



## ARTIGO DE REVISÃO

# Relationship between bullying and type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: a systematic review<sup>☆</sup>



Carlos Jefferson do Nascimento Andrade <sup>a,\*</sup> e Crésio de Aragão Dantas Alves <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Programa de Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, Salvador, BA, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Faculdade de Medicina, Hospital Universitário Prof. Edgard Santos, Unidade de Endocrinologia Pediátrica, Salvador, BA, Brasil

Recebido em 17 de julho de 2018; aceito em 24 de setembro de 2018

### KEYWORDS

Adolescent;  
Bullying;  
Child;  
Type 1 Diabetes

### Abstract

**Objective:** To carry out a systematic review on the relationship of bullying with type 1 diabetes in children and adolescents.

**Methods:** Systematic review, according to the PRISMA methodology, in which the databases PubMed, Web of Science, Scopus, Thomson Reuters, Eighteenth Century Collections Online, Begell House Digital Library, LILACS, and SciELO were searched using the terms “bullied”, “aggression”, “peer victimization”, “victimization”, “school violence”, “diabetes mellitus”, “type 1 diabetes mellitus”, “autoimmune diabetes”, “children” and “adolescents.” The authors included original studies, involving bullying associated with type 1 diabetes, with children and adolescents, without language restriction and publication period, with texts available in full.

**Results:** Of the 32 articles found, four studies met the selection criteria. Of these studies 85.7% identified occurrence of victimization in diabetics or found a higher frequency in diabetic children and adolescents when compared with young people with other chronic conditions or with healthy peers. Association between bullying and worse glycemic control was observed in two studies, and all the studies mention the fact that type 1 diabetes is a limiting factor for socialization related to diabetes, with less social support and difficulties for the management of the disease in public environments, such as school. The type of bullying suffered varied, including physical, verbal, social, psychological, and sexual.

DOI se refere ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.10.003>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Andrade CJ, Alves CA. Relationship between bullying and type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: a systematic review. J Pediatr (Rio J). 2019;95:509–18.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [carlosjefferson\\_2@hotmail.com](mailto:carlosjefferson_2@hotmail.com) (C.J. Andrade).

**PALAVRAS-CHAVE**

Adolescente;  
Bullying;  
Criança;  
Diabetes Tipo 1

**Conclusion:** Most of the studies showed an association between bullying and type 1 diabetes when compared to individuals with no such condition. Knowledge of this association has become essential for the follow-up of these patients and the implementation of preventive programs. © 2018 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Relação entre o *bullying* e diabetes *mellitus* tipo 1 em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática

**Resumo**

**Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática sobre a relação do *bullying* com o diabetes tipo 1 em crianças e adolescentes.

**Métodos:** Revisão sistemática, conforme a metodologia PRISMA, onde foram pesquisadas as bases de dados Pubmed, Web of Science, Scopus, Thomson Reuters, Eighteenth Century Collections Online, Begell House Digital Library, Lilacs e SciELO, usando os termos "*bullying*", "*bullied*", "*aggression*", "*peer victimization*", "*victimization*", "*school violence*", "*diabetes mellitus*", "*type 1 diabetes*", "*type 1 diabetes mellitus*", "*autoimmune diabetes*", "*children*" and "*adolescents*". Foram incluídos estudos originais, envolvendo *bullying* associado ao diabetes tipo 1, com população de crianças e adolescentes, sem restrição de idioma e período de publicação, com textos disponíveis na íntegra.

**Resultados:** Dos 32 artigos encontrados, quatro atenderam aos critérios de seleção. Desses estudos, 85,7% identificaram ocorrência de vitimização em diabéticos ou constataram maior frequência em crianças e adolescentes diabéticos quando comparados com jovens com outras condições crônicas ou saudáveis. Associação entre *bullying* e pior controle glicêmico foi observada em dois estudos e todos os estudos mencionam o fato de ser portador do diabetes tipo 1, um fator limitante para socialização relacionado ao diabetes, com menor apoio social e dificuldades para o manejo da doença em ambientes públicos, como a escola. O tipo de *bullying* sofrido variou entre físico, verbal, social, psicológico e sexual.

**Conclusão:** A maioria dos estudos evidenciou associação entre vitimização por *bullying* e diabetes tipo 1, quando comparada com indivíduos com ausência dessa condição. O conhecimento dessa associação torna-se fundamental para acompanhamento desses pacientes e implantação de programas preventivos.

© 2018 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introdução**

O *bullying* é definido como uma força física ou psicossocial repetitiva, geralmente exercida por uma pessoa mais forte contra uma pessoa mais fraca, que pode levar a uma dinâmica de poder desequilibrada entre o agressor e a vítima.<sup>1</sup> *Bullying* e conflitos físicos são relatados como distúrbios comportamentais frequentes que ocorrem no início da adolescência.<sup>2,3</sup> O *bullying* é reconhecido como uma questão que suscita grande preocupação, pois está associado a um mau desempenho escolar e problemas de saúde mental.<sup>4</sup>

Em 2008, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou um relatório sobre o comportamento de aproximadamente 200 mil crianças e adolescentes de ambos os sexos, de 11, 13 e 15 anos, em 41 países e regiões da Europa e América do Norte.<sup>5</sup> No Brasil, foram publicados vários estudos que investigaram o *bullying* em escolas brasileiras, inclusive um estudo epidemiológico que envolveu 60.973 estudantes de 1.452 escolas públicas e privadas de 26 capitais, inclusive o Distrito Federal, no qual ficou demonstrado que 32,6% dos

meninos e 29,1% das meninas haviam sofrido *bullying* nos 30 dias anteriores à pesquisa.<sup>6</sup>

Pesquisas sugerem que crianças e adolescentes com doenças crônicas têm mais dificuldade de adaptação psicológica e maior probabilidade de apresentar problemas emocionais e comportamentais.<sup>7</sup> O DM1 é uma das doenças crônicas mais comuns com incidência em crianças e adolescentes, afeta aproximadamente 2/3 de todos os casos de diabetes nessa população.<sup>8</sup> Essa é a endocrinopatia mais comum na infância e adolescência, pode comprometer o crescimento, o desenvolvimento e o ajuste psicossocial desses pacientes.<sup>9</sup> Delamater<sup>10</sup> considera que os fatores psicossociais constituem a influência mais importante que afeta o cuidado e o tratamento da doença. Assim, novas abordagens terapêuticas para todos os tipos de diabetes requerem não apenas um maior envolvimento dos pacientes, mas também das pessoas que lhes proporcionam apoio social.<sup>11</sup>

