

Bullying e ideação suicida entre adolescentes em idade escolar no Brasil[♦]

Rafael de Sousa ARAÚJO¹

rafael.araujo1@ufv.br |  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6680-8019>

Adelson Santos da SILVA²

adelson.silva@ufrpe.br |  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9021-8676>

Maria Micheliana da Costa SILVA³

maria.micheliana@ufv.br |  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6060-4584>

Resumo

Este estudo objetivou analisar a relação entre o *bullying* e a ideação suicida de adolescentes em fase escolar no Brasil, controlando-se por fatores específicos de indivíduo, família e amigos, escola, alimentação e atividades físicas, uso de cigarro, álcool e drogas, características regionais e econômicas. Para isso, foram utilizados dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2019), com a estimação de modelos do método *probit* ordenado. Verificou-se que o *bullying* pode ser considerado um fator associado à ideação suicida, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais. A predisposição ao desenvolvimento da ideação suicida é maior entre meninas, nas capitais e em áreas urbanas. Entre as razões relatadas para a prática do *bullying*, destaca-se a orientação sexual. Nesse sentido, as evidências sugerem que um ambiente escolar positivo, com maior atenção e menor incidência de práticas intimidatórias é um fator de proteção e, por conseguinte, de mitigação dos efeitos do *bullying* na saúde mental de indivíduos jovens.

Palavras-chave

Ideação suicida, *Bullying*, Ambiente escolar, Saúde mental.

¹ Universidade Federal de Viçosa (UFV), Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada (PPGEA), Viçosa, MG, Brasil.

² Universidade Federal Rural do Pernambuco (UFRPE-UAST), Serra Talhada, PE, Brasil.

³ Universidade Federal de Viçosa (UFV), Departamento de Economia Rural e no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada (DER/PPGEA), Viçosa, MG, Brasil.

[♦] Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG – PAPG – 531).

Recebido: 14/03/2024.

Revisado: 01/04/2025.

Aceito: 01/05/2025.

DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-53575535ram>

Bullying and suicidal ideation among school-aged adolescents in Brazil

Abstract

This study aimed to analyze the relationship between bullying and suicidal ideation among school-aged adolescents in Brazil, controlling for specific factors related to individuals, family and friends, school, diet and physical activities, as well as the use of tobacco, alcohol, and drugs, and regional and economic characteristics. Data from the National School Health Survey (PeNSE, 2019) were used, estimating models through the ordered probit method. It was found that bullying can be considered an associated factor for suicidal ideation in both urban and rural areas. The predisposition to develop suicidal ideation is greater among girls, in capitals, and in urban areas. Among the reasons for engaging in bullying, sexual orientation stands out. In this regard, evidence suggests that a positive school environment, with greater attention and a lower incidence of intimidating practices, is a protective factor and, consequently, mitigates the effects of bullying on the mental health of young individuals.

Keywords

Suicidal ideation, *Bullying*, School environment, Mental health.

JEL Classification

C25. I10. Z18.

1. Introdução

O suicídio e suas motivações são temas de grande relevância para pesquisadores de diversas áreas, pois envolvem tanto relações intrapessoais quanto interpessoais, além de estarem intimamente ligados ao bem-estar individual e social. O processo suicida pode ser compreendido em três estágios principais: o primeiro é a *ideação suicida*, que se refere aos pensamentos negativos e ao desejo de acabar com a própria vida; o segundo é a *tentativa* de suicídio, que representa a realização frustrada do ato (vale destacar que, para cada suicídio consumado, estima-se que ocorram entre 10 e 25 tentativas); por fim, o terceiro estágio é o *suicídio* consumado (Araújo *et al.* 2010).

Diante desse panorama, pesquisadores como Sousa *et al.* (2020), O'Connor e Kirtley (2018), Klonsky, Saffer e Bryan (2018), Klonsky, May e Saffer (2016), Durkheim (2000), Boergers, Spirito e Donaldson (1998) e Baumeister (1990) têm se dedicado a analisar o suicídio e suas motivações.

O suicídio é um problema de saúde pública que impacta a sociedade de diversas maneiras e em diferentes contextos, com sua frequência aumentando em várias regiões do Brasil e do mundo. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo sofrem de algum transtorno de saúde mental, o que gera um custo de, aproximadamente, US\$ 1 trilhão por ano para a economia global (ONU 2022). Um relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) revela que uma em cada cem mortes no mundo é por suicídio, sendo essa a quarta principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos, com uma frequência estimada de um óbito a cada 40 segundos (WHO 2021).

No Brasil, essa tendência também é observada. Entre 2000 e 2019, ocorreram cinco suicídios para cada 100 mil habitantes, em média, e no ano de 2019, cerca de 10% das mortes por causas externas no país foram por esse motivo. A maior incidência está na região Sul, com taxa média anual de nove mortes por 100 mil habitantes, enquanto as regiões Nordeste e Norte apresentaram as menores taxas, com cerca de quatro casos por 100 mil habitantes. Além disso, as estatísticas revelam uma diferença significativa entre os sexos, com média de oito óbitos por 100 mil habitantes para homens e dois (na mesma escala) para mulheres (DATASUS 2022).

Essas estatísticas carregam diversas implicações, incluindo custos para o setor público, tanto em casos de tentativas de suicídio, quanto em casos fatais. Carvalho *et al.* (2007) estimaram que os custos do suicídio no Brasil foram de R\$ 1,3 bilhão, em 2001. Estimativas mais recentes apontam que, em 2010, foram gastos pelo menos R\$ 60 milhões com tratamentos de lesões, envenenamentos e outras causas externas (DATASUS 2019). Kinchin e Doran (2017), também exploram os custos fatais e não fatais relacionados ao suicídio.

Em relação às motivações para o suicídio, há um consenso por parte de cientistas sociais e da saúde sobre a conexão entre saúde mental e suicídio. Klonsky, Saffer e Bryan (2018) estudaram as motivações que explicam a transição da ideação suicida para o suicídio, discutindo quatro teorias: a teoria interpessoal do suicídio (*interpersonal theory, IPTS*), o modelo motivacional-volitivo integrado (*integrated motivational-volitional model, IMV*), a teoria dos três passos (*three-step theory, 3ST*) e a teoria da vulnerabilidade fluida (*fluid vulnerability theory, FVT*). Segundo os autores, a ideação suicida é motivada por fatores como dor psicológica, desesperança, baixa conexão social e outros aspectos relacionados. Eles argumentam que

a ideação pode evoluir para o suicídio à medida que esses fatores se tornam constantes ao longo da vida, reduzindo o medo da morte.

O'Connor e Kirtley (2018) também exploraram as motivações para a ideação suicida e a transição para o suicídio, concentrando-se no modelo motivacional-volitivo integrado (IMV). Eles concordam com Klonsky, Saffer e Bryan (2018) e enfatizam que um grupo de motivadores volitivos (como acesso a informações e meios letais, histórico de tentativas, tolerância à dor física, destemor da morte, planejamento e impulsividade) são responsáveis por essa transição.

Boergers, Spirito e Donaldson (1998) investigaram os fatores que explicam as tentativas de suicídio entre adolescentes norte-americanos e compararam os resultados com pesquisas realizadas na Holanda e na Grã-Bretanha. As principais razões apontadas incluem depressão, desejo de alívio para dor ou sentimentos depreciativos, desesperança, perfeccionismo social e expressão de raiva, sendo mais comuns os fatores intrapessoais do que interpessoais. A comparação com adolescentes que desejavam morrer revelou diferenças na frequência desse desejo entre adolescentes da Holanda (mais frequente) e da Grã-Bretanha (menos frequente).

Relacionando-se a isso, Rudatsikira *et al.* (2007) estudaram os fatores associados à ideação suicida entre escolares da zona rural de Uganda e encontraram que isolamento e preocupações com rotinas diárias, quando controlados por idade, sexo, uso de cigarro e bebidas, e experiência de *bullying*, estão positivamente associados à ideação suicida. Wang *et al.* (2011) e Abdirahman *et al.* (2012) também identificaram uma relação positiva entre *bullying* e ideação suicida.

Sousa *et al.* (2020) analisaram os fatores associados à ideação suicida, considerando estudantes do Piauí, e identificaram que esse fenômeno é mais comum entre pessoas do sexo feminino, que não residem com os pais e que foram vítimas de assédio e/ou violência sexual na escola. Bahia *et al.* (2020) realizaram um estudo semelhante para o Brasil, envolvendo indivíduos de 10 a 19 anos. No geral, eles identificaram maior taxa de suicídio entre adolescentes do sexo feminino. Esses casos foram mais frequentes entre pessoas brancas, residentes na região sudeste, e ocorreram predominantemente em casa, por envenenamento ou intoxicação. No entanto, ao focar na faixa etária de 15 a 19 anos, a taxa de suicídio foi maior entre adolescentes do sexo masculino na maioria dos estados.

Diante dos estágios do suicídio e dos custos associados a essa morte autoprovocada, políticas públicas voltadas à prevenção da ideação suicida seriam mais eficientes, pois são menos onerosas e o tratamento é menos complexo. No entanto, essa questão não envolve apenas aspectos econômicos, pois o suicídio é um problema multifacetado, com motivações ligadas a variáveis demográficas, sociais, de saúde e outras (Durkheim 2000).

Baseado nesse contexto, este estudo demonstra-se relevante por focar em um grupo de indivíduos de alto risco, uma vez que, de acordo com a OMS (2021), doenças emocionais geralmente se manifestam antes dos 14 anos e possuem forte correlação com os estágios do suicídio. Além disso, a ideação e a tentativa de suicídio são preditores significativos para o suicídio consumado (Borowsky *et al.* 2001; O'Connor *et al.* 2013). Assim, esta pesquisa poderá guiar políticas públicas de tratamento e prevenção mais eficazes.

Outro ponto importante é a frequência de ocorrências de suicídio no Brasil. Em 2019, foram registradas 13.520 mortes por suicídio, o que equivale a cerca de três casos a cada duas horas, sendo que aproximadamente 9% das vítimas tinham entre 10 e 19 anos. Essa estatística coloca o país entre os 10 primeiros no ranking mundial (DATASUS 2022; OMS 2021). A ocorrência desses casos está relacionada tanto a fatores de proteção (como apoio familiar e envolvimento social) quanto a fatores de risco (como traumas, abusos e uso de substâncias químicas), com o *bullying* sendo um possível agravante significativo (OMS 2006; Shayo e Lawala 2019).

