brazil, 2014.

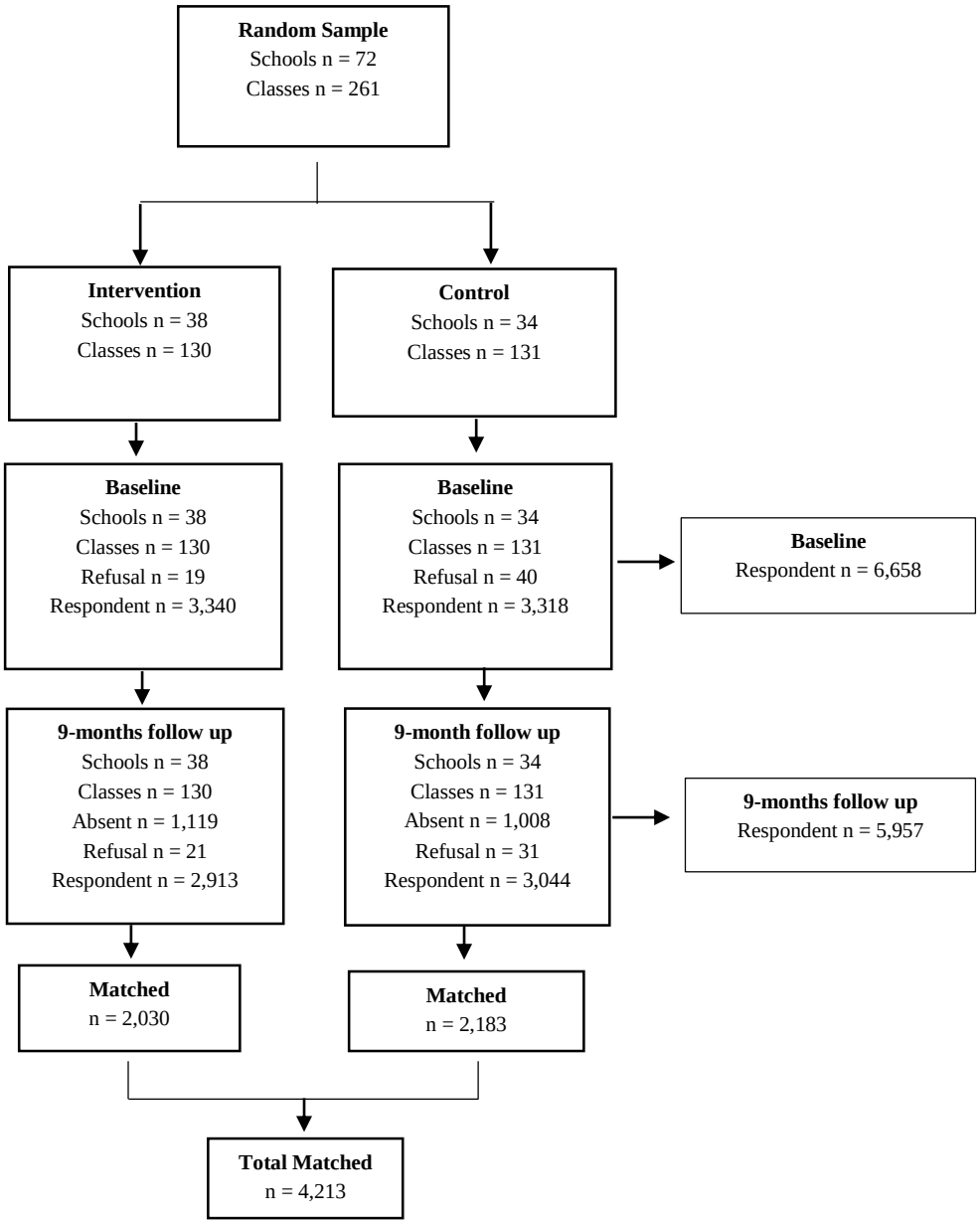


Table 1. Sociodemographic characteristics of students participating in the baseline and 9 months follow-up data collection of a study evaluating the #Tamojunto school-based program of drug-use prevention (N= 6,391).

