

## Violência física contra professores no espaço escolar: análise por modelos de equações estruturais

Physical violence against schoolteachers: an analysis using structural equation models

Violencia física contra profesores en el ámbito escolar: análisis mediante modelos de ecuaciones estructurales

Francine Nesello Melanda <sup>1</sup>  
Hellen Geremias dos Santos <sup>2</sup>  
Denise Albieri Jodas Salvagioni <sup>3</sup>  
Arthur Eumann Mesas <sup>1</sup>  
Alberto Durán González <sup>1</sup>  
Selma Maffei de Andrade <sup>1</sup>

doi: 10.1590/0102-311X00079017

### Resumo

Objetivou-se identificar associações de fatores sociodemográficos, do trabalho e do ambiente escolar com a ocorrência de violência física no espaço escolar contra professores. Trata-se de um estudo transversal com professores que atuavam há pelo menos um ano no Ensino Fundamental ou Médio da rede estadual de Londrina, Paraná, Brasil. Foram selecionadas, por conveniência, as 20 escolas com o maior número de professores do município. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas e questionários autopreenchidos, nos anos de 2012 e 2013. Violência física foi definida como relatos de tentativas ou agressões físicas, com o uso de armas brancas ou de fogo, nos 12 meses anteriores à pesquisa. Modelos de equações estruturais foram utilizados para a análise dos dados. Dos 937 docentes elegíveis para a pesquisa, 789 (84,2%) foram entrevistados. A frequência de relatos de vitimização por violência física na escola foi de 8,4%. As condições de trabalho (número de locais e tipo de contrato de trabalho) apresentaram efeito direto sobre a violência física ( $p = 0,032$ ), assim como ter vivenciado outras situações de violência na escola ( $p = 0,059$ ). A idade (até 40 anos) apresentou relação indireta com a violência física, correlacionando-se com piores condições de trabalho. Com base nesses resultados, destaca-se a importância de melhorar das condições de trabalho dos professores e de implantação de ações de prevenção à violência na escola e na sociedade.

Violência no Trabalho; Docentes; Condições de Trabalho

### Correspondência

F. N. Melanda  
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Londrina.  
Av. Robert Koch 60, Londrina, PR 86038-350, Brasil.  
franesello@gmail.com

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto Federal do Paraná, Londrina, Brasil.



## Introdução

A violência física é definida como o uso da força ou poder com o objetivo de ferir, causar dor ou incapacidade, podendo levar, inclusive, à morte <sup>1</sup>. Embora não seja a forma mais comum de violência, é a mais frequentemente identificada em decorrência das lesões que provoca e por suas consequências <sup>2</sup>. No Brasil, no ano de 2014, foram registradas 59.681 mortes por agressões, das quais em 42.755 houve uso de armas de fogo e em 12.102, de armas brancas <sup>3</sup>.

A violência no ambiente escolar representa um grande problema social, especificamente aquela dirigida ao professor. Esse tipo de violência não é captado pelos sistemas tradicionais de informação, o que dificulta o monitoramento da ocorrência deste evento. Assim, pesquisas são necessárias para conhecer a prevalência, características e fatores envolvidos na violência escolar. Um inquérito norte-americano (*The APA Task Force on Violence Directed Against Teachers*) investigou a experiência de violência de 2 mil professores atuantes em vários níveis de ensino. Os resultados revelaram que 80% relataram ter sofrido ao menos uma experiência de violência no último ano, sendo 94% praticadas por alunos. Quase metade dos professores (44%) referiu ter sido agredido fisicamente <sup>4</sup>.

Em estudos com professores, características sociodemográficas, como sexo, situação conjugal e grau de instrução, foram fatores que estiveram associados à ocorrência de violência física <sup>5,6,7</sup>. Contudo, são as características relacionadas ao trabalho docente e ao ambiente escolar que parecem estar mais fortemente relacionadas com a ocorrência de violência, como o número de alunos por sala, nível de ensino, tipo da escola <sup>7</sup>, tamanho da escola e percepção sobre o clima escolar <sup>8</sup>. Um estudo realizado em Minnesota, Estados Unidos, mostrou ainda que professores que testemunharam violência física de uma a três vezes nos trinta dias anteriores à pesquisa tinham chance quase três vezes maior de sofrer a mesma forma de violência <sup>9</sup>.

Apesar da situação preocupante, estudos quantitativos sobre violência escolar no Brasil ainda são escassos e a maior parte investiga este fenômeno entre alunos ou contra alunos <sup>10,11,12,13</sup>. Uma revisão sistemática, publicada recentemente, detectou apenas quatro artigos com dados quantitativos que investigaram a violência contra professores no ambiente escolar <sup>14</sup>. As principais formas de violências investigadas nessa população foram: agressões <sup>15,16,17</sup>, ameaças, insultos <sup>15,18</sup>, manifestações de racismo <sup>15</sup> e sensação de insegurança no ambiente escolar <sup>18</sup>, demonstrando que a literatura sobre o tema violência física contra professores é exígua.

Estudos sobre violência física contra professores, em geral utilizam análises que identificam relações diretas entre variáveis independentes e o desfecho, como a regressão linear <sup>5</sup>, a logística <sup>6</sup> e a de Poisson <sup>7</sup>. No entanto, considerando-se a violência como um fenômeno complexo, são necessárias análises que considerem também efeitos indiretos ou de mediação, como os modelos de equações estruturais <sup>19</sup>.

Levando-se em conta a relevância do tema e utilizando modelagem de equações estruturais, este estudo teve como objetivo identificar associações entre fatores sociodemográficos, do trabalho e do ambiente escolar e a ocorrência de violência física contra professores.

## Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, realizado em Londrina, Paraná, Brasil, entre agosto de 2012 e junho de 2013, parte de um estudo maior: *Pró-Mestre: Saúde, Estilo de Vida e Trabalho de Professores da Rede Estadual de Londrina*. Foram convidados a participar do trabalho todos os professores que atuavam no Ensino Fundamental ou Médio da rede estadual de ensino das vinte escolas (entre 63) com o maior número de docentes da zona urbana do município. A seleção das escolas foi realizada por conveniência, pela acessibilidade, por estarem distribuídas em todas as regiões da cidade e por nelas atuarem aproximadamente 70% dos professores do ensino básico. Para o presente estudo, foram considerados apenas os professores que atuavam na docência há pelo menos um ano.

A coleta de dados foi conduzida por entrevistadores previamente treinados e realizada na escola em que o professor estava vinculado, durante período em que não estava desenvolvendo atividades em sala de aula. O instrumento para a coleta de dados foi testado em um estudo piloto com 82 professores de três escolas estaduais de um município de menor porte da Região Metropolitana de Londrina.

Após ajustes, os instrumentos definitivos foram constituídos por um formulário, para a anotação das respostas das entrevistas (duração aproximada de 40 minutos), e um questionário respondido pelo próprio professor após a entrevista (duração aproximada de 15 minutos), com questões que essencialmente devem ser autorreferidas como, por exemplo, raça/cor, e escalas validadas apenas para o autopreenchimento, não utilizadas no presente trabalho. Os dados foram duplamente digitados em um banco criado no programa Epi Info (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos), versão 3.5.4 para Windows e, após a checagem e correção das discordâncias, o banco de dados consolidado foi analisado.

Foram consideradas perdidas os professores que estavam em licença no momento da coleta de dados (21 dias em cada escola) e não retornaram às atividades após 30 dias do término da coleta, aqueles cujo contato não foi possível após a quinta tentativa e os que se recusaram a participar da pesquisa.

Violência física na escola (ocorrida nos 12 meses anteriores à pesquisa e no espaço escolar) representa o desfecho deste estudo e foi obtida pelo relato positivo a uma das três seguintes questões: “Você sofreu agressões ou tentativas de agressões físicas?”, “Você sofreu agressões ou tentativas de agressões com armas brancas (faca, canivete, tesoura etc.)?”, e “Você sofreu agressões ou tentativas de agressões com arma de fogo?”.

As variáveis independentes estudadas referem-se às características sociodemográficas (sexo, idade e raça/cor autorreferida), do trabalho (tipo de vínculo e número de locais de trabalho) e do ambiente escolar (relacionamento com os alunos, ter sofrido ameaça ou ter testemunhado violência física na escola nos 12 meses anteriores à pesquisa). Sexo e raça/cor autorreferida foram informadas pelo professor no questionário. As demais variáveis foram obtidas durante a entrevista.

A variável raça/cor foi coletada por meio das seguintes opções: amarela, branca, indígena, parda ou preta, e em seguida foi categorizada em branca e não branca. A informação sobre a idade foi coletada de forma contínua e categorizada em até 40 anos, 41 anos ou mais. A variável “número de locais de trabalho” foi categorizada em um, dois, três ou mais, e “tipo de vínculo” em estatutário e não estatutário (temporário). A informação sobre o relacionamento do professor com os alunos foi coletada por meio da seguinte questão: “Como você avalia o seu relacionamento com os alunos?”. As opções de resposta eram excelente, bom, regular ou ruim. Essa variável foi categorizada em excelente/bom e regular/ruim. Ter testemunhado violência física contra outros professores ou alunos e ter recebido ameaças no ambiente escolar foram categorizadas em sim ou não.

Modelos de equações estruturais foram utilizados para investigar relações entre violência física e relacionamento com os alunos, características sociodemográficas, condições de trabalho, ameaça e testemunha de violência física na escola. Esses modelos permitem considerar a complexidade teórica das variáveis sob estudo por meio da definição de um sistema de equações lineares que represente efeitos hipotéticos, estabelecidos pelo pesquisador, das variáveis independentes ao longo da cadeia causal do desfecho de interesse<sup>20</sup>. Duas equações são utilizadas: a de mensuração, referente à definição de variáveis latentes; e a estrutural, usada para identificar o efeito de variáveis latentes e/ou observadas sobre o desfecho de interesse. Nesse contexto, dois tipos de variáveis podem ser usados: as observadas, diretamente mensuradas; e as latentes, representadas por equações de mensuração e apenas parcialmente mensuradas por combinações lineares das variáveis observadas. Para a especificação da equação estrutural, as variáveis latentes são ainda classificadas como exógenas (independentes) ou endógenas (dependentes). Variáveis latentes exógenas referem-se às variáveis independentes, cujas causas não são adicionadas ao modelo. Por outro lado, a variável endógena refere-se à variável dependente do modelo, e é determinada, teoricamente, por relações especificadas pelo pesquisador<sup>21,22</sup>.

Assim, um diagrama de caminhos foi elaborado tendo como base estudos anteriores sobre o tema, em que características sociodemográficas<sup>5,6,7</sup> e relacionadas às condições de trabalho<sup>7,8</sup> apresentaram associação significativa com a ocorrência de violência física contra o professor no espaço escolar, estabelecendo possíveis relações entre as variáveis observadas e latentes e este desfecho.

A variável latente violência física (VF) foi construída com base em três variáveis observadas: agressões ou tentativas de agressões físicas (AFis), com armas brancas (ABr) e com arma de fogo (AFg). Condições de trabalho (CT) resultaram de duas variáveis observadas: número de locais de trabalho (NT) e tipo de vínculo (TV). Ter testemunhado violência física contra outros professores ou alunos (TM) e ter sofrido ameaças (AM) compuseram a variável latente “outras situações de violência no ambiente escolar” (OV).