Diante dessas evidências, surge a questão: o *bullying* no ambiente escolar pode influenciar a ideação suicida entre adolescentes? Essa relação varia entre os diferentes tipos de *bullying* e por localização geográfica? Este estudo busca avaliar a relação entre a ideação suicida e a vitimização por *bullying* escolar, controlando por variáveis a nível individual, e parte da hipótese de que pessoas que sofrem *bullying* são mais suscetíveis a desenvolver pensamentos suicidas. Utiliza-se dados da PeNSE de 2019 e emprega modelos *probit* ordenado, assumindo que o fenômeno de interesse evolui conforme as três fases do suicídio. Os resultados indicam que o *bullying* é positivamente associado à ideação suicida, tanto em áreas urbanas quanto rurais, independentemente do tipo de *bullying*.

Este estudo se diferencia dos demais por focar na análise de um problema de saúde pública (suicídio) em sua fase inicial (ideação suicida) e entre um público ainda pouco explorado no Brasil, apesar de sua relevância para a

compreensão das razões para o desenvolvimento de transtornos mentais na vida adulta e, consequentemente, da probabilidade de auto infligir-se. Os achados podem orientar políticas públicas mais eficazes e de menor custo econômico. Além disso, a pesquisa utiliza uma base de dados ainda não explorada com essa finalidade, aplicando métodos adequados à natureza do problema em questão.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em mais três seções: a próxima seção apresenta a estratégia empírica, seguida dos principais resultados e discussões, e por fim as considerações finais.

2. Estratégia empírica

2.1. Estratégia de identificação

As fases do suicídio estão relacionadas a questões que envolvem a perda de utilidade por permanecer vivo (Becker e Posner 2004). Condicionado a isso, muitos dos estudos que discutem as motivações da ideação suicida relacionam esse problema de saúde pública a doenças mentais, bem como a fatores de ordem econômica, demográfica, social, política e institucional, cuja frequência pode variar por regiões, crenças e fatores culturais (Araújo e André 2020; Durkheim 2000). Entre as doenças mentais, destaca-se a depressão, que tem implicações não somente no nível de bem-estar individual, mas na forma como o indivíduo internaliza e externaliza as informações e situações que o envolve (Moreira e Bastos 2015; Araújo *et al.* 2010).

Dessa forma, como a variável explicativa de interesse é o *bullying*, e a forma como cada indivíduo mede sua exposição a essa violência é relativa (podendo, inclusive, haver erros de medida), então é possível que essa percepção de insegurança/exposição esteja associada a características endógenas de cada unidade observada (Serrano-Ruiz e Olave-Chaves 2017; Barbosa *et al.* 2016). Sendo assim, a estratégia foi de tentar controlar esse possível viés (causado por fatores endógenos) a partir de variáveis específicas ao indivíduo (raça/cor da pele, gênero, percepção de saúde, uso de substâncias lícitas ou ilícitas, rotina, relacionamento familiar e com amigos, alimentação, atividade física, entre outros), características específicas da escola que frequenta e da região que reside (Maynard *et al.* 2020).

A rotina do adolescente influencia consideravelmente na interação dele com seus pares. Ao passo que as atividades físicas, por exemplo, propiciam a interação do indivíduo com seus colegas, o uso de eletrônicos tem a capacidade de afastar o indivíduo daquele meio, trocando interação presencial pela virtual. Em outras palavras, o uso de smartphones, redes sociais e outras plataformas digitais pode facilitar a comunicação e a manutenção de amizades, mesmo fora do ambiente escolar. No entanto, o excesso de tempo gasto em eletrônicos pode levar ao isolamento, já que as interações *online* podem substituir as interações presenciais, que são essenciais para o desenvolvimento social e emocional dos adolescentes. (Santos *et al.* 2021; Kennebeck e Bonin 2020; Caballero *et al.* 2017). Além disso, o uso de eletrônicos e da internet permite o acesso a informações delituosas relacionadas ao suicídio, exposição à violência virtual (*bullying* via redes sociais), incentivo à automutilação, entre outros aspectos que afetam não apenas a conexão com seus pares, mas no desenvolvimento cognitivo do adolescente (Lorenzon *et al.* 2021; Gabriel *et al.* 2020; Silva e Botti 2018; Barbosa *et al.* 2016).

O tempo prolongado em redes sociais pode levar à comparação social, *cyberbullying* e a uma sensação de inadequação. Além disso, esportes e outras atividades físicas em grupo promovem a socialização, o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe e a construção de relacionamentos positivos. Outro ponto é que, além da importância das atividades físicas como meio de influenciar as interações sociais, essa prática, juntamente com uma alimentação balanceada (por exemplo, no consumo frequente de leguminosas e frutas) ajudam na produção de serotonina e de outros hormônios neurotransmissores (dopamina e melatonina, por exemplo) responsáveis pela regulação do humor, do sono e na redução da probabilidade de desenvolver doenças mentais como a ansiedade e a depressão (Moraes 2023; Silva Filho *et al.* 2023; Costa *et al.* 2007). Nesse sentido, foi considerada a frequência semanal de atividades físicas de cada indivíduo, bem como sobre seu consumo de feijão e de frutas nos últimos 7 dias referenciados na base de dados.

Sobre a relação do uso de bebidas alcóolicas, cigarros e drogas para com a ideação suicida, o esperado é que seja positiva, uma vez que esses comportamentos de risco podem tanto ser uma consequência de problemas emocionais preexistentes quanto agravar ou desencadear novas dificuldades psicológicas e a sensação de dependência e impotência. O consumo desses bens chama atenção, uma vez que os indivíduos da amostra são adolescentes em fase escolar, ou seja, são pessoas que infringem regras legalmente impostas e que, assim, desconsideram os riscos legais, bem

como do próprio estado de saúde (Oliveira *et al.*, 2024; Rocha *et al.*, 2023; Costa e Miranda 2020; Moreira e Bastos 2015). Mais detalhes sobre essas variáveis estão apresentados no Quadro 1.

Outro ponto de discussão é que a escola e a região de residência são contextos fundamentais que influenciam a relação entre o *bullying* e a ideação suicida em adolescentes. Escolas com culturas de apoio, políticas *antibullying* eficazes e recursos psicossociais podem mitigar os efeitos do *bullying*, enquanto a região de residência, especialmente em termos de contexto socioeconômico e suporte comunitário, pode amplificar ou atenuar esses efeitos. A interação entre esses fatores determina em grande parte o risco de que o *bullying* leve à ideação suicida, destacando a importância de intervenções tanto escolares quanto comunitárias para proteger a saúde mental dos adolescentes (Oliveira *et al.*, 2024; Rocha *et al.*, 2023; Costa e Miranda 2020; Maynard *et al.*, 2020).

Assim, de modo geral, a hipótese adotada neste estudo é que a prática do *bullying* tem como alvo pessoas que de alguma forma, na média, são consideradas (e/ou se consideram) inferiores, seja pela sua raça/cor da pele, pelo seu corpo, pela região onde reside, entre outros atributos. Essas situações, principalmente quando frequentes, afetam o humor da vítima, fazem com que ela não se veja como parte do meio e se isole, bem como pode afetar seu desempenho escolar. Essas condições colocam o adolescente em situação de risco para desenvolver problemas como ansiedade e depressão, pois é justamente nessa faixa etária que as doenças emocionais geralmente se desenvolvem (OMS 2021; Shayo e Lawala 2019).

Portanto, entender como o *bullying* está relacionado à ideação suicida pode ser considerado uma questão importante para os formuladores de políticas públicas, gestores escolares, familiares e demais integrantes do ciclo social, uma vez que se pode criar estratégias para prevenir tanto o *bullying* quanto as consequências mais graves, como o próprio suicídio, seja ainda na adolescência ou na fase adulta. Para os gestores educacionais e formuladores de políticas públicas, compreender essa conexão permite que sejam desenvolvidos programas educacionais que promovam um ambiente mais seguro e inclusivo, uma vez que se pode melhorar a rede de apoio e criar estratégias de prevenção e amparo às vítimas efetivas e potenciais, como por exemplo, canais de comunicação para denúncias, oferecer apoio psicológico, realizar palestras e divulgar informações com a finalidade de reduzir os estigmas associados à saúde mental. Possivelmente, esses e outros instrumentos des-

pertarão na família e nos integrantes do ciclo social um olhar mais apurado sobre o assunto, os sinais de vitimização e os possíveis riscos, bem como sobre onde buscar ajuda.

No entanto, é importante destacar que, embora a temática da presente pesquisa seja de grande relevância, existem limitações quanto a análise do problema em questão. Isso se dá pela limitação do poder representativo da variável criada para representar a ideação suicida. Essa variável não existe, de fato, na base de dados. Ela foi criada a partir de outras variáveis que, juntas (e baseadas na literatura vigente), relacionam-se com a ideação suicida. Apesar disso, sua construção poderá significar um avanço na análise empírica sobre a temática, sobretudo no Brasil, o que poderá despertar o interesse para a mensuração de uma variável ainda mais representativa (por parte dos órgãos oficiais), assim como motivar o desenvolvimento de novas pesquisas cada vez mais apuradas sobre o assunto. Sobre essa construção categorizada da variável dependente e a escolha do método, os detalhes estão apresentados a seguir.

2.2. Base de dados e variáveis

O presente estudo fez uso dos microdados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), correspondente ao ano de 2019. A base da PeNSE utilizada possui 157.761 observações, sendo 77.377 estudantes do sexo masculino e 80.384 do sexo feminino. A PeNSE é uma pesquisa realizada por amostragem para coletar informações relacionadas ao risco e a proteção à saúde de crianças e adolescentes em fase escolar. Essa base faz uso do cadastro de escolas públicas e privadas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Os estudantes têm idade média entre 13 e 17 anos e frequentavam entre o 6º ano do ensino fundamental e o 3º ano do ensino médio.

