

Análises da violência escolar relatada por professores¹

Mateus Mota dos Santos (CAEN/UFC)

Guilherme Irffi (CAEN/UFC)

Ivan Castelar (CAEN/UFC)

Resumo: No Brasil, diversos professores da educação básica de escolas públicas estaduais e municipais foram vítimas de ameaça, agressão, roubo e atentado contra a própria vida em seu ambiente de trabalho no ano de 2019. Quase 18 mil disseram que já sofreram pelos menos uma dessas formas de violência nos últimos 12 meses. Em vista disso, este artigo analisa como as características individuais dos docentes e do contexto escolar no qual estão inseridos se relacionam com a probabilidade de serem ameaçados ou agredidos fisicamente por alunos ou familiares de alunos, de serem vítimas de violência extrema e de crimes contra a propriedade dentro do ambiente escolar. Para isso, foram utilizados dados do SAEB, combinados com informações provenientes do Censo Escolar e da Plataforma de Indicadores Educacionais disponibilizadas pelo INEP no ano de 2019. Os resultados obtidos com a análise de regressão logística multinível evidenciam a importância do fortalecimento das habilidades de gestão dos educadores, das relações de apoio e suporte existente entre a direção e o corpo docente da escola, do engajamento dos pais no processo de escolarização dos filhos e da parceria entre família e escola para mitigar o problema da violência contra o professor no local de trabalho.

Palavras-chave: violência contra o professor, ambiente de trabalho, modelos de regressão multinível.

Analysis of school violence reported by teachers

Abstract: In Brazil, several basic education teachers in state and municipal public schools were victims of threats, assaults, robberies, and attempts on their own lives in their work environment in 2019. Just under 18,000 said they had suffered at least one of these forms of violence in the past 12 months. Therefore, this research aims to analyze how the individual characteristics of teachers and the school context in which they are inserted relate to the probability of being threatened or physically assaulted by students or students' families, of being victims of extreme violence and of crimes against property at school. For this, SAEB data were used, combined with information from the School Census and the Platform of Educational Indicators, made available by INEP in the year 2019. The results obtained with the multilevel logistic regression analysis highlight the importance of strengthening the educators' management skills, the supportive relationship between the school's management and teaching staff, the engagement of parents in their children's schooling process, and the partnership between family and school to mitigate the problem of violence against teachers in the workplace.

Keywords: violence against teachers, work environment, multilevel regression models.

JEL: I21, J28

Área 12 – Economia Social e Demografia Econômica

¹ Os autores agradecem aos comentários e sugestões de Caroline Carvalho, Diego Carneiro, Francisco Antônio de Araújo, Isabela Braga Sales e Maitê Rimekká Shirasu. Ressaltando que erros e omissões são de nossa responsabilidade.

1. Introdução

As escolas são ambientes de ensino e aprendizagem, de constante interação social e de construção de valores, entretanto, episódios de violência contra o professor têm sido cada vez mais recorrentes nesses espaços. De acordo com uma pesquisa realizada nos Estados Unidos com 2.998 professores de diferentes etapas educacionais, 80% desses relataram pelo menos uma experiência de vitimização (ataques físicos, assédios ou crimes de propriedade) em seu local de trabalho, dos quais 94% foram vitimados por alunos (MCMAHON et al., 2014). Na Coreia do Sul, Moon e McCluskey (2016) descobriram que 28,1% dos (996) educadores investigados foram vítimas de agressão verbal e 19,8% foram agredidos por alunos jogando, chutando e destruindo objetos. Em estudo mais recente, envolvendo 686 professores italianos, Berlanda et al. (2019) também encontraram elevadas taxas de vitimização. Dos professores que participaram da pesquisa, 84% sofreram algum tipo de violência escolar nos últimos 12 meses. Intimidação, comentários obscenos e objetos lançados por alunos foram os tipos de comportamentos desviantes relatados com mais frequência. Esses resultados sugerem que um número significativo de docentes, de diferentes regiões e países em contexto social e culturalmente diversos, sofre com a violência nas escolas; que os relatos de agressão verbal são mais frequentes do que outras formas de violência; e que os estudantes são os principais perpetradores desses atos violentos.

A violência dirigida aos professores no ambiente escolar pode ser caracterizada como um problema de saúde pública (WEI et al., 2013; MARTINEZ et al., 2016). Os educadores vitimados geralmente relatam níveis mais elevados de medo, ansiedade e estresse (HASTINGS; BHAM, 2003; GALAND et al., 2007; WILSON et al., 2011), além de uma menor satisfação com o trabalho (KONDA et al., 2020). Conseqüentemente, a qualidade do ensino que eles poderiam proporcionar aos estudantes também é prejudicada (FISHER; KETTL, 2003) e suas intenções de mudar para outra escola ou de deixar a profissão aumentam (KONDA et al., 2020). De fato, a insegurança no ambiente escolar aumenta as chances de rotatividade dos professores e de abandono da profissão docente (ZURAWIECKI, 2013; MOON; SAW; MCCLUSKEY, 2020), podendo, dessa forma, prejudicar a retenção de bons professores e a qualidade da educação que é ofertada. Custos adicionais na forma de absenteísmo por doença, gastos decorrentes de cuidados médicos e da substituição de professores afastados ou que abandonaram a profissão, também são verificados (SUNGU, 2015). Portanto, há uma necessidade urgente de compreender melhor a extensão e a natureza desse problema, sobretudo, seus principais determinantes.

Embora prevalente, e com uma série de conseqüências negativas, o fenômeno da violência contra o professor tem recebido atenção limitada da mídia e da política (ESPELAGE et al., 2013) e, surpreendentemente, despertado menos interesse do que o problema da violência dirigida aos alunos (MCMAHON et al., 2014). A maioria das pesquisas sobre violência escolar se concentrou nos estudantes como vítimas ou perpetradores de atos violentos nas escolas. Conseqüentemente, os estudos que tratam especificamente da vitimização de professores ainda são escassos e limitados (YANG et al., 2018), principalmente os que buscam identificar fatores de risco.

No Brasil, Lima et al. (2020) e Pinheiro et al. (2020) identificaram fatores que podem estar associados à violência contra o educador nas escolas. No entanto, a validade externa de seus resultados é limitada, uma vez que essas pesquisas investigaram professores de escolas específicas, localizadas nos estados do Piauí e Ceará, respectivamente, o que reduz a capacidade de extrapolação e generalização dos resultados. Outra limitação é a ausência de variáveis contextuais relacionadas ao ambiente escolar, que são importantes para explicar os riscos de violência sofrida pelos educadores em seu local de trabalho (CASTEEL et al., 2007; BERG; CORNELL, 2016; REDDY et al., 2018). Como enfatizado por Martinez et al. (2016), levar em consideração informações demográficas dos professores pode ajudar a identificar grupos que estão em maior risco de sofrer violência. No entanto, essas características constituem marcadores fixos, difíceis de ser alterados diretamente. Portanto, estudos que identifiquem a influência de fatores contextuais na violência dirigida aos professores são necessários para uma compreensão mais ampla desse fenômeno, permitindo o desenvolvimento de intervenções mais abrangentes capazes de mitigar a violência nas escolas, aumentando a segurança dos alunos, dos profissionais de ensino e de toda a comunidade escolar.

Plassa, Paschoalino e Bernardelli (2021) também estudaram os fatores relacionados a esse problema no Brasil. No entanto, restringiram a análise para professores de escolas públicas urbanas, eliminando a possibilidade de explorar e compreender mais a fundo as diferenças existentes entre o campo e a cidade, destacadas por Bounds e Jenkins (2018) como importantes.

A presente pesquisa busca superar essas limitações ao analisar a prevalência e os principais determinantes da violência contra professores de escolas públicas no Brasil, e contribui com a literatura sobre o tema ao examinar diferentes formas de vitimização, perpetradas não apenas por alunos, mas também por seus familiares. Ao levar em consideração informações a respeito de quem praticou a violência e em qual etapa da escolarização esta é mais prevalente, este estudo também contribui para a construção, direcionamento e aplicação de medidas de combate à violência escolar. Para tanto, foram utilizados dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), combinados com informações do Censo Escolar e da Plataforma de Indicadores Educacionais disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) no ano de 2019. Como estratégia empírica, será utilizada a análise de regressão logística hierárquica com o objetivo de identificar fatores nos níveis do professor e da escola que afetam a probabilidade de docentes serem ameaçados ou agredidos fisicamente por alunos ou familiares de alunos, de serem vítimas de atentado à vida e de crimes contra a propriedade.

Analisar essa questão da vitimização docente é importante para promoção de um ambiente de aprendizagem seguro e eficaz, com efeitos de médio e longo prazo. A violência nas escolas ou em seu entorno acarreta custos sociais e econômicos significativos para a sociedade. Pesquisas mostram que a ocorrência de eventos violentos nas escolas impacta negativamente a qualidade do ensino (FIGLIO, 2007; SEVERNINI; FIRPO, 2009), reduzindo as chances de alunos atingirem níveis de desempenho satisfatório em exames padronizados (TEIXEIRA; KASSOUF, 2015). A exposição dos estudantes à violência também reduz sua frequência às aulas e eleva as taxas de evasão escolar (KOPPENSTEINER; MENEZES, 2021). Seus efeitos também persistem até a idade adulta ao prejudicar a continuidade do investimento em capital humano (GROGGER, 1997), limitando as oportunidades de emprego futuro (KARAKUS et al., 2012).

Além da introdução, o artigo está dividido em cinco seções. A próxima apresenta uma revisão da literatura de violência sofrida pelos professores nas escolas. A estratégia empírica, as fontes de dados e as variáveis são descritas na terceira seção. Os resultados de prevalência da vitimização de professores no Brasil, descritivos e econométricos são discutidos na quarta seção. Por fim, são tecidas as considerações finais.

2. Revisão da Literatura

A exposição dos docentes a eventos violentos nas escolas varia de acordo com suas características pessoais e profissionais, mas nem sempre são consistentes. Martinez et al. (2016) e Yang et al. (2018) evidenciam que os professores do sexo masculino são mais propensos a experimentar múltiplas vitimizações, como agressões física e verbal, assédio sexual e crimes contra a propriedade, durante o ano letivo. Enquanto Wei et al. (2013) e Moon e McCluskey (2016) sugerem que os riscos de sofrer violência física e não física por parte dos alunos são maiores para as professoras. McMahan et al. (2014), por outro lado, indicam que os professores são mais propensos a sofrer assédios, ameaças verbais e a ter uma arma puxada para eles, enquanto as professoras, em média, enfrentam formas menos graves de vitimização.

A cor da pele e etnia também apresentam conclusões divergentes. Professores brancos, geralmente, são apontados como as vítimas mais frequentes da violência escolar quando comparados aos não brancos (MCMAHAN et al., 2014; MARTINEZ et al., 2016; YANG et al., 2018). Martinez et al. (2016), por exemplo, em um estudo para os Estados Unidos, descobriram que os riscos de sofrer agressão física e verbal, perpetrada por alunos e familiares de alunos, são maiores para professores brancos do que para professores negros. Para o mesmo país, porém restringindo a análise para o estado de Minnesota, localizado na região centro-oeste dos Estados Unidos, Wei et al. (2013) encontraram, no entanto, que as taxas de vitimização são menores para os profissionais de ensino que se autodeclararam brancos.

