

**Praticar *bullying* está associado com comportamentos de risco à saúde e qualidade de vida em adolescentes?**

Is bullying associated with health risk and quality of life behaviors in adolescents?

¿El *bullying* está asociado a conductas de riesgo para la salud y calidad de vida en adolescentes?

Ana Beatriz Pacífico (https://orcid.org/0000-0001-9719-0792) 1

Eliane Denise Araújo Bacil (https://orcid.org/0000-0002-8672-395X) 1

Thiago Silva Piola (https://orcid.org/0000-0002-6081-0510) 1

Michael Pereira da Silva (https://orcid.org/0000-0002-7628-3997) 2

Fabio Fontana (https://orcid.org/0000-0003-4473-3364) 3

Jhonatan Gritten Campos (https://orcid.org/0000-0002-3039-2688) 1

Ademar Avelar (https://orcid.org/0000-0002-9562-7230) 4

Wagner de Campos (https://orcid.org/0000-0003-3979-1017) 1

**Resumo** O objetivo deste estudo é verificar a associação da prática de bullying com comportamentos de risco à saúde e qualidade de vida, em meninos e meninas adolescentes, da cidade de Maringá, Paraná. Uma amostra representativa de 1.020 adolescentes participou do estudo. O bullying, os comportamentos de risco à saúde, a percepção de qualidade de vida e a condição econômica foram avaliados por questionários autorreportados. Razões de chances com intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram obtidas por meio da regressão logística binária e regressão logística ordinal, bruta e ajustada, adotando-se  $p < 0,05$ . Os meninos praticantes de bullying tiveram 2,2 (IC95%=1,4-3,4) e 2,0 (IC95%=1,2-3,2) vezes mais chance de consumir álcool e de realizar atividade física do que meninos que não praticam bullying. Meninas praticantes de bullying tiveram 2,1 (IC95%=1,3-3,5), 3,6 (IC95%=1,3-10,1), 1,8 (IC95%=1,1-2,9) e 2,7 (IC95%=1,1-6,3) vezes mais chance de fumar, usar drogas ilícitas, ter vício em smartphone e ter uma pior qualidade do sono, além de possuir 60% mais chance de ter uma pior percepção de qualidade de vida, respectivamente, em comparação com meninas não praticantes. Ser praticante de bullying pode estar associado a comportamentos de risco à saúde, tanto para os meninos quanto para as meninas.

**Palavras-chave** Bullying, Comportamentos de risco à saúde, Qualidade de vida, Adolescentes

**Abstract** This study assessed the practice of bullying, health risk behavior and quality of life in adolescent boys and girls from the city of Maringá, Paraná. A representative sample of 1,020 adolescents participated in the study to assess the association between bullying, health-risk behavior, and quality of life factors through self-reported questionnaires. Odds ratios with 95% confidence intervals (95%CI) were obtained using both crude and adjusted binary and ordinal logistic regression, with a significance level of  $p < 0.05$ . Male bullying perpetrators were 2.2 (95%CI=1.4-3.4) and 2.0 (95%CI=1.2-3.2) times more likely to consume alcohol and engage in physical activity compared to non-bullying males. Female bullying perpetrators were 2.1 (95%CI=1.3-3.5), 3.6 (95%CI=1.3-10.1), 1.8 (95%CI=1.1-2.9), and 2.7 (95%CI=1.1-6.3) times more likely to smoke, use illicit drugs, be addicted to smartphones, and have poorer sleep quality. These girls also had a 60% higher chance of having a worse perception of quality of life, respectively, compared to non-bullying females. The conclusion drawn is that bullying may be associated with health risk behaviors for both boys and girls.

**Key words** Bullying, Health risk behavior, Quality of life, Adolescent

**Resumen** El objetivo de este estudio es verificar la asociación entre bullying escolar y conductas de riesgo para la salud y la calidad de vida en niños y niñas adolescentes de la ciudad de Maringá, Paraná. Participó del estudio una muestra representativa de 1.020 adolescentes. El bullying, las conductas de riesgo para la salud, la calidad de vida percibida y la situación económica se evaluaron mediante cuestionarios autoinformados. Los odds ratios con intervalos de confianza del 95% (IC95%) se obtuvieron mediante regresión logística binaria y regresión logística ordinal, cruda y ajustada, adoptando  $p < 0,05$ . Los niños acosadores tenían 2,2 (IC95%=1,4-3,4) y 2,0 (IC95%=1,2-3,2) veces más probabilidades de consumir alcohol y realizar actividad física que los niños que no acosaban. Las niñas que practicaban bullying tuvieron 2,1 (IC95%=1,3-3,5), 3,6 (IC95%=1,3-10,1), 1,8 (IC95%=1,1-2,9) y 2,7 (IC95%=1,1-6,3) veces más probabilidades de fumar, consumir drogas ilícitas, tener adicción a los teléfonos inteligentes y tener peor calidad de sueño, además de tener un 60% más probabilidades de tener una peor percepción de calidad de vida, respectivamente, en comparación con las niñas no practicantes. El bullying escolar puede estar asociado con conductas de riesgo para la salud tanto de niños como de niñas y una peor calidad de vida para las niñas.

**Palabras clave** Bullying, Conductas de riesgo para la salud, Calidad de vida, Adolescentes

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná. R. XV de Novembro 1299, Centro. 80060-000 Curitiba PR Brasil.

ana\_pacifico@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Rio Grande. Rio Grande RS Brasil.

<sup>3</sup> University of Northern Iowa. Cedar Falls IA USA.

<sup>4</sup> Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá. Maringá PR Brasil.

## Introdução

O *bullying* caracteriza-se como atos repetitivos de violência física ou psicológica, e é considerado um problema de saúde pública por sua magnitude e pelas sérias consequências para o bem-estar e saúde do adolescente<sup>1,2</sup>. Elevadas prevalências de *bullying* têm sido observadas em diversos lugares do mundo, no estudo de Koyanagy *et al.*<sup>3</sup> com 134.229 adolescentes de 12 a 15 anos, de 48 países de vários continentes, mostrou que a prevalência de quem sofre *bullying* foi de 30,4%.

No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2019, 23% dos escolares de 13 a 17 anos, de diferentes capitais brasileiras, afirmaram que se sentiram humilhados pelos colegas nos últimos 30 dias, sendo esta prevalência maior em meninas (26,5%) em comparação com meninos (19,5%)<sup>4,5</sup>. Apesar das prevalências de quem sofre *bullying* serem altas, a prevalência de quem pratica *bullying* reduziu de 20,4% em 2015 para 12,0% em 2019<sup>4</sup>.