Os sinais mais comuns de estresse nesses pacientes incluem alterações nos padrões de sono, alterações no apetite, ansiedade e irritabilidade.<sup>12</sup> O estresse emocional em geral pode afetar os níveis de glicose no sangue e o controle

glicêmico, interferir na capacidade de automanejo do diabetes. Além disso, constatou-se que o estresse está associado à baixa qualidade de vida.<sup>13,14</sup> Experiências estressantes influenciam o controle do diabetes não apenas pelo efeito devastador no controle deficiente da glicemia, mas também pela associação entre altos níveis glicêmicos e o desenvolvimento de complicações relacionadas ao diabetes.<sup>13,15</sup> Por exemplo, em estudos prospectivos que envolveram indivíduos com DM1, pacientes que relataram estresse mostraram deterioração do controle glicêmico ao longo do tempo.<sup>16</sup>

Além da influência fisiológica do estresse sobre a glicemia, o estresse interfere na capacidade de automanejo do diabetes, como o monitoramento frequente da glicemia, o seguimento de uma dieta e preparar corretamente ou se lembrar de tomar a dose de insulina ou a medicação oral nos horários certos.<sup>13</sup> A exposição ao *bullying* predispõe os indivíduos a efeitos físicos e psicológicos em longo prazo. Além de seus efeitos em curto prazo, como diversos sintomas somáticos, ansiedade, depressão e problemas sociais, a exposição ao *bullying* na infância e adolescência pode levar à baixa autoestima, relacionamentos ruins com seus pares e taxas mais altas de depressão na idade adulta.<sup>17</sup>

Em crianças e adolescentes com DM1, especificamente, pesquisas mostram que o estresse deriva da necessidade de gerenciar uma condição médica complexa, que requer o cumprimento diário de múltiplos comportamentos de autocuidado, juntamente com o impacto do diabetes nas interações sociais com parentes, colegas e professores, e a interferência de sintomas como a hipoglicemia em atividades cotidianas.<sup>18</sup>

Portanto, crianças com DM1 podem estar em maior risco do que seus pares saudáveis à intimidação devido às rotinas associadas ao manejo da doença (por exemplo, monitoramento domiciliar da glicemia, múltiplas injeções de insulina, restrições alimentares), as quais podem ser estigmatizantes, torná-las alvos potenciais de agressores.<sup>19</sup> Em muitos casos, as crianças relatam ser vítimas devido às necessidades/particularidades causadas pela patologia da doença.<sup>20</sup>

Ao considerar as particularidades da adolescência, a faixa etária com maior incidência de DM1, merecem destaque os aspectos psicossociais, pois nessa fase ocorrem súbitas mudanças nos aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais. Portanto, a atenção aos aspectos psicossociais também deve ser incorporada ao tratamento desses indivíduos em busca de adesão ao tratamento e melhor controle metabólico.<sup>21</sup>

Com base nessas informações, é importante investigar o *bullying* e seus efeitos no manejo do DM1 em crianças, a fim de demonstrar sua ocorrência, evitar/amenizar os danos causados pela sua ocorrência e melhorar a condição das crianças e adolescentes vítimas do *bullying*. As repercussões do *bullying* na vida de crianças diabéticas, combinadas ao fato de existirem poucos estudos que investigaram essa questão, justificam a presente revisão. O objetivo deste estudo foi fazer uma revisão sistemática da influência do *bullying* no DM1 em crianças e adolescentes.

## Métodos

Uma revisão sistemática da literatura sobre o *bullying* associado ao DM1 em crianças e adolescentes foi feita de

acordo com a metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews e Meta-Analysis* (Prisma).<sup>22</sup> As fontes de pesquisa foram as bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus, Thomson Reuters, Eighteenth Century Collections Online, Begell House Digital Library, Lilacs e SciELO.

Os descritores usados na estratégia de busca foram: *bullied, aggression, peer victimization, victimization, school violence, diabetes mellitus, T1D mellitus, autoimmune diabetes, children e adolescents*. Na busca foram usados os operadores booleanos "AND" e "OR", o que resultou nas seguintes buscas detalhadas: *bullying OR bullied OR aggression OR peer victimization OR victimization OR school violence OR stigma AND diabetes mellitus OR T1D mellitus OR autoimmune diabetes AND children AND adolescents*.

Foram usados os seguintes critérios de inclusão: estudos epidemiológicos originais (de coorte, transversal, de caso-controle e ensaio clínico) e estudos não epidemiológicos (qualitativos) que envolveram *bullying* associado a DM1, com população-alvo de crianças e adolescentes (entre 3 e 17 anos). O desfecho de interesse foi uma avaliação da ocorrência de *bullying* em indivíduos com DM1 e quaisquer associações com o manejo da doença (glicemia capilar, insulinoterapia, dietoterapia) e controle. Estudos que compararam a vitimização entre diabéticos, indivíduos saudáveis e portadores de outras doenças crônicas também foram incluídos. Assim como estudos que usaram escalas e/ou questionários específicos para investigar a ocorrência de *bullying*, sem restrição de idioma e período de publicação, com textos disponíveis na íntegra.

Foram excluídos da análise artigos indexados em duplicidade, revisões de literatura, relatos de casos que avaliaram a ocorrência de *bullying* em pacientes com doenças crônicas sem especificar o DM1 e estudos que identificaram o *bullying* através de escalas para avaliação de ansiedade, estresse, sofrimento ou depressão.

Depois de consultar as bases de dados e aplicar as estratégias de busca, todos os resumos remanescentes foram lidos. Nos casos em que a leitura do resumo não foi suficiente para estabelecer se o artigo deveria ser incluído, o artigo foi lido na íntegra para determinar sua elegibilidade. Quando o resumo foi suficiente, os artigos foram selecionados e as versões completas obtidas para confirmação da elegibilidade e inclusão no estudo. Dois pesquisadores independentes fizeram a busca e para os casos em que houve discordância sobre a inclusão de artigos, consultaram um pesquisador que tinha experiência no assunto estudado.