Variables	N	wgt%	wgt95%CI
Baseline measures			
Gender			
Male	3,130	48.79	[47.03; 50.56]
Female	3,261	51.21	[49.44; 52.97]
Age			
11 - 12 years	3,343	53.83	[50.91; 56.72]
13 - 15 years	3,048	46.17	[43.28; 49.09]
Average Age		12.61	[12.56; 12.67]
ABEP score			
		27.67	[26.92; 28.41]
A (35-42)	244	3.78	[2.80; 5.11]
B (23-34)	2467	36.64	[33.54; 39.85]
C (14-22)	3343	53.98	[50.41; 57.50]
D/E (0-13)	322	5.60	[4.60; 6.80]
Use in the past month			
Alcohol	1002	15.74	[14.87; 16.66]
Binge drinking	787	12.44	[11.65; 13.28]
Tobacco	115	1.81	[1.51; 2.17]
Inhalants	176	2.78	[2.39; 3.21]
Marijuana	76	1.20	[0.96; 1.50]
Cocaine	10	0.16	[0.09; 0.29]
Practicing violence			
Bullying	1156	18.43	[17.48; 19.40]
Verbal	725	11.58	[10.81; 12.39]
Physical	501	8.02	[7.38; 8.72]
Sexual	123	1.96	[1.65; 2.34]
Suffering violence			
Bullying	1702	27.11	[26.03; 28.23]
Verbal	1044	16.71	[15.80; 17.65]
Physical	535	8.55	[7.89; 9.27]
Sexual	134	2.14	[1.81; 2.53]
9 months follow up measures			
Practicing violence			
Bullying	920	22.00	[20.77; 23.29]
Verbal	632	15.11	[14.05; 16.23]
Physical	368	8.83	[8.01; 9.73]
Sexual	54	1.29	[0.99; 1.68]
Suffering violence			
Bullying	1361	32.51	[31.11; 33.95]
Verbal	895	21.40	[20.18; 22.67]
Physical	343	8.27	[7.47; 9.15]
Sexual	49	1.17	[0.89; 1.55]

Table 2: Summary of Linear Regression Analysis for variables on baseline predicting violence score after 9 months, controlling for sociodemographic variables (group, gender, age and SES).

Outcome	Predictors (T1)	Coef	Standard error´s coef	p-value
School Violence (T2)	**Violence**	**0.397**	**0.025**	**<0.001**
	Alcohol	0.269	0.143	0.059
	Binge drinking	-0.175	0.177	0.323
	Tobacco	-0.061	0.280	0.829
	Inhalants	**0.358**	**0.161**	**0.026**
	Marijuana	0.139	0.245	0.569
	Cocaine	-0.542	0.695	0.435
	Group	0.047	0.054	0.377
	Gender	**-0.144**	**0.039**	**<0.001**
	Age	0.001	0.024	0.962
	SES	0.005	0.004	0.208

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A violência na escola tem se mostrado como uma questão de alta complexidade. A ocorrência de eventos antes inimagináveis, como tiroteios em ambiente escolar, por mais que sejam relatados como eventos isolados, podem ser considerados apenas a superfície do problema, indicando que existem camadas mais sutis no que se diz respeito à violência e à sua relação com outros comportamentos de risco igualmente preocupantes, o que também traz visibilidade para tais questões muitas vezes banalizadas. Assim, somando-se ao contexto atual de fácil acesso à informação, se faz essencial a investigação científica acerca do entendimento do comportamento violento na escola e, também, no que se diz respeito à prevenção de tal comportamento.

Os resultados da presente dissertação evidenciaram alguns aspectos importantes sobre os comportamentos violentos entre adolescentes. Primeiramente, em relação ao Artigo 1 que avaliou o efeito do programa #Tamojunto no bullying e na violência física praticada e sofrida, foi encontrado um efeito muito específico do programa apenas para sofrer bullying entre meninas de 13 a 15 anos e que o mesmo não se sustenta com o tempo. Estudos anteriores mostraram que existe uma dificuldade de os professores serem fiéis na aplicação do programa, ou seja, muitas vezes ocorrem modificações nas aulas. Tais modificações podem comprometer a abordagem dos conteúdos da versão original, o que pode ser um motivo para um resultado não tão expressivo para a saúde pública e indica a necessidade de que seja levado mais em conta o papel do professor na implementação de programas escolares. Sugere-se treinamentos mais rigorosos dos professores e que ocorra capacitação periódica, além de acompanhamento por parte das equipes de multiplicadores do programa. Desta forma, dúvidas recorrentes e dificuldades na

aplicação são sanadas com frequência e o professor pode ser melhor amparado pela equipe.

Ainda assim, tal resultado encontrado sobre o possível efeito protetor do bullying é de grande valia, pois indica que existe a possibilidade de um programa universal de prevenção ao uso de drogas também atingir outros comportamentos de risco, como bullying. Ainda, tendo em vista as consequências da vitimização na vida do adolescente, como baixa autoestima, evasão escolar, ansiedade, depressão, entre outros, reforça-se a importância de estratégias para adaptações do #Tamojunto, como aulas de reforço sobre violência, para que este efeito se amplie ao longo do tempo e para que ele atinja mais formas de violência além do bullying.