Em relação às características profissionais, a maioria das pesquisas identifica uma relação negativa entre a experiência de ensino dos educadores e a probabilidade de serem vítimas da violência nas escolas (GERBERICH et al., 2014; MARTINEZ et al., 2016; HUANG; EDDY; CAMP, 2017; REDDY et al.,

2018; BERLANDA et al., 2019). Ao contrário desses estudos, Casteel, Peek-Asa e Limbos (2007) constataram que professores com mais tempo na profissão estão em maior risco. A partir de uma amostra de 460 escolas na Califórnia, Estados Unidos, os autores descobriram que o risco de agressão a professores por alunos é duas vezes maior em escolas que possuem um corpo docente mais experiente do que em escolas que empregam professores com menos tempo de ensino. Também mostraram que a ocorrência de violência contra o professor é maior em escolas de ensino médio do que em escolas de ensino fundamental. Os profissionais que lecionam no ensino médio parecem assumir maiores riscos de serem ameaçados ou agredidos verbalmente por alunos (HUANG; EDDY; CAMP, 2017; KONDA et al., 2020). No entanto, apresentam menores taxas de agressão física quando comparados aos que atuam em turmas de ensino fundamental (WEI et al., 2013; GERBERICH et al., 2014).

A exposição dos docentes à violência também é afetada pelo contexto escolar. A localização da escola, por exemplo, desempenha um importante papel na determinação das taxas de vitimização. Professores que trabalham em ambientes urbanos enfrentam maiores níveis de insegurança do que seus colegas que atuam em ambientes rurais (MCMAHON et al., 2014; GERBERICH et al., 2014; MARTINEZ et al., 2016; BOUNDS; JENKINS, 2018; KONDA et al., 2020). Em uma pesquisa para os Estados Unidos, Bounds e Jenkins (2018) descobriram que os relatos de violência de alunos contra o professor são mais frequentes na cidade do que no campo. De acordo com o estudo, os docentes que lecionavam em escolas urbanas relataram taxas mais altas de comentários obscenos, ameaças verbais e intimidação por parte dos alunos se comparados aos docentes em escolas rurais.

A composição racial e socioeconômica da escola explica os riscos de vitimização de professores. O comportamento violento dos alunos e a agressão a professores são menos frequentes em escolas com uma porcentagem maior de estudantes brancos (CASTEEL; PEEK-ASA; LIMBOS, 2007; BERG; CORNELL, 2016; HUANG; EDDY; CAMP, 2017). Níveis mais altos de pobreza e baixa infraestrutura da escola também estão associados a maiores riscos. Casteel, Peek-Asa e Limbos (2007) e Berg e Cornell (2016) descobriram que a probabilidade dos professores serem vitimados é maior em escolas com uma proporção mais elevada de alunos matriculados em programas de merenda gratuita ou que adquirem refeições a preço reduzido. Em um estudo para Minnesota, Estados Unidos, Gerberich et al. (2014) constataram que os riscos de violência contra o educador são quase duas vezes maiores em escolas de baixa infraestrutura, com baixo nível de recursos. Também observaram que o envolvimento dos pais na vida escolar dos filhos atua como um fator de proteção, reduzindo o risco de vitimização de docentes nas escolas.

O clima escolar também desempenha um papel importante no risco de exposição à violência nas escolas. Em uma pesquisa para a China, Yang et al. (2018) descobriram que a ocorrência de *bullying* entre os alunos e o uso de práticas disciplinares punitivas dos docentes para a correção do comportamento desviante dos alunos contribuem para um clima escolar negativo. De acordo com os autores, as práticas punitivas podem estar relacionadas a um ambiente de sala de aula mais hostil, e os alunos podem responder a essas práticas de forma agressiva, elevando as chances de violência contra professores na escola. Por outro lado, ao investigarem o papel que a estrutura disciplinar e o apoio administrativo nas escolas desempenham na vitimização do professor nos Estados Unidos, Huang, Eddy e Camp (2017) observaram que a aplicação consistente de regras e políticas comportamentais por administradores e professores reduz o risco de vitimização dos docentes. Segundo os autores, a clareza e a consistência na aplicação de regras escolares com a finalidade de corrigir comportamentos inadequados dos alunos pode ajudar na prevenção da violência, gerando um ambiente escolar mais seguro. A aplicação inconsistente de tais regras, por outro lado, pode enviar mensagens confusas aos estudantes, ou gerar sentimentos de frustração em alunos punidos por mau comportamento frente à impunidade de um aluno não cumpridor.

Em uma pesquisa para os Estados Unidos, Martinez et al. (2016) encontraram que níveis mais elevados de apoio administrativo reduzem a probabilidade de docentes sofrerem múltiplas formas de vitimização. Ao estudar a relação entre o apoio escolar percebido, exposição à violência, bem-estar subjetivo e desligamento profissional, na Bélgica, Galand et al. (2007) confirmaram que a percepção de uma liderança de apoio e de boas relações com os colegas de trabalho estão negativamente associadas à vitimização de professores nas escolas. Em um estudo para a Itália, Berlanda et al. (2019) também concluíram que o apoio social de colegas e supervisores reduzem os níveis de violência de alunos contra

professores. Portanto, a direção da escola pode desempenhar um papel importante na mitigação da violência dirigida aos educadores. Como enfatizado por Huang, Eddy e Camp (2017), a aplicação consistente de regras disciplinares junto com um apoio administrativo mais sólido pode aumentar a autoridade dos docentes e, conseqüentemente, reduzir suas experiências de violência no ambiente de ensino.

No Brasil, há uma escassez de pesquisas empíricas sobre o tema. Investigações a respeito dos determinantes da violência contra educadores em escolas brasileiras surgiram apenas recentemente. Lima et al. (2020) analisaram a prevalência e os fatores associados à vitimização de professores do ensino médio de escolas públicas e privadas de Teresina, Piauí. Dos 279 docentes entrevistados, 54,8% já sofreram algum tipo de violência (física, verbal, intimidação, assédio sexual) nos últimos 12 meses, perpetrada por alunos ou colegas de trabalho. Insultos verbais e pressão para favorecer, contra a própria vontade, algum aluno a passar de ano, foram os tipos de vitimização mais comuns, em que 39,4% e 26,9% dos docentes, respectivamente, vivenciaram essas formas de violência. Os relatos de assédio sexual (15,4%), intimidação com arma de fogo ou branca (2,2%) e agressão física (1,4%), por outro lado, foram menos frequentes. Os resultados obtidos a partir da análise de modelos de regressão de Poisson revelaram que os professores da rede pública, que trabalhavam em escolas localizadas nas regiões centrais da cidade e que atuavam em mais de uma unidade de ensino, apresentaram maior risco de serem vítimas de violência nas escolas.

Pinheiro et al. (2020) examinaram a relação entre as características demográficas dos professores e os tipos de vitimizações relatadas por estes no Ceará. Participaram da pesquisa 744 educadores, da educação infantil ao ensino fundamental de escolas públicas cearenses, dos quais 62,2% vivenciaram ao menos uma forma de violência e, destes, 42,5% foram vitimados por alunos. Além disso, mais da metade dos professores pesquisados sofreram assédio verbal, cerca de um terço foram vítimas de crimes contra a propriedade e 21,5% foram agredidos fisicamente. As estimativas obtidas por meio da análise de regressão logística apontaram que os docentes do sexo masculino, com contratos efetivos e que atuavam no ensino fundamental II, foram mais propensos a serem insultados ou ameaçados em seu local de trabalho.

Analisando a violência contra professores em escolas públicas na área urbana, com dados do SAEB de 2017 e análises de regressão logística de resposta binária e multinomial, Plassa, Paschoalino e Bernardelli (2021) evidenciaram maiores chances de vitimização para professores do sexo masculino, mais velhos e que trabalhavam em turmas com maiores percentuais de alunos homens, não brancos e com mães menos escolarizadas. Também apontam que a exposição dos docentes brasileiros a esses eventos prejudica o conteúdo que eles desenvolvem em sala de aula.

Como destacado anteriormente, investigações empíricas voltadas especificamente para o problema da violência contra o professor no Brasil ainda são escassas e limitadas, visto que a grande maioria das pesquisas tende a se concentrar nas agressões sofridas ou perpetradas por alunos (BECKER; KASSOUF, 2016; TAVARES; PIETROBOM, 2016; BARTZ; QUARTIERI; ORELLANA, 2019). Portanto, com o intuito de acrescentar a essa literatura, esta pesquisa busca examinar a prevalência e os principais fatores associados à violência dirigida aos professores em escolas públicas brasileiras, perpetradas não apenas por alunos, mas também por seus familiares.

3. Metodologia

3.1. Estratégia Econométrica

As características individuais dos docentes e do contexto escolar no qual estão inseridos podem se relacionar com a probabilidade de serem ameaçados ou agredidos fisicamente por alunos ou familiares de alunos, de serem vítimas de atentado à vida e de crimes contra a propriedade. Sendo assim, a unidade de análise a ser investigada é o próprio profissional de ensino e o problema de pesquisa se estrutura hierarquicamente, pois os professores são agrupados em escolas, o conjunto destas está inserido em um município, e o agrupamento dos municípios, por sua vez, formam os estados.

Ao compartilharem o mesmo contexto educacional e as mesmas condições de trabalho, os professores de uma mesma escola se tornam mais parecidos do que os de escolas diferentes. Dessa forma, não se pode tratar cada professor em uma escola como independente dos demais que lá trabalham. Nesse

caso, a hipótese de independência das observações investigadas é violada e os testes estatísticos padrões, que dependem muito dessa suposição, produzirão resultados espúrios.

Algumas abordagens não levam em consideração a estrutura hierárquica dos dados, ignorando o problema de dependência das observações. Em geral, conduzem a análise desagregando os dados ao nível mais baixo e, em seguida, aplicam métodos estatísticos padrões (HOX; MAAS, 2005). De acordo com Hox (1995), dois conjuntos distintos de problemas são gerados quando variáveis de diferentes níveis são analisadas em modelos que consideram apenas um único nível de hierarquia. O primeiro envolve a perda de informação e a introdução de viés estatístico que surgem quando as unidades de um nível são transformadas em outro por meio da agregação ou desagregação dos dados. O segundo é conceitual, e ocorre quando os dados analisados em um nível específico são interpretados em outro.

Diante do exposto, decidiu-se modelar as chances de vitimização de professores nas escolas a partir da análise de regressão logística multinível por levar em consideração a natureza hierárquica dos dados e a possível dependência estatística existente entre as observações. Esse método permite considerar não apenas a variabilidade que existe entre os docentes, mas também entre o ambiente escolar no qual eles estão inseridos, ao introduzir no modelo de regressão variáveis correspondentes as suas características individuais (Nível 1) e aquelas relacionadas às escolas (Nível 2). Vale destacar, também, que este trabalho considera quatro formas de vitimização sofridas pelos educadores no ambiente escolar, classificadas de acordo com a ocorrência e o tipo de perpetrador: ameaça ou agressão perpetradas por alunos; e por familiares de alunos; crimes contra a propriedade (roubo); e atentado à vida. Para estas últimas, não foi possível identificar o agressor.