As análises dos estudos foram descritivas e feitas em duas etapas. A primeira incluiu uma descrição das características metodológicas: autoria, país/ano de publicação, local da entrevista, desenho do estudo, amostra, características da população. A segunda compreendeu a medida de ocorrência dos desfechos do estudo e os fatores associados a esses desfechos,<sup>22</sup> isto é, os principais resultados com a descrição da ocorrência de *bullying*, tipo de *bullying*, tipo de agressor e influência no manejo da DM1 no público-alvo. Por se tratar de uma revisão sistemática da literatura e o material avaliado estar disponível gratuitamente nas bases de dados, não houve necessidade de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

## Resultados

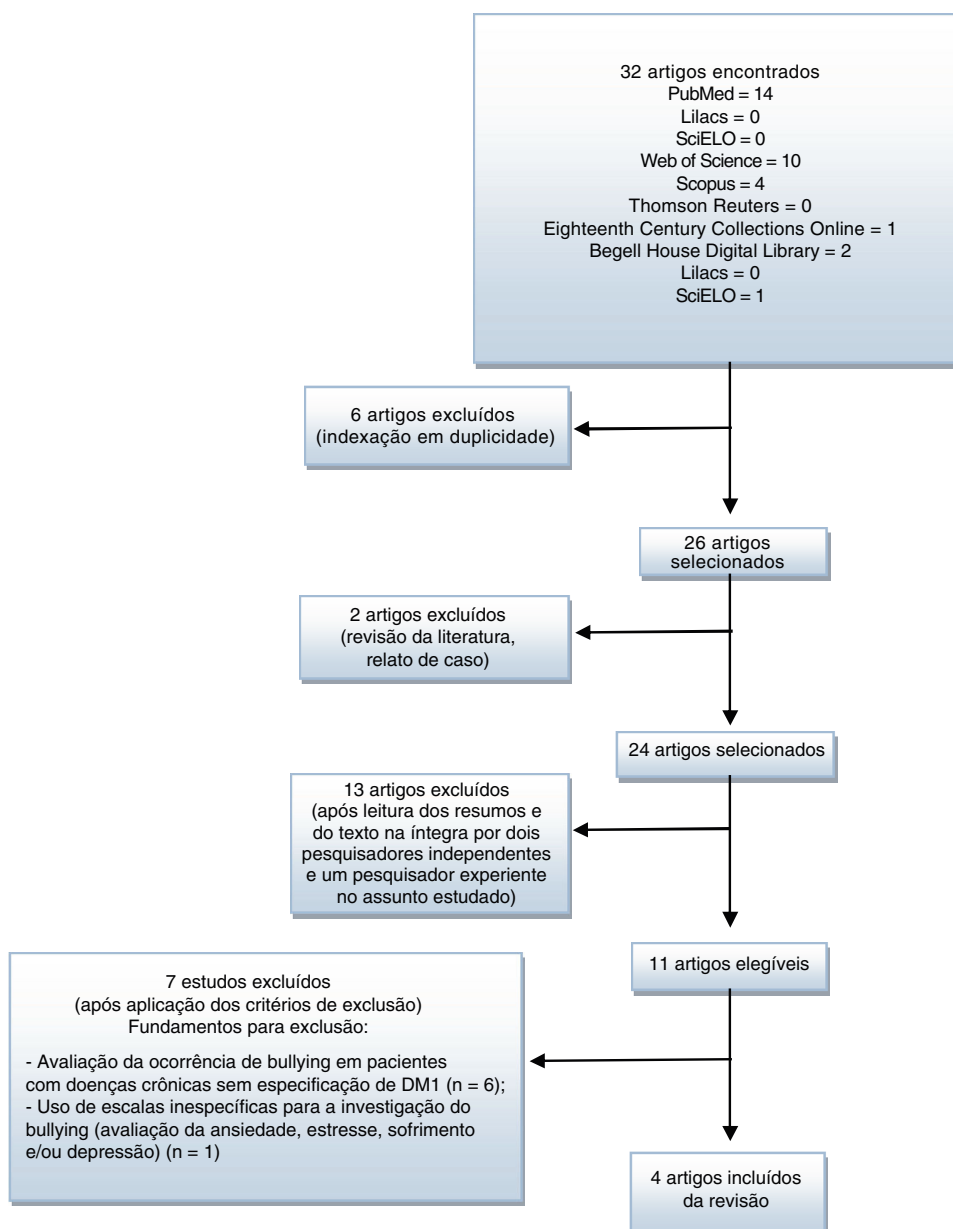
Até julho de 2017, 32 artigos foram encontrados. Após a eliminação de oito estudos, por se tratar de revisão de literatura, relatos de caso e/ou por estarem indexados em duplicidade, foram selecionados 26. Desses, 13 foram excluídos após análise dos títulos e resumos. Dos 11 elegíveis, sete foram excluídos pelos seguintes motivos: avaliação da ocorrência de *bullying* em pacientes com doenças crônicas sem especificação de DM1 e uso de escalas inespecíficas para investigação de *bullying* (avaliação de ansiedade, estresse, sofrimento e/ou depressão).

No fim, quatro estudos foram incluídos na presente revisão sistemática, um deles continha indivíduos adultos (fora da faixa etária definida). No entanto, esse estudo também foi incluído por ter feito uma investigação retrospectiva do

*bullying*, referenciado a infância/adolescência dos participantes. A [figura 1](#) apresenta uma síntese do processo de seleção de artigos.

Todos os estudos foram conduzidos nos Estados Unidos e na Inglaterra, publicados entre 1999 e 2008 e feitos em unidades de serviços gerais de saúde e/ou serviços de endocrinologia pediátrica específicos. Os estudos apresentaram uma abordagem metodológica quantitativa.