Contudo, a prática do *bullying* ainda acontece com frequência e pode afetar negativamente a vida do adolescente praticante de *bullying*. Esta prática pode ter relação a comportamentos de risco à saúde (CRS), o termo CRS é caracterizado como a participação em atividades que podem comprometer negativamente a saúde física e mental do adolescente<sup>6</sup>, como uso de tabaco, consumo de bebidas alcoólicas, uso de drogas ilícitas, comportamento sedentário, nível insuficiente de atividade física<sup>7-9</sup>, e adicionalmente o sono insuficiente que quando acontece tende a trazer prejuízos a saúde e pode ser considerado um problema crônico entre os adolescentes<sup>10</sup>. Estes componentes estão associados a doenças cardiovasculares, câncer, obesidade, interferências emocionais, cognitivas, estresse e depressão, podendo ser negativamente influentes na saúde do indivíduo a curto, médio e longo prazo<sup>2,10-12</sup>.

A prática do *bullying* além de ter relação com fatores físicos, como os CRS, está associada a fatores psicológicos e de percepções do próprio indivíduo. Um destes fatores é a percepção de qualidade de vida (PQV). Adolescentes não envolvidos com o *bullying* tendem a possuir maiores escores na PQV nos quesitos de bem-estar físico, mental, familiar, amigos e doença<sup>13,14</sup>. Ou seja, adicionado ao CRS, a PQV também parece ter relação com a prática de *bullying*, uma vez que a qualidade de vida contempla domínios físicos, psicológicos, sociais e ambientais<sup>15</sup>.

Evidências apontam a relação do *bullying* com o comportamento sedentário<sup>16,17</sup>, níveis

insuficientes de atividade física<sup>18,19</sup>, consumo de bebidas alcoólicas<sup>20</sup>, tabaco<sup>21</sup>, drogas ilícitas<sup>17</sup>, qualidade do sono<sup>22,23</sup> e qualidade de vida<sup>24</sup> na adolescência. No entanto, estes estudos ainda não mostram resultados consistentes na literatura, mostrando associações positivas e negativas ou mesmo ausência de associações. Além disso, muitos estudos apresentam fraquezas metodológicas incluindo o uso de questionários não validados para a avaliação do *bullying*<sup>4,25</sup>. No Brasil não existem pesquisas publicadas que analisem a relação da prática de *bullying* com CRS e PQV e ainda são importantes estudos com amostras representativas para evidenciar características de uma população.

Investigar a PQV e CRS que se associam a prática do *bullying* se torna de grande importância, uma vez que há a necessidade de mais estudos para concretizar uma conclusão segura para estas associações. Com isso, o objetivo deste estudo foi verificar a associação da prática de *bullying* com CRS e PQV, em adolescentes da cidade de Maringá, Paraná, Brasil.

## Métodos

Este estudo se caracteriza como transversal, com uma amostra representativa de adolescentes matriculados no período diurno, na rede pública de ensino da cidade de Maringá, Paraná, Brasil. Município de porte médio-grande, é o terceiro maior do estado em termos populacionais, com uma população média de 436.472 habitantes e possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,808<sup>26</sup> e um Índice de Gini de Renda Domiciliar per Capita (indicador de desigualdade) de 0,4937<sup>26</sup>.

A amostra foi composta por meninos e meninas adolescentes, com idades entre 15 e 17 anos. O cálculo de tamanho de amostra foi realizado utilizando o método de Cochran-Mantel-Haenszel<sup>27</sup> para análises de associação entre variáveis dicotômicas.

*Bullying* foi considerado como a variável de exposição principal. Os desfechos do estudo e para os quais os cálculos de tamanho de amostra foram feitos foram os seguintes: fumo (tabaco), consumo de álcool, uso de drogas ilícitas, baixa qualidade de sono, prática insuficiente de atividade física, e comportamento sedentário. Um total de seis cálculos de tamanho de amostra foram realizados.

Todos os cálculos foram realizados considerando um nível de significância de 5%, poder de 80% e razão de expostos para não expostos de

1:1. Para cada cálculo, a prevalência do desfecho em cada grupo da exposição foi considerada como 50% – valor padrão quando não se tem informação sobre a prevalência dos desfechos nos grupos de exposição. Os valores dos *Odds Ratio* para o cálculo foram obtidos a partir de estudos prévios da literatura<sup>15-18</sup>.

O tamanho da amostra necessário para o estudo variou de 172 (uso de drogas ilícitas) até 776 indivíduos (Comportamento sedentário). Então do maior valor houve um acréscimo de 30% para possíveis perdas e recusas, e o tamanho amostral mínimo estimado foi de 1.009 adolescentes.

A partir da divisão por bairro da cidade de Maringá-PR foram sorteadas escolas das regiões norte, sul, leste, oeste e central (uma de cada região) e conforme o número de alunos matriculados em cada uma delas. Assim, a amostra foi selecionada de forma probabilística em três estágios: 1º) todas as escolas estaduais foram listadas e estratificadas de acordo com cada uma das regionais; 2º) foi realizado sorteio de uma escola de cada regional; 3º) foi realizada uma seleção aleatória simples de uma turma ou mais (conforme a quantidade de alunos que represente a região).

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: os adolescentes com deficiência física ou mental, e adolescentes que não concluíram todas as avaliações do estudo ou desistiram de participar. No total, foram avaliados 1.308 adolescentes. Após as exclusões seguindo os critérios (adolescentes que não terminaram de responder o questionário ou responderam de forma incorreta, se negaram participar e adolescentes com deficiência), a amostral final foi de 1.020 adolescentes.

O estudo seguiu as normas que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos e do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 466/2012), e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar, CAAE: 57872522.6.0000.5539. A coleta de dados foi feita no ano de 2022 nos meses de abril até junho pela pesquisadora principal e por uma equipe treinada de 6 pessoas: 1 graduando, 2 mestrandos e 3 doutorandos do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá, experientes em coletas de dados.

Após a autorização de Secretaria Estadual de Educação e das escolas, os pesquisadores levaram até os adolescentes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foram assinados pelos pais ou responsáveis para que pudessem participar da pesquisa. Os adolescentes participantes também assinaram um termo

de assentimento livre e esclarecido (TALE) aceitando participar da pesquisa.

Um dia antes da coleta de dados em cada escola, foi entregue aos alunos das turmas sorteadas o TCLE e o TALE. Estes documentos deveriam ser assinados e devolvidos no dia da coleta de dados para que os alunos pudessem participar do estudo. A pesquisadora e a equipe foram até a escola no dia seguinte para recolher os termos e na sequência foi realizado o preenchimento do questionário na sala de aula. A duração média do preenchimento foi de aproximadamente 40 minutos para cada turma.

A coleta de dados foi realizada durante as aulas de Educação Física. Foi explicado aos participantes que suas informações seriam sigilosas e em hipótese alguma seria divulgado os seus nomes e o conteúdo do instrumento. Além disso, foi ressaltado a não obrigatoriedade da participação e que era possível desistir em qualquer momento da coleta. Cada adolescente autorreportou os dados individualmente e em caso de dúvida chamavam um dos pesquisadores para o esclarecimento.