Cada uma dessas formas de vitimização é representada por uma variável dependente binária Y_{ij} que assume valor igual à unidade caso o professor i , que trabalha na escola j , experimente um desses eventos específicos, e zero, caso contrário. Ao se especificar uma função de distribuição logística, a probabilidade de um professor i ser vitimado na escola j pode ser obtida da seguinte forma:

$$Pr(Y_{ij} = 1|X_{ij}) = \exp(\beta_{0j} + X'_{ijk}\beta_{kj}) \{1 + \exp(\beta_{0j} + X'_{ijk}\beta_{kj})\}^{-1} \quad (1)$$

Para expressar o modelo em termos de razões de chances, aplica-se o logaritmo em (1) e chega-se ao seguinte resultado:

$$\log\left(\frac{\pi_{ij}}{1 - \pi_{ij}}\right) = \beta_{0j} + X'_{ijk}\beta_{kj} \quad (2)$$

em que π_{ij} corresponde a probabilidade de ocorrência do evento de interesse, ou seja, $Pr(Y_{ij} = 1|X_{ij})$. O vetor X'_{ijk} de k variáveis explicativas constitui o conjunto de características individuais do professor, e os parâmetros β_{0j} e β_{kj} representam, respectivamente, o intercepto e os coeficientes de inclinação do modelo. Na pesquisa multinível ambos podem ser considerados aleatórios, não sendo os mesmos para as escolas. No entanto, assume-se nesta pesquisa que o efeito das características individuais dos professores sobre as chances de serem vitimados não varia entre as escolas, ou seja, $\beta_{kj} = \beta_{k0}, \forall k \neq 0$. Nesse caso, apenas o intercepto é considerado aleatório, havendo um coeficiente de interceptação para cada escola.

A próxima etapa no modelo de regressão hierárquica é prever a variabilidade das chances de vitimização entre as escolas ao modelar o termo de intercepto β_{0j} em função das variáveis contextuais:

$$\beta_{0j} = \gamma_0 + Z'_{jq}\gamma_q + u_{0j} \quad (3)$$

O parâmetro γ_0 é o intercepto global do modelo, o qual quantifica a probabilidade média de vitimização do professor nas escolas; os coeficientes fixos γ_q associados ao vetor Z'_{jq} de q variáveis explicativas, medidas em nível da escola, capturam o efeito destas na ocorrência de tais eventos; e u_{0j} é o termo de erro aleatório medido no segundo nível (escola), com média zero e variância $\sigma_{u_0}^2$. Substituindo a equação (3) na (2), chega-se na formulação mais complexa do modelo com uma única equação de regressão:

$$\log\left(\frac{\pi_{ij}}{1 - \pi_{ij}}\right) = \gamma_0 + X'_{ijk}\beta_{kj} + Z'_{jq}\gamma_q + u_{0j} \quad (4)$$

A análise multinível também permite calcular a parcela da variação total no risco de vitimização do docente que pode ser atribuída aos diferentes níveis da estrutura dos dados, a partir do Coeficiente de Participação da Variância (CPV), definido pela seguinte expressão:

$$CPV = \frac{\sigma_{u_0}^2}{\sigma_e^2 + \sigma_{u_0}^2} \quad (5)$$

onde $\sigma_{u_0}^2$ é a variância residual do segundo nível (escola), que mede a variabilidade nas chances de violência contra o educador nas escolas; e o termo σ_e^2 corresponde à variância residual em nível individual (professor) que, devido a modelagem logística adotada, é igual a $\frac{\pi^2}{3} = 3,29$. Esse coeficiente mede o quanto da variação observada no risco de exposição dos docentes à violência escolar pode ser atribuído à variabilidade existente entre as características das escolas. Para isto, estima-se o modelo multinível sem as variáveis explicativas, conhecido como Modelo Nulo, descrito por $\log\left(\frac{\pi_{ij}}{1-\pi_{ij}}\right) = \gamma_0 + u_{0j}$ para decompor a variância total das chances de vitimização entre os diferentes níveis hierárquicos; entretanto, ele não explica essa variabilidade. Esse último exercício é realizado em função do acréscimo de variáveis ao modelo.

3.2. Fonte de descrição dos dados

Para examinar os fatores que influenciam a probabilidade dos professores serem ameaçados ou agredidos fisicamente por alunos ou familiares de alunos, de serem vítimas de atentado à vida e de crimes contra a propriedade, construiu-se uma amostra de 159.460 professores do ensino fundamental ao médio de 56.722 escolas públicas estaduais e municipais². Para isto, realizou-se a junção de informações provenientes dos questionários contextuais do SAEB, do Censo Escolar e da Plataforma de Indicadores Educacionais disponibilizadas pelo INEP no ano de 2019³.

Para analisar a violência, consideram-se os relatos sofridos (de ameaça ou agressão física perpetrada por alunos ou familiares de alunos, atentado à vida e roubo) pelos educadores em seu ambiente de trabalho nos últimos 12 meses. A violência é correlacionada com as características demográficas e profissionais dos professores (raça/etnia, etapa de ensino, tempo de serviço, demandas de trabalho)⁴, sua capacidade de gestão da sala de aula e de administrar conflitos do cotidiano escolar, assim como o suporte administrativo percebido por eles. O contexto escolar também pode desempenhar um papel importante na determinação das taxas de vitimização de professores nas escolas. A exposição dos docentes a esses eventos violentos pode variar de acordo com a localização da escola, infraestrutura e disponibilidade de equipamentos no colégio, complexidade da gestão escolar e composição demográfica e social do corpo discente.

Os índices de infraestrutura e de disponibilidade de equipamentos foram construídos a partir da Análise de Componentes Principais (PEARSON, 1901; HOTELLING, 1933), considerando a existência de características das escolas⁵ obtidas no Censo Escolar. Vale destacar que esses índices foram transformados de forma a assumir valores entre 0 e 1. Assim, valores mais altos dos índices representam níveis mais elevados de infraestrutura e de disposição de equipamentos.

Por meio do indicador de complexidade da gestão escolar, disponível na Plataforma de Indicadores Educacionais do INEP, construído a partir de informações relacionadas ao porte da escola, quantidade de turnos de funcionamento, complexidade das etapas de escolarização ofertadas e número de modalidades oferecidas, as escolas foram classificadas nos níveis de baixa, média e alta complexidade de gestão. As dificuldades de gestão e administração escolar crescem com o número de matrículas e com a oferta de diferentes etapas de escolarização. Escolas grandes e nas quais convivem alunos com maior diversidade étnica e racial e em diferentes faixas etárias devem ser mais difíceis de administrar

² Devido à baixa representatividade dos professores de escolas públicas federais na amostra (1,4%), esses não foram considerados na investigação empírica.

³ O Quadro 1, no apêndice, sintetiza essas informações e descreve o conjunto de variáveis individuais e contextuais consideradas na análise empírica.

⁴ Na edição de 2019, o SAEB não disponibiliza informações que permitem identificar o sexo do professor. Por esse motivo, essa variável não foi incluída na análise.

⁵ O índice de infraestrutura considera a presença de: biblioteca; laboratório de ciência e de informática; pátio; auditório; quadra de esportes; sala de diretoria; e sala de professores. Enquanto o de disponibilidade de equipamentos nas escolas considera os seguintes itens: antena parabólica; impressora; televisão; DVD; som; data show; e computadores para uso dos alunos.

(TAVARES; PIETROBOM, 2016). Por isso, a complexidade de gestão se correlaciona com os riscos de violência escolar.

Para captar o comportamento de risco dos estudantes e a presença de medidas ou ações voltadas para a prevenção de conflitos no meio escolar, identificamos as escolas nas quais os estudantes frequentam as aulas sob efeito de bebidas alcoólicas, de drogas ilícitas, ou portando armas de fogo ou armas brancas; e, ainda, as escolas que desenvolvem projetos nas temáticas de violência, drogas e/ou *bullying*. De acordo com Becker e Kassouf (2016), a convivência de alunos com características distintas pode contribuir para o surgimento de conflitos entre as partes. Portanto, decidiu-se, também, identificar as escolas que utilizam algum critério para a formação de turmas, como a idade dos estudantes, por exemplo.

Tendo em vista que a exposição dos docentes à violência escolar também varia de acordo com a composição demográfica e social do corpo discente da escola (CASTEEL; PEEK-ASA; LIMBOS, 2007; GERBERICH et al., 2014), as características dos alunos, sua estrutura familiar, o grau de escolarização de seus pais e o envolvimento destes na vida escolar dos filhos, também foram consideradas.

4. Análise e Discussão dos Resultados

4.1. Violência contra professores no Brasil

Dados do SAEB de 2019 revelam que 8,7% (17.941) dos professores de escolas públicas estaduais e municipais no Brasil já sofreram pelo menos uma das seguintes formas de violência nas escolas durante o ano letivo: ameaça, agressão, roubo e atentado à vida. Os estudantes foram identificados como os perpetradores mais comuns da violência. Dos docentes entrevistados, 6% (12.596) disseram que foram ameaçados por alunos e 1,32% (2.741) agredidos fisicamente por eles. Além disso, 3,3% (6.796) e 0,53% (1.096) relataram terem sido vítimas de parentes de alunos manifestando os mesmos comportamentos agressivos. Quando questionados a respeito dos crimes de roubo e de violência extrema, 0,9% (1.945) e 0,7% (1.481), respectivamente, responderam que já os vivenciaram na escola.

Observe que as taxas de vitimização de professores encontradas nesta pesquisa são menores do que as que foram registradas em estudos anteriores, nos Estados Unidos (MCMAHON et al., 2014), Coreia do Sul (MOON; MCCLUSKEY, 2016), China (YANG et al., 2018) e Itália (BERLANDA et al., 2019). É possível que as variações nos relatos de violência e os tipos de perpetradores investigados em cada pesquisa tenham contribuído para essas diferenças. Outras questões metodológicas, como a abrangência e representatividade da amostra de professores investigados, também podem ter influenciado esses resultados.