Metodologicamente, três estudos apresentaram desenhos transversais e um foi uma coorte longitudinal. O tamanho das amostras variou de 64 a 167 crianças e adolescentes, três estudos tinham mais de 100 participantes. Entre as características das populações estudadas, o *bullying* foi investigado apenas em indivíduos com DM1, em comparação com outras doenças crônicas e em contraste com crianças saudáveis ([tabela 1](#)).



**Figura 1** Fluxograma da seleção de artigos.

**Tabela 1** Características metodológicas dos estudos incluídos na revisão

Autores	País/Ano de publicação	Local da entrevista	Desenho do estudo	Amostra	Características da população
Kendall-Tackett & Marshall <sup>24</sup>	Inglaterra / 1999	Serviço de atendimento adulto básico	Estudo retrospectivo	130	130 pacientes adultos com DM1 (65 que sofreram abusos, 65 controles)
Storch et al. <sup>19</sup>	EUA / 2004	Serviço de Endocrinologia Pediátrica	Transversal	64	32 crianças com DM1 e 32 crianças sem diagnóstico médico (grupo controle), pareadas por idade e sexo
Storch et al. <sup>20</sup>	EUA / 2006	Serviço de Endocrinologia Pediátrica	Transversal	167	167 jovens com DM1
Peters et al. <sup>23</sup>	EUA / 2008	Serviço de Endocrinologia Pediátrica	Transversal	167	167 jovens com DM1

Todos os estudos incluídos fizeram pesquisas com questionários para avaliar a ocorrência de *bullying*; um estudo usou uma entrevista gravada em áudio. As variáveis estudadas incluíram a frequência/ocorrência de episódios de *bullying*, o tipo de *bullying* e do agressor, a reação da escola e dos professores ao *bullying*, as interações sociais e o apoio de amigos/colegas de quarto (pares), assim como a influência da vitimização no controle glicêmico. A descrição dos objetivos, das medidas de resultados específicos e da avaliação da escala dos estudos incluídos na revisão pode ser vista na [tabela 2](#).

Dos estudos selecionados, todos identificaram a ocorrência de vitimização em diabéticos, ou encontraram uma maior frequência em crianças e adolescentes diabéticos em comparação com jovens saudáveis. Uma associação entre *bullying* e pior controle glicêmico foi observada em dois estudos. Todos os estudos encontraram que o DM1 é um fator limitante para uma socialização bem-sucedida, com menor apoio social e maiores dificuldades no manejo da doença em ambientes públicos, como escolas. O tipo de *bullying* sofrido foi diversificado e incluiu aspectos físicos, verbais, sociais, psicológicos e sexuais. O desfecho foi construído com o agrupamento dos principais resultados dos estudos, com relevância para as associações entre as variáveis estudadas ([tabela 3](#)).

## Discussão

Todos os estudos mostraram uma relação entre o *bullying* e o DM1 e quando os diabéticos foram comparados com crianças e adolescentes com ou sem condição crônica, esses apresentaram maior vitimização.<sup>19,20,23,24</sup>

Delamater<sup>10</sup> considera que os fatores psicossociais constituem a influência mais importante que afeta o cuidado e o tratamento da doença. Storch et al.<sup>19</sup> consideram que as crianças com DM1 podem apresentar maior risco de ser intimidados do que os seus pares saudáveis devido ao comportamento de vida associado ao manejo da doença (por exemplo, monitoramento da glicemia, múltiplas injeções de insulina), o que pode ser estigmatizador e também tornar esses pacientes alvos potenciais de *bullying*.<sup>19</sup> Em muitos casos, as crianças relatam ter sofrido *bullying* devido às necessidades/particularidades da doença.<sup>20</sup>

Dificuldades também podem surgir devido a atitudes negativas em relação à doença por parte de colegas e professores que perpetuam a crença de que as crianças com DM1 são "diferentes". Quando esses adolescentes são vistos como diferentes, como algo fora do padrão normal do adolescente, seus pares podem não querer incluí-los no grupo, afastá-los ou até mesmo torná-los vítimas de agressões. Dessa forma os tornam vítimas de *bullying*.<sup>25</sup>

Existem algumas hipóteses que tentam explicar por que crianças com doenças crônicas, como o DM1, são provavelmente vítimas de *bullying*. Alguns autores sugerem causas externas de vitimização, argumentam que os estudantes com doenças crônicas são mais propensos a ser intimidados devido a diferenças de aparência ou comportamento (maneirismos, padrões de fala).<sup>26,27</sup> Quando esses adolescentes são vistos como diferentes, fora do padrão ou anormais, os seus pares podem torná-los alvo de apelidos/piadas e vítimas de *bullying*. Essas razões estão relacionadas ao alto índice de vitimização por meio de apelidos e xingamentos.

Em relação ao tipo de *bullying* social, os adolescentes relataram vitimização por exclusão como o tipo de agressão vivenciada rotineiramente. Devido à sua condição de portador de DM1, os jovens podem estar menos envolvidos em atividades sociais, o que os coloca em maior risco de intimidação.<sup>28,29</sup> Insultos em relação às características físicas também foram relatados pelos participantes e a literatura sugere uma relação com o DM1.

Somam-se a isso relatos de crianças e adolescentes que associam diferenças físicas como motivação para a prática de violência psicológica entre os pares.<sup>30</sup> Quando esses adolescentes são vistos como diferentes, seus pares podem querer agredi-los.<sup>25</sup> Isso mostra uma relação associada com o percentual de respostas que afirmam a ocorrência de *bullying* físico, como evidenciado pelo comportamento de agredir fisicamente, como chutar, empurrar, beliscar, estapear, dar cotoveladas e socos; tirar à força, roubar ou danificar pertences; atacar com objetos; cuspir; e ameaças físicas. A agressão verbal, por sua vez, se manifesta, basicamente, através de insultos; apelidos/xingamentos; humilhação, intimidação e provocação; ofensas verbais; ameaças; fofocas sobre a vítima; críticas; gozações.<sup>6</sup>

O *bullying* sexual tem sido abordado nos estudos; no entanto, a ocorrência de assédio juvenil pode ser um fator



**Tabela 2** Descrição dos objetivos, medidas de resultados específicos e avaliação da escala dos estudos incluídos na revisão