Embora seja uma pesquisa iniciada em 2009 e realizada de maneira eventual (geralmente a cada três anos), só na base de 2019 que foram incluídas perguntas-chave relacionadas à ideação suicida. Esses questionários incorporam perguntas específicas que não somente avaliam a exposição ao risco do grupo envolvido, mas que podem servir de indicadores comparáveis com o cenário internacional e que estão em acordo com as orientações de órgãos importantes como a Organização Mundial da Saúde (OMS).

A variável “ideação suicida” foi criada através da junção entre duas perguntas do questionário, sendo elas: i) NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, com que frequência você sentiu que a vida não vale a pena ser vivida? Sobre as respostas para esta pergunta, atribuiu-se valor igual a 0 quando a resposta dada pelo escolar foi: “nunca”, “raramente” ou “às vezes”; atribuiu-se valor igual a 1 para a resposta: “quase sempre” ou “sempre”; ii) Qual foi a PRINCIPAL CAUSA do ferimento ou da lesão mais grave que aconteceu com você? Considerou-se o caso em que a resposta para ii) foi: “eu me machuquei de propósito”. Por fim, a composição da variável “ideação suicida” seguiu uma ordem lógica na qual está apresentada no Quadro 1.

A construção da variável dependente “ideação suicida” baseou-se em Klonsky *et al.* (2016), em que os autores discutem sobre a teoria dos três passos (3ST). Segundo os autores, quando o indivíduo sente diminuído o desejo de viver, ele está diante do primeiro passo da transição entre a ideação suicida e o suicídio. O segundo passo é separado em duas definições (ideação moderada e forte), sendo que a diferença entre as duas está na magnitude comparativa entre a dor (e a desesperança) e a conexão social. Quando a importância da conexão social excede a dor e a desesperança, têm-se o caso de ideação moderada; caso contrário, define-se por ideação forte. No entanto, baseado nisso, dado que a base de dados da PeNSE (2019) não detalha a gravidade dos eventos autoprovocados intencionalmente, aqui foi considerado que a soma de ocorrências entre i) e ii) da variável “ideação suicida” seja suficiente para representar o caso em que o escolar apresente ideação suicida.

Além disso, para analisar a relação entre o *bullying* e a ideação suicida, controla-se por características individuais, no tocante ao comportamento dos alunos no ambiente escolar, bem como sobre sua alimentação, prática de esportes, uso de aparelhos eletrônicos, convivência com os pais e os amigos (inclusive sobre o uso de álcool, cigarro e drogas), localização geográfica e por características relacionadas às escolas. Todas essas variáveis também estão detalhadas no Quadro 1.

Inicialmente, estima-se pelo modelo de regressão *probit* ordenado simples a influência do *bullying* sobre a ideação suicida. Em seguida, incluem-se as variáveis de controle, para captar possíveis influências relacionadas ao convívio familiar, convívio e infraestrutura escolar, características individuais, e outros comportamentos (modelo de regressão *probit* ordenado múltiplo).

Quadro 1 – Descrição das variáveis

Variável	Descrição
Dependente	
Ideação suicida	A ideação suicida é uma variável resumo, cuja construção apresenta os seguintes valores: 0, quando não ocorreu nenhum atributo; 1, quando somente a variável i) ocorreu; 2, se somente a variável ii) ocorreu; e 3, na ocorrência de i) e ii). Foi atribuído maior peso à variável ii) pelo fato dela ter relação mais forte com a tentativa de suicídio.
Freq_num_nvpv	Frequência em que o escolar declarou achar (nos últimos 30 dias referentes à data da aplicação do questionário da PENSE) que a vida não vale a pena ser vivida. Atribuiu-se valor igual a 0 quando a resposta foi "nunca"; igual a 1, 2, 3 ou 4, quando as respostas foram "raramente", "às vezes", "quase sempre" ou "sempre", respectivamente.
Explicativa de interesse	
Bullying	Essa variável apresenta valor igual a 1 caso o aluno já tenha sofrido Bullying nos últimos 30 dias; 0, caso contrário.
Controles para características do indivíduo	
Sexo	Sexo do indivíduo (feminino = 0; masculino = 1).
Raça	Raça/cor da pele do indivíduo i. Preta = 1; 0, caso contrário.
Idade	Idade do escolar.
Celular	Possuir celular = 1; 0, caso contrário.
Comput	Possuir computador em casa = 1; 0, caso contrário.
Uso_elet	Quantas horas por dia você costuma ficar sentado(a), assistindo televisão, jogando videogame, usando computador, celular, tablet ou fazendo outras atividades sentado(a)? 4 horas ou mais = 1; 0, caso contrário.
Assedio	Sofreu assédio = 1; 0, caso contrário.
Saúde	Estado de saúde: Ruim ou muito ruim = 1; 0 = Regular, bom ou muito bom.
Corpo	Como o indivíduo se sente quanto ao seu corpo (insatisfeito ou muito insatisfeito = 1; 0 = indiferente, satisfeito ou muito satisfeito).
Remédio	Tomou remédio, fórmula ou outro produto para perder peso sem acompanhamento médico = 1; 0, caso contrário.
Controles para características de alimentação e atividade física	
Feijão	Frequência com que comeu feijão nos últimos 7 dias (4 dias da semana ou mais = 0; 1, caso contrário).
Frutas	Frequência com que comeu frutas frescas ou salada de frutas nos últimos 7 dias (4 dias da semana ou mais = 0; 1, caso contrário).
Leg_verd	Frequência com que comeu legumes e verduras nos últimos 7 dias (4 dias da semana ou mais = 0; 1, caso contrário).
Jant_resp	Frequência com que costuma jantar com a mãe, pai ou responsável (3 dias da semana ou mais = 0; 1, caso contrário).
Usand_elet	Frequência com que costuma comer enquanto usa o celular, o computador ou a TV (3 dias da semana ou mais = 1; 0, caso contrário).
Ativid_fis	Quantos dias (nos últimos 7 dias) você teve aula de educação física? Nenhum dia = 1; 0, caso contrário (1 ou mais dias).
At_fora_esc	NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, sem contar as aulas de educação física da escola, em quantos dias você praticou alguma atividade física? Nenhum dia = 1; 0, caso contrário (1 ou mais dias).
Controles para Convivência familiar e com amigos	
Mora_mae	Se mora com a mãe = 0; 1 caso contrário.
Mora_pai	Se mora com o pai = 0; 1 caso contrário.
Moradores	Quantos moradores (m) residem com i. Se $m + i \leq 2$, atribuiu-se valor igual a 1; para $m + i \geq 3$, atribuiu-se valor igual a 0.
Cigarro	Já fumou cigarro = 1; 0, caso contrário.
Amig_fum	Amigos fumam = 1; 0, caso contrário.
Resp_fum	Responsável fuma = 1; 0, caso contrário.
Alcool	Já ingeriu bebida alcoólica = 1; 0, caso contrário.
Amig_beb	Amigos bebem = 1; 0, caso contrário.
Resp_beb	Responsável bebe = 1; 0, caso contrário.
Droga	Já usou droga ilícita = 1; 0, caso contrário.
Amig_drog	Amigos usam droga(s) ilícita(s) = 1; 0, caso contrário.
Controles para Ambiente escolar	
Ins_cam_esc	Faltar aula por não se sentir seguro no caminho de casa para a escola (Sim = 1; 0, caso contrário).
Ins_escola	Faltar aula por não se sentir seguro na escola (Sim = 1; 0, caso contrário).
Tema_viol	Nos últimos 12 meses, a escola teve alguma deliberação sobre temas relacionados à segurança/violência (sim = 0; 1, caso contrário)
Oferta_atfi	A escola oferece práticas de atividades físicas para os alunos? Sim = 0; 1, caso contrário.
Tema_paz	Nos últimos 12 meses, a escola desenvolveu ações voltadas para a promoção da cultura da paz, cidadania e direitos humanos? Sim = 0; 1, caso contrário.
Tema_bull	Nos últimos 12 meses, a escola desenvolveu ações voltadas para a prevenção da prática de bullying nas dependências da escola? Sim = 0; 1, caso contrário.
Tema_brigas	Nos últimos 12 meses, a escola desenvolveu ações voltadas para a prevenção de brigas nas dependências da escola? Sim = 0; 1, caso contrário.
Controle de região	
Capital	Atribuiu-se valor 1 para capital; 0, caso contrário.
Urbana	Atribuiu-se valor 1 para região urbana; 0 para rural.
Região	A região de referência foi a 4 (Sul).

Fonte: Elaboração Própria.

Além desse modelo de regressão principal, em que a variável dependente é a ideação suicida, também foram estimados outros modelos *probit* ordenados de regressão simples e múltipla semelhantes ao anteriormente mencionado. A justificativa para isso é que estes modelos sirvam de medida de robustez, em que a variável dependente se refere à frequência (nos últimos 30 dias) que o escolar sentiu que a vida não vale a pena ser vivida. Ou seja, a presente pesquisa também buscou verificar a relação do *bullying* com a situação retratada, indo desde a desmotivação pela vida até uma situação mais alarmante, que é quando o escolar começa a refletir sobre os pensamentos suicidas. Essa variável recebeu valores de 0 a 4, onde atribuiu-se valor igual a 0 quando a resposta dada pelo escolar foi: “nunca”; valor igual a 1 para a resposta “raramente”; 2 para “às vezes”; 3 para “quase sempre”; e 4 para “sempre”.

2.3. *Probit ordenado*

Ao considerar que a vulnerabilidade ao suicídio é um comportamento evolutivo, no qual o indivíduo, ao se deparar com a perda de utilidade em estar vivo, move-se entre fases que envolvem desde a conjectura até a tentativa e a efetivação do suicídio, é possível que o comportamento suicida assuma um aspecto multinomial e ordenado (O'Connor e Kirtley 2018; Klonsky *et al.* 2016).