O presente estudo também evidenciou o impacto do uso de álcool e inalantes no aumento do envolvimento em episódios de violência 9 meses depois da primeira coleta, o que reforça a ideia de que comportamentos de risco, como uso de drogas e violência, apresentam uma associação causal. Como foi analisada apenas a via das drogas predizendo violência, sugerimos futuras análises da via contrária, violência predizendo uso de drogas, para que assim seja evidenciado qual comportamento ocorre primeiro entre os adolescentes e, assim, incluir outras estratégias de prevenção. Por exemplo, se a violência for o comportamento que ocorre anteriormente ao uso de drogas, seria importante a implementação de programas com grande enfoque em violência, agressividade e relações interpessoais na infância, como o Jogo Elos, que visa a construção de sociabilidade entre os estudantes e é direcionado para turmas do ensino fundamental (seis e 10 anos). Se efetivo, poderia atuar como protetor do possível futuro uso de drogas. Caso seja o contrário e o uso de drogas predisser a violência, reforça-se a importância de que os programas de prevenção ao

uso de substâncias sejam avaliados em relação à sua efetividade, já que um efeito iatrogênico teria impacto também na violência.

Além disso, o resultado encontrado de que a violência escolar vivida anteriormente prediz maiores níveis de violência ao longo do tempo reforça a ideia do parágrafo anterior de, mais do que programas de prevenção na adolescência abarcarem diferentes comportamentos de risco, é importante que a violência seja considerada em todas as idades, já que tanto a vitimização quanto a prática de comportamentos agressivos culminam em mais envolvimento em eventos violentos no futuro.

Desta forma, o presente estudo propõe a criação de estratégias para que o possível efeito protetor para o bullying seja ampliado como, por exemplo, pelo menos uma aula que aborde este tema. Esta ideia se repete em relação ao resultado do segundo artigo, indicando que prevenir apenas o uso de drogas não se faz efetivo na prevenção da violência, já que o próprio comportamento violento prediz mais violência no decorrer do tempo. Neste contexto, sugere-se para estudos futuros a verificação de qual comportamento ocorre primeiro, uso de drogas ou violência, para assim direcionar de forma mais efetiva as estratégias de prevenção dependendo da ordem de ocorrência, e também análise dos mediadores do possível efeito protetor indireto do programa no bullying.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, M. et al. Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas. p. 192, 2002.

ANDRADE, S. S. C. A. et al. Association between physical violence, consumption of alcohol and other drugs, and bullying among Brazilian adolescents. **Cadernos de Saude Publica**, v. 28, n. 9, p. 1725–1736, 2012.

BOTVIN, G. J.; GRIFFIN, K. W.; NICHOLS, T. D. Preventing youth violence and delinquency through a universal school-based prevention approach. **Prevention Science**, v. 7, n. 4, p. 403–408, 2006.

BRETHERTON, D.; COLLINS, L.; FERRETTI, C. Dealing with Conflict: Assessment of a Course for Secondary School Students. **Australian Psychologist**, v. 28, n. 2, p. 105–111, 1993.

BUCKLEY, L.; SHEEHAN, M.; SHOCHET, I. Short-term evaluation of a school-based adolescent injury prevention program: Determining positive effects or iatrogenic outcomes. **Journal of Early Adolescence**, v. 30, n. 6, p. 834–853, 2010.

BYE, E. K.; ROSSOW, I. The impact of drinking pattern on alcohol-related violence among adolescents: An international comparative analysis. **Drug and Alcohol Review**, v. 29, n. 2, p. 131–137, 2010.

CAMACHO, L. M. Y. As sutilezas das faces da violência nas práticas escolares de adolescentes. **Educação e Pesquisa**, v. 27, n. 1, p. 123–140, 2001.

CARBONE-LOPEZ, K.; ESBENSEN, F. A.; BRICK, B. T. Correlates and consequences of peer victimization: Gender differences in direct and indirect forms of

bullying. **Youth Violence and Juvenile Justice**, v. 8, n. 4, p. 332–350, 2010.

CHARLOT, B. A violência na escola: como os sociólogos franceses abordam essa questão. **Sociologias**, n. 8, p. 432–443, 2002.

CHAVES, F. M. R. Escola e violência sob a ótica da sociologia. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 6, p. 26–37, 2014.

COX, E. et al. Violence Prevention and Intervention Programmes for Adolescents in Australia: A Systematic Review. **Australian Psychologist**, v. 51, n. 3, p. 206–222, 2016.

DAHLBERG, L. L.; MERCY, J. A. History of Violence as a Public Health Problem. **American Medical Association Journal of Ethics**, v. 11, n. 2, p. 167–72, 2009.

DANI, L. S. C. Conflitos, sentimentos e violência escolar. **Diálogo Educacional**, v. 9, n. 28, p. 571–586, 2009.

DUGGINS, S. D. et al. Aggression among Adolescent Victims of School Bullying: Protective Roles of Family and School Connectedness. **Psychology of Violence**, v. 6, n. 2, p. 205–212, 2016.

EYNG, A. M.; GISI, M. L.; ENS, R. T. VIOLÊNCIAS NAS ESCOLAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS : um diálogo necessário no cotidiano escolar título Violence in schools and social representations : p. 467–480, 2009.