Autores	Objetivos	Resultados específicos	Avaliação da escala
Kendall-Tackett & Marshall <sup>24</sup>	Identificar diabetes e sintomas de diabetes em pacientes com histórico de vitimização.	Havia quatro pacientes no grupo que sofreu abusos que relataram diabetes, e nenhum no grupo controle, e aqueles com histórico de vitimização relataram significativamente (três ou mais) sintomas de diabetes do que aqueles sem histórico.	Usaram um questionário próprio. O questionário foi um formulário de cinco páginas, com 169 itens, fechado (sim-não), autoadministrado, e foi projetado para ser usado clinicamente. O questionário incluía informações demográficas; autoavaliação da saúde; histórico médico anterior. Os dados foram analisados comparando-se o grupo que sofreu abuso com o grupo que não sofreu.
Storch et al. <sup>19</sup>	Investigar a frequência e os correlatos psicossociais da vitimização de pares em uma amostra de jovens com diabetes.	A vitimização relacional foi significativamente relacionada a sintomas depressivos, ansiedade social e solidão, e crianças com diabetes relataram taxas mais altas de vitimização relacional do que jovens sem diabetes.	<i>O Social Experience Questionnaire</i> (SEQ) fornece índices de vitimização evidente (por exemplo, bater, ameaçar, empurrar) e vitimização relacional (por exemplo, espalhar rumores, ignorar, contar segredos das crianças), e apoio pró-social dos pares (por exemplo, ajuda de pares). A experiência dos participantes de vitimização por pares relacionada ao diabetes no último mês foi avaliada usando a <i>Diabetes Related Bullying Scale</i> (DRBS). Os itens foram desenvolvidos com base em entrevistas com crianças com DM1, bem como através de <i>feedback</i> dado por endocrinologistas pediátricos, profissionais de enfermagem e psicólogos que trabalham extensivamente com essa população.
Storch et al. <sup>20</sup>	Determinar a associação entre o <i>bullying</i> relacionado ao diabetes, o automanejo do diabetes, o controle metabólico e a depressão em crianças e adolescentes com diabetes tipo I (DM1).	O <i>bullying</i> relacionado ao diabetes foi significativamente correlacionado com a atividade geral de automanejo da doença. O <i>bullying</i> relacionado ao diabetes também se correlacionou significativamente com a concentração de HbA1c.	O controle metabólico foi medido com valores de HbA1c e o automanejo do diabetes foi avaliado com a versão parental do <i>Diabetes Self-Management Profile</i> (DSMP). Os jovens completaram quatro perguntas para avaliar a vitimização relacionada à diabetes pelos professores. Os itens foram derivados e classificados em uma escala de cinco pontos (na qual 1 = nunca e 5 = sempre) no último mês.
Peters et al. <sup>23</sup>	Avaliar a vitimização feita pelo professor relacionada ao diabetes.	A média do escore composto total de vitimização do diabético pelo professor foi de 4,35. Dos 167 alunos, 7% relataram adiar ou atrasar a verificação "às vezes", enquanto 2% alunos informaram "frequentemente" e 2% alunos informaram "sempre"; 5% relataram que evitam a verificação "às vezes", enquanto 1% dos alunos informaram "frequentemente" e 1% dos alunos informaram "sempre". 1% relatou adiar ou atrasar o uso de insulina na escola "frequentemente" e 1% dos alunos relataram que adiaram ou atrasaram a insulina na escola "sempre"; 1% relataram que evitavam tomar insulina na escola "com frequência" e 1% relataram que "sempre" evitavam tomar insulina na escola.	O controle metabólico foi medido com valores de HbA1c e o automanejo do diabetes foi avaliado com a versão parental do <i>Diabetes Self-Management Profile</i> (DSMP). Os jovens completaram quatro perguntas para avaliar a vitimização relacionada à diabetes pelos professores. Os itens foram derivados e classificados em uma escala de cinco pontos (na qual 1 = nunca e 5 = sempre) no último mês.

**Tabela 3** Características da investigação, tipo de *bullying*, agressores e seu desfecho, avaliados nos estudos revisados

Autores	Investigação	Tipo de <i>bullying</i>	Agressores	Desfecho
Kendall-Tackett & Marshall <sup>24</sup>	Considera a relação entre diabetes e seus sintomas em pacientes com histórico de vitimização	Físico, verbal e sexual	Pares	Histórico de vitimização foi significativamente mais provável de ser relatado, na infância ou adolescência, por diabéticos.
Storch et al. <sup>19</sup>	Investiga a frequência e correlatos psicossociais de vitimização entre pares em uma amostra de jovens com diabetes	Físico, verbal e social	Pares	Os resultados indicaram que as crianças com diabetes relataram taxas mais elevadas de vitimização e menores níveis de apoio social de seus pares quando comparados aos jovens sem diabetes.
Storch et al. <sup>20</sup>	Determina a associação entre o <i>bullying</i> relacionado ao diabetes, o automanejo do diabetes e o controle metabólico em crianças e adolescentes com DM1	Verbal, psicológico e social	Pares	A ocorrência de <i>bullying</i> em pacientes diabéticos foi positivamente relacionada à concentração de HbA1c e negativamente relacionada ao autocuidado, especificamente, à adesão ao teste glicêmico e dietas alimentares.
Peters et al. <sup>23</sup>	Examina as taxas de vitimização e as relações entre vitimização iniciada pelo professor, adesão e controle metabólico em jovens com DM1	Psicológico	Professores	A vitimização iniciada pelo professor foi significativa e negativamente associada com a dieta, a adesão à terapia insulínica e os cuidados gerais para crianças menores (8-11 anos), mas não para crianças mais velhas (12 a 17 anos).

de risco para a ocorrência do tipo sexual, que pode ter sido subnotificado. Nesse sentido, um estudo indica que pacientes com histórico de vitimização apresentaram probabilidade significativamente maior de ser diabéticos ou apresentar sintomas de diabetes do que os seus pares que não sofreram abuso.<sup>24</sup>

Em relação ao *bullying* psicológico/social, as agressões típicas foram: ignorar, isolar, excluir e rejeitar os pares nos estudos, nas brincadeiras ou tratá-los com indiferença e desprezo; discriminá-los em relação às características físicas decorrentes da doença; ameaçar; difamar, caluniar e iniciar boatos; persegui-los; diminuição da autoestima, essa última comum entre os professores.<sup>6</sup>