No modelo estrutural, consideraram-se as relações entre variáveis latentes exógenas (CT e OV) e endógenas (VF), ajustadas por sexo, idade e raça/cor do professor, e percepção quanto ao seu relacionamento com os alunos (RelAluno) (Figura 1). Índices de modificação foram analisados a fim de identificar relações não consideradas na especificação do modelo que pudessem melhorar seu ajuste.

A ausência de dados e a ocorrência de valores “outliers” foram verificadas. Apenas a variável “ter testemunhado violência física na escola” apresentou um dado faltante. Para o ajuste do modelo de equações estruturais, utilizou-se o estimador robusto ponderado pela média e variância (*weighted least squares mean and variance adjusted* – WLSMV), adequado à modelagem de variáveis observadas categóricas. A qualidade do ajuste do modelo foi verificada por meio do índice de Tucker-Lewis (TLI) (referência de bom ajuste  $TLI > 0,90$ ), do índice de ajustamento comparativo (*comparative fit index* – CFI) (referência de bom ajuste  $> 0,90$ ), da raiz do erro quadrático médio de aproximação (*root mean square error of approximation* – RMSEA) (referência de bom ajuste  $< 0,05$ ) e da raiz padronizada do erro quadrático médio (*standardized root mean square residual* – SRMR) (referência de bom ajuste  $< 0,08$ ).

Todas as análises foram realizadas usando-se o programa de domínio público R, versão 2.4.1 (The R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria; <http://www.r-project.org>). Para o ajuste do modelo de equações estruturais utilizou-se o pacote estatístico “Lavaan”.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (CAAE nº 01817412.9.0000.5231) e cada entrevista foi conduzida somente após esclarecimento dos objetivos da pesquisa e consentimento do participante, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Dos 937 docentes elegíveis para a pesquisa nas vinte escolas selecionadas, 65 (6,9%) estavam em licença e não retornaram após trinta dias do término da coleta de dados em sua escola, 20 (2,1%) não foram encontrados após a quinta tentativa e 63 (6,7%) recusaram-se a participar, totalizando 148 perdas (15,8%). A população final constituiu-se, assim, de 789 professores (taxa de resposta = 84,2%).

A média da idade dos professores foi de 40,7 anos (desvio padrão – DP = 9,9 anos), com idade mínima de 23 e máxima de 68 anos. Houve predominância de pessoas do sexo feminino (66,4%) e de raça/cor referida como branca (74%). A maioria possuía vínculo de trabalho estabelecido por concurso – estatutário (64,1%) e quase um terço dos professores trabalhava em três ou mais locais (31,8%). Uma pequena proporção de professores classificou como regular ou ruim o seu relacionamento com os alunos (10,3%). Em relação a “outras situações de violência no ambiente escolar”, 601 professores (76,3%) informaram ter sido testemunhas de algum episódio de violência física, e 169 (21,4%) relataram ter sofrido ameaças (Tabela 1).

Dos professores entrevistados, 62 (7,9%) reportaram tentativas ou agressões físicas, seis (0,8%) com o uso de armas brancas e quatro (0,5%) com armas de fogo (Tabela 1). A frequência de depoimentos de vitimização por violência física na escola, obtida pelo relato de alguma das formas de violências investigadas, foi de 8,4%, pois alguns professores sofreram mais de um tipo de violência física.

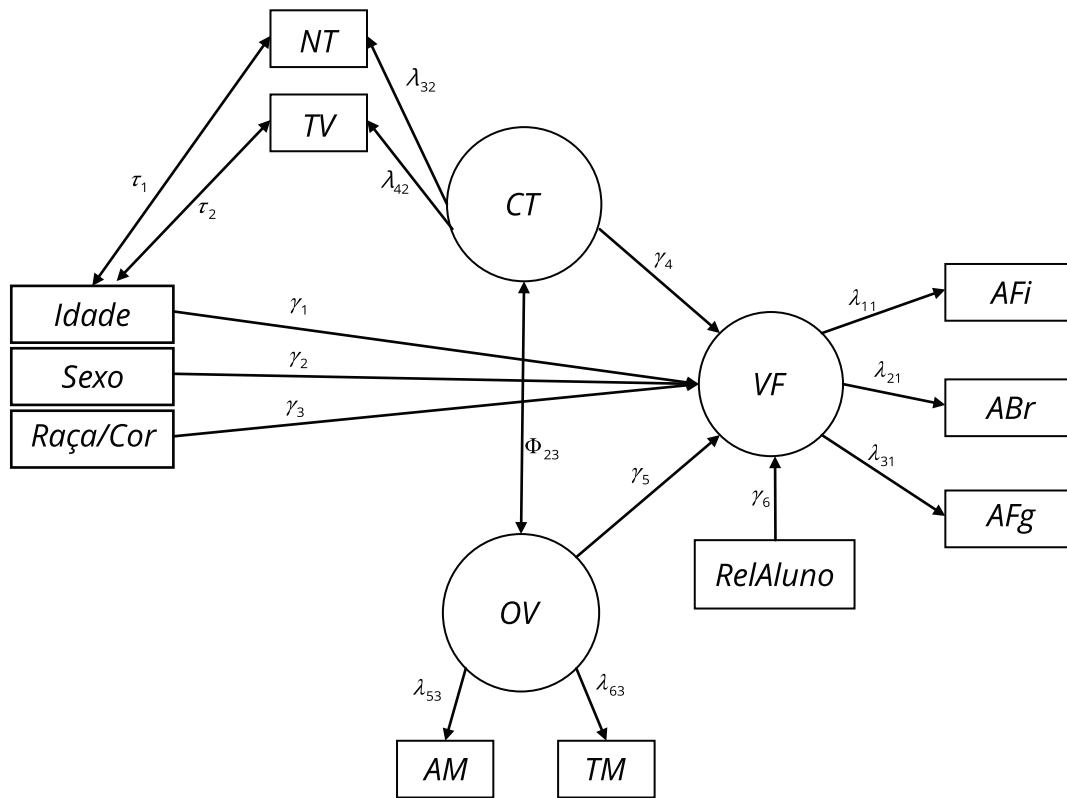
Em relação à mensuração das variáveis exógenas, exceto para a variável observada “número de locais em que trabalha” ( $\lambda = 0,456$ ), as cargas fatoriais apresentaram valores baixos (inferiores a 0,40), embora estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ). Para a variável endógena violência física, as cargas fatoriais também foram baixas e, no caso da variável observada “agressões com arma de fogo”, não significativa ( $p = 0,198$ ).