FAGAN, A. A.; CATALANO, R. F. What Works in Youth Violence Prevention: A Review of the Literature. **Research on Social Work Practice**, v. 23, n. 2, p. 141–156, 2013.

FAGGIANO, F. et al. The effectiveness of a school-based substance abuse prevention program: EU-Dap cluster randomised controlled trial. **Preventive**

Medicine, v. 47, n. 5, p. 537–543, 2008.

FANG, L.; SCHIFF, M.; BENBENISHTY, R. Political violence exposure, adolescent school violence, and drug use: The mediating role of school support and posttraumatic stress. **American Journal of Orthopsychiatry**, v. 86, n. 6, p. 662–670, 2016.

FLEMING, L. C.; JACOBSEN, K. H. Bullying among middle-school students in low and middle income countries. **Health Promotion International**, v. 25, n. 1, p. 73–84, 2010.

FOSHEE, V. A. et al. Assessing the effects of the dating violence prevention program “safe dates” using random coefficient regression modeling. **Prevention Science**, v. 6, n. 3, p. 245–258, 2005.

FOSHEE, V. A. et al. Risk and protective factors distinguishing profiles of adolescent peer and dating violence perpetration. **Journal of Adolescent Health**, v. 48, n. 4, p. 344–350, 2011.

GABRHELIK, R. et al. “Unplugged”: A school-based randomized control trial to prevent and reduce adolescent substance use in the Czech Republic. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 124, n. 1–2, p. 79–87, 2012.

GOMES, C. A. et al. A Violência Na Ótica De Alunos Adolescentes Do Distrito Federal. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 127, p. 11–34, 2006.

GONTIJO, D. T. et al. Violence and health: An analysis of the scientific production in national journals from 2003 to 2007. **Physis**, v. 20, n. 3, p. 1017–1054, 2010.

HAHN, R. et al. Effectiveness of Universal School-Based Programs to Prevent Violent and Aggressive Behavior. A Systematic Review. **American Journal of**

Preventive Medicine, v. 33, n. 2 SUPPL., 2007.

JACKSON, C. et al. Interventions to prevent substance use and risky sexual behaviour in young people: A systematic review. **Addiction**, v. 107, n. 4, p. 733–747, 2012.

LAZEAR, E. P. Educational Production. **The Quarterly Journal of Economics**, v. CXVI, n. 3, p. 777–803, 2001.

LEME, M. I. DA S. A GESTÃO DA VIOLÊNCIA ESCOLAR título The management of school violence. **Diálogo Educacional**, v. 9, n. 28, p. 541–555, 2009.

LWANGA S.K.; LEMESHOW S. **Sample size determination in health studies A practicle manualWorld Health Organization**, 1991.

MADRUGA, C. S.; CORDEIRO, Q. Programas de Prevenção implantados pelo Ministério da Saúde: Considerações quanto ao potencial de expansão. In: **Prevenção ao uso de Drogas - Implantação e Avaliação de programas no Brasil**. 1st. ed. [s.l.] Ministério da Saúde, 2018.

MALTA, D. C. et al. Vivência de violência entre escolares brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3053–3063, 2010.

MEDEIROS, P. F. P. et al. Process evaluation of the implementation of the Unplugged Program for drug use prevention in Brazilian schools. **Substance Abuse: Treatment, Prevention, and Policy**, v. 11, n. 1, p. 1–11, 2016.

MYTTON, J. A. et al. School-based secondary prevention programmes for preventing violence (Review). **Cochrane Library**, n. 4, 2009.

PACHECO, J. L. DA C.; COSTA, C. R. VIOLÊNCIA , CIDADANIA E

DISCIPLINAMENTO : controvérsias na escola. **Diálogo Educacional**, v. 9, n. 28, p. 557–569, 2009.

PEDROSO, R. T.; ABREU, S.; KINOSHITA, R. T. Aprendizagens da intersetorialidade entre saúde e educação na prevenção do uso de álcool e outras. **Textura**, v. 17, n. 33, p. 9–24, 2015.

PENTZ, M. A. Evidence-Based Prevention: Characteristics, Impact, and Future Diretion. **Journal of Psychoactive Drugs**, v. 35:supl, n. April 2013, p. 143–152, 2003.

REID, R. J. et al. School climate and adolescent drug use: Mediating effects of violence victimization in the urban high school context. **Journal of Primary Prevention**, v. 27, n. 3, p. 281–292, 2006.

SANCHEZ, Z. M. et al. The #Tamojunto Drug Prevention Program in Brazilian Schools: a Randomized Controlled Trial. **Prevention Science**, v. 18, n. 7, p. 772–782, 2017.

SILVA, R. A. DA et al. Prevalência e fatores associados a porte de arma e envolvimento em agressão física entre adolescentes de 15 a 18 anos: estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 12, p. 2737–2745, 2009.