Além disso, crianças com DM1 podem estar sob maior risco de intimidação e *bullying* do que seus pares saudáveis devido a comportamentos associados ao manejo da doença (por exemplo, automonitoramento da glicemia, múltiplas injeções de insulina, restrições alimentares) que podem ser estigmatizantes.<sup>19</sup>

Entre os autores que tentam explicar por que crianças com doenças crônicas como DM1 são mais frequentemente vítimas de *bullying* do que seus pares, alguns sugerem causas externas de vitimização, argumentam que os estudantes com doenças crônicas são mais propensos a ser intimidados devido a diferenças na aparência ou comportamento (maneirismos, padrões de fala).<sup>26,27</sup>

Crianças e adolescentes com condições crônicas mostraram maior limitação na integração social e no apoio dos pares.<sup>31</sup> Eles foram mais propensos a ter menos amigos e apresentar níveis mais baixos de apoio. Doenças crônicas, como o DM1, que levam a um menor envolvimento de jovens em atividades sociais, colocam-nos em maior risco de ser intimidados e excluídos.<sup>28,29</sup>

Meninos com DM1 apresentaram níveis mais baixos de suporte/apoio de pares do que meninas com diabetes e meninos e meninas saudáveis.<sup>31</sup> Esses achados são consistentes com pesquisas anteriores.<sup>32</sup> É possível que estudantes com doenças crônicas tenham maior dificuldade de desenvolver relacionamentos psicossociais devido ao medo da rejeição por seus pares. Esses adolescentes podem optar por permanecer excluídos, ou à parte do seu grupo de pares.<sup>33</sup>

Em relação ao *bullying* psicológico, também podem surgir dificuldades devido às atitudes negativas dos professores, que ajudam a perpetuar a crença de que as crianças com DM1 são "diferentes".<sup>20</sup> Os jovens vitimizados por seus professores podem evitar o envolvimento em comportamentos de automanejo relacionados ao diabetes.<sup>34</sup> De acordo com um estudo, a ausência dessas atividades de manutenção pode colocá-los sob risco médico, no qual, sem um controle adequado, seus níveis glicêmicos podem atingir níveis perigosamente altos ou baixos.<sup>23</sup>

O *bullying* é um problema sério que pode levar a muitas condições graves, como suicídio, homicídio e dificuldades de aprendizagem por parte da vítima.<sup>6</sup> Entre as influências do *bullying* no processo saúde-doença de crianças e adolescentes com DM1, a depressão se destaca. No entanto, a prevalência de *bullying* no processo saúde-doença dos jovens diabéticos apresentada nos estudos pode ser mascarada, pois seu surgimento pode ser decorrente de outros aspectos psicológicos, nos quais, talvez, crianças e adolescentes com DM1 sejam mais propensos a denunciar o *bullying* devido à depressão subjacente ou outras ansiedades do que os jovens sem a doença. Isso mostra a importância do estudo desse fenômeno associado à investigação da depressão e outras adaptações psicológicas e emocionais intrínsecas ao convívio com a doença.

O estudo<sup>26</sup> indica que a depressão relacionada ao *bullying* pode contribuir para menor adesão ao tratamento, prejudicar o autocuidado e, conseqüentemente, contribuir para o surgimento de complicações em longo prazo.

A depressão é uma comorbidade comum em pacientes com diabetes,<sup>35</sup> especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Uma pesquisa recente indicou que, globalmente, os indivíduos com diabetes apresentavam maiores probabilidades de apresentar um episódio de sintomas depressivos do que aqueles sem diabetes.<sup>35</sup> Os pacientes diabéticos com depressão têm maior risco de controle glicêmico inadequado e desenvolvimento de complicações cardiovasculares, apresentam taxas de mortalidade mais altas.<sup>36-38</sup> Um dos mecanismos comportamentais que podem associar a depressão aos desfechos desfavoráveis do diabetes é o comportamento abaixo do ideal de autocuidado da doença.

Vale ressaltar que pacientes com DM1 são menos capazes de lidar com situações, pois apresentam sentimentos de inferioridade, insegurança e alienação. Nesse estágio de vulnerabilidade, se os requisitos do tratamento excluem o paciente da vida social ou o fazem se sentir diferente do grupo, a tendência é que os conflitos aumentem e a adesão ao tratamento não ocorra.<sup>39</sup> No entanto, esse impacto dependerá da percepção do paciente e de sua família, do modo como lidam com o autocuidado e o manejo da doença e o funcionamento da família como um todo.

Uma dificuldade apontada pelas crianças e adolescentes dos estudos, a qual interfere no manejo da doença, foi o *bullying* relacionado à DM1. Em um estudo, o controle metabólico foi inversamente proporcional à ocorrência de *bullying* e os autores sugeriram que o manejo inadequado do diabetes contribuiu para a ocorrência do *bullying*.<sup>20</sup> O estresse associado ao relacionamento com os pares também pode afetar diretamente os níveis glicêmicos, ou interferir no autocuidado, e afetar o controle metabólico.<sup>31</sup>

Um estudo recente conduzido em pacientes holandeses mostrou que, em particular, a depressão, dificuldade para dormir, problemas de apetite e ideias suicidas estavam significativamente relacionados à hemoglobina glicosilada mais alta (HbA1c) em pacientes com DM1.<sup>40</sup> Outra variável com influência negativa no manejo da doença e manutenção dos níveis glicêmicos foi a infraestrutura escolar, que pode não ser capaz de auxiliá-los em algumas ações de autocuidado. A falta de locais privados para a administração de insulina muitas vezes leva à necessidade de aplicá-la em locais inadequados, como por exemplo no banheiro, o que pode inibir os comportamentos de autocuidado.<sup>41,42</sup>

Um estudo mostrou que medicamentos e suprimentos usados para controlar ou tratar doenças como o DM1 são geralmente armazenados em uma sala separada e requerem permissão para usá-los. Foi percebido e demonstrado que esse sistema constitui um problema.<sup>41</sup> Outros estudos demonstraram associações negativas entre DM1 com *bullying* e comportamento de autocuidado.<sup>41,43,44</sup> Isso sugere não apenas problemas de *bullying* nessa população, mas também possíveis perdas no controle glicêmico.