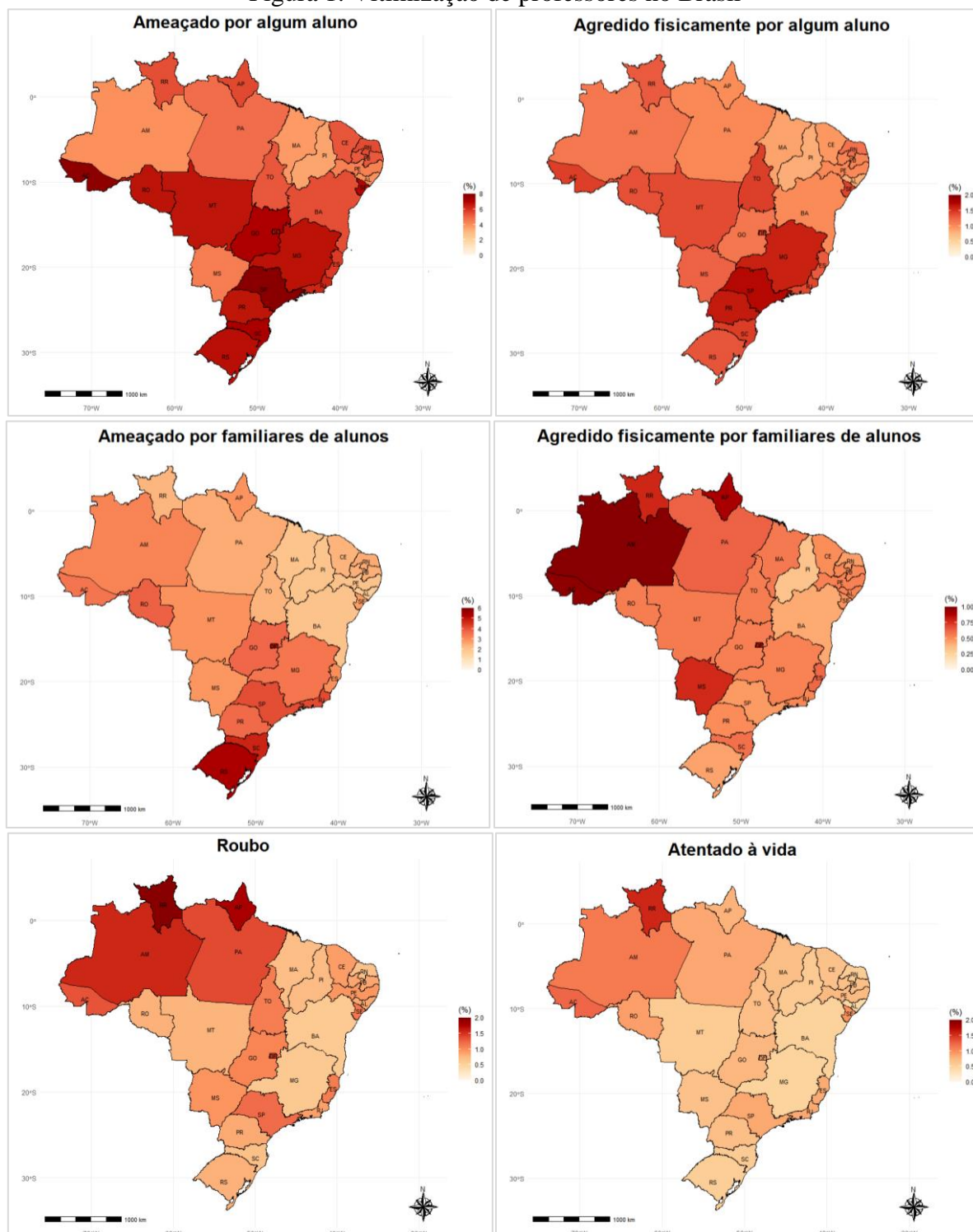
Importante destacar que a exposição dos docentes à violência escolar varia de forma significativa entre as Unidades Federativas (UFs) brasileiras. A Figura 1 ilustra a taxa de vitimização de professores nas UFs brasileiras. Observe que as ocorrências de ameaça de alunos contra os educadores foram mais prevalentes nos estados de São Paulo (SP) (7,78%), Acre (AC) (7,69%) e Santa Catarina (SC) (7,14%), e menos predominante nos estados da região Nordeste – Piauí (PI) (3,49%), Maranhão (MA) (3,72%) e Alagoas (AL) (3,87%), os quais também registraram menores taxas de agressão física cometida por alunos. Por outro lado, São Paulo (SP) (1,72%), Paraná (PR) (1,64%) e Minas Gerais (MG) (1,6%) registram as maiores.

Quanto às experiências de violência praticada por parentes de alunos, os resultados da figura revelam que o percentual de professores ameaçados por estes foi mais elevado no Rio Grande do Sul (RS) (5,36%), Distrito Federal (DF) (5,11%) e Santa Catarina (4,74%), e menor nos estados pertencentes à região Nordeste: Alagoas (1,7%), Piauí (1,96%), Maranhão (1,98%), Bahia (BA) (2%) e Pernambuco (PE) (2,01%). Os relatos de agressão, por sua vez, mostraram-se mais prevalentes nas UFs localizadas no Norte e Centro-Oeste do país, a saber: Amazonas (AM) (0,98%), Acre (0,96%), Amapá (AP) (0,9%), Distrito Federal (0,84%), Roraima (RR) (0,78%), Mato Grosso do Sul (MS) (0,77%) e Pará (PA) (0,63%). Menores proporções foram registradas pelos estados do Piauí (0,33%), Bahia (0,42%) e Rio Grande do Sul (0,44%).

Vale destacar que os estados do Norte (Roraima, Amapá, Amazonas, Pará e Acre) e o Distrito Federal também apresentaram maior insegurança em relação às ocorrências de roubo: o percentual de docentes vítimas de roubo nas escolas pertencentes a esses estados variou de 1,34% a 1,95%. Os relatos de violência extrema dirigida aos professores nas escolas também são preocupantes, principalmente por conta da gravidade de tais ocorrências. Em Roraima, Acre e Amazonas, estados de maior prevalência,

1,56%, 1,24% e 1,12% dos educadores já sofreram atentados contra a própria vida em seu ambiente de trabalho, respectivamente. Em Alagoas (0,44%), Minas Gerais (0,51%) e Bahia (0,51%), por outro lado, esses eventos foram menos prevalentes.

Figura 1: Vitimização de professores no Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do SAEB 2019.

Em síntese, pode-se inferir que uma parcela dos professores da educação básica no Brasil sofre com a violência nas escolas e que a exposição destes às diferentes manifestações violentas varia de forma significativa entre as UFs, o que evidencia a necessidade de ações e medidas preventivas, específicas a cada contexto local, capazes de mitigar esse problema, garantido aos professores um ambiente de trabalho seguro e eficaz.

4.2. Análise Descritiva da Amostra

Os professores da educação básica de escolas públicas estaduais e municipais se depararam com diferentes situações de insegurança no ambiente de trabalho no ano de 2019. Dos docentes considerados na amostra, 8,04% (12.820) sofreram pelo menos uma das quatro formas de vitimização investigadas nesta pesquisa. A partir dos resultados apresentados na Tabela 1, observe que os estudantes foram os principais perpetradores desses atos violentos. Os casos de violência de alunos contra professores, por exemplo, superam os relatos de agressão perpetrada por seus familiares em quase duas vezes: 6% (9.586) dos educadores foram ameaçados ou agredidos fisicamente por alunos e, 3,3% (5.184) foram vitimados por parentes de alunos nos últimos doze meses, sofrendo essas mesmas formas de violência.

McMahon et al. (2014), Martinez et al. (2016) e Berlanda et al. (2019) também identificam os estudantes como os principais agressores, e destacam que os casos de vitimização de professores por pais de alunos são menos frequentes. Segundo Martinez et al. (2016), as ofensas geradas pelos pais costumam ser episódicas, uma vez que a interação destes com os educadores não ocorre com tanta frequência, e normalmente acontece quando surge algum problema com o aluno, havendo, portanto, uma situação pré-existente que pode contribuir para a ocorrência desses eventos.

As ocorrências de roubo e de violência extrema contra o professor são menos comuns, mas também merecem atenção. Na amostra considerada, 0,83% (1.339) dos professores foram vítimas de roubo com uso de violência dentro da escola, e, aproximadamente, 0,62% (1.000) sofreram atentado contra a própria vida.

Esses resultados apontam para a necessidade do estabelecimento de políticas de combate à violência escolar, voltadas principalmente para a prevenção da vitimização de professores nas escolas. Para promover um ambiente de ensino e aprendizagem eficaz, onde todos se sintam seguros, é necessário que essas medidas também envolvam os pais de alunos, visto que esses também são perpetradores de atos violentos contra os professores. Caso contrário, as mensagens que os estudantes recebem da escola e de casa podem ser inconsistentes (MCMAHON et al., 2017), o que poderia comprometer a eficácia dessas medidas.

No que diz respeito às características demográficas e profissionais dos docentes, verifica-se que 45% deles se declararam brancos, 45,4% atuavam apenas nos anos iniciais do ensino fundamental, 36,8% lecionavam nos anos finais do ensino fundamental e 17,8% trabalhavam em escolas de ensino médio. Em relação ao tempo de serviço, a maioria (51,8%) dos professores tinha até cinco anos de serviço na mesma escola e, aproximadamente, 16,4% trabalhavam há mais de 15 anos. Além disso, constata-se que pouco mais de um terço deles dedicavam até 20 horas semanais ao ensino em sala de aula, e apenas 7,3% destinavam acima de 40 horas.

As variáveis relacionadas à capacidade de gestão da sala de aula e de administração de conflitos revelam que pouco mais de 90% dos docentes disseram que se sentem preparados ou razoavelmente preparados para as atividades de gestão da sala de aula e para lidar com situações de conflitos no ambiente escolar. Ademais, mais da metade (87,4%) dos professores afirmam que existe a colaboração da gestão da escola para superar dificuldades que surgem em sala de aula ou problemas que possam prejudicar a qualidade das relações com os estudantes.

Em relação aos fatores contextuais, medidos em nível da escola, a maioria dos docentes trabalhava no interior (85,6%), em ambientes urbanos (85%), em escolas da rede municipal de ensino (56,4%), de média (50,3%) e alta (29,6%) complexidade de gestão e, em escolas localizadas nas regiões Sudeste (38,1%) e Nordeste (32,1%) do país. Verifica-se também que o percentual de professores em escolas onde os alunos a frequentam sob efeito de bebidas alcoólicas, de drogas ilícitas ou portando armas de fogo ou objetos perfurantes, é relativamente elevado (44,3%), o que mais uma vez evidencia o problema da insegurança no ambiente de trabalho. A ocorrência de tais eventos nas escolas pode contribuir para o aumento dos casos de violência escolar, sobretudo, a vitimização de professores que muitas vezes ocorre ao disciplinar um aluno ou interromper alguma briga (TIESMAN et al., 2013).

Quanto as possíveis medidas e ações que as escolas adotam para reduzir conflitos de alunos no ambiente escolar, tem-se que 92,2% e 41,1% dos docentes considerados na amostra, respectivamente, lecionavam em escolas que desenvolviam projetos voltados para os temas de violência, drogas e *bullying*, e que formavam turmas conforme a idade dos estudantes.