SUSSMAN, S.; ARRIAZA, B.; GRIGSBY, T. J. Alcohol, tobacco, and other drug misuse prevention and cessation programming for alternative high school youth: A review. **Journal of School Health**, v. 84, n. 11, p. 748–758, 2014.

THOMPKINS, A. et al. Optimizing Violence Prevention Programs : An Examination of Program Effectiveness. **Journal of School Health**, v. 84, n. 7, p. 435–443, 2014.

UNODC. **Normas Internacionais Sobre a Prevenção do uso de Drogas**. [s.l: s.n.].

VADRUCCI, S. et al. The theoretical model of the school-based prevention programme Unplugged. **Global Health Promotion**, v. 23, n. 4, p. 49–58, 2016.

VAN DER KREEFT, P. et al. “Unplugged”: A new European school programme against substance abuse. **Drugs: Education, Prevention and Policy**, v. 16, n. 2, p. 167–181, 2009.

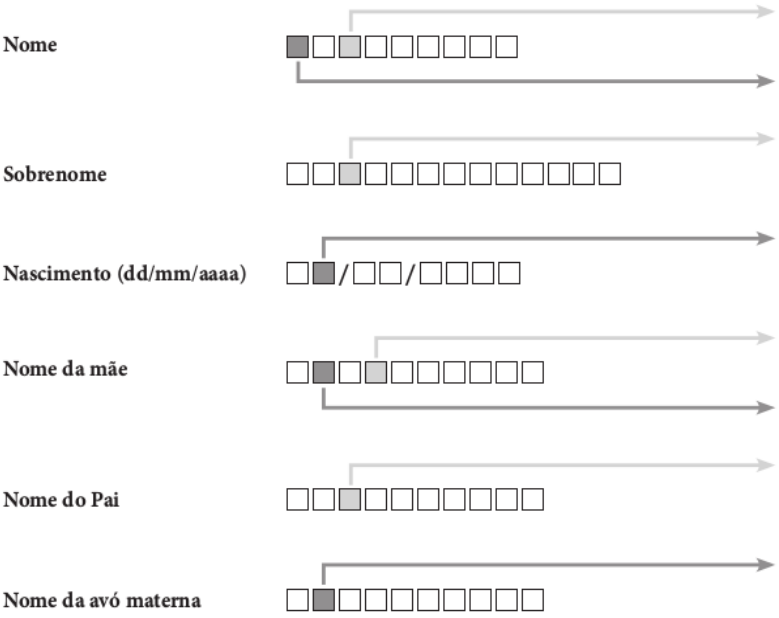
YOUNG, R.; SWEETING, H.; WEST, P. A longitudinal study of alcohol use and antisocial behaviour in young people. **Alcohol and Alcoholism**, v. 43, n. 2, p. 204–214, 2008.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1: Questionário

FORMULÁRIO PARA GERAÇÃO 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. Por favor preste atenção nas seguintes orientações:

- Complete esse formulário com atenção e preencha o código individual que fica à margem direita da folha.
- Assim que o código estiver formado, arranque esta folha e jogue no lixo.

2. Preencha as linhas dos quadradinhos seguindo essas regras:

- Escreva com LETRA MAIÚSCULA.
- 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)
- Se você não souber ou não se lembrar de alguma resposta, coloque Ø no quadro do código.
- Quando for usar o zero, faça um corte no número (Ø em vez de 0)
- Se uma palavra for muito curta e um dos quadros cinzas ficar em branco, coloque Ø no quadro do código.

Obrigado por sua participação!

QUESTIONÁRIO

Sobre conhecimento, atitudes e comportamentos relacionados à álcool, tabaco e outras drogas

1. Sexo: 1 ☐ Masculino 2 ☐ Feminino

2. Quantos anos você tem? ..... anos

3. Qual ou quais pessoas das listadas abaixo moram na mesma casa que você?
PODE MARCAR MAIS DE UMA

1 ☐ Pai
2 ☐ Padrasto
3 ☐ Mãe
4 ☐ Madrasta
5 ☐ Irmão(s)
7 ☐ Avós
8 ☐ Outros

4. Até que grau o chefe (pai, mãe ou responsável) de sua família estudou?

1 ☐ Nunca estudou
2 ☐ Fez até a 1ª, 2ª ou 3ª série do ensino fundamental
3 ☐ Fez até a 4ª, 5ª, 6ª ou 7ª série do ensino fundamental
4 ☐ Fez até a 8ª série do ensino fundamental
5 ☐ Fez até a 1ª e 2ª série do ensino médio (1º e 2º colegial)
6 ☐ Terminou o ensino médio (3º colegial)
7 ☐ Fez faculdade, mas não terminou o curso
8 ☐ Fez faculdade completa (terminou o curso)
9 ☐ Não sei

5. Na sua casa tem?

a) Micro-ondas?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

b) Máquina de lavar-louça

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantas? .....

c) Aparelho de DVD?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

d) Microcomputador (não vale tablet e celulares)?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

e) Banheiro?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

f) Motocicleta?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantas? .....

g) Empregado(a) que trabalha todos os dias para sua família?
Ex.: doméstica, babá, motorista, jardineiro, etc.