A variável de ideação suicida, adotada neste trabalho, é construída considerando 3 fases da concepção individual do suicídio. A primeira abrange a percepção de perda de sentido da vida. Nessa fase, há indícios de que o indivíduo percebe a queda na utilidade em estar vivo (Becker e Posner 2004). A segunda fase considera a predisposição a atentar contra a própria vida e é baseada na resposta ao questionamento se o sujeito já se machucou propositalmente. Por fim, a terceira fase é aquela em que o indivíduo declarou que a vida não vale a pena ser vivida e há registro de agressão autoprovocada intencionalmente. Sendo assim, a ideação suicida representa um fenômeno cujas escolhas estão ordenadas em uma sequência crescente à medida em que o pensamento suicida se torna mais proeminente (O'Connor e Kirtley 2018; Klonsky *et al.* 2016).

Essa ordenação segue a teoria dos 3 passos de Klonsky e May (2015), em que a ideação suicida perpassa por algumas etapas nas quais a diferença entre uma fase inicial/moderada e outra considera forte. A fase inicial/moderada da ideação suicida predispõe de um sentimento negativo pelo desejo de viver. Mas, segundo os autores, isso pode ser facilmente reversível quando ainda há esperança de melhora sob o sentido que a vida tem para si, o que pode acontecer via fortalecimento das relações sociais, por exemplo. No entanto, quando, além do desejo diminuído pela vida há desesperança de melhora, tem-se o caso de uma ideação suicida na fase moderada. Esse ponto se aproxima do que nesta pesquisa se considera pela categoria 1, ou seja, quando o indivíduo respondeu que a frequência pela qual a vida não faz sentido é “sempre” ou “quase sempre”.

Além disso, de acordo com Klonsky *et al.* (2018), O'Connor e Kirtley (2018) e Klonsky e May (2015), o medo pela dor e pela morte podem ser vistos como barreiras para a tentativa de suicídio, bem como a força das conexões sociais que o indivíduo tem (com relação à família, amigos e comunidade). Baseado nisso, Klonsky e May (2015) denominam por ideação forte quando o medo pela dor é menor do que a força das conexões sociais. Nesse caso, a automutilação pode ser vista como um reflexo da ideação forte, e por isso a resposta para a pergunta ii) (“eu me machuquei de propósito”) faz mais sentido para ser atribuída como categoria 2. A categoria 3 foi definida como o caso em que 1 e 2 ocorreram.

Dessa forma, como observado na construção da variável dependente, a ideação suicida apresenta quatro níveis de resposta: 0, se o indivíduo nunca adotou nenhum comportamento tipicamente suicida; 1, se o indivíduo acredita que não há sentido na vida; 2, se o indivíduo já realizou o auto-flagelo; e 3, se o indivíduo apresenta conjuntamente ao reconhecimento de perda de sentido na vida e já promoveu atentado(s) contra a própria integridade.

Diante da composição da variável dependente, de acordo com Cameron e Trivedi (2005), o *probit* ordenado é uma alternativa adequada para realizar a presente análise. O *probit* ordenado é um modelo de escolha discreta baseado em uma variável latente não observada (y^* , que se configura aqui como a qualidade da saúde mental de i). Seu ordenamento se dá não de forma linear, mas de modo a ranquear os resultados prováveis. Assim, é possível ranquear as escolhas individuais, de modo que 0 representaria um baixo risco ao suicídio, enquanto 3 representaria o mais alto risco.

Sendo y^* uma variável categórica e X um vetor de variáveis explicativas, o modelo latente é dado pela Equação (1):

$$y_i^* = x_i\beta' + \varepsilon_i, \quad (1)$$

de modo que:

$$y_i = \begin{cases} 0, \text{ se } \mu_0 = -\infty \leq y_i^* \leq \mu_1 \\ 1, \text{ se } \mu_1 \leq y_i^* < \mu_2 \\ 2, \text{ se } \mu_2 \leq y_i^* < \mu_3 \\ 3, \text{ se } \mu_3 \leq y_i^* < +\infty \end{cases} \quad (2)$$

sendo μ os *cut-offs* da variável latente que determinam as categorias de resposta (*threshold*). Dessa forma, o *threshold* abaixo ou igual a μ_1 representa uma situação de baixo risco ao desenvolvimento da ideação suicida, enquanto os valores de 1 a 3 representam, em ordem crescente, maior risco. Ao assumir que o erro, ε , é normalmente distribuído, com média zero e variância unitária, as probabilidades de ocorrência de cada categoria podem ser expressas pelas Equações (3, 4, 5 e 6):

$$Prob(y_i^* = 0|x_i) = \Phi(-x_i\beta') \quad (3)$$

$$Prob(y_i^* = 1|x_i) = \Phi(\mu_1 - x_i\beta') \quad (4)$$

$$Prob(y_i^* = 2|x_i) = \Phi(\mu_2 - x_i\beta') - \Phi(\mu_1 - x_i\beta') \quad (5)$$

$$Prob(y_i^* = 3|x_i) = 1 - \Phi(\mu_3 - x_i\beta') \quad (6)$$

A estimação dos parâmetros se dá por máxima verossimilhança, cujo objetivo é encontrar as estimativas de β e μ que maximizam a probabilidade conjunta de obter os valores observados (Angrist and Pischke 2008; Cameron and Trivedi 2005). Interpretam-se os efeitos marginais das variáveis explicativas nas categorias de resposta, os quais são expressos genericamente pela Equação (7):

$$\delta_j(x_i) = \frac{\partial Prob(y = j|x_i)}{\partial x_i} = [f(\mu_{j-1} - x_i\beta') - f(\mu_j - x_i\beta')]\beta, \quad (7)$$

em que j é a categoria de escolha. Os resultados dos efeitos marginais são obtidos por meio do efeito marginal médio de todas as observações e são dependentes do nível da variável explicativa associada à cada categoria de escolha. Assim, cada alternativa possui efeitos marginais diferentes. Contudo, no caso de variável binária, considera-se uma diferença de probabilidades e não a derivação. Sendo a variável binária expressa por Z , e θ o seu coeficiente, o efeito da mudança de 0 para 1 em Z pode ser expressa pela Equação (8):

$$\Delta_j(Z) = [f(\mu_j - x_i\beta' + \theta) - f(\mu_{j-1} - x_i\beta' + \theta)] - [f(\mu_j - x_i\beta') - f(\mu_{j-1} - x_i\beta')] \quad (8)$$

Assim, o efeito da mudança na variável explicativa binária sobre a variável categórica dependente considera todos os parâmetros do modelo e de qual probabilidade é relevante. Para fazer inferência sobre as estimativas, considera-se níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%. Em modelos de escolha qualitativa, o grau de ajuste pode ser verificado por meio de estatísticas de Pseudo R^2 e log-verossimilhança (Wooldridge 2010).

3. Resultados e discussões

3.1. Estatísticas descritivas

A partir dos dados da PeNSE (2019), foi possível perceber que, dentre os investigados, a maioria é do sexo feminino, com aproximadamente 51%. No tocante a raça/cor, destaca-se a prevalência de pardos/negros na amostra, com aproximadamente 53,5%. Ainda assim, há um relevante número de indivíduos que se declararam brancos (38%). Isto é relevante, porque permite a observação do fenômeno do *bullying* por raça/cor nas escolas brasileiras e seus desdobramentos sobre a ideação suicida em adolescentes no Brasil. A Tabela 1 apresenta algumas dessas estatísticas para um conjunto de variáveis.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas

	VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Sexo	Feminino	80.788	50,87
	Masculino	78.011	49,13
	Não respondeu	14	0,01
Cor da pele	Amarela	5.515	3,46
	Branca	60.297	37,86
	Indígena	4.76	2,99
	Não identificou	3.425	2,15
	Parda	68.497	43,01
Bullying	Preta	16.737	10,51
	Não sofreu	95.689	60,38
	Sofreu	62.777	39,62
	Não sofreu	95.689	60,38
	Corpo	9.734	6,11
Motivo bullying	Não identificou	520	0,33
	Orientação	1.492	0,94
	Outro	40.471	25,41
	Raça	2.124	1,33
	Religião	1.345	0,84
Status político-urbano	Rosto	6.571	4,13
	Xenofobia	517	0,32
	Não-capital	77.339	48,57
	Capital	81.906	51,43
	CO	22.227	13,96
Região	NE	55.657	34,95
	NO	35.792	22,48
	SE	28.377	17,82
Localidade	SU	17.192	10,80
	Rural	8.150	5,12
	Urbana	151.095	94,88
Ideação	Nenhum	127.889	80,31
	Sem sentido para a vida	29.553	18,56
	Autoagressão	636	0,40
	Sem sentido para a vida e Autoagressão	1.167	0,73

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

A maioria dos estudantes entrevistados estava matriculada em escolas da zona urbana (95%) e aproximadamente 35% são estudantes do Nordeste. Neste sentido, a baixa adesão de adolescentes nas demais regiões, principalmente Sudeste – região mais populosa do país, chama atenção para a necessidade de instrumentos que captem mais acuradamente os padrões de desenvolvimento de conduta de *bullying* no Brasil, assim como a influência na saúde psicológica de indivíduos mais jovens. Quanto ao *status* político-urbano, 51% dos indivíduos observados são estudantes da capital, sendo que, desses, 95% estavam matriculados em escolas localizadas no perímetro urbano.

Merece destaque o percentual de indivíduos com sensação de perda da utilidade da vida (aproximadamente 19%). Este é um dado importante, pois remete ao estágio inicial do desenvolvimento da ideação. Este resultado vai ao encontro do observado para a frequência de *bullying* nas escolas brasileiras, já que quase 40% afirmaram ter sido vítima deste tipo de comportamento. Esse resultado se aproxima do encontrado por Shayo e Lawala (2019), que em seu estudo calcularam que aproximadamente um terço dos adolescentes em fase escolar reportaram ter sofrido *bullying* em algum momento nas dependências da escola. Desse modo, evidencia-se a necessidade de políticas de monitoramento e combate à prática de *bullying* nas escolas brasileiras, haja vistas de que os seus efeitos não se limitam às condições de sociabilidade, mas também à própria percepção de utilidade da vida para esses indivíduos.

Quanto aos motivos do *bullying*, mais da metade dos investigados não responderam. Dentre os respondentes, 25% afirmaram ser outros motivos para além dos convencionais à causa do *bullying*, já 6% informaram que a vitimização sofrida tem a ver com o corpo e 4% indicou ser vítima desse mesmo problema devido ao rosto.