Tabela 1: Características dos Professores e das Escolas brasileiras, 2019.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Ameaçado ou agredido fisicamente por algum aluno	0,0601	0,2377
Ameaçado ou agredido fisicamente por familiares de alunos	0,0325	0,1773
Vítima de roubo	0,0062	0,0789
Vítima de atentado à vida	0,0083	0,0912
Nível do Professor		
Cor/Raça		
Branco	0,4500	0,4975
Etapas de ensino		
Fundamental I	0,4539	0,4978
Fundamental II	0,3676	0,4821
Ensino Médio	0,1783	0,3828
Tempo de serviço		
Até 5 anos	0,5180	0,4996
De 6 a 10 anos	0,1927	0,3944
De 11 a 15 anos	0,1248	0,3305
Acima de 15 anos	0,1643	0,3705
Carga horária semanal		
Até 20 horas	0,3529	0,4779
Entre 21 e 30 horas	0,3255	0,4685
Entre 31 e 40 horas	0,2481	0,4319
Acima de 40 horas	0,0733	0,2606
Capacidade de gestão e suporte administrativo		
Gestão da sala de aula	0,9865	0,1149
Gestão de conflitos	0,9550	0,2071
Suporte administrativo	0,8735	0,3323
Nível da Escola		
Dependência administrativa		
Estadual	0,4360	0,4958
Características geográficas		
Capital	0,1441	0,3512
Rural	0,1501	0,3572
Norte	0,0943	0,2923
Nordeste	0,3211	0,4669
Sudeste	0,3814	0,4857
Sul	0,1286	0,3348
Centro-Oeste	0,0743	0,2623
Condições de infraestrutura		
Infraestrutura básica	0,5789	0,2167
Equipamentos	0,7674	0,2028
Complexidade de gestão da escola		
Baixa	0,2006	0,4005
Média	0,5031	0,4999
Alta	0,2961	0,4565
Experiência do diretor		
Até 5 anos	0,6213	0,4850
De 6 a 10 anos	0,1664	0,3725
De 11 a 15 anos	0,0546	0,2273
Acima de 15 anos	0,1574	0,3642
Traços da violência e possíveis medidas de prevenção		
Bebidas, Drogas e Armas	0,4430	0,4967
Projetos	0,9215	0,2688
Turmas formadas por idade	0,4109	0,4920
Características sociodemográficas dos alunos		
Alunos brancos	0,2822	0,1635
Educação dos pais	0,1416	0,0887
Mora com os pais	0,6850	0,0989
Envolvimento familiar	0,5357	0,1486
Incentivo dos pais	0,6414	0,1106
Número de professores		159.460
Número de escolas		56.722

Fonte: Elaborado com base nos dados do SAEB de 2019.

4.3. Determinantes da Vitimização de Professores nas Escolas

Para identificar a parcela da variação nas chances de exposição dos docentes à violência escolar que pode ser atribuída à variabilidade existente entre as características das escolas, estimou-se um modelo de regressão logística multinível sem variáveis explicativas (Modelo Nulo) ajustado para a probabilidade de serem vitimados por algum aluno ou por familiares de alunos, de serem vítimas de roubo e de atentado à vida no ambiente de trabalho.

De acordo com essas estimativas, apresentadas na Tabela 2, pode-se inferir que a probabilidade do professor ser ameaçado ou agredido fisicamente por algum aluno, para a média das escolas ($u_{0j} = 0$), é de 3,8%⁶. Para testar a variabilidade desses resultados entre as escolas, foi realizado um teste de razão de verossimilhança que assume a hipótese nula de que essa variação é igual a zero ($\sigma_u^2 = 0$). De acordo com os resultados desse teste, há uma forte evidência de que o risco de exposição dos educadores à violência escolar varia significativamente entre as escolas. Conforme o CPV, 25,3% da variação na probabilidade de ameaça ou de agressão a professores no ambiente escolar podem ser atribuídas às características contextuais medidas em nível da escola, o que evidencia a necessidade da utilização de modelos capazes de incorporar a estrutura hierárquica dos dados.

Tabela 2: Resultados do Modelo Nulo

Parâmetros	Ameaçado ou agredido fisicamente por algum aluno		Ameaçado ou agredido fisicamente por familiares de alunos		Vítima de roubo		Vítima de atentado à vida	
	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão
Efeito Fixo								
Intercepto	-3,2222*	0,0229	-3,9391*	0,0349	-5,7475*	0,0918	-6,2228*	0,1135
Efeito Aleatório								
Variância do intercepto (σ_u^2)	1,1135*	0,0506	1,2125*	0,0747	2,0257*	0,1904	2,3850*	0,2365
CPV	0,2528		0,2693		0,3810		0,4202	
Teste LR vs. regressão logística	$\chi^2 = 874,59$ ($p - valor = 0,00$)		$\chi^2 = 410,46$ ($p - valor = 0,00$)		$\chi^2 = 160,38$ ($p - valor = 0,00$)		$\chi^2 = 159,13$ ($p - valor = 0,00$)	
Número de professores	159.460		159.460		159.460		159.460	
Número de escolas	56.722		56.722		56.722		56.722	

Fonte: Elaborado a partir dos dados do SAEB 2019. Notas: * significativa a 5%.

Já a probabilidade de sofrer essas mesmas manifestações violentas praticadas por parentes dos alunos, para a média das escolas, é estimada em 1,9%. A estatística do teste de razão de verossimilhança confirma a existência de variação na probabilidade de ameaça ou de agressão física de professores por familiares de alunos entre as escolas. Segundo o CPV, 26,9% dessa variabilidade podem ser atribuídas às características da escola, indicando a adequação do uso de modelos multiníveis no problema investigado.

Em relação às demais formas de violência, cujo agressor não foi informado na pesquisa, as estimativas revelam que a probabilidade do docente ser roubado em seu local de trabalho é de 0,32%, enquanto a possibilidade de atentado à vida é estimada em 0,2%. Também evidenciam que a ocorrência desses eventos nas escolas varia de forma significativa entre elas, sendo que uma grande parcela da variação nos riscos de os professores serem vítimas desses atos violentos é explicada por características do ambiente escolar. Os resultados do CPV apontam que as características da escola podem ser responsáveis por até 38,1% (42%) da variação na probabilidade do profissional de ensino ser roubado (sofrer atento contra a própria vida) no local de trabalho.

De um modo geral, esses resultados revelam que os fatores contextuais são responsáveis por uma parcela significativa da variabilidade nas chances de exposição dos docentes a eventos violentos, principalmente no caso de formas mais graves de violência, corroborando os resultados de estudos anteriores (BERG; CORNELL, 2016; YANG et al., 2018). Logo, professores com características semelhantes, mas em contextos educacionais distintos, podem apresentar diferentes riscos de vitimização.

⁶ $\exp(-3,2222)/\{1 + \exp(-3,2222)\}$

Por sua vez, os que diferem em suas características individuais podem apresentar, no mesmo contexto educacional, chances de vitimização divergentes. Portanto, existe a necessidade de uma análise em diferentes níveis de hierarquia capaz de considerar não apenas a variabilidade que existe entre os educadores, mas também entre o ambiente escolar no qual estão inseridos.

Para a análise dos determinantes das chances de vitimização docente, foram testadas duas especificações do modelo de regressão logística de intercepto aleatório, considerando a inclusão gradativa do conjunto de variáveis pertencentes aos diferentes níveis de hierarquia. A especificação mais simples (Modelo 1) inclui como variáveis explicativas apenas as características individuais dos docentes, enquanto a mais complexa (Modelo 2) acrescenta à análise os fatores contextuais, medidos em nível da escola. As estimativas do modelo ajustado para a razão das chances do professor ser ameaçado ou agredido fisicamente por alunos ou familiares de alunos são reportadas na Tabela 3, e os resultados para os crimes de roubo e atentado à vida são apresentados na Tabela 4.

As características individuais dos docentes constituem importantes preditores da vitimização, o que é consistente com estudos anteriores (MARTINEZ et al., 2016; BERG; CORNELL, 2016; YANG et al., 2018). De acordo com os resultados do Modelo 1, os professores que se declararam brancos apresentaram maior probabilidade de sofrerem múltiplas formas de violência se comparados aos não brancos. No entanto, quando condicionadas às características do contexto escolar, Modelo 2, não observa diferenças em relação a cor da pele do docente.

Desigualdades nas chances de exposição à violência nas escolas foram verificadas entre os docentes de diferentes etapas da escolarização. Os que trabalhavam em turmas dos anos finais do ensino fundamental, ou do ensino médio, tiveram quase duas vezes mais chances de serem ameaçados ou agredidos fisicamente por algum aluno do que aqueles que lecionavam apenas nos anos iniciais do ensino fundamental (categoria de referência). Os relatos de agressão perpetrada por parentes dos estudantes, por outro lado, foram mais prevalentes entre os docentes dos anos iniciais do ensino fundamental, cujas chances de vitimização superaram as de professores dos anos finais em 16,8% e do ensino médio em 37,5%. Disparidades nos riscos de atentado à vida e de roubo, por outro lado, não foram encontradas.

Casteel, Peek-Asa e Limpos (2007), Eddy e Camp (2017) e Konda et al. (2020), também constataram que os riscos da vitimização de professores por alunos aumentam com o avanço das etapas de escolarização, sendo maiores para os que trabalham em escolas de ensino médio. As mudanças ocorridas na passagem da infância para a adolescência podem estar associadas a esses resultados. Essa fase é marcada por intensas transformações, entre as quais se destacam o aumento do comportamento de risco dos adolescentes, caracterizado pela participação em atividades que possam comprometer sua saúde física e mental (FEIJÓ; OLIVEIRA, 2001), como o consumo de bebidas alcoólicas e o envolvimento em brigas, geralmente mais prevalentes (COUTINHO et al., 2013). Esses comportamentos podem contribuir para o surgimento de conflitos no ambiente escolar, aumentando as chances de agressões contra professores. Esse processo de transição também é marcado por alterações nas formas de relacionamento e interação entre pais e filhos, pela redução no nível de envolvimento e participação daqueles no processo de escolarização destes e, principalmente, pela necessidade crescente de independência dos adolescentes (GREEN; WALKER, 2007). É possível que a menor probabilidade de agressão dos familiares de alunos a professores que lecionam em séries mais avançadas esteja associada a essas mudanças.

Em relação ao tempo de serviço, os resultados apontam que os profissionais de ensino que trabalhavam na mesma escola há mais de quinze anos tiveram menos chance de serem vitimados por alunos do que seus pares com até cinco anos de serviço (categoria de referência). Entretanto, quando as características da escola são levadas em consideração essas diferenças tornam-se insignificantes. A probabilidade da vitimização do docente por parentes de alunos, por outro lado, aumenta com o tempo de serviço, porém, a taxas decrescentes. Conclusões contrárias a essas foram documentadas por Martinez et al. (2016) e Berlanda et al. (2019), em estudo realizado para os Estados Unidos e Itália, respectivamente. Estes não encontraram uma relação significativa entre o nível de experiência dos educadores e os riscos de agressão praticada por pais de alunos. No entanto, observaram que os professores com menos anos de atuação na escola foram mais propensos a serem vitimados por alunos, sugerindo que os novatos, geralmente mais jovens, são mais vulneráveis à violência no ambiente escolar.

Demandas de trabalho mais elevadas estão associadas a maiores chances de exposição à violência escolar, estando em conformidade com os achados de Berlanda et al. (2019). Cargas mais elevadas de trabalho aumentam os riscos de vitimização de professores nas escolas, dado que os que dedicavam acima de 40 horas semanais ao ensino em sala de aula, por exemplo, mostraram-se duas vezes mais propensos à ameaça ou agressão física de alunos e seus parentes, a serem vítimas de roubo e de atentado à vida do que aqueles que destinavam até 20 horas semanais. Esse resultado pode ser explicado pelo maior tempo de exposição e contato com os alunos, que, em um ambiente de sala de aula mais hostil, pode aumentar os riscos de violência.