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

h) Máquina de lavar-roupa (não vale tanquinho)?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantas? .....

i) Geladeira (não vale quebrada)?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantas? .....

j) Freezer (da geladeira ou independente) (não vale quebrado)?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

k) Carro (automóvel)?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantos? .....

l) Secadora de roupas

1 ☐ Não
2 ☐ Sim. Quantas? .....

6.a. Você já experimentou alguma bebida alcoólica?
Exemplos: cerveja, chopp, ice, vinho, pinga, caipirinha, batidas, sidra, outras.

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

6.b. Que idade você tinha quando experimentou bebida alcoólica pela primeira vez?

1 ☐ Nunca tomei
2 ☐ Eu tinha ..... anos

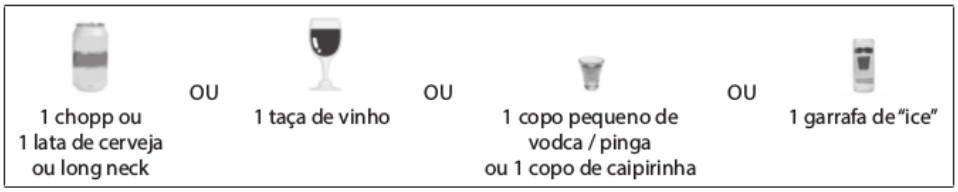
6.c. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você tomou alguma bebida alcoólica?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

6.d. De um mês para cá, ou seja, nos últimos 30 dias, você tomou alguma bebida alcoólica?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim, tomei de 1 a 5 dias no mês
3 ☐ Sim, tomei de 6 a 19 dias no mês
4 ☐ Sim, tomei 20 dias ou mais no mês

A próxima questão ainda é sobre o uso de bebida alcoólica. É muito importante que você responda a essa pergunta calculando quantas DOSES de bebida alcoólica você tomou. Assim, nessa questão você deve considerar UMA DOSE IGUAL A:



Exemplo: Se você tomou 3 latas de cerveja e 2 caipirinhas na mesma ocasião, então você tomou 5 doses de bebida alcoólica.

Pergunta:

7.a. Você já tomou 5 doses ou mais de bebida alcoólica em uma única ocasião?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

7.b. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você tomou 5 doses ou mais de bebida alcoólica em uma única ocasião?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

7.c. De um mês pra cá, ou seja, nos últimos 30 dias, quantas vezes você tomou 5 doses ou mais de bebida alcoólica em uma única ocasião?

1 ☐ Nenhuma vez
2 ☐ 1 vez
3 ☐ 2 vezes
4 ☐ 3 a 5 vezes
5 ☐ Mais de 5 vezes

8.a. Você já fumou cigarro?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

8.b. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você fumou algum cigarro?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

8.c. De um mês para cá, ou seja, nos últimos 30 dias, você fumou algum cigarro?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim, fumei de 1 a 5 dias no mês
3 ☐ Sim, fumei de 6 a 19 dias no mês
4 ☐ Sim, fumei 20 dias ou mais no mês

8.d. Se você fuma, quantos cigarros você fuma por dia?

1 ☐ Não fumo
2 ☐ De 1 a 10 cigarros por dia
3 ☐ De 11 a 20 cigarros por dia
4 ☐ Mais de 20 cigarros por dia

9.a. Você já cheirou algum produto para sentir algum "barato/brisa"?
Exemplos: loló, lança, cola, éter, removedor de tinta, gasolina, benzina, esmalte, acetona, tíner, aguarrás, tinta, desodorante aerosol. (NÃO VALE COCAÍNA)

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

9.b. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você cheirou algum produto para sentir algum "barato/brisa"?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

9.c. De um mês para cá, ou seja, nos últimos 30 dias, você cheirou algum produto para sentir algum "barato/brisa"?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim, cheirei de 1 a 5 dias no mês
3 ☐ Sim, cheirei de 6 a 19 dias no mês
4 ☐ Sim, cheirei 20 dias ou mais no mês

10.a. Você já experimentou maconha?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

10.b. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você usou maconha?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

10.c. De um mês para cá, ou seja, nos últimos 30 dias, você usou maconha?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim, usei de 1 a 5 dias no mês
3 ☐ Sim, usei de 6 a 19 dias no mês
4 ☐ Sim, usei 20 dias ou mais no mês

11.a. Você já experimentou cocaína?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

11.b. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você usou cocaína?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

11.c. De um mês para cá, ou seja, nos últimos 30 dias, você usou cocaína?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim, usei de 1 a 5 dias no mês
3 ☐ Sim, usei de 6 a 19 dias no mês
4 ☐ Sim, usei 20 dias ou mais no mês

12.a. Você já experimentou crack ou merla?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

12.b. De um ano para cá, ou seja, nos últimos 12 meses, você usou crack ou merla?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

12.c. De um mês para cá, ou seja, nos últimos 30 dias, você usou crack ou merla?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim, usei de 1 a 5 dias no mês
3 ☐ Sim, usei de 6 a 19 dias no mês
4 ☐ Sim, usei 20 dias ou mais no mês

13. Você já experimentou holoten ou carpinol?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

14.a. Você já teve relação sexual?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

14.b. De um mês pra cá, ou seja nos últimos 30 dias, quantas vezes você teve relações sexuais?