Para avaliar e classificar praticantes do *bullying* foi utilizado o Questionário de *Bullying* de Olweus (QBO)<sup>28</sup>, que é a versão brasileira do *Revised Olweus Bully/Victim Questionnaire* (OBVQ)<sup>29</sup>. O questionário apresentou confiabilidade adequada para a escala de praticantes ( $\alpha=0,87$ ). Este instrumento contém 23 itens que investigam se os indivíduos já experimentaram e/ou se envolveram em comportamentos de *bullying* e com que frequência nos últimos 30 dias, apresentando uma escala para quem é vítima e outra para quem é praticante de *bullying*. Foi utilizada para este estudo a escala de praticante de *bullying*. Foram classificados como praticantes do *bullying* aqueles que responderem terem se envolvido “Uma ou mais vezes por semana” em comportamentos de *bullying*.

O comportamento sedentário foi avaliado pelo Questionário de Atividades Sedentárias (QASA) para adolescentes<sup>30</sup>, na versão para brasileiros<sup>31</sup>. O QASA apresenta indicadores positivos de validade e reprodutibilidade em adolescentes brasileiros (CCI=0,88; IC95%=0,82-0,91, para dia de semana e CCI=0,77 (IC95%=0,68-0,84, para final de semana). Este instrumento fornece informações do tempo gasto em horas e/ou minutos em diferentes tipos de atividades sedentárias durante a semana e fim de semana de uma semana comum. A classificação foi dada pelo tercil de horas apresentado pela amostra, assim divididos em “Alto”, “Médio” e “Baixo” tempo em comportamento sedentário.

Foi aplicado o Versão curta da Escala de Vício no *Smartphone* (SAS-SV)<sup>32</sup> válida para adolescentes brasileiros, para verificar se o adolescente é classificado com vício ou não no uso do *smartphone*, sendo considerado um tipo de comportamento sedentário. O SAS-SV apresenta boa confiabilidade ( $\alpha=0,81$ ;  $\omega=0,78$ ), este questionário é constituído por dez questões sobre o uso do aparelho, com opções de resposta em escala do tipo Likert, de 1 a 6, indo do “Discordo totalmente” até o “Concordo totalmente”. A partir do escore que pode variar de 10 a 60 pontos, o ponto de corte apontado pelos autores<sup>32</sup> é de 33 para meninos e meninas, assim um resultado acima deste ponto de corte classifica o adolescente com uso problemático do *smartphone*, ou seja, com um indicativo que tenha uma disposição para o vício no uso do aparelho.

Para avaliar se o adolescente se encontra em níveis insuficientes de atividade física, foi avaliado o nível de atividade física por meio do questionário *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A)<sup>33</sup> na versão pra adolescentes brasileiros<sup>34</sup>. O PAQ-A tem indicadores positivos de validade, reprodutibilidade (CCI entre 0,68 e 0,88 e de consistência interna [ $\alpha=0,76$ ]). Este questionário é direcionado para adolescentes de 14 a 18 anos, relacionado à frequência de atividade física no tempo livre e à prática de atividade física em intensidade moderada à vigorosa durante as aulas de educação física, nos últimos 7 dias por meio de 8 questões com as opções de respostas em escala do tipo Likert de medida crescente de 1 a 5. Os adolescentes foram classificados em: menos ativos (níveis insuficientes) e mais ativos, sendo o ponto de corte a mediana dos resultados da amostra.

O tempo e a qualidade do sono dos adolescentes foram avaliados por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)<sup>35</sup>, traduzido e validado para adolescentes brasileiros<sup>36</sup>. O PSQI é uma ferramenta com apropriada consistência interna ( $\alpha=0,71$ ) e confiabilidade adequada (ICC de 0,65 [IC95%=0,21-0,85] na avaliação do tempo e da qualidade do sono)<sup>37</sup>. Os escores podem variar de 0 a 21 pontos. O questionário possui 19 questões sobre o tempo, qualidade e distúrbios de sono nos últimos 30 dias, destacando para a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Os adolescentes que pontuaram acima de 5 pontos foram classificados com má qualidade do sono, assim apresentando risco e a pontuação menor que cinco, adequada qualidade do sono, sem risco. Em relação ao tempo de sono foram considerados indivíduos que possuem tempo de

sono inadequado aqueles que tiverem com um tempo menor de 8,33 horas de sono por dia e adequado tempo de sono aqueles que tiverem de 8,33 horas de sono por dia ou mais<sup>38</sup>.

Para avaliar o uso de cigarro, drogas ilícitas e bebidas alcoólicas foi utilizado a versão brasileira para adolescentes<sup>39</sup>, *Youth Risk Behavior Survey* (YRBS), desenvolvido pelo *Center for Disease Control and Prevention*<sup>40</sup>, o qual apresenta propriedades psicométricas adequadas para sua aplicação (concordância média Kappa 68,6%). Foi considerado risco: consumir pelo menos um cigarro nos 30 dias antecedentes à coleta<sup>41</sup>; consumir algum tipo de droga ilícita (pelo menos uma) nos últimos 30 dias anteriores a coleta e consumir pelo menos uma dose de bebida alcoólica nos últimos 30 dias.

Para avaliar a percepção de qualidade de vida foi utilizado o questionário KIDSCREEN-52, versão para crianças e adolescentes, validado no Brasil<sup>14</sup>. Este questionário possui 52 questões distribuídas em 10 dimensões relacionadas à qualidade de vida: Saúde e atividade física; Sentimentos; Estado emocional; Auto-percepção; Autonomia e tempo livre; Família/ambiente familiar; Aspecto financeiro; Amigos e apoio social; Ambiente escolar; Provocação/*bullying*. Neste questionário o  $\alpha$  de Cronbach apresenta coeficientes entre 0,725 e 0,894. Os valores de consistência interna na versão criança/adolescente variaram entre 0,725 na dimensão “Auto-percepção” e 0,894 na dimensão “Aspecto Financeiro”, com valor global médio de 0,817.

As respostas das questões são distribuídas em escala tipo *Likert* de um a cinco pontos (referentes a acontecimentos na semana anterior) O KIDSCREEN-52 proporciona um escore, onde quanto maior o resultado, melhor é a percepção de qualidade de vida. No presente estudo foi categorizado como alta percepção de qualidade de vida ou baixa percepção, a partir da mediana do escore dos adolescentes.

Este estudo apresentou como variáveis de controle: a classe econômica, o sexo e a faixa etária (divididos por idade de 15, 16 e 17 anos). O sexo e a faixa etária foram obtidos por meio de uma anamnese.