Diferentes equações de regressão foram testadas para o modelo estrutural, com análise dos índices de modificação. A qualidade do ajuste foi insatisfatória quando raça/cor e sexo estavam no modelo e, portanto, estas variáveis, que não apresentavam significância estatística, foram retiradas das análises subsequentes. Além disso, covariâncias entre idade do professor, vínculo de trabalho e número de locais de trabalho foram adicionadas ao modelo. Portanto, o modelo final foi composto pelas variáveis observadas idade e relacionamento com os alunos (RelAluno) e, pelas variáveis latentes condições de trabalho e outras situações de violência no ambiente escolar.

Observou-se relação estatisticamente significativa entre “condições de trabalho” e violência física ( $p = 0,032$ ) e, embora “outras violências na escola” não tenha apresentado valor de  $p < 0,05$ , foi a

**Figura 1**

Modelo teórico-conceitual da ocorrência de violência física contra professores da rede estadual de ensino de Londrina, Paraná, Brasil.



$\lambda$ : cargas fatoriais padronizadas;  $\Phi$ : correlação entre variáveis latentes;  $\tau$ : correlações entre variáveis observadas ou latentes sobre a variável endógena VF; ABr: agressões com armas brancas; AFg: agressões com armas de fogo; AFi: agressão física; AM: ameaças; CT: condições de trabalho; OV: outras formas de violência escolar; NT: número de locais de trabalho; TM: testemunha de violência física; TV: tipo de vínculo; VF: violência física; RelAluno: relacionamento ruim/regular com os alunos.

variável que apresentou efeito mais forte em violência física (Tabela 2). Verificou-se ainda correlação positiva entre as variáveis observadas “idade” e “número de locais em que trabalha”, “idade” e “tipo de vínculo” e também entre as variáveis latentes “condições de trabalho” e “outras violências na escola”. Os índices de qualidade do ajuste do modelo, RMSEA, CFI e SRMR, apresentaram valores satisfatórios (Tabela 2).

As condições de trabalho apresentaram efeito direto significativo sobre o constructo violência física. A idade apresentou relação indireta com a violência física, correlacionando-se (idade mais jovem – até 40 anos) com piores condições de trabalho (Figura 2).

## Discussão

Este estudo identificou que um em cada 12 professores reportou ter sofrido violência física na escola nos 12 meses anteriores à pesquisa. As condições de trabalho, como tipo de vínculo de trabalho temporário e número de escolas em que atuam, apresentaram associação significativa com a violência física. Ter testemunhado ou sofrido outros tipos de violência no ambiente escolar também registrou

**Tabela 1**

Características dos professores da rede estadual de ensino de Londrina, Paraná, Brasil.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	524	66,4
Masculino	265	33,6
Idade (anos)		
Até 40	387	49,0
41 ou mais	402	51,0
Raça/Cor		
Amarela	33	4,2
Branca	584	74,0
Indígena	4	0,5
Parda	121	15,3
Preta	40	5,1
Não respondeu	7	0,9
Número de locais em que trabalha		
1	190	24,1
2	348	44,1
≥ 3	251	31,8
Tipo de contrato		
Estatutário	506	64,1
Não estatutário	283	35,9
Relacionamento com os alunos		
Excelente	168	21,3
Bom	540	68,4
Regular	77	9,8
Ruim	4	0,5
Testemunha de violência física *		
Sim	601	76,3
Não	187	23,7
Sofreu ameaças		
Sim	169	21,4
Não	620	78,6
Sofreu violência física		
Tentativas ou agressões físicas	62	7,9
Tentativas ou agressões com o uso de armas brancas	6	0,8
Tentativas ou agressões com o uso de armas de fogo	4	0,5

\* n = 788 devido à ausência no banco de dados.

relação positiva com esse desfecho e, ainda que não tenha atingido significância estatística pelo nível adotado no estudo ( $p < 0,05$ ), aproximou-se deste ( $p = 0,059$ ).

Alguns aspectos metodológicos devem ser considerados. Destaca-se que este trabalho é inédito ao abordar, no Brasil, a violência física contra professores, especialmente por usar modelagem de equações estruturais. Essa análise propiciou uma melhor compreensão de como os fatores estão relacionados entre si e as influências diretas e indiretas que exercem sobre a violência física contra professores. Apesar de ser um estudo transversal, que não permite determinar a relação temporal entre duas variáveis, propusemos um diagrama causal considerando que fatores sociodemográficos e

**Tabela 2**

Estimativas dos parâmetros para o modelo de violência física contra professores da rede estadual de ensino de Londrina, Paraná, Brasil.