1 ☐ Nunca tive relações sexuais
2 ☐ Nenhuma vez
3 ☐ ..... vezes

14.c. Quando você tem relações sexuais, você usa camisinha/preservativo?

1 ☐ Nunca tive relações sexuais
2 ☐ Sempre uso
3 ☐ Às vezes uso
4 ☐ Nunca uso

14.d. De um mês pra cá, ou seja, nos últimos 30 dias, alguma vez você teve relações sexuais sem camisinha/preservativo?

1 ☐ Nunca tive relações sexuais
2 ☐ Não
3 ☐ Sim

14.e. Você já ficou grávida (para meninas) ou já engravidou alguém (para meninos) com menos de 18 anos?

1 ☐ Não
2 ☐ Sim

15. Nos últimos 30 dias, quantos dias você faltou às aulas ou à escola sem permissão dos seus pais ou responsáveis?

1 ☐ Nenhum dia (0 dia)
2 ☐ 1 ou 2 dias
3 ☐ 3 a 5 dias
4 ☐ Mais de 5 dias

16. Nos últimos 30 dias, com que frequência os colegas de sua escola trataram você bem e/ou foram prestativos contigo?

1 ☐ Nenhuma vez
2 ☐ Algumas vezes
3 ☐ Sempre

17. Nos últimos 30 dias, com que frequência algum dos seus colegas de escola te esculacharam, zoaram, mangaram, intimidaram ou caçoaram tanto que você ficou magoado, incomodado, aborrecido, ofendido ou humilhado?

1 ☐ Nenhuma vez
2 ☐ Algumas vezes
3 ☐ Sempre

18. **Nos últimos 30 dias, você esculachou, zombou, mangou, intimidou ou caçoou algum de seus colegas da escola tanto que ele ficou magoado, aborrecido, ofendido ou humilhado?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

19. **Nos últimos 30 dias, quantos dias você não foi à aula porque não se sentia seguro na escola?**

1 ☐ Nenhum dia (0 dia)
2 ☐ 1 ou 2 dias
3 ☐ 3 a 5 dias
4 ☐ Mais de 5 dias

20. **Nos últimos 30 dias, você foi agredido(a) fisicamente em sua escola?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

21. **Nos últimos 30 dias, você agrediu fisicamente algum colega, funcionário ou professor de sua escola?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

22. **Nos últimos 30 dias, você foi agredido(a) verbalmente em sua escola?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

23. **Nos últimos 30 dias, você agrediu verbalmente algum colega, funcionário ou professor de sua escola?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

24. **Nos últimos 30 dias, você foi agredido(a) sexualmente em sua escola?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

25. **Nos últimos 30 dias, você agrediu sexualmente algum colega, funcionário ou professor de sua escola?**

1 ☐ Sim
2 ☐ Não

26. **Como foram suas notas na escola no último ano?**

1 ☐ Baixas
2 ☐ Médias
3 ☐ Altas

27. **Como você se sente em relação à escola atualmente?**

1 ☐ Gosto muito
2 ☐ Gosto um pouco
3 ☐ Não gosto

28. Quanto você concorda com as seguintes descrições em relação a sua escola?

	Discordo	Concordo
a) Os alunos da minha sala gostam de estar juntos	☐	☐
b) A maioria dos alunos da minha sala são gentis e gostam de ajudar	☐	☐
c) Outros alunos me aceitam como eu sou	☐	☐
d) Eu me importo com o meu desempenho na escola	☐	☐
e) Eu respeito muito o que meus professores dizem	☐	☐

29. Qual a chance de você se envolver nas situações descritas abaixo NO PRÓXIMO ANO?
Marque uma opção por linha

	Improvável	Provável
a) Fumar cigarros	☐	☐
b) Beber bebidas alcoólicas	☐	☐
c) Ficar bêbado	☐	☐
d) Fumar maconha	☐	☐
e) Usar outras drogas não permitidas	☐	☐

30. Quanto você concorda das afirmações abaixo sobre o uso de drogas? Marque uma resposta por linha e a que mais se aproxima da sua opinião