A avaliação da classe econômica foi feita pelo Questionário de Critério de Classificação Econômica Brasil, proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa<sup>42</sup>. Este critério visa estimar o poder de compra das pessoas e famílias por meio de utensílios presentes na casa, e o grau de instrução do chefe da família. Para este estudo, a amostra foi classificada em classe alta (classe A), média (classe B1 e B2) e baixa (C e D).

Para análise dos dados, as características sociodemográficas e descrição das variáveis desfecho e exposição foram descritas a partir de frequências absolutas e relativas. O teste do Qui-quadrado foi utilizado para comparar as proporções e suas possíveis diferenças entre os sexos. Para associação entre as variáveis *bullying*, CRS (níveis insuficientes de atividade física, sono insuficiente, qualidade do sono, uso de tabaco, drogas ilícitas e bebidas alcoólicas) e PQV foi utilizada a regressão logística binária para desfechos dicotômicos e regressão logística ordinal para o desfecho politômico ordinal (comportamento sedentário).

Como controle foram utilizadas as variáveis sexo, idade e classe econômica, sendo feitas por meio de análises ajustadas. Assim, foram criados três modelos de análise: modelo 1: análise bruta; modelo 2: análise ajustada para classe econômica; modelo 3: análise ajustada para sexo, idade e classe econômica. As análises foram feitas utilizando o *software* estatístico Stata versão 15.0 (StataCorp LLC, College Station, TX, USA) e consideraram um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

A amostra final foi composta por 1.020 adolescentes, sendo 50,1% do sexo masculino ( $n=511$ ). A Tabela 1 mostra a descrição das variáveis de exposição, desfecho e covariáveis total e estratificada por sexo, mostrando se há diferença entre meninos e meninas (valor  $p$ ). Quanto ao *bullying*, 17,2% ( $n=175$ ) da amostra relatou realizar *bullying*, não havendo diferença significativa entre os sexos.

A Tabela 2 mostra a associação bruta e ajustada, nos três modelos, entre cada comportamento de risco à saúde avaliado, percepção de qualidade de vida e prática de *bullying*. Razões de *odds* destacadas em negrito apresentam associações estatisticamente significantes (valor  $p < 0,05$ ). As associações significativas do modelo 2 se mantiveram as mesmas ao do modelo 1, exceto a percepção de qualidade de vida dos meninos que quando ajustada para classe econômica não teve mais associação com a prática de *bullying* no modelo 2. E o modelo 3 também foi bastante similar ao modelo 1 e 2, mostrando que as associações do *bullying* se mantiveram significativas, exceto comportamento sedentário para meninas, quando controlado a classe econômica e a idade dos adolescentes não foram mais significativas.

Os adolescentes praticantes de *bullying* apresentaram mais chances (valores ajustados, modelo 3) de estarem no grupo que fumava ( $OR=1,7$ ); consumia álcool ( $OR=1,8$ ), tinha uso problemático de *smartphone* ( $OR=1,5$ ), tinham pior qualidade de sono ( $OR=1,6$ ) e que faziam mais atividade física ( $OR=1,5$ ), ou seja, apresentaram mais chances de não estar no comportamento de risco de prática insuficiente de atividade física, quando comparados aos não praticantes (Tabela 2).

Estratificado por sexo, os meninos que realizaram *bullying* tiveram 2,2 e 2,0 vezes mais chance de consumir álcool e de realizar atividade física, respectivamente. E as meninas praticantes de *bullying* tiveram 2,1, 3,6, 1,8 e 2,7 vezes mais chance de fumar, usar drogas ilícitas, ter vício em *smartphone* e ter uma pior qualidade do sono, respectivamente, além de possuir 60% ( $OR=0,4$   $IC95\%=0,3-0,8$ ) mais chance de ter uma pior percepção de qualidade de vida (Tabela 2).

## Discussão

Diante do objetivo do estudo de verificar a associação da prática de *bullying* com CRS e PQV, em adolescentes da cidade de Maringá, Paraná, Brasil, os dados mostraram que praticar de *bullying* tem associação com fumar, consumir álcool, ter vício em *smartphone*, ter uma pior qualidade do sono e realizar mais atividade física. Quando analisado os sexos separadamente, os meninos que realizaram *bullying* mostraram ter mais chance de consumir álcool e de realizar atividade física. E as meninas praticantes de *bullying* mostraram mais chance de fumar, usar drogas ilícitas, ter vício em *smartphone*, ter uma pior qualidade do sono, e uma pior percepção de qualidade de vida.

Quanto a relação da prática do *bullying* com o consumo de álcool, os resultados do presente estudo concordam com outros estudos que também observam essa relação positiva<sup>20,43</sup>. Um estudo longitudinal mostrou que os adolescentes que não consumiam álcool excessivamente no início da pesquisa, mas que se tornaram praticantes de *bullying* após dois anos, estavam mais propensos ao consumo excessivo de álcool<sup>43</sup>. Talvez o consumo do álcool possa fazer com que os indivíduos se sintam superiores aos outros, dando a sensação de serem mais valentes, o que pode os deixar mais agressivos, e assim praticar *bullying*. Além disso, pretextos sociais podem motivar o adolescente a consumir álcool<sup>43</sup>. In-

**Tabela 1.** Descrição das variáveis da amostra, total e estratificada por sexo dos adolescentes de Maringá, Paraná (n=1.020).