Independentemente do motivo pelo qual o indivíduo é exposto à prática de intimidação, tal exposição pode se desdobrar em consequências psicológicas que devem ser assistidas, a fim de evitar o desenvolvimento de condutas automutiláveis, sobretudo para aqueles que estão em fase de desenvolvimento mental e social. Aproximadamente 25% dos estudantes que reportaram ser vítima de *bullying* indicaram não ver sentido para a vida. Já 1,33% indicaram simultaneamente não ver sentido na vida e já ter auto infligido (**Tabela A1**). Estas evidências podem sugerir que o *bullying* em escolas está entre os fatores que levam jovens ao desenvolvimento de condutas vinculadas à ideação suicida.

A sensação de perda de utilidade da vida parece mais intensa à medida que os estudantes ficam mais velhos. Aproximadamente 20% dos indivíduos na faixa etária dos 16 aos 17 anos indicaram não ver sentido na vida contra 15% dos que estão na faixa dos 13 aos 15 anos. A autoagressão, contudo, parece mais prevalente entre os 15 e 16 anos, já que quase 1% dos indivíduos nesta faixa etária reportaram esta prática além do sentimento de perda de utilidade (Tabela A2). Quando se contrasta com os dados de *bullying*, se observa este mesmo comportamento. Enquanto 57% dos indivíduos com menos de 15 anos reportaram já ter sofrido *bullying*, este número vai a 68% para indivíduos com mais de 18 anos, o que provê evidências de que o desenvolvimento da ideação pode estar relacionado com a prática do *bullying* na idade escolar (Tabela A3).

Naturalmente, elementos como rede de apoio, relações interpessoais, sensação de acolhimento são fatores que podem favorecer a mitigação dos efeitos negativos do *bullying* e inibir o desenvolvimento da ideação. Por este raciocínio, considerando que há diferenças no formato destas relações nos meios rural e urbano, cruzou-se a variável de ideação com a localidade da escola. Em se tratando da categoria 1 da ideação, 19% dos alunos de escolas urbanas reportaram em algum momento sentir perda de utilidade da vida, contra 17% nas escolas rurais. Já no tocante à categoria 3, 0,75% dos estudantes de escolas urbanas indicaram ter praticado autoagressão concomitantemente a este sentimento de perda de utilidade, enquanto nas escolas rurais este percentual foi de 0,36% (Tabela A4). Nesse sentido, os dados sugerem que, ainda que marginalmente, a ideação é um fenômeno mais prevalente nas escolas urbanas. Outras estatísticas podem ser consultadas na Tabela A5 até a A11 no Apêndice.

3.2. Resultados das estimações e discussões

A fim de examinar a influência do *bullying* sobre a ideação suicida entre indivíduos em idade escolar no Brasil utilizou-se de análises de regressão por meio de modelos *probit* ordenado. Especificamente, regrediu-se a ideação suicida em medidas variadas de *bullying*, considerado a natureza diversa deste fenômeno. Neste sentido, os modelos estimados captam não só a prática, mas também a variabilidade da associação, à medida que a análise foi segmentada por tipo de *bullying*. Como robustez, acrescentou-se um conjunto de variáveis de controle, de modo a minimizar problemas de viés de omissão e, assim, poder observar mais acuradamente a relação entre a

prática de *bullying* e a ideação suicida. Nesse sentido, foram implementados controles para características individuais (raça / cor, sexo e idade), controles para a escola (localidade, status político-urbano), controles de convivência e família, conforme apresentado no Quadro 1.

A **Tabela 2** apresenta os resultados do modelo sem a implementação de controles inerentes ao indivíduo e escola (M1), considerando somente o *bullying* como variável explicativa para a ideação suicida. A evidência encontrada no modelo sugere que o *bullying* influencia consideravelmente a ideação suicida. Alves *et al.* (2022) identificaram um crescimento de 29% nas taxas de notificações por autolesões na faixa etária de 10 a 24 anos entre 2011 e 2022 no Brasil. Os autores ainda identificaram um crescimento de 6% na taxa de suicídio entre jovens no mesmo período, sendo, inclusive, maior que a registrada para indivíduos adultos (3,7%).

Apesar de ainda incipiente, os dados iniciais obtidos nesta presente pesquisa adicionam uma nova evidência aos estudos de suicídio no Brasil. A prática de *bullying* é, provavelmente, um fator associado ao risco de desenvolver comportamento suicida. Estes achados também são consistentes com Koyanagi *et al.* (2019), que identificaram em um estudo para 48 países um risco até três vezes maior de tentativa de suicídio para adolescentes vítima de *bullying*. Nessa conjuntura, a identificação e intervenção em práticas de *bullying* no ambiente escolar brasileiro se mostra de fundamental importância, uma vez que tem efeitos sobre a saúde mental de crianças e adolescentes, tendo influência não apenas sobre o desempenho escolar, mas também na percepção individual da importância da vida.

Após a implementação de controles (M2), embora tenha havido redução dos coeficientes estimados, prevaleceu um efeito marginal positivo e significativo. Em outros termos, a influência do *bullying* sobre a ideação suicida é robusta, mesmo controlando com outras variáveis que influenciam a percepção de valor da vida entre indivíduos mais jovens, resultados consistentes com Wang *et al.* (2011), Abdirahman *et al.* (2012) e Shayo e Lawala (2019).

Tabela 2 – Associação entre *bullying* e a ideação suicida de jovens em idade escolar nas escolas brasileiras

VARIÁVEIS	(1)		(2)	
	(M1)	Ef. Marginal (Categoria 3)	(M2)	Ef. Marginal (Categoria 3)
<i>Bullying</i>	0,476*** (0,0072)	0,010*** (0,000)	0,294*** (0,0077)	0,005*** (0,0002)
Controle escola	Não	Não	Sim	Sim
Controle aluno	Não	Não	Sim	Sim
Controle família e amigos	Não	Não	Sim	Sim
Controle Alim. e At. Fís.	Não	Não	Sim	Sim
Observações	158.466	158.466	158.466	158.466
Log-verossimilhança	-84564,06		-47454,43	
Pseudo R ²	0,0254	0,0254	0,1485	0,1485
LR(chi)	4411,81		16355,11	
Wald Test			14319,78	
Prob > χ^2	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. As variáveis de controle para escola, aluno, alimentação e atividade física, família e amigos são apresentadas no Quadro 1.

Vale salientar que em modelos com variáveis dependentes limitadas, como o *probit* ordenado, é comum a ocorrência de um baixo valor para o pseudo- R^2 , de modo que esta não é uma medida mais adequada de ajuste e robustez (Brooks 2008). Um exemplo é o próprio trabalho de Shayo e Lawala (2019) que estimaram um modelo binário para testar a relação do *bullying* com a ideação suicida entre adolescentes que cursavam o ensino médio na Tanzânia, e todos os coeficientes estimados apresentaram valores baixos. Assim, a significância geral do modelo foi testada por meio da estatística de Wald. A hipótese nula do teste implica que os coeficientes do modelo são simultaneamente nulos. O resultado, contudo, permitiu rejeitar a hipótese nula, indicando que os coeficientes não são iguais a zero.

Além disso, para verificar ainda mais a robustez dos resultados, também foram estimados outros modelos com as mesmas características do modelo principal, com a diferença apenas para a variável dependente. No modelo principal, a variável dependente é a ideação suicida. Já no modelo alternativo, utilizou-se a frequência (nos últimos 30 dias em referência à aplicação da PeNSE) em que o escolar declarou achar que a vida não vale a pena ser vivida. Os resultados dessas estimações são semelhantes ao do modelo principal e estão apresentados no Apêndice, **Tabela A12**.

Ainda, a fim de adicionar novas evidências, computou-se os efeitos marginais, de modo a identificar o efeito esperado em termos de probabilidade do *bullying* na ideação suicida. É válido mencionar que foi escolhida a categoria 3 da variável para o cálculo do efeito marginal, pois esta corresponde a uma fase mais grave da ideação, uma vez que inclui além da percepção de perda do sentido da vida, a autolesão, que é um indicador mais forte para o risco de suicídio. Os resultados indicam que indivíduos que sofrem *bullying* são até 1% mais propensos à ideação suicida. Quando implementados os controles, a probabilidade vai a 0,5%.

A **Tabela 3** apresenta os efeitos marginais para cada categoria ordenada da *ideação suicida*. Algumas observações podem ser extraídas destes resultados. Primeiramente, o coeficiente negativo e significativo inerente à categoria 0 nos dois modelos (M1 e M2) reforçam que a prática de *bullying* é um fator associado ao desenvolvimento de um comportamento suicida. Indivíduos que sofreram *bullying* são 7% menos propensos a não apresentarem atributos relacionados à ideação suicida. Na mesma linha, sofrer *bullying* aumenta em 6,3% a probabilidade de o indivíduo questionar o sentido da vida (categoria 1) no modelo (M2). Mesmo havendo considerável queda dos efeitos marginais das demais categorias da ideação, os resultados encontrados sugerem que a probabilidade de desenvolver a ideação suicida é maior entre adolescentes que sofrem *bullying*.

Tabela 3 - Efeito Marginal do *bullying* sobre a ideação suicida de jovens em idade escolar nas escolas brasileiras

	(M1)	(M2)
(0) Nenhum	-0,128*** (0,002)	-0,071*** (0,002)
(1) Sem sentido para a vida	0,115*** (0,002)	0,063*** (0,002)
(2) Autoagressão	0,004*** (0,000)	0,0024*** (0,000)
(3) Ambos	0,009*** (0,0003)	0,005*** (0,0002)
Controle escola	Não	Sim
Controle aluno	Não	Sim
Controle família e amigos	Não	Sim
Controle alim. e atividade física (AAF)	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. As variáveis de controle para escola, aluno, alimentação e atividade física, família e amigos são apresentadas no Quadro 1.