	Discordo	Concordo
a) Usar drogas pode ser uma atividade que dá prazer	☐	☐
b) Uma pessoa jovem não deveria jamais usar drogas	☐	☐
c) Usar drogas é divertido	☐	☐
d) Há muitas coisas mais arriscadas do que usar drogas	☐	☐
e) Todos que usam drogas um dia se arrependem	☐	☐
f) As leis sobre drogas deveriam ser mais fortes	☐	☐
g) Uso de drogas é um dos maiores problemas de um país	☐	☐
h) Drogas ajudam as pessoas a experimentar a vida com mais intensidade	☐	☐
i) As escolas deveriam ensinar os perigos de se usar drogas	☐	☐
j) A polícia não deveria perturbar pessoas que estão experimentando drogas	☐	☐
k) Experimentar drogas é abandonar o controle da sua vida	☐	☐

31. Você teve algum dos problemas abaixo nos últimos 12 meses?
Marque uma opção por linha

	Não	Sim, por causa de bebida alcoólica	Sim, por causa de uso de drogas	Sim, por outras razões diferentes de álcool e droga
a) Discussão ou desentendimento	☐	☐	☐	☐
b) Briga ou confusão	☐	☐	☐	☐
c) Acidente ou ferimento	☐	☐	☐	☐
d) Perda de dinheiro ou de bens de valor	☐	☐	☐	☐
e) Danos a objetos ou roupas que você possuía	☐	☐	☐	☐
f) Problemas na relação com seus pais ou responsáveis	☐	☐	☐	☐
g) Problemas na relação com seus amigos	☐	☐	☐	☐
h) Faltar na escola	☐	☐	☐	☐
i) Ir mal na escola	☐	☐	☐	☐
j) Ser vítima de roubo ou furto	☐	☐	☐	☐
k) Ser hospitalizado ou atendido de emergência	☐	☐	☐	☐

32. Estas são afirmações sobre como tomar decisões. Marque a que é correta para você

	Discordo	Concordo
a) Quando eu decido fazer alguma coisa, eu sempre vou até o fim	☐	☐
b) Frequentemente tomo minhas decisões sem pensar nas consequências	☐	☐
c) Às vezes, tomo decisões com a primeira coisa que passa pela minha cabeça	☐	☐
d) Eu penso em todas as opções antes de decidir por alguma coisa	☐	☐
e) Às vezes, tomo decisões e depois me arrependo delas	☐	☐
f) Sempre tomo decisões sem pensar	☐	☐
g) Às vezes, mudo de ideia várias vezes no dia	☐	☐
h) Quando decido algo, não me importa o que meus amigos pensam	☐	☐
i) Quando decido algo, não me importa o que meus pais ou responsáveis pensam	☐	☐

33. A respeito de seus pais ou responsáveis, responda os itens abaixo:

Até que ponto seus pais TENTAM saber...	**Não tentam**	**Tentam pouco**	**Tentam bastante**
1. Onde você vai quando sai com seus amigos?			
2. O que você faz com seu tempo livre?			
3. Onde você está quando não está na escola?			
Até que ponto seus pais REALMENTE sabem...	**Não sabem**	**Sabem pouco**	**Sabem bastante**
4. Onde você vai quando sai com seus amigos?			
5. O que você faz com seu tempo livre?			
6. Onde você está quando não está na escola?			
A respeito de seus pais (ou responsáveis), considere os seguintes itens:	**Quase nunca**	**Às vezes**	**Geralmente**
7. Posso contar com a ajuda deles caso eu tenha algum tipo de problema.			
8. Eles me incentivam a dar o melhor de mim em qualquer coisa que eu faça.			
9. Eles me incentivam a pensar de forma independente (valorizam minhas opiniões).			
10. Eles me ajudam nos trabalhos da escola se tem alguma coisa que eu não entendo.			
11. Quando querem que eu faça alguma coisa, explicam-me o porquê.			
12. Quando tiro uma boa nota na escola, eles me elogiam.			
13. Quando tiro uma nota baixa na escola, eles me encorajam a me esforçar mais.			
14. Eles realmente sabem quem são meus amigos.			
15. Eles passam tempo conversando comigo.			
16. Eu e meus pais (ou responsáveis) nos reunimos para fazer juntos alguma coisa agradável.			

34. Entre as pessoas de sua família e amigos citados abaixo, assinale quem:
(PODE ASSINALAR MAIS DE UMA RESPOSTA)

	Pai ou padrasto	Mãe ou madrasta	Irmão ou irmã	Melhor amigo/amiga	Nenhum destes
a) Fuma cigarro?					
b) Toma bebidas alcoólicas mesmo de vez em quando?					
c) Fica bêbado (embriagado)?					

35. O que você achou deste questionário?

1 ☐ Muito fácil de responder
2 ☐ Fácil de responder
3 ☐ Nem fácil nem difícil de responder
4 ☐ Difícil de responder
5 ☐ Muito difícil de responder