Tabela 3: Vitimização de professores por alunos ou familiares de alunos, 2019.

Componente Fixo	Ameaçado ou agredido fisicamente por algum aluno				Ameaçado ou agredido fisicamente por familiares de alunos			
	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 1		Modelo 2	
	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão
Intercepto	0,0913*	0,0084	0,5333*	0,0934	0,0564*	0,0070	0,1818*	0,0414
Nível do Professor								
Cor/Raça								
Branco	1,1443*	0,0267	1,0503	0,0273	1,2031*	0,0366	0,9888	0,0339
Etapas de ensino								
Fundamental II	1,9751*	0,0531	1,7793*	0,0556	0,8388*	0,0283	0,8322*	0,0328
Ensino Médio	1,7445*	0,0592	1,4153*	0,0630	0,6333*	0,0298	0,6248*	0,0378
Experiência								
De 6 a 10 anos	1,0382	0,0314	1,0611*	0,0321	1,3683*	0,0529	1,3967*	0,0541
De 11 a 15 anos	1,0141	0,0362	1,0369	0,0370	1,3073*	0,0597	1,3459*	0,0616
Acima de 15 anos	0,8975*	0,0299	0,9385	0,0314	1,1337*	0,0488	1,1846*	0,0514
Carga horária semanal								
Entre 21 e 30 horas	1,2513*	0,0369	1,2114*	0,0362	1,3379*	0,0528	1,2827*	0,0518
Entre 31 e 40 horas	1,4876*	0,0454	1,4474*	0,0445	1,6379*	0,0664	1,5554*	0,0635
Acima de 40 horas	2,0354*	0,0859	1,8946*	0,0805	2,2917*	0,1236	2,0887*	0,1139
Capacidade de gestão e suporte administrativo								
Gestão da sala de aula	0,7720*	0,0646	0,7457*	0,0623	0,8484	0,0972	0,8132	0,0933
Gestão de conflitos	0,4827*	0,0210	0,5015*	0,0217	0,4838*	0,0283	0,4969*	0,0291
Suporte administrativo	0,5269*	0,0159	0,5244*	0,0157	0,5009*	0,0190	0,4967*	0,0188
Nível da Escola								
Dependência administrativa								
Estadual			1,0140	0,0332			0,9211*	0,0385
Características geográficas								
Capital			1,3504*	0,0465			1,4896*	0,0641
Rural			0,7627*	0,0330			0,7576*	0,0434
Norte			0,5492*	0,0295			0,5913*	0,0403
Nordeste			0,5719*	0,0220			0,5376*	0,0276
Sul			1,1998*	0,0549			1,2722*	0,0715
Centro-Oeste			0,8296*	0,0417			0,9114	0,0570
Condições de infraestrutura								
Infraestrutura básica			0,8904	0,0637			0,8324*	0,0777
Equipamentos			1,1877*	0,0817			0,9435	0,0839
Complexidade de gestão da escola								
Média			1,1781*	0,0458			1,1691*	0,0537
Alta			1,1262*	0,0477			1,1013	0,0566
Experiência do diretor								
De 6 a 10 anos			0,8912*	0,0313			0,9795	0,0434
De 11 a 15 anos			0,9478	0,0529			0,9363	0,0676
Acima de 15 anos			1,0317	0,0355			1,0248	0,0455
Traços da violência e possíveis medidas de prevenção								
Bebidas, Drogas e Armas			1,4556*	0,0401			1,2622*	0,0451
Projetos			1,0344	0,0509			1,0095	0,0616
Turmas formadas por idade			1,0387	0,0270			1,0274	0,0341
Características sociodemográficas dos alunos								
Alunos brancos			0,4674*	0,0562			0,9467	0,1425
Educação dos pais			0,1769*	0,0300			0,5347*	0,1120
Mora com os pais			0,2852*	0,0425			0,4194*	0,0804
Envolvimento familiar			0,5840*	0,0542			0,6974*	0,0832
Incentivo dos pais			0,7374*	0,1007			1,0272	0,1791
Componente Aleatório								

Variância do intercepto (σ_u^2)	1,0388*	0,0507	0,8774*	0,0484	1,1494*	0,0741	1,0452*	0,0730
Número de professores	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460
Número de escolas	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722

Fonte: Elaborado a partir dos dados do SAEB 2019. Notas: * significante a 5%.

Tabela 4: Outras formas de violência

Componente Fixo	Vítima de roubo				Vítima de atentado à vida			
	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 1		Modelo 2	
	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão	Estimativa	Erro Padrão
Intercepto	0,0098*	0,0021	0,0536*	0,0223	0,0077*	0,0018	0,0271*	0,0129
Nível do Professor								
Cor/Raça								
Branco	0,8516*	0,0500	0,9098	0,0600	0,8440*	0,0574	0,8980	0,0687
Etapas de ensino								
Fundamental II	1,0576	0,0689	0,9780	0,0742	1,1427	0,0866	1,0112	0,0893
Ensino Médio	1,1289	0,0916	0,9624	0,1062	1,2500*	0,1163	0,9690	0,1234
Experiência								
De 6 a 10 anos	1,2285*	0,0904	1,2525*	0,0926	0,9759	0,0881	0,9916	0,0898
De 11 a 15 anos	1,0252	0,0936	1,0608	0,0971	1,0683	0,1096	1,0979	0,1130
Acima de 15 anos	1,0692	0,0871	1,1551	0,0949	1,1281	0,1033	1,1955	0,1104
Carga horária semanal								
Entre 21 e 30 horas	1,1847*	0,0884	1,1455	0,0872	1,1341	0,0979	1,1078	0,0975
Entre 31 e 40 horas	1,3824*	0,1066	1,3157*	0,1023	1,4079*	0,1239	1,3702*	0,1217
Acima de 40 horas	2,3157*	0,2253	2,1347*	0,2104	2,0920*	0,2401	2,0040*	0,2332
Capacidade de gestão e suporte administrativo								
Gestão da sala de aula	0,5674*	0,1066	0,5517*	0,1038	0,4448*	0,0878	0,4330*	0,0855
Gestão de conflitos	0,6736*	0,0790	0,7089*	0,0831	0,6558*	0,0869	0,6861*	0,0909
Suporte administrativo	0,6051*	0,0448	0,6220*	0,0462	0,6360*	0,0549	0,6465*	0,0560
Nível da Escola								
Dependência administrativa								
Estadual			1,0048	0,0809			1,0832	0,1022
Características geográficas								
Capital			1,9036*	0,1444			1,7085*	0,1545
Rural			0,7910*	0,0836			0,8090	0,0976
Norte			0,9387	0,1082			0,8140	0,1143
Nordeste			0,6768*	0,0633			0,8296	0,0884
Sul			1,2424	0,1473			1,2104	0,1664
Centro-Oeste			0,9186	0,1096			0,8435	0,1215
Condições de infraestrutura								
Infraestrutura básica			0,9943	0,1712			1,0600	0,2116
Equipamentos			0,7251*	0,1158			0,7644	0,1414
Complexidade de gestão da escola								
Média			1,2142*	0,1104			1,2165	0,1300
Alta			1,2430*	0,1224			1,2340	0,1424
Experiência do diretor								
De 6 a 10 anos			0,9150	0,0771			0,9549	0,0928
De 11 a 15 anos			0,8396	0,1191			0,9971	0,1545
Acima de 15 anos			0,9374	0,0800			0,9604	0,0952
Traços da violência e possíveis medidas de prevenção								
Bebidas, Drogas e Armas			1,1998*	0,0803			1,1970*	0,0927
Projetos			0,9255	0,1033			1,0127	0,1357
Turmas formadas por idade			0,9598	0,0603			1,0029	0,0729
Características sociodemográficas dos alunos								
Alunos brancos			0,3051*	0,0941			0,3419*	0,1211
Educação dos pais			0,5045	0,2042			0,4696	0,2217
Mora com os pais			0,4925*	0,1766			0,6459	0,2691
Envolvimento familiar			0,8096	0,1829			0,7881	0,2054
Incentivo dos pais			0,4569*	0,1489			0,4779*	0,1808
Componente Aleatório								
Variância do intercepto (σ_u^2)	1,9657*	0,1892	1,8280*	0,1883	2,3012*	0,2341	2,2156*	0,2336
Número de professores	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460	159.460
Número de escolas	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722	56.722

Fonte: Elaborado a partir dos dados do SAEB 2019. Notas: * significante a 5%.

A capacidade de gestão da sala de aula e as habilidades para agir em situações de conflitos também desempenham um papel importante na prevenção da violência dirigida aos docentes em seu ambiente de trabalho, conforme sugeriu Espelage et al. (2013). Os professores que se sentiram preparados

ou razoavelmente preparados para o desempenho de atividades de gestão da sala de aula e gerenciamento de conflitos no ambiente escolar apresentaram menor probabilidade de serem vítimas da violência nas escolas. Logo, o fortalecimento das habilidades de gestão dos docentes e de sua capacidade de lidar com situações desafiadoras poderia auxiliar na construção de um ambiente de sala de aula mais positivo capaz de estimular o desenvolvimento de comportamentos pró-sociais nos alunos e, conseqüentemente, de reduzir os problemas de indisciplina dos estudantes (MOON; MCCLUSKEY, 2016).

As relações de apoio e suporte entre a direção da escola e o corpo docente também são importantes para a promoção de um ambiente de trabalho mais seguro. As chances de vitimização de professores por alunos ou familiares de alunos, por exemplo, são reduzidas pela metade quando há colaboração da gestão da escola para superar dificuldades ou problemas que possam interferir na qualidade das relações com os estudantes. A importância dos gestores escolares para mitigar o problema da insegurança enfrentada pelos professores nas escolas também foi constatada por Martinez et al. (2016), Huang, Eddy e Camp (2017) e Berlanda et al. (2019). Eles descobriram que os riscos de vitimização foram significativamente menores para os professores que se sentiam protegidos ou apoiados pela administração escolar. De acordo com Huang, Eddy e Camp (2017), a aplicação consistente de regras disciplinares combinada com um apoio administrativo mais sólido poderia aumentar a autoridade dos docentes e, conseqüentemente, reduzir suas experiências com a violência.

Em relação aos fatores contextuais, os professores que trabalhavam em ambientes urbanos e em escolas localizadas na capital foram mais propensos a experimentar todas as formas de violência investigadas nesta pesquisa, o que é consistente com a literatura (MCMAHON et al., 2014; GERBERICH et al., 2014; MARTINEZ et al., 2016; BOUNDS; JENKINS, 2018). Essas diferenças podem estar relacionadas aos maiores índices de violência registrados pelas comunidades urbanas, e ao fato de que a exposição dos estudantes à violência comunitária pode contribuir para o desenvolvimento de comportamentos agressivos e menos pró-sociais (BRADSHAW et al., 2009; MCMAHON et al., 2013; VOISIN et al., 2016), aumentando os riscos de eles manifestarem esses eventos violentos nas escolas.