Os dados da PeNSE (2019) apontam que o *bullying* é um fenômeno prevalente nas mais diversas esferas. Neste sentido, a **Tabela 4** considera a presença de efeitos heterogêneos do local de residência do escolar. A análise buscou verificar se o efeito do *bullying* na ideação suicida é diferente entre capitais e não capitais, bem como entre áreas rurais e urbanas. A comparação entre os resultados dos modelos (3) e (4) sugerem que a influência do *bullying* na probabilidade de desenvolver ideação suicida é 50% maior para os indivíduos residentes de capitais em comparação aos residentes de não-capitais (0,006 contra 0,004). Já no que tange aos modelos para escolas rurais e urbanas, os resultados sugerem que o efeito do *bullying* sobre a ideação suicida é duas vezes maior entre indivíduos de escolas urbanas (0,005 contra 0,0024).

As evidências encontradas até aqui permitem reflexões importantes sobre a natureza do *bullying* no Brasil e sua associação com a saúde psicológica de adolescentes. Apesar da maior desigualdade de acesso a serviços de saúde nas áreas rurais em comparação com as áreas urbanas, bem como maior disponibilidade de outras amenidades que geram satisfação aos indivíduos, os grandes centros urbanos parecem dotados de elementos que potencializam os efeitos negativos do *bullying* sobre a qualidade de vida.

Alguns desses fatores são a própria rotina diária, afetada pelo tempo de deslocamento casa-escola ou casa-trabalho, a qualidade da alimentação (nos centros urbanos há tendência a se consumir mais produtos industrializados) e o sentimento de isolamento e insegurança (Arruda *et al.* 2018; Bertoletti e Garcia-Santos 2009). Além disso, em cidades grandes há maior diversidade de escolas, com tamanhos variados, contribuindo para a prevalência do *bullying*. Por outro lado, a maior consistência e o fortalecimento das relações sociais no ambiente rural parecem elementos apaziguadores da influência nociva do *bullying* sobre a saúde mental dos adolescentes, tendo efeito sobre a probabilidade de ideação suicida.

Tabela 4 - *Bullying* e ideação suicida, considerando o *status* político-urbano das escolas brasileiras

VARIÁVEIS	(3)		(4)		(5)		(6)	
	Capital	Efeito Marginal	Não Capital	Efeito Marginal	Urbano	Efeito Marginal	Rural	Efeito Marginal
<i>Bullying</i>	0,283*** (0,015)	0,006*** (0,000)	0,3047*** (0,015)	0,004*** (0,000)	0,294*** (0,000)	0,005*** (0,000)	0,281*** (0,052)	0,0024*** (0,000)
Controle escola	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle aluno	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle família	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle AAF	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	42850	42850	40112	40112	79150	79150	3812	3812
Pseudo R ²	0,148	0,148	0,151	0,151	0,149	0,149	0,150	0,150
Log-Likelihood	-21127,2		-18554,4		-38036,4		-1643,57	
Prob > χ^2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. As variáveis de controle para escola, aluno, alimentação e atividade física, família e amigos são apresentadas no Quadro 1.

Uma das vantagens da base de dados da PeNSE é que além dos escolares informarem se já sofrem *bullying*, eles também informam qual a “razão” que o levou a passar por isso. As respostas possíveis são que o *bullying* teve como motivo sua raça/cor da pele, religião, aparência do rosto, corpo, orientação sexual, xenofobia, ou outro motivo. A Tabela 5 apresenta os resultados das estimações considerando o efeito de cada tipo de *bullying* na probabilidade de ideação suicida entre escolares no Brasil. Uma vez verificado que a associação entre *bullying* e a ideação suicida parecem mais intensos em regiões urbanas, foram estimados tanto um modelo geral quanto um modelo segmentado pelo *status* urbano.

O modelo (7) traz evidências de que a ideação suicida tem uma relação positiva com *bullying*, independentemente de qual tipo seja. Os coeficientes positivos e estatisticamente significantes sugerem que a direção da probabilidade de desenvolvimento de um comportamento suicida cresce à medida que o adolescente é exposto à prática de *bullying*.

Tabela 5 – Associação entre *bullying*, por tipo, e a ideação suicida de jovens em idade escolar no Brasil

TIPO DE <i>BULLYING</i>	(7)		(8)		(9)	
	Modelo Geral	Efeito Marginal	Capital	Efeito Marginal	Não Capital	Efeito Marginal
Raça/Cor	0,4524*** -0,0288	0,0089*** -0,00061	0,4831*** -0,0416	0,0104*** -0,000966	0,4332*** -0,0398	0,00763*** -0,000765
Religião	0,4441*** -0,036	0,0087*** -0,00074	0,4579*** -0,0504	0,00986*** -0,00114	0,4336*** -0,0516	0,00764*** -0,000958
Rosto	0,5332*** -0,0165	0,0105*** -0,00043	0,5194*** -0,0228	0,0112*** -0,000625	0,5495*** -0,024	0,00968*** -0,000574
Corpo	0,6069*** -0,0137	0,0119*** -0,00041	0,5852*** -0,0191	0,0126*** -0,000599	0,6328*** -0,0195	0,0111*** -0,000565
Orient. Sexual	1,0292*** -0,0306	0,0202*** -0,0008	1,0416*** -0,0418	0,0224*** -0,00118	1,0139*** -0,0451	0,0179*** -0,00107
Xenofobia	0,3833*** -0,0587	0,0075*** -0,00117	0,4420*** -0,0784	0,00952*** -0,00172	0,3064*** -0,089	0,00540*** -0,00158
Outro Motivo	0,4163*** -0,0082	0,0082*** -0,00027	0,4073*** -0,0114	0,0088*** -0,000389	0,4286*** -0,0119	0,00755*** -0,000367
Observações	159245		81906		77339	
PseudoR ²	0,0287		0,0277		0,0303	
Prob > χ^2	0,000		0,000		0,000	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. As variáveis de controle para escola, aluno, alimentação e atividade física, família e amigos são apresentadas no Quadro 1.

Chama atenção o fato de que os efeitos marginais são sempre maiores nos modelos estimados para as capitais brasileiras em comparação às não capitais (modelos 08 e 09). Por exemplo, a probabilidade de um indivíduo vítima de *bullying* por raça/cor em uma capital idealizar suicídio é 36% maior em comparação a um indivíduo de uma não-capital. Isto reforça a ideia de que há elementos inerentes aos centros urbanos que potencializam o efeito do *bullying* sobre a saúde mental dos adolescentes. É provável que nestes ambientes haja maior frequência da prática, já que há maior adensamento populacional, o que aumenta a exposição do indivíduo a episódios repetidos de *bullying*, reduzindo a percepção da utilidade aparente da vida.

Também se destaca o coeficiente estimado para o efeito do *bullying* por orientação sexual sobre a probabilidade de ideação. Indivíduos expostos a este tipo de intimidação apresentaram probabilidade superior a 2% de idealizarem suicídio. A probabilidade de desenvolvimento de ideação suicida entre adolescentes é 25% maior quando o *bullying* por orientação sexual é praticado em capitais. Por se tratar de um grupo de indivíduos que estão em fase de autoconhecimento, muitas questões pré-determinadas socialmente implicam no comportamento desses indivíduos, principalmente por se perguntarem o que é correto e o que não é. Estar fora do “padrão”, além de causar um sentimento de desconforto, prejudica o relacionamento do adolescente com seus pares (Boergers *et al.* 1998).

Estes achados são consistentes com os de Magno *et al.* (2022) que identificaram uma considerável associação entre discriminação por orientação sexual e desfechos negativos de saúde, incluindo depressão e suicídio, entre homens gays em 12 cidades brasileiras. Ademais, os resultados aqui obtidos são reforçados pelas evidências de Jadvá *et al.* (2021), que identificaram uma relação positiva entre o *bullying* por orientação sexual e o desenvolvimento de problemas relacionados ao suicídio em indivíduos com idade entre 11 e 15 anos. Ao mesmo tempo, encampam a ideia de que um ambiente escolar positivo, com maior atenção e menor incidência de práticas intimidadoras é um fator de proteção e, por conseguinte, de mitigação dos efeitos do *bullying*.

Por fim, os dados em todas as estimações sugerem que há uma relação direta entre o pensamento suicida e a prática de *bullying* no público investigado. Independentemente da natureza do *bullying*, este parece ser um fator associado ao sentimento de perda de utilidade da vida. Nesses termos, as evidências aqui encontradas apontam para a necessidade de se criarem estratégias para identificação, conscientização e combate à prática de *bullying* nas escolas brasileiras como política de saúde mental. Além disso, aparentemente, a formulação e consolidação de leis *anti-bullying* são fundamentais para a redução da probabilidade de adolescentes se tornarem vítimas do *bullying* e, por consequência, de desenvolver depressão e ideação suicida (Rees *et al.* 2022). Essas leis promovem ao adolescente um sentimento maior de pertencimento e proteção, os encorajando a denunciar as ocorrências e procurar refúgio. No entanto, é importante que os formuladores de políticas estejam cientes e preparados para lidar com todas as especificidades e heterogeneidades da prática do *bullying* no Brasil.

4. Considerações finais

Os resultados encontrados neste estudo indicam que o *bullying* (independentemente do tipo) pode ser considerado como um fator associado à ideação suicida de adolescentes em fase escolar, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais. Esses achados são relevantes, uma vez que colocam em questão a importância dos debates sobre os riscos presentes no ambiente escolar e as relações vivenciadas pelos alunos.

Além disso, os resultados produzem importantes implicações, não só para os conselhos escolares e para os responsáveis dos alunos, mas para os formuladores de políticas públicas, vinculados tanto ao Ministério da Educação quanto ao da Saúde, por exemplo, ao mostrar e enfatizar que essa fase é de alto risco para o desenvolvimento da ideação suicida e de outros problemas de saúde mental, conforme apontado pela Organização Mundial de Saúde. Assim, medidas podem ser definidas com o intuito desenvolver atividades que gerem uma boa socialização no ambiente escolar, bem como ter um corpo técnico presente das instituições de ensino para dar apoio aos alunos que continuam sendo vítimas e para punir aqueles que a praticam.

Sobre as motivações para o *bullying*, também é importante que as medidas de proteção sejam voltadas para esclarecer que a fase da adolescência é repleta de condicionantes que modelam a personalidade e a cognição dessas pessoas, de modo que elas possam entender que nem sempre é necessário se encaixar em determinado padrão pré-estabelecido socialmente, seja na aparência do corpo, do rosto, em relação à orientação sexual, crença religiosa ou onde reside.