| Variáveis                                  | Total       | Masculino   | Feminino   | X <sup>2</sup> | Valor p |
|--|-------------|-------------|------------|----------------|---------|
|  | n (%)       | n (%)       | n (%)      |                |         |
| Idade                                      |             |             |            | 2,99           | 0,393   |
| 15 anos                                    | 257 (25,1)  | 128 (25,1)  | 128 (25,2) |                |         |
| 16 anos                                    | 362 (35,5)  | 172 (33,7)  | 190 (37,4) |                |         |
| 17 anos                                    | 401 (39,4)  | 211 (41,2)  | 190 (37,4) |                |         |
| Classe econômica                           |             |             |            | 0,14           | 0,933   |
| Alto                                       | 340 (33,3)  | 168 (32,9)  | 172 (33,8) |                |         |
| Médio                                      | 567 (55,6)  | 287 (56,1)  | 280 (55,0) |                |         |
| Baixo                                      | 113 (11,1)  | 56 (11,0)   | 57 (11,2)  |                |         |
| <i>Bullying</i> - praticante               |             |             |            | 2,94           | 0,086   |
| Não  | 845 (82,8)  | 413 (80,8)  | 432 (84,9) |                |         |
| Sim  | 175 (17,2)  | 98 (19,2)   | 77 (15,1)  |                |         |
| Qualidade do sono                          |             |             |            | 31,28          | <0,001  |
| Boa  | 247 (24,2)  | 162 (31,7)  | 85 (16,7)  |                |         |
| Má   | 773 (75,8)  | 349 (68,3)  | 424 (83,3) |                |         |
| Horas de sono por dia                      |             |             |            | 0,12           | 0,722   |
| <8.33 horas                                | 933 (91,5)  | 469 (91,8)  | 464 (91,2) |                |         |
| ≥8.33 horas                                | 87 (8,5)    | 42 (8,2)    | 45 (8,8)   |                |         |
| Tabaco nos últimos 30 dias                 |             |             |            | 6,07           | 0,014   |
| Não  | 696 (68,2)  | 367 (71,8)  | 329 (64,6) |                |         |
| Sim  | 324 (31,8)  | 144 (28,2)  | 180 (35,4) |                |         |
| Consumo de álcool                          |             |             |            | 5,30           | 0,021   |
| Não  | 627 (61,5)  | 332 (65,0)  | 295 (58,0) |                |         |
| Sim  | 393 (38,5)  | 179 (35,0)  | 214 (42,0) |                |         |
| Uso de drogas ilícitas nos últimos 30 dias |             |             |            | 6,74           | 0,009   |
| Não  | 970 (95,1)  | 477 (93,3)  | 493 (96,9) |                |         |
| Sim  | 50 (4,9)    | 34 (6,7)    | 15 (3,1)   |                |         |
| Atividade física                           |             |             |            | 33,92          | <0,001  |
| Menos ativos (CRS)                         | 510 (50,0)  | 209 (40,9)  | 301 (59,1) |                |         |
| Mais ativos                                | 510 (50,0)  | 302 (59,1)  | 208 (40,9) |                |         |
| Vício em <i>smartphone</i>                 |             |             |            | 38,13          | <0,001  |
| Não  | 669 (65,6)  | 382 (74,8)  | 287 (56,4) |                |         |
| Sim  | 351 (34,4)  | 129 (25,2)  | 222 (43,6) |                |         |
| Comportamento sedentário                   |             |             |            | 2,41           | 0,299   |
| Baixo tempo sedentário                     | 341 (33,4)  | 179 (35,0)  | 162 (31,8) |                |         |
| Médio tempo sedentário                     | 339 (33,3)  | 173 (33,9)  | 166 (32,6) |                |         |
| Alto tempo sedentário                      | 340 (33,3)  | 159 (31,1)  | 181 (35,6) |                |         |
| Qualidade de vida                          | 67,8 (10,9) | 71,1 (10,8) | 64,4(10,0) |                |         |

X<sup>2</sup> Teste de Qui-quadrado; p≤0,05; CRS=Comportamento de risco à saúde.

Fonte: Autores.

divíduos de 15 a 17 anos são proibidos de consumir álcool, mas se mesmo assim consomem, pode ser pelo fato de não terem suporte familiar adequado ou que estejam em vulnerabilidade social, o que pode fazer com que estejam mais suscetíveis de serem agressivos com os colegas.

Diferente de outros estudos, as associações entre álcool e a prática de *bullying* foram positivas somente nos meninos, o estudo de Klink et

al.<sup>44</sup>, mostrou que as associações positivas entre provocações e uso de álcool foram mais fortes entre as meninas. Já uma revisão sistemática que analisou a associação do *bullying* e o uso de substâncias psicoativas mostraram que há uma associação entre prática de *bullying* e uso de substâncias em ambos os sexos<sup>45</sup>. Ou seja, apesar de no presente estudo apenas os meninos mostrarem associação positiva entre praticar

**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada entre comportamentos de risco à saúde, qualidade de vida e prática de *bullying* total e estratificado por sexo.

|                            | Modelo 1         |                  |                   | Modelo 2           |                        |                       | Modelo 3           |                        |                       |
|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
|                            | Total            | Masculino        | Feminino          | Total <sup>b</sup> | Masculino <sup>c</sup> | Feminino <sup>c</sup> | Total <sup>b</sup> | Masculino <sup>c</sup> | Feminino <sup>c</sup> |
|                            | OR (IC95%)       | OR (IC95%)       | OR (IC95%)        | OR (IC95%)         | OR (IC95%)             | OR (IC95%)            | OR (IC95%)         | OR (IC95%)             | OR (IC95%)            |
| Tabaco                     | 1,7<br>(1,3-2,4) | 1,6<br>(1,0-2,5) | 2,1<br>(1,3-3,5)  | 1,8<br>(1,2-2,4)   | 1,6<br>(0,9-2,5)       | 2,1<br>(1,3-3,4)      | 1,7<br>(1,3-2,4)   | 1,6<br>(1,0-2,5)       | 2,1<br>(1,3-3,5)      |
| Consumo de álcool          | 1,9<br>(1,3-2,6) | 2,2<br>(1,4-3,4) | 1,6<br>(1,0-2,6)  | 1,8<br>(1,3-2,5)   | 2,2<br>(1,4-3,4)       | 1,6<br>(0,9-2,5)      | 1,8<br>(1,3-2,6)   | 2,2<br>(1,4-3,4)       | 1,6<br>(1,0-2,6)      |
| Uso de drogas ilícitas     | 2,0<br>(1,0-3,7) | 1,3<br>(0,6-3,0) | 3,6<br>(1,3-10,1) | 1,8<br>(0,9-3,3)   | 1,3<br>(0,5-2,9)       | 3,3<br>(1,2-9,5)      | 2,0<br>(1,0-3,7)   | 1,3<br>(0,6-3,0)       | 3,6<br>(1,3-10,1)     |
| Vício em <i>smartphone</i> | 1,5<br>(1,1-2,0) | 1,4<br>(0,9-2,3) | 1,8<br>(1,1-2,9)  | 1,4<br>(1,0-1,9)   | 1,3<br>(0,9-2,2)       | 1,7<br>(1,1-2,8)      | 1,5<br>(1,1-2,0)   | 1,4<br>(0,9-2,3)       | 1,8<br>(1,1-2,9)      |
| Qualidade de vida          | 0,8<br>(0,5-1,1) | 0,9<br>(0,3-0,8) | 0,4<br>(0,3-0,8)  | 0,7<br>(0,5-1,0)   | 0,9<br>(0,5-1,4)       | 0,4<br>(0,2-0,7)      | 0,8<br>(0,5-1,1)   | 0,9<br>(0,6-1,5)       | 0,4<br>(0,3-0,8)      |
| Qualidade do sono          | 1,6<br>(1,1-2,4) | 1,5<br>(0,9-2,4) | 2,7<br>(1,1-6,3)  | 1,6<br>(1,0-2,5)   | 1,5<br>(0,9-2,5)       | 2,6<br>(1,0-6,1)      | 1,6<br>(1,1-2,4)   | 1,5<br>(0,9-2,4)       | 2,7<br>(1,1-6,3)      |
| Horas de sono por dia      | 0,5<br>(0,2-1,0) | 0,4<br>(0,2-1,2) | 0,5<br>(0,2-1,5)  | 0,5<br>(0,3-1,0)   | 0,4<br>(0,2-1,2)       | 0,6<br>(0,2-1,6)      | 0,4<br>(0,2-1,0)   | 0,4<br>(0,1-1,2)       | 0,5<br>(0,2-1,6)      |
| Atividade física           | 1,5<br>(1,1-2,1) | 2,0<br>(1,2-3,2) | 1,1<br>(0,7-1,8)  | 1,5<br>(1,1-2,1)   | 1,9<br>(1,2-3,1)       | 1,1<br>(0,6-1,7)      | 1,5<br>(1,1-2,1)   | 2,0<br>(1,2-3,2)       | 1,1<br>(0,7-1,8)      |
| Comportamento sedentário   | 1,3<br>(1,0-1,7) | 1,1<br>(0,7-1,6) | 1,7<br>(1,1-2,6)  | 1,3<br>(0,9-1,7)   | 1,0<br>(0,7-1,6)       | 1,6<br>(1,1-2,5)      | 1,3<br>(1,0-1,8)   | 1,1<br>(0,7-1,6)       | 1,6<br>(1,0-2,5)      |