	$\lambda$	DP	IC95%	Valor de p
<b>Variáveis latentes (modelo de mensuração)</b>				
Violência física				
AFis	0,136	0,060	0,019; 0,253	0,022
ABr	0,019	0,010	0,000; 0,038	0,046
AFg	0,007	0,005	-0,004; 0,018	0,198
CT				
TV	0,244	0,048	0,150; 0,338	< 0,001
NT	0,456	0,089	0,281; 0,632	< 0,001
OV				
AM	0,217	0,039	0,141; 0,293	< 0,001
TM	0,136	0,026	0,085; 0,187	< 0,001
<b>Regressões (modelo estrutural)</b>				
Violência física				
Idade	0,185	0,170	-0,149; 0,519	0,277
RelAluno	0,465	0,345	-0,211; 1,141	0,177
CT	0,246	0,115	0,021; 0,472	0,032
OV	0,567	0,300	-0,022; 1,155	0,059
<b>Correlações</b>				
			IC95%	Valor de p
Idade ↔ NT ( $\tau_1$ )	0,068		0,042; 0,094	< 0,001
Idade ↔ TV ( $\tau_2$ )	0,069		0,053; 0,086	< 0,001
CT ↔ OV ( $\Phi_{23}$ )	0,209		0,030; 0,389	0,02
<b>Índices</b>				
RMSEA	0,029			
CFI	0,928			
TLI	0,882			
SRMR	0,041			

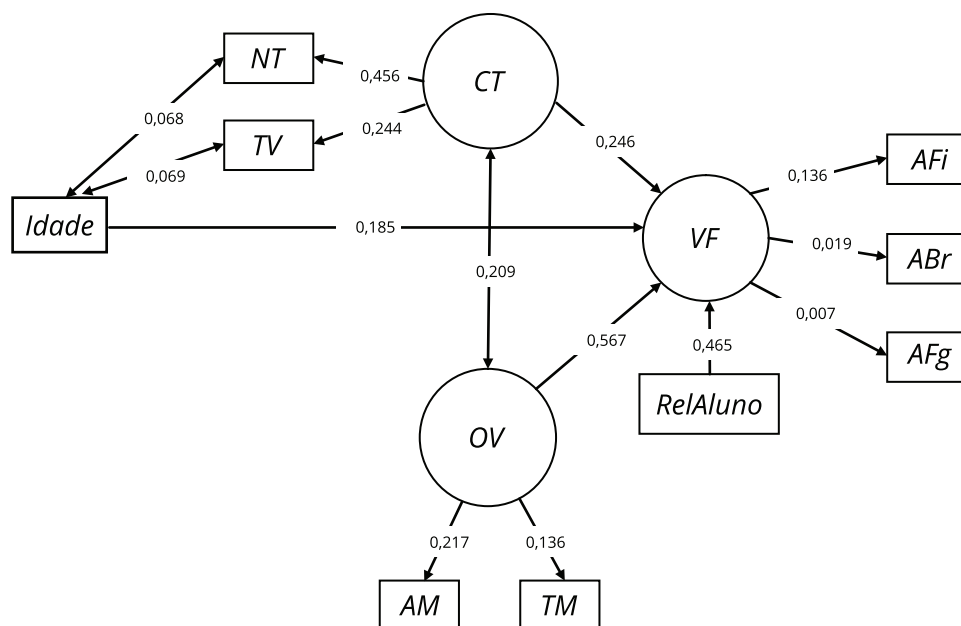
$\lambda$ : cargas fatoriais padronizadas;  $\Phi$ : correlação entre variáveis latentes;  $\tau$ : correlações entre variáveis observadas; ABr: agressões com armas brancas; AFg: agressões com armas de fogo; AFi: agressões físicas; AM: ameaças; CFI: *comparative fit index*; CT: condições de trabalho; DP: desvio padrão; IC95%: intervalos de 95% de confiança; NT: números de locais que trabalha; OV: outras violências na escola; RelAluno: relacionamento com os alunos; RMSEA: *root mean square error of approximation*; SRMR: *standardized root mean square residual*; TLI: *índice de Tucker-Lewis*; TM: testemunha de violência física; TV: tipo de vínculo.

condições de trabalho antecedem a violência física no ambiente escolar, com base na literatura <sup>5,6,7,8</sup>. As variáveis observadas apresentaram baixas cargas na construção das variáveis latentes, provavelmente em decorrência de pequenos números de relatos de violência física, ameaças e piores condições de trabalho, porém o modelo teórico registrou altos índices de qualidade de ajuste.

A forma de obtenção da informação sobre violência contra professores, baseada em autorrelato, está sujeita a distorções devido à memória do entrevistado, ao seu desejo de relatar a experiência de violência e até mesmo à sua percepção de violência. Apesar da possibilidade de viés de informação, acredita-se que a violência física seja um evento traumático e, possivelmente, inesquecível para quem a sofre. Além disso, pode ter ocorrido o viés do trabalhador saudável devido à perda de parte dos professores (15,8%), especialmente aqueles que se encontravam em licença médica. Essa perda pode ter subestimado os resultados desta pesquisa, tendo em vista que condições de trabalho ruins <sup>23</sup> e ter sido submetido a situações de violência <sup>24</sup> são importantes motivos de afastamento docente. Outra limitação refere-se à validade externa do estudo, isto é, a impossibilidade de extrapolação dos resultados encontrados para outras populações de professores e outros contextos, ainda que o perfil dos profes-

**Figura 2**

Modelo final de equações estruturais com efeitos diretos e indiretos na violência física contra professores da rede estadual de ensino de Londrina, Paraná, Brasil.