Esta pesquisa, por sua vez, possui limitações no que concerne à base de dados, pois outras variáveis que poderiam ser consideradas não estão presentes ou estão agregadas (como a frequência de consultas com um psicólogo ou psiquiatra, por exemplo, que estão agregadas com a frequência de consultas com outros profissionais). Além disso, foi analisada apenas a base da PeNSE de 2019, tendo em vista que somente essa edição traz perguntas que permitem a construção da variável que categoriza a ideação de suicídio. Então, estudos futuros poderão considerar outras bases com o intuito de verificar se o diagnóstico converge entre os períodos, bem como fazer uso de outros modelos empíricos.

Referências

- Abdirahman, H. A.; Bah, T. T.; Shrestha, H. L.; Jacobsen, K. H. 2012. Bullying, mental health, and parental involvement among adolescents in the Caribbean. *West Indian Medical Journal*, 61(5): 504 – 508. DOI: [10.7727/wimj.2012.212](https://doi.org/10.7727/wimj.2012.212).
- Alves, F. J. O.; *et al.* 2024. The rising trends of self-harm in Brazil: an ecological analysis of notifications, hospitalizations, and mortality between 2011 and 2022. *The Lancet Regional Health – Americas*. 31: 100691.
- Angrist, J. D; Pischke, J. S. 2008. *Mostly Harmless Econometrics*. An Empiricist's Companion. Princeton University Press.
- Araújo, R. De S.; André, D. De M. 2020. Suicídio no Brasil: uma análise espacial dos determinantes socioeconômicos e climáticos. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, [S.I.], 14 (2): 362-391. DOI: <https://doi.org/10.54766/rberu.v14i2.607>
- Araújo, L. Da C.; Vieira, K. F. L.; Coutinho, M. Da P. De L. 2010. Ideação suicida na adolescência: um enfoque psicossociológico no contexto do ensino médio. *Psico-USF* 15: 47-57.
- Arruda, N. M.; Maia, A. G.; Alves, L. C. 2018. Desigualdade no acesso à saúde entre as áreas urbanas e rurais do Brasil: uma decomposição de fatores entre 1998 e 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(6).
- Bahia, C. A.; *et al.* 2020. Notificações e internações por lesão autoprovocada em adolescentes no Brasil, 2007-2016. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 29(2).
- Barbosa, A. K. L.; *et al.* 2016. Bullying e sua relação com o suicídio na adolescência. *Id on Line Rev. Psic.*, 10(31):1981-1179.
- Becker, G. S.; Posner, R. A. 2004. *Suicide: an economic approach*. Mimeo, Department of Economics, University of Chicago.
- Bertoletti, J.; Garcia-Santos, S. C. 2009. Obesidade e estresse em crianças na idade escolar. *Revista de Psicologia da IMED*, 1(2): 180-191.
- Boergers, J.; Spirito, A.; Donaldson, D. 1998. Reasons for adolescent suicide attempts: associations with psychological functioning. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 37(12).
- Borowsky, I. W.; Ireland, M.; Resnick, M. D. 2001. Adolescent suicide attempts: risks and protectors. *Pediatrics*, 107(3): 485-93.
- Brooks, C. 2008. An ordered probit model of morningstar individual stock ratings. *Applied Financial Economics Letters*.
- Caballero, M. A.; *et al.* 2017. Principales factores de riesgo relacionados con el intento suicida en un grupo de adolescentes. *Medisan*, 21(2).
- Cameron, A. C.; Trivedi, P. K. 2005. *Microeconometrics: methods and applications*. New York: Cambridge University Press
- Carvalho, A. X.; *et al.* 2007. *Custos das mortes por causas externas no Brasil*. Brasília: IPEA, Texto para discussão, 1268.
- Cerqueira, D. R. C.; *et al.* 2007. *Análise dos custos e consequências da violência no Brasil*. Brasília: IPEA, Texto para discussão, 1284.
- CFP. Conselho Federal De Psicologia. 2013. *O suicídio e os desafios para a Psicologia*. 1. Ed. Brasília: CFP, ISBN: 978-85-89208-70-3.
- Costa, K. M. R. Da; Miranda, C. E. S. 2020. Associação entre *bullying* escolar e suicídio: uma revisão integrativa da literatura. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental*, 12 (31): 289-304, 2020.

Costa, R. A.; Soares, H. L. R.; Teixeira, J. A. C. Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. *Revista do Departamento de Psicologia*, UFF, v. 19, n. 1, p. 269 – 276, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-80232007000100022>.

DATASUS. 2022. Departamento de Informática do SUS. *Óbitos por causas externas*. Informações de Saúde (TABNET).

Durkheim, É. O. 2000. *O suicídio*: estudo de sociologia. Tradução de Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes.

Gabriel, I. M.; et al. 2020. Autolesão não suicida entre adolescentes: significados para profissionais da educação e da atenção básica à saúde. *Esc. Anna Neri*, 24(4).

Greene, W. H. 2003. *Econometric analysis*. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice-hall.

Jackson, M. O. 2007. Social Structure, Segregation, and Economic Behavior. *Nancy Schwartz Memorial Lecture*.

Jadva, V. et al. Predictors of self-harm and suicide in LGBT youth: the role of gender, socio-economic status, bullying and school experience. *Journal of Public Health*, v. 45, n. 1, pp. 102-108, 2021.

Kennebeck S, Bonin L. 2020. Ideação e comportamento suicida em crianças e adolescentes: avaliação e gestão. *UpToDate*.

Kinchin, I., and Doran, C. M. 2017. The economic cost of suicide and non-fatal suicide behavior in the Australian workforce and the potential impact of a workplace suicide prevention strategy. *International journal of environmental research and public health* 14(4): 347.

Klonsky, D.; Saffer, B. Y.; Bryan, C. J. 2018. Ideation-to-action theories of suicide: a conceptual and empirical update. *Current Opinion in Psychology*, 22.

Klonsky, E. D.; May, A. M.; Saffer, B. Y. 2016. Suicide, suicide attempts, and suicidal ideation. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12: 307-30.

Klonsky, E. D.; May, A. M. 2015. The Three-Step Theory (3ST): a new theory of suicide rooted in the “ideation-to-action” framework. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(2): 114-129.

Koyanagi, A.; et al. 2019. Bullying Victimization and Suicide Attempt Among Adolescents Aged 12–15 Years From 48 Countries. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 58(9).

Lange, J. de. et al. 2022. Minority stress and suicidal ideation and suicide attempts among LGBT adolescents and young adults: a meta-analysis. *LGBT Health*, 9(4).

Lorenzon, A. J. G.; et al. 2021. Impactos do uso excessivo de redes sociais na adolescência: uma pesquisa bibliográfica. *Disciplinarum Scientia*, 22 (3): 71-82.

Magno, L.; et al. 2022. Perception of discrimination due to sexual orientation and associated factors among men who have sex with men in 12 Brazilian cities. *Cadernos de Saúde Pública*, 38: EN199121.

Maynard, D. da C.; et al. 2020. Food consumption and anxiety among the adult population during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Research, Society and Development*, [S. l.], 9(11): e4279119905. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9905>.

Moraes, L. de. 2023 *Bullying*, ideação suicida, habilidades sociais e clima escolar: fatores de risco e de proteção à saúde mental de adolescentes. 2023. 147 f. Dissertação (mestrado em Psicologia Social) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.bdt.uerj.br:8443/handle/1/20178>. Acesso em: 28 ago. 2024.

Moreira, L. C. de O.; Bastos, P. R. H. de O. 2015. Prevalência e fatores associados à ideação suicida na adolescência: revisão de literatura. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 19(3): 445 – 453. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193857>.

O'Connor, R. C.; Kirtley, O. J. 2018. The integrated motivational-volitional model of suicidal behavior. *Phil Trans. R. Soc. B*, 373(1754).

O'Connor, R. C.; et al. 2013. Psychological processes and repeat suicidal behavior: a four-year prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81 (6): 1137-1143.

- Oliveira, S. X.; *et al.* 2024. Caracterização do suicídio em adolescentes: uma revisão integrativa. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental*, 16 (48): 58-71.
- OMS – Organização Mundial da Saúde. 2006. *Prevenção do suicídio: um recurso para conselheiros*. Genebra: OMS.
- Rees, D. I.; Sabia, J. J.; Kumpas, G. 2022. Anti-bullying laws and suicidal behaviors among teenagers. *Journal of Policy Analysis and Management*, 41 (3): 787–823.
- Rocha, T. M. L. Da; Cavalcante, F. M. L.; Aragão, J. M. N. 2023. Fatores de risco para o suicídio em adolescents: revisão integrativa. *Revista da Faculdade Paulo Picanço*, 3 (3).
- Rudatsikira, E.; Muula, A.; Siziya, S.; Twa-Twa, J. Suicidal ideation and associated factors among school-going adolescents in rural Uganda. *BMC Psychiatry*, v. 7, n. 67, 2007. DOI: 10.1186/1471-244X-7-67.
- Santos, L. V.; *et al.* 2021. Prevenção e fatores relacionados à ideação suicida em adolescentes nas entrelinhas de uma visão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, ISSN 2178-2091, 13(9). DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e8112.2021>
- Sarzosa, M.; Urzúa, S. 2021. Bullying among adolescents: the role of skills. *Quantitative Economics*, 12 (3): 945 – 980.
- Serrano-Ruiz, C. P.; Olave-Chaves, J. A. 2017. Factores de riesgo asociados con la aparición de conductas suicidas en adolescentes. *MedUNAB [Internet]*, 20(2): 139-147.
- Shayo, F. K.; Lawala, P. S. 2019. Does bullying predict suicidal behaviors among in-school adolescents? A cross-sectional finding from Tanzania as an example of a low-income country. *BMC Psychiatry*, 19 (400).
- Silva, A. C.; Botti, N. C. L. 2018. Uma investigação sobre automutilação em um grupo da rede social virtual Facebook. *SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (edição em português)*, 14(4): 203-210.
- Silva Filho, J. N. Da; Silva, T. de O. da; Porto, F. 2023. Prática de atividade física e influência sobre a ideação suicida em adolescentes: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*. 13(1): 63-77.
- Sousa, C. M. De S.; *et al.* 2020. Ideação suicida e fatores associados entre escolares adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, 54(33).
- ONU. Organização das Nações Unidas. 2022. *Custos globais com saúde mental excedem US\$ 1 trilhão*. Manhattan: UNO.
- WANG, R. H.; *et al.* Risk and protective factors for suicidal ideation among Taiwanese adolescents. *Nursing Research*, v. 60, n. 6, p. 413 – 421, 2011.
- WHO. World Health Organization. 2021. *Suicide worldwide in 2019*. Genebra: WHO.
- WHO. World Health Organization. 2021. *Live life: an implementation guide for suicide prevention in countries*. Genebra: WHO.
- WOOLDRIDGE, J. M. 2010. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.