Modelo de regressão logística ordinal para desfechos politópicos ordinais; OR=Odds ratio; <sup>a</sup>Ajuste para sexo e classe econômica; <sup>b</sup>Ajuste para classe econômica; <sup>c</sup>Ajuste para sexo, idade e classe econômica; \*Ajuste para idade e classe econômica.

Fonte: Autores.

*bullying* e consumir álcool, há na literatura estudos que mostram a tendência de haver associação entre estas variáveis para os meninos e para as meninas<sup>45</sup>.

Na amostra deste estudo, os meninos autorreportaram serem mais ativos do que as meninas e isso pode explicar o motivo da relação entre a prática de atividade física e a prática de *bullying* ser significativamente positiva somente para os meninos. Uma possível explicação para isso é que o ambiente social da atividade física possa influenciar a prática do *bullying*, onde o adolescente mais ativo e mais habilidoso pode se sentir mais forte que outros indivíduos menos habilidosos e assim o insultá-lo. Além disso, os locais de prática de atividade física tendem a ter menos vigilância e assim maior oportunidade de “anonimato”, podendo ser o ambiente esportivo, um “gatilho” para ações de *bullying*. Haver ou não haver relação entre estas duas variáveis ainda é conflitante na literatura para os dois sexos, há estudos que mostram relação positiva<sup>18,46</sup>, estudo que mostra relação negativa<sup>25</sup> e outros que mostram não haver relação<sup>19,47</sup>, mas esse estudo sugere que professores de educação física estejam atentos à prática de *bullying* no contexto escolar.

Os comportamentos de risco à saúde de fumar e de usar drogas ilícitas apresentaram relação com praticar *bullying* para as meninas. Uma meta-análise abrangendo 28.477 participantes mostrou que realmente a prática de *bullying* está associada positivamente com o uso de tabaco e drogas em geral e além disso, praticantes tem mais risco de consumirem substâncias mais tarde na vida do que os indivíduos que não praticam *bullying*<sup>17</sup>. Apesar da literatura mostrar esta associação em ambos os sexos, no presente estudo somente as meninas obtiveram resultados significativos, o que pode ser pelo motivo de que meninas que usam tabaco e/ou drogas ilícitas se sentem mais superiores às meninas que não fazem o uso destas substâncias do que os meninos que fazem uso das substâncias, e isso pode ser um motivo de praticarem *bullying*.

Outra relação que foi positiva para as meninas foi o uso problemático de *smartphones* que atualmente pode ser caracterizado como um tipo de comportamento sedentário. Ainda são escassos na literatura estudos que mostram a relação entre o vício em *smartphone* e praticar *bullying*, entretanto o estudo de Blinka et al.<sup>48</sup> apresentaram resultados semelhantes ao deste estudo, onde mostra que há associação entre o uso problemático de *smartphones* e experiências com *bullying* em meninas, adicionado a isso,

este estudo mostra que a falta de sono devido ao uso da Internet, hoje na maioria das vezes acessados pelo *smartphone*, também se conecta a experiências com o *bullying*<sup>17</sup>. Isso pode ser explicado pelo fato de que o *smartphone* é mais um meio onde pode acontecer o *bullying*, só que de maneira virtual (o *bullying* quando acontece em dispositivos digitais é conhecido como *cyberbullying*)<sup>48</sup>. Este tipo de *bullying* é facilitado uma vez que quem o faz é “protegido” pelas telas, o que deixa o praticante mais encorajado. As meninas apresentando maior prevalência de problemas com o uso destes dispositivos, pode ser um dos motivos para somente elas apresentarem associação entre estas variáveis.

O sono também foi uma variável que mostrou associação com a provocação do *bullying* para as meninas, onde as praticantes tiveram mais chance de ter uma pior qualidade de sono do que as que não realizam *bullying*. Esta associação corrobora com achados da literatura, que mostram haver relação positivas entre praticantes de *bullying* e distúrbios do sono<sup>22,23</sup>. As meninas do presente estudo também mostraram ter uma pior qualidade de sono do que os meninos no geral, independentemente se envolvidas ou não com o *bullying*, o que pode explicar o fato de ter dado associação somente para as meninas. Uma má qualidade do sono pode resultar em problemas com a saúde mental, tendência ao mau humor, irritabilidade e nervosismos<sup>49</sup>, o que provavelmente pode impactar no relacionamento com os colegas, e conseqüentemente favorecer a prática do *bullying*. Entretanto não foram avaliados outros hábitos diários que podem influenciar na qualidade do sono, como ingerir bebidas energéticas ou comer muito próximo da hora de dormir, o que também poderia influenciar o sono.

Por fim, a PQV das meninas que praticam *bullying* mostrou associação com a prática do *bullying*, ou seja, as praticantes de *bullying* tendem a ter uma pior percepção de qualidade de vida do que as que não são praticantes. Resultados da literatura parecem concordar com este achado<sup>24</sup>. A revisão sistemática realizada por Dubey et al.<sup>15</sup> aponta que o *bullying* pode influenciar significativamente a PQV de adolescentes, pois este é um período da vida em que ocorrem inúmeras transformações pessoais e interpessoais na vida do adolescente. Sendo a qualidade de vida um constructo multidimensional com domínios físicos, psicológicos, sociais e ambientais<sup>15</sup>, quando um ou mais destes domínios estão afetados, podem colaborar para que o adolescentes tenha atitudes agressivas que



resultem ao *bullying*. Além disso, alguns estudos apontam que há uma tendência das meninas possuírem uma PQV inferior ao dos meninos<sup>50,51</sup>, podendo ter relação com o resultado do presente estudo, onde somente houve relação entre prática de *bullying* e PQV para as meninas.