ABr: agressões com armas brancas; AFg: agressões com armas de fogo; AFi: agressão física; AM: ameaças; CT: condições de trabalho; OV: outras formas de violência escolar; NT: número de locais de trabalho; TM: testemunha de violência física; TV: tipo de vínculo; VF: violência física; RelAluno: relacionamento ruim/regular com os alunos.

sores estudados seja semelhante ao de outras localidades do Brasil<sup>25,26</sup>, e que se saiba que a violência escolar não é um problema localizado no município pesquisado<sup>15,16,17</sup>. No entanto, ressaltam-se aspectos positivos, como a alta taxa de resposta e o fato de os professores participantes representarem aproximadamente 70% da população de docentes dos ensinos fundamental e médio na cidade.

Relatos de agressões físicas e com armas contra professores revelam a ocorrência deste tipo de violência na escola. A baixa frequência das variáveis que constituem a variável latente violência física, especialmente as agressões com armas brancas e de fogo, pode ter efeitos no modelo, como a falta de poder para apresentar efeitos com significância estatística. No entanto, mesmo em menores frequências do que a violência psicológica<sup>5</sup>, trata-se de um evento extremamente grave que oferece sérios riscos à saúde física e mental e à própria vida das pessoas. Para Malta et al.<sup>27</sup>, a sensação de insegurança e brigas com arma branca e de fogo são reflexos da violência presente no entorno escolar, expressada pelas desigualdades e iniquidades na distribuição de recursos e equipamentos sociais.

Nesse mesmo contexto, estão inseridos os relatos de outros tipos de violência na escola. Esse resultado é consistente com o observado em um estudo norte-americano, que identificou maior chance de sofrer violência física entre aqueles professores que haviam testemunhado mais episódios de outras violências, especialmente as de natureza física<sup>9</sup>. Portanto, a associação entre ter testemunhado violência física ou recebido ameaças e o fato de ter sofrido violência física denota que a violência é um problema recorrente e que se apresenta de diversas formas e simultaneamente no ambiente escolar, fazendo com que o professor se sinta inseguro e constantemente vulnerável. A violência no ambiente de trabalho tem consequências importantes na saúde física<sup>28,29</sup> e psicológica<sup>30</sup>, além de prejudicar os objetivos mais amplos da escola, como educar, ensinar e aprender<sup>31</sup>.



As condições de trabalho apresentaram efeito direto sobre violência física. Professores com contratos do tipo não estatutário (temporário) são comumente sobrecarregados, têm elevada carga horária, atuam em maior número de escolas e têm menor poder de decisão, em comparação aos estatutários, na escolha das escolas em que lecionarão<sup>32</sup>. Essas condições, indicativas de precarização do trabalho, também expõem os professores à violência física de maneira significativa. Dessa forma, escolas localizadas em áreas vulneráveis à violência são as que mais frequentemente são ofertadas como possibilidades de locais de trabalho.

A idade atuou de maneira indireta sobre a violência física, por estar correlacionada às condições de trabalho. Esse resultado é justificado pelo fato de que contratos temporários são mais comuns entre os mais jovens. Estudo mostra que, entre os anos de 2002 e 2013, a rede de ensino básico do Brasil sofreu uma importante alteração no perfil etário docente. Houve queda expressiva do contingente de professores com até 25 anos que ingressava no quadro permanente da carreira docente<sup>33</sup>, ou seja, professores mais jovens provavelmente estão, proporcionalmente, atuando mais como docentes não efetivos e em condições menos adequadas. Não se pode descartar, no entanto, a possibilidade de professores mais velhos e experientes terem maior capacidade para lidar com conflitos<sup>34</sup>, e assim reduzir o risco de eventos de violência física.

Sexo e raça/cor não apresentaram relação com a violência física neste estudo. No entanto, são aspectos da diversidade humana frequentemente relacionados a eventos violentos que geram sofrimento e influenciam negativamente a saúde<sup>35,36</sup> e a atividade profissional das vítimas<sup>37</sup>. Outros fatores que podem expor os professores a maiores riscos de sofrer violência, como orientação sexual, religião ou crenças, não foram investigadas neste trabalho.

A violência é um complexo fenômeno resultante em grande parte das relações na sociedade, da comunicação e dos conflitos de poder, e tem seu bojo conceitual determinado pela tradição socio-cultural e experiência de vida de cada indivíduo<sup>1,38</sup>. Diante disso, este artigo não pretende esgotar o assunto, mas compreende que a violência escolar deve ser percebida sob a perspectiva de uma violência que ocorre também na sociedade e no entorno das escolas<sup>39</sup>, fruto principalmente da exclusão social e intrinsecamente relacionada a outros aspectos aqui não abordados, como imposições culturais, desigualdades sociais, tráfico de drogas e falta de perspectivas, oportunidades e de trabalho<sup>40,41</sup>. Além disso, a perpetração e vitimização pela violência envolvem situações de tensões, revolta, emoções e sentimentos que devem ser aprofundadas em outros tipos de estudo, de abordagem qualitativa, por exemplo.

Em resumo, este estudo identificou que condições de trabalho e outras formas de violência na escola são fatores que contribuem para a ocorrência de violência física contra o professor. Destaca-se, assim, a importância de melhorar das condições de trabalho dos professores e de implantação de ações de prevenção à violência na escola e na sociedade. Na escola, são importantes os incentivos a medidas que fomentem relações democráticas, o respeito às diferenças e à convivência harmoniosa de seus membros<sup>42</sup>. Ademais, essas medidas necessariamente precisam ser holísticas, interdisciplinares e permanentes<sup>42</sup>. Políticas públicas para reduzir a violência no entorno escolar e na sociedade em geral podem ter reflexo direto na redução deste evento no espaço escolar<sup>27,39</sup>.