Houve algumas limitações no decorrer do estudo. Dentre elas, destaca-se a escassez de estudos sobre o assunto, o que dificultou a fundamentação teórica e a comparação com outras realidades, embora, de maneira geral, os artigos

analisados tenham sido de boa qualidade metodológica de acordo com os critérios usados.

Diferentes instrumentos foram usados para avaliar o *bullying* e o apoio social. O questionário criado por Olweus<sup>45</sup> tem sido usado em uma série de investigações sobre o *bullying* e foi adaptado e traduzido por diversos autores. Os méritos relativos do autorrelato *versus* outros tipos de avaliações, como a percepção dos pares e/ou de um professor, foram discutidos na avaliação do *bullying*.<sup>45-47</sup>

As escalas usadas nos estudos mediram a vitimização, tipos de *bullying* e tipos de agressores. Elas também mediram a percepção dos diferentes modos de apoio, inclusive o emocional, cuidado e informação, e mostraram os tipos de abuso físico e verbal como formas de *bullying* que ocorrem muito frequentemente com meninos e meninas vitimados.<sup>48</sup> No entanto, devido à heterogeneidade dos instrumentos e métodos de pesquisa, um escore único não seria apropriado para todas as abordagens metodológicas usadas nos artigos, o que dificulta uma comparação.

Os estudos foram feitos apenas em países desenvolvidos, indicam a necessidade de se fazerem estudos em países em desenvolvimento. Nenhum estudo avaliou a incidência de *bullying* entre jovens com diabetes, pois os estudos transversais predominaram. Portanto, é necessário fazer estudos longitudinais para identificar uma relação de causa e efeito entre o *bullying* e o manejo deficiente da doença.

Apesar dessas limitações, esta revisão sistemática fornece dados atuais sobre o *bullying* e sua relação com DM1 em crianças e adolescentes, fornece ideias para projetos que podem promover a saúde e prevenir a agressão contra indivíduos com DM1. Também revela a falta de estudos sobre o *bullying* e sua influência no processo saúde-doença de jovens diabéticos no Brasil e sugere a necessidade do desenvolvimento de mais estudos em outros países com métodos padronizados que permitam melhores comparações. Esses achados são importantes para a saúde pública, se considerarmos a repercussão do *bullying* no ambiente de aprendizagem e no manejo de doenças crônicas, tais como o DM1.

## Conclusão

A maioria dos estudos incluídos na presente revisão demonstrou a ocorrência de *bullying* em pacientes com DM1 e maior vitimização desses jovens em comparação com crianças e adolescentes com outras doenças crônicas ou ausência de doença. As formas físicas e/ou verbais de agressão foram as ameaças/ações mais frequentes. Possíveis explicações para a ocorrência de *bullying* em pacientes com DM1 começam com o autocuidado, no qual as atividades são feitas em vários momentos como parte do cotidiano desses jovens, que são incomuns e podem fazê-los parecer diferentes de seus pares, o que leva à vitimização. Portanto, o conhecimento dessa relação é fundamental para o acompanhamento desses pacientes e a implantação de programas preventivos.

## Financiamento

Este estudo foi parcialmente financiado por uma bolsa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb).



## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

- Atik G. Assessment of school bullying in Turkey: a critical review of self-report instruments. *Procedia Soc Behav Sci*. 2011;15:3232–8.
- Swahn MH, Gressard L, Palmier JB, Yao H, Habert M. The prevalence of very frequent physical fighting among boys and girls in 27 countries and cities: regional and gender differences. *J Environ Public Health*. 2013;2013:1–8.
- Rudatsikira E, Muula AS, Siziya S. Prevalence and correlates of physical fighting among school-going adolescents in Santiago, Chile. *Rev Bras Psiquiatr*. 2008;30:197–202.
- Burk LR, Armstrong JM, Park JH, Zahn-Waxler C, Klein MH, Essex MJ. Stability of early identified aggressive victim status in elementary school and associations with later mental health problems and functional impairments. *J Abnorm Child Psychol*. 2011;39:225–38.
- Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, et al. Inequalities in young people's health. HBSC international report from the 2005/2006 survey. Copenhagen, Denmark: WHO; 2008.
- Malta DC, Silva MA, Mello FC, Monteiro RA, Sardinha LM, Crespo C, et al. Bullying in Brazilian schools: results from the National School-based Health Survey (PeNSE), 2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15:3065–76.
- Hysing M, Elgen I, Gillberg C, Lundervold AJ. Emotional and behavioural problems in subgroups of children with chronic illness: results from a large-scale population study. *Child Health Care Dev*. 2009;35:527–33.
- Haller MJ, Atkinson MA, Schatz D. Type 1 diabetes mellitus: etiology, presentation, and management. *Pediatr Clin North Am*. 2005;52:1553–78.
- Teles SA, Fornes NS. Consumo alimentar e controle metabólico em crianças e adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29:378–84.
- Delamater AM. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2006-2007. Psychological care of children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2007;8:1–9.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes na Prática Clínica/E-book 2011. [acesso 16 Mar 2018]. Disponível em: <http://2013.diabetes.org.br/ebooks/index.php?mod=0&cap=0>.
- Napora J. Managing stress and diabetes. [acesso 16 Mar 2018]. Disponível em: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/parents-and-kids/everyday-life/managing-stressand-diabetes.html>.
- Lloyd C, Smith J, Weinger K. Stress and diabetes: a review of the link. *Diabet Spectrum*. 2005;18:121–7.
- Glasgow RE, Toobert DJ, Gillette CD. Psychological barriers to diabetes self-management and quality of life. *Diabet Spectrum*. 2001;14:33–41.
- The DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development of long term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329:977–86.
- Lloyd CE, Dyer PH, Lancashire RJ, Harris T, Daniels JE, Barnett AH. Association between stress and glycaemic control in adults with type 1 (insulin dependent) diabetes. *Diabetes Care*. 1999;22:1278–83.
- Ando M, Asakura T, Simons-Morton B. Psychosocial influences on physical, verbal, and indirect bullying among Japanese early adolescents. *J Early Adolesc*. 2005;25:268–97.
- Davidson M, Penny ED, Muller B, Grey M. Stressors and self-care challenges faced by adolescents living with type 1 diabetes. *Appl Nurs Res*. 2004;17:72–80.
- Storch EA, Lewin A, Silverstein JH, Heidgerken AD, Strawser MS, Baumeister A, et al. Peer victimization and psychosocial adjustment in children with T1D. *Clin Pediatr*. 2004;43:467–71.
- Storch EA, Heidgerken AD, Geffken GR, Lewin AB, Ohleyer V, Freddo M, et al. Bullying, regimen self-management, and metabolic control in youth with T1D. *J Pediatr*. 2006;148:784–7.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009. 3rd ed. Itapevi: A. Araujo Silva Farmacêutica; 2009.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009;151:264–9.
- Peters CD, Storch EA, Geffken GR, Heidgerken AD, Silverstein JH. Victimization of youth with T1D by teachers: relations with adherence and metabolic control. *J Child Health Care*. 2008;12:209–20.
- Kendall-Tackett KA, Marshall R. Victimization and diabetes: an exploratory study. *Child Abuse Negl*. 1999;23:593–6.
- Hockenberry MJ, Wilson D, Inkelstein M. *Wong fundamentos de enfermagem pediátrica*. 7<sup>ed</sup>. ed Rio de Janeiro: Elsevier; 2006.
- Pittet I, Berchtold A, Akre C, Michaud PA, Suris JC. Are adolescents with chronic conditions particularly at risk for bullying? *Arch Dis Child*. 2010;95:711–6.
- Van Cleave J, Davis MM. Bullying and peer victimization among children with special health care needs. *Pediatrics*. 2006;118:1212–9.
- Sentenac M, Gavin A, Arnaud C, Molcho M, Godeau E, Nic Gabhainn S. Victims of bullying among students with a disability or chronic illness and their peers: a cross-national study between Ireland and France. *J Adolesc Health*. 2011;48:461–6.
- Lightfoot J, Wright S, Sloper P. Supporting pupils in mainstream school with an illness or disability: young people's views. *Child Care Health Dev*. 1999;25:267–84.
- Maia LL, Araújo A, Junior AS. O entendimento da violência escolar na percepção dos adolescentes. *Rev Med Minas Gerais*. 2012;22:166–73.
- Helgeson VS, Reynolds KA, Escobar O, Siminerio L, Becker D. The role of friendship in the lives of male and female adolescents: does diabetes make a difference? *J Adolesc Health*. 2007;40:36–43.
- Kuttler AF, La Greca AM, Prinstein MJ. Friendship qualities and social-emotional functioning of adolescents with close, cross-sex friendships. *J Res Adolesc*. 1999;9:339–46.
- Sentenac M, Gavin A, Gabhainn SN, Molcho M, Due P, Ravens-Sieberer U, et al. Peer victimization and subjective health among students reporting disability or chronic illness in 11 Western countries. *Eur J Public Health*. 2013;23:421–6.
- Delfabbro P, Winefield T, Trainor S, Dollard M, Anderson S, Metzger J, et al. Peer and teacher bullying/victimization of South Australian secondary students: prevalence and psychosocial profiles. *Br J Educ Psychol*. 2006;76:71–90.
- Pouwer F, Nefs G, Nouwen A. Adverse effects of depression on glycemic control and health outcomes in people with diabetes: a review. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2013;42:529–44.
- Mommersteeg PM, Herr R, Pouwer F, Holt RI, Loerbroks A. The association between diabetes and an episode of depressive symptoms in the 2002 World Health Survey: an analysis of 231,797 individuals from 47 countries. *Diabet Med*. 2013;30:e208–14.
- van Dooren FE, Nefs G, Schram MT, Verhey FR, Denollet J, Pouwer F. Depression and risk of mortality in people with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8:e57058.

38. Lin EH, Katon W, Von Korff M, Rutter C, Simon GE, Oliver M, et al. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. *Diabetes Care*. 2004;27:2154–60.
39. Cornell DG, Bandyopadhyay S. The assessment of bullying. In: Jimerson SR, Swearer SM, Espelage DL, editors. *Handbook of bullying in schools: an international perspective*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group; 2010. p. 265–76.
40. Bot M, Pouwer F, de Jonge P, Tack CJ, Geelhoed-Duijvestijn PH, Snoek FJ. Differential associations between depressive symptoms and glycaemic control in outpatients with diabetes. *Diabet Med*. 2013;30:e115–22.
41. Newbould J, Francis SA, Smith F. Young people's experiences of managing asthma and diabetes at school. *Arch Dis Child*. 2007;92:1077–81.
42. Wagner J, Heapy A, James A, Abbott G. Brief report: glycemic control, quality of life, and school experiences among students with diabetes. *J Pediatr Psychol*. 2006;31:764–9.
43. Sentenac M, Arnaud C, Gavin A, Molcho M, Gabhainn SN, Godeau E. Peer victimization among school-aged children with chronic conditions. *Epidemiol Rev*. 2012;34:120–8.
44. Kuttler AF, La Greca AM, Prinstein MJ. Friendship qualities and social-emotional functioning of adolescents with close, cross-sex friendships. *J Res Adolesc*. 1999;9:339–66.
45. Olweus D. *Bullying at school: What we know and what we can do*. Oxford, UK: Blackwell Publishers; 1993.
46. Furlong MJ, Sharkey JD, Felix ED, Tanigawa D, Green JG. Bullying assessment: A call for increased precision of self-reporting procedures. In: Jimerson SR, Swearer SM, Espelage DL, editors. *Handbook of bullying in schools: an international perspective*. New York: Routledge; 2010. p. 329–46.
47. Solberg ME, Olweus D. Prevalence estimation of school bullying with the Olweus Bully/Victim Questionnaire. *Aggr Behav*. 2003;29:239–68.
48. Berger KS. Update on bullying at school: science forgotten? *Dev Rev*. 2007;27:90–126.