Os resultados revelam ainda que a insegurança nas escolas varia de forma significativa entre as grandes regiões do país. As chances dos docentes serem ameaçados ou agredidos por algum aluno (familiares de alunos) são mais elevadas em escolas do Sul, e superam as do Sudeste em 20% (27%). No Norte e Nordeste, por outro lado, os professores são menos vulneráveis a essas manifestações violentas, e as chances de serem vitimados por alunos ou por familiares de alunos são, respectivamente, 45,1% e 42,8% menores do que as de seus pares que trabalham em escolas do Sudeste. Para as demais formas de vitimização não foram encontradas diferenças significativas (com exceção dos casos de roubo, ocorridos com menos frequência no Nordeste).

A complexidade da gestão escolar pode impactar a segurança e o bem-estar dos professores. As ocorrências de roubo, de atentado à vida, de ameaça e agressão a professores são mais prováveis em escolas que possuem níveis de complexidade de gestão mais elevados, com maiores aglomerações de alunos, que ofertam diferentes modalidades e etapas de escolarização e funcionam em diferentes turnos. Certamente, as dificuldades de gestão e administração escolar crescem com o número de matrículas e com a oferta de diferentes etapas de ensino. Em grandes escolas, nas quais convivem alunos com maior diversidade étnica e racial e que apresentam diferentes faixas etárias, as ocorrências de crimes contra alunos, professores e funcionários geralmente são mais prevalentes (TAVARES; PIETROBOM, 2016).

Os professores que trabalham em escola onde alunos a frequentam sob efeito de bebidas alcoólicas, de drogas ilícitas ou portando armas de fogo ou objetos perfurantes, tiveram 1,46 (1,26) vezes mais chance de sofrerem agressões de alunos (familiares de alunos). Também foram 20% mais propensos a serem vítimas de roubo e de sofrerem atentado contra a própria vida, quando comparados aos que ensinam em escolas nas quais os alunos não manifestam esses comportamentos de risco. Pesquisas mostram que o consumo de álcool e de substâncias ilícitas influencia o comportamento violento dos adolescentes, aumentando seu envolvimento em situações de violência (VALOIS et al., 1995; ALIKASIFOGLU et al., 2004; ANDRADE et al., 2012). Assim, o uso de tais substâncias nas escolas pelos alunos poderia contribuir para o surgimento de conflitos entre eles, o que aumentaria as chances dos professores serem agredidos no local de trabalho, pois a vitimização na escola muitas vezes ocorre ao disciplinar um aluno ou interromper alguma briga (TIESMAN et al., 2013).

Com relação a composição demográfica dos discentes, verifica-se que a maior concentração de alunos brancos se associa negativamente com a ocorrência de eventos violentos dirigidos aos docentes nas escolas, corroborando os resultados de Casteel, Peek-Asa e Limbos (2007), Berg e Cornell (2016) e Huang, Eddy e Camp (2017), os quais também evidenciam menores riscos de vitimização em colégios com maior percentual de estudantes brancos.

A importância da estrutura familiar, do grau de escolarização dos pais e do envolvimento destes em atividades escolares dos filhos também é constatada. Maior segurança é verificada para os professores que trabalham em escolas que concentram maior quantidade de alunos que moram com ambos os pais e pelo menos um deles possui ensino superior completo. A participação e o envolvimento dos responsáveis no processo de escolarização dos estudantes também exercem um efeito protetor na prevenção da vitimização docente. A exposição à violência é menor em escolas que apresentam maior porcentagem de alunos cujos pais os incentivam a estudar e a fazer as tarefas de casa e participam de reuniões escolares. Em um estudo para Minnesota, Estados Unidos, Gerberich et al. (2014) também constataram que a probabilidade de agressão a professores é maior em colégios que apresentam baixo nível de envolvimento dos familiares de alunos. Esses resultados apontam para a importância do engajamento dos pais no processo de aprendizagem dos filhos e do fortalecimento da parceria entre família e escola para inibir a manifestação de comportamentos violentos no ambiente escolar, garantindo a segurança de todos.

5. Considerações Finais

A violência contra o professor tem sido cada vez mais recorrente no ambiente escolar. Em função disso, este trabalho examinou a prevalência e os principais determinantes da violência sofrida pelos professores de escolas públicas no Brasil. Para isso, realizou-se a junção de informações provenientes dos questionários contextuais do SAEB, do Censo Escolar e da Plataforma de Indicadores Educacionais disponibilizadas pelo INEP no ano de 2019. Em seguida, foram realizadas análises de regressão logística multinível para identificar fatores em níveis individual e contextual que possam influenciar a probabilidade dos docentes serem ameaçados ou agredidos fisicamente por alunos ou familiares de alunos, de serem vítimas de atentado à vida e de crimes contra a propriedade.

Os dados analisados revelaram que 8,7% dos profissionais de ensino de escolas públicas estaduais e municipais no Brasil já sofreram pelo menos uma das formas de vitimização investigadas nesta pesquisa, e que os estudantes foram os principais perpetradores desses atos violentos. Maiores riscos de vitimização foram identificados para os professores que trabalhavam em ambientes urbanos e em escolas da capital, os quais se mostraram mais propensos a sofrerem ameaças e agressões de alunos e parentes destes, e a vivenciarem situações de roubo e de atentado contra a própria vida no ambiente de trabalho. A exposição dos docentes à violência estudantil também foi mais elevada em escolas que apresentaram maior complexidade de gestão (que ofertavam diferentes modalidades e etapas de escolarização, que funcionavam em diferentes turnos e tinham maiores níveis de matrícula) e nas quais alunos frequentavam as aulas sob efeito de bebidas alcoólicas, de drogas ilícitas ou portando armas de fogo ou objetos perfurantes.

Os professores que se sentiram mais preparados para o desempenho de atividades de gestão e para agir em situações de conflitos no ambiente escolar, por outro lado, apresentaram menor probabilidade de vitimização. A colaboração da gestão para superar dificuldades ou problemas que possam prejudicar a qualidade das relações com os estudantes também afetou negativamente as chances de ameaça e agressão dos docentes por alunos ou parentes de alunos, de roubo e de atentado à vida. Portanto, evidencia-se a importância do fortalecimento das habilidades de gestão dos educadores e das relações de apoio e suporte existentes entre a direção e o corpo docente da escola para mitigar o problema da violência sofrida pelos professores em seu local de trabalho.

Os pais dos alunos também desempenham um papel importante nesse processo, visto que a vulnerabilidade dos docentes a violência escolar é significativamente menor em escolas que apresentam maior quantidade de alunos cujos pais os incentivam a estudar e a fazer as tarefas de casa e participam das reuniões escolares. Diante disso, o fortalecimento do engajamento dos pais na escolarização dos filhos e da parceria entre família e escola poderia ajudar na promoção de um ambiente de aprendizagem mais eficaz, onde todos se sintam seguros.

Referências

ALIKASIFOGLU, Mujgan et al. Violent behaviour among Turkish high school students and correlates of physical fighting. **The European Journal of Public Health**, v. 14, n. 2, p. 173-177, 2004.

ANDRADE, Silvania Suely Caribé de Araújo et al. Relação entre violência física, consumo de álcool e outras drogas e bullying entre adolescentes escolares brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1725-1736, 2012.

BARTZ, Maicker Leite; DA SILVA QUARTIERI, Ewerton; DOS SANTOS QUEIROZ, Vivian. Fatores que afetam a prática de violência por alunos dentro do ambiente escolar no estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 13, n. 2, p. 142-157, 2019.

BECKER, Kalinca Léia; KASSOUF, Ana Lúcia. Violência nas escolas públicas brasileiras: uma análise da relação entre o comportamento agressivo dos alunos e o ambiente escolar. **Nova Economia**, v. 26, n. 2, p. 653-677, 2016.

BERG, Juliette K.; CORNELL, Dewey. Authoritative school climate, aggression toward teachers, and teacher distress in middle school. **School psychology quarterly**, v. 31, n. 1, p. 122-139, 2016.

BERLANDA, Sabrina et al. Psychosocial risks and violence against teachers. Is it possible to promote well-being at work? **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 22, p. 4439, 2019.

BOUNDS, Christina; JENKINS, Lyndsay N. Teacher-directed violence and stress: The role of school setting. **Contemporary School Psychology**, v. 22, n. 4, p. 435-442, 2018.

BRADSHAW, Catherine P. et al. Social-cognitive mediators of the association between community violence exposure and aggressive behavior. **School Psychology Quarterly**, v. 24, n. 3, p. 199-210, 2009.

Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira — INEP. Nota técnica n. 40/2014, de 17 de dezembro de 2014. Brasília, DF: INEP, 2014. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/escola_complexidade_gestao/nota_tecnica_indicador_escola_complexidade_gestao.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2021.

CASTEEL, Carri; PEEK-ASA, Corinne; LIMBOS, Mary Ann. Predictors of nonfatal assault injury to public school teachers in Los Angeles City. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 50, n. 12, p. 932-939, 2007.

COUTINHO, Renato Xavier et al. Prevalência de comportamentos de risco em adolescentes. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 21, p. 441-449, 2013.

ESPELAGE, Dorothy et al. Understanding and preventing violence directed against teachers: Recommendations for a national research, practice, and policy agenda. **American Psychologist**, v. 68, n. 2, p. 75-87, 2013.

FEIJÓ, Ricardo Becker; OLIVEIRA, Ércio Amaro de. Comportamento de risco na adolescência. **Jornal de pediatria**, v. 77, p. S125-S134, 2001.

FIGLIO, David N. Boys named Sue: Disruptive children and their peers. **Education Finance and Policy**, v. 2, n. 4, p. 376-394, 2007.

FISHER, Kathleen; KETTL, Paul. Teachers' perceptions of school violence. **Journal of Pediatric Health Care**, v. 17, n. 2, p. 79-83, 2003.

GALAND, Benoît; LECOCQ, Catherine; PHILIPPOT, Pierre. School violence and teacher professional disengagement. **British Journal of Educational Psychology**, v. 77, n. 2, p. 465-477, 2007.

GERBERICH, Susan G. et al. Case-control study of student-perpetrated physical violence against educators. **Annals of Epidemiology**, v. 24, n. 5, p. 325-332, 2014.

GREEN, Christa L. et al. Parents' motivations for involvement in children's education: An empirical test of a theoretical model of parental involvement. **Journal of educational psychology**, v. 99, n. 3, p. 532-544, 2007.

GROGGER, Jeffrey. Local violence and educational attainment. **Journal of Human Resources**, v. 32, n. 4, p. 659-682, 1997.

HASTINGS, Richard P.; BHAM, Mohammed S. The relationship between student behaviour patterns and teacher burnout. **School psychology international**, v. 24, n. 1, p. 115-127, 2003.

HOTELLING, Harold. Analysis of a complex of statistical variables into principal components. **Journal of educational psychology**, v. 24, n. 6, p. 417-441, 1933.