## Colaboradores

F. N. Melanda, H. G. Santos e D. A. J. Salvagioni colaboraram com o planejamento e delineamento do estudo, participaram da análise dos dados, redação das versões preliminares do manuscrito, revisão crítica e aprovação da versão final. A. E. Mesas e A. D. González colaboraram com o planejamento e delineamento do estudo, revisão crítica do manuscrito e aprovação da sua versão final. S. M. Andrade colaborou com o planejamento e delineamento do estudo, participou da análise dos dados, revisão crítica do manuscrito e aprovação da sua versão final.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) por bolsas de estudo de mestrado e doutorado, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por bolsas de produtividade em pesquisa.

## Referências

1. Minayo MCS. *Violência e saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006.
2. Martins CBG, Mello-Jorge MHP. Violência física contra menores de 15 anos: estudo epidemiológico em cidade do sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12:325-37.
3. Lima RS, Bueno S, Martins C, Marques D, Pröglhöf PN, Astolfi R, et al. 10º anuário brasileiro de segurança pública. Ano 10, 2016. [http://www.forumseguranca.org.br/storage/10\\_anuario\\_site\\_18-11-2016-retificado.pdf](http://www.forumseguranca.org.br/storage/10_anuario_site_18-11-2016-retificado.pdf) (acessado em 01/Mar/2017).
4. Espelage D, Anderman EM, Brown VE, Jones A, Lane KL, McMahon SD, et al. Understanding and preventing violence directed against teachers: recommendations for a national research, practice, and policy agenda. *Am Psychol* 2013; 68:75-87.
5. Wilson CM, Douglas KS, Lyon DR. Violence against teachers: prevalence and consequences. *J Interpers Violence* 2011; 26:2353-71.
6. Ervasti J, Kivimäki M, Pentti J, Salmi V, Suominen S, Vahtera J, et al. Work-related violence, lifestyle, and health among special education teachers working in Finnish basic education. *J Sch Health* 2012; 82:336-43.
7. Wei C, Gerberich SG, Alexander BH, Ryan AD, Nachreiner NM, Mongin SJ. Work-related violence against educators in Minnesota: rates and risks based on hours exposed. *J Safety Res* 2013; 44:73-85.
8. Khoury-Kassabri M, Astor RA, Benbenishty R. Middle Eastern adolescents' perpetration of school violence against peers and teachers: a cross-cultural and ecological analysis. *J Interpers Violence* 2009; 24:159-82.
9. Gerberich SG, Nachreiner NM, Ryan AD, Church TR, McGovern PM, Geisser MS, et al. Case-control study of student-perpetrated physical violence against educators. *Ann Epidemiol* 2014; 24:325-32.
10. Marriel LC, Assis SG, Avanci JQ, Oliveira RVC. Violência escolar e auto-estima de adolescentes. *Cad Pesqui* 2006; 36:35-50.
11. Moura DR, Cruz ACN, Quevedo LA. Prevalência e características de escolares vítimas de bullying. *J Pediatr (Rio J)* 2011; 87:19-23.
12. Oliveira JC, Barbosa AJG. Bullying entre estudantes com e sem características de dotação e talento. *Psicol Reflex Crit* 2012; 25:747-55.
13. Tortorelli MFP, Carreiro LRR, Araújo MV. Correlações entre a percepção da violência familiar e o relato de violência na escola entre alunos da cidade de São Paulo. *Psicol Teor Prát* 2010; 12:32-42.
14. Nesello F, Sant'Anna FL, Santos HG, Andrade SM, Mesas AE, González AD. Características da violência escolar no Brasil: revisão sistemática de estudos quantitativos. *Rev Bras Saúde Matern Infant (Online)* 2014; 14:119-36.
15. Ferreira LP, Latorre MRDO, Giannini SPP. A violência na escola e os distúrbios de voz de professores. *Distúrb Comun* 2011; 23:165-72.

16. Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:2679-91.
17. Medeiros AM, Assunção AA, Barreto SM. Absenteeism due to voice disorders in female teachers: a public health problem. *Int Arch Occup Environ Health* 2012; 85:853-64.
18. Levandoski G, Ogg F, Cardoso FL. Violência contra professores de educação física no ensino público do Estado do Paraná. *Motriz Rev Educ Fís (Impr)* 2011; 17:374-83.
19. Gunzler D, Chen T, Wu P, Zhang H. Introduction to mediation analysis with structural equation modeling. *Shanghai Arch Psychiatry* 2013; 25:390-4.
20. Greenland S. Causal analysis in the health sciences. *J Am Stat Assoc* 2000; 95:286-9.
21. Bollen KA. Structural equations with latent variables. Chichester: John Wiley & Sons; 1989.
22. DiLalla LF. A structural equation modeling overview for medical researchers. *J Dev Behav Pediatr* 2008; 29:51-4.
23. Cruz RM, Welter M, Guisso L. Saúde docente, condições e carga de trabalho. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia* 2010; 4:147-60.
24. Ortega A, Christensen KB, Høgh A, Rugulies R, Borg V. One-year prospective study on the effect of workplace bullying on long term sickness absence. *J Nurs Manag* 2011; 9:752-59.
25. Reis EJFB, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA, Silvany Neto AM. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21:1480-90.
26. Vedovato TG, Monteiro MI. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42:291-97.
27. Malta DC, Porto DL, Crespo C, Andreazzi MAR, Silva CS, Silva MMA, et al. Vivência de violência entre escolares brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15 Suppl 2:3053-63.
28. Miranda H, Punnett L, Gore RJ; ProCare Research Team. Musculoskeletal pain and reported workplace assault: a prospective study of clinical staff in nursing homes. *Hum Factors* 2014; 56:215-27.
29. Kivimaki M, Virtanen M, Vartia M, Elovainio M, Vahtera J, Keltikangas-Jarvinen L. Workplace bullying and the risk of cardiovascular disease and depression. *Occup Environ Med* 2003; 60:779-83.
30. Verkuil B, Atasayi S, Molendijk ML. Workplace bullying and mental health: a meta-analysis on cross-sectional and longitudinal data. *PLoS One* 2015; 10:e0135225.
31. Abramovay M. Victimization en las escuelas: ambiente escolar, robos y agresiones físicas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 2005; 10:833-64.
32. Ferreira DCK, Abreu CBM. Professores temporários: flexibilização das contratações e condições de trabalho docente. *Trabalho & Educação* 2014; 23:129-39.
33. Plano Nacional de Educação. Transformações recentes no perfil do docente das escolas estaduais e municipais de educação básica. (Nota Técnica, 141). <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2014/notaTec141DocentesPnadvf.pdf> (acessado em 10/Mar/2017).
34. Kourmoussi N, Alexopoulos EC. Stress sources and manifestations in a nationwide sample of pre-primary, primary, and secondary educators in Greece. *Front Public Health* 2016; 4:73.
35. Rios FC, Chong WK, Grau D. The need for detailed gender-specific occupational safety analysis. *J Safety Res* 2017; 62:53-62.
36. Berger M, Sarnyai Z. "More than skin deep": stress neurobiology and mental health consequences of racial discrimination. *Stress* 2015; 18:1-10.
37. Triana MDC, Jayasinghe M, Pieper JR. Perceived workplace racial discrimination and its correlates: a meta-analysis. *J Organ Behav* 2015; 36:491-513.
38. Assis SG, Marriel NSM. Reflexões sobre violência e suas manifestações na escola. In: Assis SG, Constantino P, Avanci JQ, organizadores. Impactos da violência na escola: um diálogo com professores. Rio de Janeiro: Editora Fio-cruz; 2010. p. 41-64.
39. Becker, KL, Kassouf AL. Violência nas escolas públicas brasileiras: uma análise da relação entre o comportamento agressivo dos alunos e o ambiente escolar. *Nova Economia* 2016; 26:653-77.
40. Oliveira ECS, Martins STF. Violência, sociedade e escola: da recusa do diálogo à falência da palavra. *Psicol Soc (Online)* 2007; 19:90-8.
41. Priotto EP, Boneti LW. Violência escolar: na escola, da escola e contra a escola. *Revista Diálogo Educacional* 2009; 9:161-79.
42. Silva FR, Assis SG. Prevenção da violência escolar: uma revisão da literatura. *Educação e Pesquisa* 2018; 44:e157305.

## Abstract

*This study aimed to identify associations between sociodemographic, workplace, and school environmental factors and the occurrence of physical violence against teachers at school. This was a cross-sectional study of teachers that had been working for at least a year in elementary or middle schools in the state school system in Londrina, Paraná State, Brazil. A convenience sample was taken of the 20 schools with the most teachers in the city of Londrina. Data were obtained through interviews and self-completed questionnaires in 2012 and 2013. Physical violence was defined as reports of attempted or actual physical violence using cold steel weapons or firearms in the 12 months prior to the study. Structural equation models were used for the data analysis. Of the 937 teachers eligible for the study, 789 (84.2%) were interviewed. The physical violence victimization rate in school-teachers was 8.4%. Work conditions (number of schools where the teachers worked and type of employment contract) showed a direct effect on physical violence ( $p = 0.032$ ), as did having experienced previous situations of violence in the school ( $p = 0.059$ ). Age (up to 40 years) was indirectly related to physical violence, correlating with worse work conditions. The results highlight the importance of improving teachers' work conditions and implementing measures to prevent violence both in schools and in society as a whole.*

*Workplace; Faculty; Working Conditions*

## Resumen

*El objetivo de este estudio fue identificar asociaciones entre factores sociodemográficos, laborales y de ambiente escolar con la ocurrencia de violencia física contra profesores en el ámbito escolar. Se trata de un estudio transversal, con profesores que ejercían desde hacía por lo menos un año en la enseñanza primaria o secundaria en la red estatal educativa de Londrina, Paraná, Brasil. Se seleccionaron, por su conveniencia, las 20 escuelas con mayor número de profesores del municipio. Los datos se obtuvieron mediante entrevistas y cuestionarios autocompletados, durante los años 2012 y 2013. La violencia física se definió como relatos de tentativas o agresiones físicas, con el uso de armas blancas o de fuego, durante los 12 meses anteriores a la investigación. Se utilizaron modelos de ecuaciones estructurales para los análisis de los datos. De los 937 docentes elegibles para la investigación, se les realizó la entrevista a 789 (84,2%). La frecuencia de relatos de victimización por violencia física en la escuela fue de 8,4%. Las condiciones de trabajo (número de locales y tipo de contrato de trabajo) presentaron un efecto directo sobre la violencia física ( $p = 0,032$ ), así como haber vivido otras situaciones de violencia en la escuela ( $p = 0,059$ ). La edad (hasta 40 años) presentó una relación indirecta con la violencia física, correlacionándose con peores condiciones de trabajo. En base a esos resultados, se destaca la importancia de una mejora en las condiciones de trabajo de los profesores y de la implantación de acciones de prevención frente a la violencia en la escuela y en la sociedad.*

*Violencia Laboral; Docentes; Condiciones de Trabajo*

Recebido em 16/Mai/2017

Versão final reapresentada em 01/Nov/2017

Aprovado em 04/Dez/2017