Apêndice

Tabela A1 – Distribuição de indivíduos por status de *bullying* e categorias de ideação suicida

BULLYING	IDEAÇÃO				Total
	Nenhum	Sem sentido para a vida	Autoagressão	Sem sentido para a vida e autoagressão	
Não sofreu	81.921	13.198	241	329	95.689
Sofreu	45.264	16.285	393	835	62.777
Total	127.185	29.483	634	1.164	158.466

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A2 – Distribuição de indivíduos por categoria de ideação e faixa etária

IDEAÇÃO	FAIXA ETÁRIA					Total
	Menos de 13 anos	Entre 13 e 15 anos	Entre 16 e 17 anos	18 anos ou mais	Não identificada	
Nenhum	21.620	65.641	33.647	6.638	343	127.889
Sem sentido	3.735	15.660	8.491	1.590	77	29.553
Autoagressão	124	352	128	29	3	636
Sem sentido + autoagressão	163	736	243	19	6	1.167
Total	25.642	82.389	42.509	8.276	429	159.245

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A3 – Frequência categórica do *bullying* por tipo de faixa etária

BULLYING	FAIXA ETÁRIA					Total
	Menos de 13 anos	13 a 15 anos	16 a 17 anos	18 anos ou mais	Não identificado	
Sofreu	14.511	48.125	27.187	5.600	266	95.689
Não sofreu	11.020	33.858	15.137	2.602	160	62.777
Total	25.531	81.983	42.324	8.202	426	158.466

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A4 – Distribuição de indivíduos por categoria de ideação e localização das escolas

IDEAÇÃO	TIPO DE ESCOLA		
	Rural	Urbana	Total
Nenhum	6.699	121.190	127.889
Sem sentido para a vida	1.385	28.168	29.553
Autoagressão	37	599	636
Sem sentido para a vida e Autoagressão	29	1.138	1.167
Total	8.150	151.095	159.245

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A5 – Distribuição de indivíduos por categoria de ideação por status de *bullying* e localização das escolas

BULLYING	TIPO DE ESCOLA		
	Rural	Urbana	Total
Não sofreu	4.855	90.834	95.689
Sofreu	3.237	59.540	62.777
Total	8.092	150.374	158.466

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A6 – Distribuição de indivíduos por categoria de ideação e sexo

IDEAÇÃO	SEXO		
	Feminino	Masculino	Total
Nenhum	59.621	67.906	127.527
Sem sentido para a vida	19.970	9.501	29.471
Autoagressão	350	286	636
Sem sentido para a vida e Autoagressão	847	318	1.165
Total	80.788	78.011	158.799

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A7 – Distribuição de indivíduos por categoria de ideação e raça/cor da pele

IDEAÇÃO	RAÇA / COR							Total
	Abandono	Amarela	Branca	Indígena	Não identificada	Parda	Preta	
Nenhum	14	4.270	49.741	3.656	2.723	54.494	12.991	127.889
Sem sentido para a vida	0	1.181	9.812	1.040	658	13.278	3.584	29.553
Autoagressão	0	24	275	19	12	247	59	636
Sem sentido para a vida e Autoagressão	0	40	469	45	32	478	103	1.167
Total	14	5.515	60.297	4.760	3.425	68.497	16.737	159.245

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A8 – Frequência categórica do *bullying* por tipo de raça/cor da pele

BULLYING	RAÇA / COR						Total
	Amarela	Branca	Indígena	Não identificado	Parda	Preta	
Sofreu	3.121	36.846	2.709	2.024	40.838	10.151	95.689
Não sofreu	2.364	23.220	2.016	1.369	27.352	6.456	62.777
Total	5.485	60.066	4.725	3.393	68.190	16.607	158.466

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A9 – Frequência categórica do *bullying* por tipo de *status* político-urbano

BULLYING	STATUS POLÍTICO-URBANO		
	Não-capital	Capital	Total
Sofreu	46.004	49.685	95.689
Não sofreu	30.995	31.782	62.777
Total	76.999	81.467	158.466

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PeNSE (2019).

Tabela A10 – Médias da variável dependente e de alguns controles de indivíduo e de região, tendo como tratamento o *bullying*

VARIÁVEL	NÃO SOFREU BULLYING	SOFREU BULLYING	DIFERENÇA DE MÉDIA
Ideação (0)	0,7984	0,6390	0,1594 *** (32,4882)
Ideação (1)	0,1659	0,2881	-0,1223 *** (-26,5976)
Ideação (2)	0,0151	0,0232	-0,0082 *** (-5,3789)
Ideação (3)	0,0207	0,0497	-0,0290 *** (-14,1997)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Estatística *t* entre parênteses. Nível de significância: **p*<0.05, ***p*<0,01, ****p*<0,001.

Tabela A11 – Outras estatísticas descritivas básicas

VARIÁVEL	MIN	1 QTL	MEDIANA	MÉDIA	3 QTL	MAX	DESV_PAD	VARIÂNCIA
Ideação	0	0	0	0,37	1	3	0,70	0,49
Bullying	0	0	1	0,51	1	1	0,50	0,25
Sexo	0	0	1	0,54	1	1	0,50	0,25
Idade	1	2	2	2,18	3	9	0,82	0,67
Preta	0	0	0	0,09	0	1	0,29	0,09
Mora_mãe	0	1	1	0,89	1	1	0,32	0,10
Mora_pai	0	0	1	0,63	1	1	0,48	0,24
Moradores	1	3	4	4,16	5	10	1,44	2,07
Celular	0	1	1	0,88	1	1	0,32	0,10
Computador	0	0	1	0,74	1	1	0,44	0,19
Ref_resp	0	0	0	0,32	1	1	0,47	0,22
Ref_us_elet	0	0	1	0,66	1	1	0,47	0,22
Feijão	0	0	1	0,59	1	1	0,49	0,24
Leg_verd	0	0	0	0,43	1	1	0,50	0,24
Frutas	0	0	0	0,39	1	1	0,49	0,24
Educ_fis	0	0	0	0,23	0	1	0,42	0,18
Ativ_fis	0	0	0	0,30	1	1	0,46	0,21
Ja_fumou	0	0	0	0,24	0	1	0,43	0,18
Resp_fuma	0	0	1	0,64	1	1	0,48	0,23
Amigos_fumam	0	0	1	0,28	1	1	0,45	0,20
Ja_bebeu	0	0	1	0,60	1	1	0,49	0,24
Resp_bebem	0	0	0	0,23	0	1	0,42	0,18
Amigos_bebem	0	0	0	0,42	1	1	0,49	0,24
Ja_drogou	0	0	0	0,16	0	1	0,37	0,13
Amigos_droga	0	0	0	0,20	0	1	0,40	0,16
Faltou_aula	0	0	0	0,19	0	1	0,39	0,15
Inseg_cam_esc	0	0	0	0,12	0	1	0,33	0,11
Inseg_na_esc	0	0	0	0,14	0	1	0,34	0,12
Assédio	0	0	0	0,22	0	1	0,41	0,17
Saúde	0	0	0	0,08	0	1	0,27	0,07
Corpo	0	0	0	0,31	1	1	0,46	0,22
Remédio	0	0	0	0,08	0	1	0,27	0,07
Tema_seg_viol	0	0	1	0,51	1	1	0,50	0,25
Esc_at_fis	0	1	1	0,97	1	1	0,16	0,03
Tema_paz	0	0	0	0,22	0	1	0,41	0,17
Tema_bullying	0	0	1	0,58	1	1	0,49	0,24
Tema_prev_brigas	0	0	1	0,66	1	1	0,47	0,23

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da PeNSE (2019).

Tabela A12 – Estimação alternativa considerando como variável dependente a frequência em que o escolar declara achar que a vida não vale a pena ser vivida

VARIÁVEIS	(M1)	E_Marg	(M2)	E_Marg	(M3)	E_Marg	(M4)	E_Marg
<i>Bullying</i>	0,568*** (0,000)	0,057*** (0,000)	0,427*** (0,000)	0,039*** (0,000)	0,425*** (0,000)	0,038*** (0,000)	0,374*** (0,000)	0,033*** (0,000)
Controle aluno	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle AAF	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Controle família, amigos e Escola	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Observações	154.487	154.487	125.972	125.972	125.376	125.376	119.744	119.744
Pseudo R ²	0,023		0,078		0,084		0,098	
Log-Likelihood	-209753,1		-163367,2		-161550,7		-151419,7	
Prob > χ^2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erro-padrão entre parênteses. Nível de significância: *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001. As variáveis de controle para aluno, alimentação e atividade física (AAF), família, amigos e escola são apresentados no Quadro 1.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os dados utilizados neste estudo estão disponíveis mediante solicitação ao autor. Dados adicionais e informações complementares também poderão ser fornecidos para fins de verificação ou replicação. A disponibilização está condicionada à inexistência de restrições de acesso público.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

RA: Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Programas, Escrita - rascunho original e Escrita - revisão e edição.

AS: Conceitualização, Análise formal, Investigação, Metodologia, Escrita - rascunho original e Escrita - revisão e edição.

MS: Análise formal, Investigação, Metodologia, Supervisão, Escrita - rascunho original e Escrita - revisão e edição.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não terem quaisquer conflitos de interesse.

EDITOR-CHEFE

Dante Mendes Aldrighi  <https://orcid.org/0000-0003-2285-5694>

Professor - Department of Economics University of São Paulo (USP)

EDITOR ASSOCIADO

Tássia de Souza Cruz  <https://orcid.org/0000-0003-1627-9467>