O estudo apresenta algumas limitações: 1) apesar de ser representativo, o estudo considerou apenas instituições públicas de ensino, entretanto a inclusão de adolescentes de instituições privadas seria justificada apenas pela ampliação da amostra, pois, mesmo em escolas públicas a amostra abrange todos os estratos econômicos; 2) os dados foram obtidos de forma autorreportada, o que pode superestimar os resultados do estudo. Para amenizar este viés foram utilizados somente questionários com propriedades psicométricas adequadas para a população do estudo; 3) a coleta de dados aconteceu pouco tempo depois em que as escolas normalizaram as aulas presenciais após grande período de isolamento social causado pela pandemia de COVID-19. Isso pode ter afetado alguns comportamentos dos adolescentes além do que aconteceria sem a pandemia, porém foi um período de realidade mundial o que não tira a importância destes dados neste período; 4) algumas questões do questionário de comportamentos de risco à saúde, principalmente sobre o uso do tabaco, álcool e drogas ilícitas podem causar insegurança nos adolescentes, que po-

dem não querer expor tais informações e omitir sobre o consumo mesmo sendo afirmado que os nomes não seriam expostos, por isso é necessário cautela ao interpretar estes dados. 5) não foi coletado o local que aconteceu o *bullying* realizado pelo adolescente, o que impede de saber se lugares com menos vigilância e que facilitam o anonimato tendem a ocorrer mais *bullying*.

Este estudo apresenta pontos fortes que merecem ser destacados, como a realização de uma pesquisa envolvendo amostra representativa da cidade de Maringá-PR e o fato do trabalho trazer contribuições importantes relacionadas a prática de *bullying*, o que o tema no Brasil ainda é pouco explorado, principalmente relacionando-o com comportamentos de risco à saúde em adolescentes.

Conclui-se que há associação da prática de *bullying* com comportamentos de risco à saúde e com a PQV em adolescentes. Sendo que esta associação para os meninos foi entre a prática de *bullying* e o consumo de álcool e a prática de atividade física (ser mais ativo), e para as meninas os resultados indicam pontos de atenção para prática de *bullying* e fumar, uso de drogas ilícitas, vício em *smartphone*, qualidade do sono e PQV. Sugere-se a realização de mais pesquisas envolvendo a prática de *bullying* e seus correlatos, assim como ações no município e em território nacional para que o *bullying* seja evitado nas escolas.

## Colaboradores

AB Pacífico trabalhou na concepção, planejamento, análise, interpretação e redação da obra. EDA Bacil trabalhou no planejamento, interpretação dos dados, redação. TS Piola trabalhou na análise e interpretação dos dados e redação. MP Silva trabalhou concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados e redação. F Fontana trabalhou na concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados e redação. JG Campos trabalhou na interpretação dos dados e revisão crítica. A Avelar trabalhou no planejamento e revisão crítica. W Campos trabalhou na concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados e revisão crítica. Todos os autores aprovaram a versão final submetida.

## Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Referências

1. Brasil. Lei nº 13.185, de 6 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying). *Diário Oficial da União* 2015; 9 nov.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015*. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
3. Koyanagi A, Oh H, Carvalho AF, Smith L, Haro JM, Vancampfort D, Stubbs B, DeVylder JE. Bullying Victimization and Suicide Attempt Among Adolescents Aged 12-15 Years From 48 Countries. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2019; 58(9):907-918.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2019*. Rio de Janeiro: IBGE; 2021.
5. Malta DC, Oliveira WA, Prates EJS, Mello FCM, Moutinho CDS, Silva MAI. Bullying entre adolescentes brasileiros: evidências das Pesquisas Nacionais de Saúde do Escolar, Brasil, 2015 e 2019. *Rev Lat Am Enferm* 2022; 30:e3679.
6. Feijó RB, Oliveira ÉA. Comportamento de risco na adolescência. *J Pediatr (Rio J)* 2001; 77:125-134.
7. García-Hermoso A, Hormazabal-Aguayo I, Oriol-Granado X, Fernández-Vergara O. Bullying victimization, physical inactivity and sedentary behavior among children and adolescents: a meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020; 17(1):114.
8. Ngantcha M, Janssen E, Godeau E, Ehlinger V, Le-Nezet O, Beck F, Spilka S. Revisiting Factors Associated With Screen Time Media Use: A Structural Study Among School-Aged Adolescents. *J Phys Act Health* 2018; 15(6):448-456.
9. Nikolaou D. Bullying, cyberbullying, and youth health behaviors. *Kyklos* 2022; 75(1):75-105.
10. Lima RJCP, Batalha MA, Ribeiro CCC, Silva AAM, Batista RFL. Fatores de risco comportamentais modificáveis para DNT e sono em adolescentes brasileiros. *Rev Saude* 2023; 57:60.
11. Cavalcante MBPT, Alvez MBP, Barroso MGT. Adolescência, álcool e drogas: uma revisão na perspectiva da promoção da saúde. *Rev Enferm* 2008; 12(123):555-559.
12. World Health Organization (WHO). *Physical Activity* [Internet]. 2015 [cited 2018 nov 3]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>.
13. Kadiroğlu T, Hendekci A, Tosun Ö. Archives of Psychiatric Nursing Investigation of the relationship between peer victimization and quality of life in school-age adolescents. *Arch Psychiatr Nurs* 2018; 32(6):850-854.
14. Guedes DP, Guedes JERP. Translation, cross-cultural adaptation and psychometric properties of the kidscreen-52 for the brazilian population. *Rev Paul Pediatr* 2011; 29(3):364-371.
15. Dubey VP, Kievišien J, Agostinis-sobrinho C. Bullying and Health Related Quality of Life among Adolescents — A Systematic Review. *Children* 2022; 9(6):766.
16. Hertz MF, Everett Jones S, Barrios L, David-Ferdon C, Holt M. Association Between Bullying Victimization and Health Risk Behaviors Among High School Students in the United States. *J Sch Health* 2015; 85(12):833-842.