HOX, Joop J. **Applied multilevel analysis**. TT-publikaties, 1995.

HOX, J.; MAAS, C. Multilevel analysis. **Encyclopedia of Social Measurement**, 2, 785–793. doi: 10.1016/B0-12-369398-5/00560-0, 2005.

HUANG, Francis L.; EDDY, Colleen Lloyd; CAMP, Emily. The role of the perceptions of school climate and teacher victimization by students. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 35, n. 23-24, p. 5526-5551, 2020.

KARAKUS, Mustafa C. et al. Implications of middle school behavior problems for high school graduation and employment outcomes of young adults: Estimation of a recursive model. **Education Economics**, v. 20, n. 1, p. 33-52, 2012.

KONDA, Srinivas et al. Nonphysical Workplace Violence in a State-Based Cohort of Education Workers. **Journal of School Health**, v. 90, n. 6, p. 482-491, 2020.

KOPPENSTEINER, M.; MENEZES, L. Violence and human capital investments. **Journal of Labor Economics**, v. 39, n. 3, p. 787–823, 2021.

LIMA, Patrícia Viana Carvalhedo et al. Prevalência e fatores associados à violência contra professores em escolas do ensino médio em Teresina, Piauí, 2016: estudo transversal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2019159, 2020.

MARTINEZ, Andrew et al. Teachers’ experiences with multiple victimization: Identifying demographic, cognitive, and contextual correlates. **Journal of School Violence**, v. 15, n. 4, p. 387-405, 2016.

MCMAHON, Susan D. et al. Violence directed against teachers: Results from a national survey. **Psychology in the Schools**, v. 51, n. 7, p. 753-766, 2014.

MCMAHON, Susan D. et al. Aggressive and prosocial behavior: Community violence, cognitive, and behavioral predictors among urban African American youth. **American Journal of Community Psychology**, v. 51, n. 3-4, p. 407-421, 2013.

MCMAHON, Susan D. et al. Predicting and Reducing Aggression and Violence toward Teachers: Extent of the Problem and Why it Matters. **The Wiley Handbook of Violence and Aggression**, p. 1-16, 2017.

MOON, Byongook; MCCLUSKEY, John. School-based victimization of teachers in Korea: focusing on individual and school characteristics. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 31, n. 7, p. 1340-1361, 2016.

MOON, Byongook; SAW, Guan; MCCLUSKEY, John. Teacher victimization and turnover: focusing on different types and multiple victimization. **Journal of School Violence**, v. 19, n. 3, p. 406-420, 2020.

PEARSON, Karl. LIII. On lines and planes of closest fit to systems of points in space. **The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science**, v. 2, n. 11, p. 559-572, 1901.

PINHEIRO, Francisco Pablo Huascar Aragão et al. Características da Violência Contra Professores de Escolas Públicas. **Revista Subjetividades**, v. 20, n. Esp, p. 20-05/2020, 2020.

PLASSA, Wander; PASCHOALINO, Pietro André Telatin; BERNARDELLI, Luan Vinicius. Violência contra professores nas escolas brasileiras: determinantes e consequências. **Nova Economia**, v. 31, p. 247-271, 2021.

REDDY, Linda A. et al. Addressing violence against educators through measurement and research. **Aggression and Violent Behavior**, v. 42, p. 9-28, 2018.

SEVERNINI, Edson R. et al. **The relationship between school violence and student proficiency**. Fundação Getulio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, 2009.

SUNGU, H. Teacher victimization in Turkey: A review of the news on violence against teachers. **The Anthropologist**, v. 20, n. 3, p. 694-706, 2015.

TAVARES, Priscilla Albuquerque; PIETROBOM, Francine Carvalho. Fatores associados à violência escolar: evidências para o Estado de São Paulo. **Estudos Econômicos**, v. 46, n. 2, p. 471-498, 2016.

TEIXEIRA, Evandro Camargos; KASSOUF, Ana Lúcia. Impacto da violência nas escolas paulistas sobre o desempenho acadêmico dos alunos. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 2, p. 221-240, 2015.

TIESMAN, Hope et al. Workplace violence among Pennsylvania education workers: Differences among occupations. **Journal of Safety Research**, v. 44, p. 65-71, 2013.

VALOIS, Robert F. et al. Correlates of aggressive and violent behaviors among public high school adolescents. **Journal of adolescent health**, v. 16, n. 1, p. 26-34, 1995.

VOISIN, Dexter R. et al. Behavioral health correlates of exposure to community violence among African-American adolescents in Chicago. **Children and youth services review**, v. 69, p. 97-105, 2016.

WEI, Chia et al. Work-related violence against educators in Minnesota: Rates and risks based on hours exposed. **Journal of Safety Research**, v. 44, p. 73-85, 2013.

WILSON, Catherine M.; DOUGLAS, Kevin S.; LYON, David R. Violence against teachers: Prevalence and consequences. **Journal of interpersonal violence**, v. 26, n. 12, p. 2353-2371, 2011.

YANG, Chunyan et al. Teacher victimization by students in China: A multilevel analysis. **Aggressive Behavior**, v. 45, n. 2, p. 169-180, 2019.

ZURAWIECKI, Danielle Marie. **The impact of student threats and assaults on teacher attrition**. 2013. Tese de Doutorado. Rutgers University-Graduate School of Applied and Professional Psychology.

Apêndice

Quadro 1: Descrição das Variáveis

Variáveis	Descrição	Fonte (Questionário)
Ameaçado ou agredido fisicamente por algum aluno	1 se o professor foi ameaçado ou agredido fisicamente por algum aluno; 0 caso contrário	SAEB (Professor)
Ameaçado ou agredido fisicamente por familiares de alunos	1 se o professor foi ameaçado ou agredido fisicamente por familiares de alunos; 0 caso contrário	
Vítima de atentado à vida	1 se o professor foi vítima de atentado à vida; 0 caso contrário	
Vítima de roubo	1 se o professor foi vítima de roubo com uso de violência; 0 caso contrário	
Nível do Professor		
Cor/Raça		SAEB (Professor)
Branco	1 se branco; 0 se não branco	
Etapas de ensino		
Fundamental I	1 se o professor leciona apenas nos anos iniciais do ensino fundamental; 0 caso contrário	
Fundamental II	1 se o professor leciona nos anos finais do ensino fundamental, mas não em turmas de ensino médio; 0 caso contrário	
Ensino Médio	1 se o professor leciona no ensino médio; 0 caso contrário	
Tempo de serviço		
Até 5 anos	1 se possui até 5 anos de serviço na mesma escola; 0 caso contrário	
De 6 a 10 anos	1 se possui de 6 a 10 anos de serviço na mesma escola; 0 caso contrário	
De 11 a 15 anos	1 se possui de 11 a 15 anos de serviço na mesma escola; 0 caso contrário	
Acima de 15 anos	1 se trabalha há mais de 15 anos na mesma escola; 0 caso contrário	
Carga horária semanal ¹		
Até 20 horas	1 se a carga horária semanal for de até 20 horas; 0 caso contrário	
Entre 21 e 30 horas	1 se a carga horária semanal for de 21 a 30 horas; 0 caso contrário	
Entre 31 e 40 horas	1 se a carga horária semanal for de 31 a 40 horas; 0 caso contrário	
Acima de 40 horas	1 se a carga horária semanal for acima de 40 horas; 0 caso contrário	
Capacidade de gestão e suporte administrativo		
Gestão da sala de aula	1 se o professor se sente muito preparado ou razoavelmente preparado para as atividades de gestão da sala de aula; 0 caso contrário	
Gestão de conflitos	1 se o professor se sente muito preparado ou razoavelmente preparado para lidar com conflitos do cotidiano escolar; 0 caso contrário	
Suporte administrativo	1 se há colaboração da gestão da escola para superar dificuldades de sala de aula ou problemas que interferem na qualidade das relações com os estudantes; 0 caso contrário	
Nível da Escola		
Dependência administrativa		Censo Escolar
Estadual	1 se a escola é da rede de ensino estadual; 0 se da rede de ensino municipal	
Características geográficas		
Capital	1 se a escola está localizada na capital; 0 se no interior	
Rural	1 se a escola está localizada na área rural; 0 se na área urbana	
Norte	1 se a escola está localizada na região Norte; 0 caso contrário	
Nordestes	1 se a escola está localizada na região Nordeste; 0 caso contrário	
Sudeste	1 se a escola está localizada na região Sudeste; 0 caso contrário	
Sul	1 se a escola está localizada na região Sul; 0 caso contrário	
Centro-Oeste	1 se a escola está localizada na região Centro-Oeste; 0 caso contrário	
Condições de infraestrutura		
Infraestrutura básica	Índice de infraestrutura básica da escola	
Equipamentos	Índice de disponibilidade de equipamentos	
Complexidade de gestão da escola ²		Plataforma de Indicadores Educacionais
Baixa	1 se a escola possui até 300 matrículas, opera em um ou dois turnos, oferta até duas etapas de ensino e apresenta a Educação Infantil ou os Anos Iniciais como etapa mais elevada; 0 caso contrário	
Média	1 se a escola possui entre 50 e 1.000 matrículas, opera em dois ou três turnos, com 2 ou 3 etapas e apresenta os Anos Finais ou o Ensino Médio/profissional ou a EJA como etapa mais elevada; 0 caso contrário	
Alta	1 se a escola possui porte superior a 150 matrículas, opera em 3 turnos, com 2, 3, 4 ou mais etapas e apresenta a EJA como etapa mais elevada; 0 caso contrário	
Experiência do diretor		SAEB (Diretor)
Até 5 anos	1 se possui até 5 anos de serviço na mesma escola; 0 caso contrário	
De 6 a 10 anos	1 se possui de 6 a 10 anos de serviço na mesma escola; 0 caso contrário	
De 11 a 15 anos	1 se possui de 11 a 15 anos de trabalho na mesma escola; 0 caso contrário	
Acima de 15 anos	1 se trabalha há mais de 15 anos na mesma escola; 0 caso contrário	
Traços da violência e possíveis medidas de prevenção		
Bebidas, Drogas e Armas	1 se os alunos frequentam a escola sob efeito de bebidas alcoólicas ou de drogas ilícitas, ou portando armas (revólver, faca, canivete etc.); 0 caso contrário	
Projetos	1 se a escola desenvolve projetos com os temas: violência, drogas ou bullying; 0 caso contrário	
Turmas formadas por idade	1 se as turmas são formadas por idade; 0 caso contrário	
Características sociodemográficas dos alunos		SAEB (Aluno)
Alunos brancos	Proporção de alunos da cor/raça branca	
Educação dos pais	Proporção de alunos que possuem pai e/ou mãe com ensino superior	
Mora com os pais	Proporção de alunos que moram com o pai e com a mãe	
Envolvimento familiar	Proporção de alunos cujos pais participam de reuniões escolares	

Incentivo dos pais	Proporção de alunos incentivados pelos pais a estudar e a fazer as tarefas de casa
--------------------	--

Fonte: Elaboração própria. Notas: ¹ Horas dedicadas ao ensino em sala de aula. ² Elaborado a partir de Brasil (2014).