17. Vrijen C, Wiertsema M, Ackermans MA, Ploeg RD. Childhood and Adolescent Bullying Perpetration and Later Substance Use: A Meta-analysis. *Pediatrics* 2021; 147(3):e2020034751.
18. Méndez I, Ruiz-esteban C, Ortega E, Ruiz-esteban C. Impact of the Physical Activity on Bullying. *Front Psychol* 2019; 10:1520.
19. Martín DS, Matesanz RV. Relationship between the levels of physical activity and the defining features of the roles of aggression-victimization situations in schoolchildren. *Sport Tech J Sch Sport Phys Educ Psychomot* 2018; 4:59-76.
20. Peleg-Oren N, Cardenas GA, Comerford M, Galea S. An Association Between Bullying Behaviors and Alcohol Use Among Middle School Students. *J Early Adolesc* 2012; 32(6):761-775.
21. Moore SE, Norman RE, Suetani S, Thomas HJ, Sly PD, Scott JG, Moore SE, Sly PD, Health C. Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World J Psychiatry* 2017; 22:60-76.
22. Donoghue C, Meltzer LJ. Sleep it off: Bullying and sleep disturbances in adolescents. *J Adolesc* 2018; 68:87-93.
23. Ding H, Cao L, Xu B, Li Y, Xie J, Wang J, Su P, Wang G. Involvement in bullying and sleep disorders in Chinese early adolescents. *Front Psychiatry* 2023; 14:1115561.
24. Lourdes Á De, Pérez M, José J, Cánovas G. The Impact of the Magnitude of the Group of Bullies on Health - Related Quality of Life and Academic Performance Among Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev* 2023; 54(3):796-805.
25. Chung JY, Sun MS, Kim HJ. What makes bullies and victims in Korean elementary schools? *Child Youth Serv Rev* 2018; 94:132-139.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Índice de Desenvolvimento Humano - Maringá-PR, Brasil* [Internet]. 2010 [acessado 2023 nov 19]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/maringa/pesquisa/37/30255?tipo=ranking&ano=2010>.
27. Lachin JM. Power and sample size evaluation for the Cochran-Mantel-Haenszel mean score (Wilcoxon rank sum) test and the Cochran-Armitage test for trend. *Stat Med* 2011; 30(25):3057-3066.
28. Gonçalves FG, Heldt E, Peixoto BN, Rodrigues GA, Filipeto M, Guimarães LSP. Construct validity and reliability of Olweus Bully / Victim Questionnaire – Brazilian version. *Psicol Reflex Crit* 2016; 29:1-8.
29. Olweus D. *The revised Olweus Bully/victim questionnaire*. Bergen: University of Bergen, Research Center for Health Promotion (HEMIL); 1996.
30. Hardy LL, Booth ML, Okely AD. The reliability of the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ). *Prev Med (Baltim)* 2007; 45(1):71-74.
31. Guimarães RF, Silva MP, Legnani E, Mazzardo O, Campos W. Reproducibility of adolescent sedentary activity questionnaire (ASAQ) in Brazilian adolescents. *Rev Bras Cineantropometr Desemp Hum* 2013; 15(3):276-285.
32. Luiz A, Andrade M, Scatena A, Di G, Martins G, Oliveira B, Becker A, Cristina C, Abadio W, Oliveira D, Kim D jin. Addictive Behaviors Validation of smartphone addiction scale – Short version ( SAS-SV ) in Brazilian adolescents. *Addict Behav* 2020; 110:106540.
33. Kowalski KC, Crocker PRE, Kowalski NP. Convergent validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. *Pediatr Exerc Sci* 1997; 9(4):342-352.
34. Guedes DP, Guedes JERP. Medida da atividade física em jovens brasileiros: Reprodutibilidade e validade do PAQ-C e do PAQ-A. *Rev Bras Med Esp* 2015; 21(6):425-432.
35. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Res* 1989; 28:193-213.
36. Passos MHP, Silva HA, Pitangui ACR, Oliveira VMA, Lima AS, Araújo RC. Reliability and validity of the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *J Pediatr (Rio J)* 2017; 93(2):200-206.
37. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dusntan DW. Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior. *Analysis* 2012; 38(3):105-113.
38. Pereira EF, Barbosa DG, Andrade RD, Claumann GS, Pelegrini A, Louzada FM. Sono e adolescência: quantas horas os adolescentes precisam dormir? *J Bras Psiquiatr* 2015; 64(1):40-44.
39. Guedes DP, Lopes CC. Validation of the Brazilian version of the 2007 Youth Risk. *Rev Saude Publica* 2010; 44(5):840-850.
40. Kann L, McManus T, Harris W, Shanklin SL, Flint K, Hawkins J, Queen B, Lowry R, Olsen EO, Chyen D, Whittle L, Thornton J, Lim C, Yamakawa Y, Brener N, Zaza S. Youth Risk Behavior Surveillance — United States , 2015. *MMWR Surveill Summ* 2016; 65(6):1-174.
41. Birdsey J, Cornelius M, Jamal A, Park-lee E, Cooper MR, Wang J, Sawdey MD, Cullen KA, Neff L. Tobacco Product Use Among U.S. Middle and High School Students — National Youth Tobacco Survey, 2023. *Morb Mortal Wkly Rep* 2023; 72(44):1173-1182.
42. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério de classificação econômica - Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 16/04/2018*. São Paulo: ABEP; 2018.
43. Williams GC, Battista K, Jiang Y, Morrison H, Leatherdale ST. Longitudinal associations between bullying and alcohol use and binge drinking among grade 9 and 10 students in the COMPASS study. *Can J Public Health* 2020; 111(6):1024-1032.
44. Klinck M, Fagle T, Ohannessian CM. Appearance-related teasing and substance use during early adolescence. *Psychol Addict Behav* 2020; 34(4):541-548.
45. Horta CL, Horta RL, Mester A, Lindern D, Weber JLA, Levandowski DC, Lisboa CSDM. Bullying e uso de substâncias psicoativas na adolescência: Uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet* 2018; 23(1):123-140.

46. Oliveira WA, Silva MAI, Silva JL, Mello FCM, Prado RR, Malta DC. Associations between the practice of bullying and individual and contextual variables from the aggressors' perspective. *J Pediatr (Rio J)* 2016; 92(1):32-39.
47. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, Janssen I, Wang JL, Hamilton HA, Chaput JP. Associations between the Canadian 24 h movement guidelines and different types of bullying involvement among adolescents. *Child Abuse Negl* 2020; 108:104638.
48. Blinka L, Sta A, Sablat N, Husarova D. Adolescents' problematic internet and smartphone use in (cyber) bullying experiences: A network analysis. *Child Adolesc Ment Health* 2023; 28(1):60-66.
49. Agathão BT, Lopes CS, Cunha DB, Sichieri R. Gender differences in the impact of sleep duration on common mental disorders in school students. *BMC Public Health* 2020; 20(1):148.
50. Ashdown-franks G, Sabiston CM, Solomon-krakus S, Loughlin JLO. Sport participation in high school and anxiety symptoms in young adulthood. *Ment Health Phys Act* 2017; 12:19-24.
51. Baciú C, Baciú A. Quality of life and students' socialization through sport. *Procedia* 2015; 209:78-83.

---

Artigo apresentado em 20/09/2023

Aprovado em 18/01/2024

Versão final apresentada em 20/01/2024

---

Editores-chefes: Maria Cecília de Souza Minayo, Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva