

VIOLÊNCIA ESCOLAR E DESEMPENHO: AS EVIDÊNCIAS DO SAEB 2003

Juliana Frizzoni Candian

Doutoranda em Sociologia - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ-UCAM)

E-mail: jfcandian@gmail.com

RESUMO

O artigo procura investigar o impacto da violência escolar sobre o desempenho escolar, considerando alguns aspectos da estrutura familiar e do trabalho docente que também influem no desempenho e são afetados pelas práticas de violência escolar. Para isso, utilizaremos os dados do SAEB 2003 (Sistema de Avaliação da Educação Básica), que conta com questões relativas à violência nas escolas praticada contra o professor. Esses aspectos foram coordenados, especificando um modelo multinível adequado, de forma a oferecer um quadro explicativo das relações entre violência dentro da escola e características dos docentes e da escola como fatores do desempenho diferenciado entre os alunos.

Palavras-chave: violência escolar, desempenho escolar, desigualdades educacionais

VIOLENCE AT SCHOOL AND SCHOOL PERFORMANCE : THE EVIDENCES OF SAEB

ABSTRACT

This article investigates the impact of violence at school on academic performance, considering some aspects of students and work of teachers who also influence the performance and are affected by practices of violence at school. With this intention the study employed SAEB 2003 (Primary Education Evaluation System) which has issues of violence at schools against teachers. Those aspects were coordinated by specifying a multilevel model able to offer an explanatory framework of the relationship between violence within the school and teachers' and schools' characteristics as explanation for different performance among students.

Keywords: violence at school, academic performance, educational inequality

Introdução

A violência é um fenômeno cada vez mais preocupante na sociedade brasileira. Ganha espaço na mídia, no debate político e na Academia, em virtude do adensamento e da mudança nos padrões da violência e do aumento dos índices de criminalidade, características das últimas décadas. Seja como uma resultante da violência social, ou em virtude mesmo da configuração de padrões violentos de sociabilidade, a violência na escola também é um fenômeno preocupante. Em muitas cidades, especialmente nas grandes capitais, a escola também tem sido palco de depredações, arrombamentos, ameaças, agressões, invasões, consumo e venda de drogas e outras situações que amedrontam as famílias e a comunidade escolar.

Embora seja uma temática relevante, investigações sobre a violência no ambiente escolar, pelo menos no Brasil, não são comuns. Faltam dados e pesquisas. Grande parte dos trabalhos feitos nessa área são diagnósticos de âmbito local que, não obstante fornecerem importantes informações sobre a ocorrência de episódios violentos, não dão conta da dimensão, magnitude, e diversidade da questão (SPOSITO, 2001b: 89).

Este trabalho pretende ser uma contribuição para a discussão do tema em um sentido específico: procuraremos investigar o impacto da violência escolar sobre o desempenho escolar das crianças do Ensino Fundamental brasileiro, considerando alguns aspectos da estrutura familiar e da escola. Para isso, utilizamos os dados do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), realizado no ano de 2003, que conta com questões relativas à violência nas escolas. Buscamos averiguar o impacto da violência física e verbal praticada contra o professor no desempenho escolar dos alunos, considerando suas características, de seus familiares e das escolas em que estudam. Consideramos apenas a 8ª série, a fase mais avançada do Ensino Fundamental no Brasil avaliada pelo SAEB.

A análise se dará em dois níveis: dos alunos e das escolas, através de modelos multiníveis, de forma a oferecer um quadro explicativo das relações entre estrutura familiar, características da escola e violência dentro da escola como fatores do desempenho diferenciado dos diversos grupos de alunos.

A literatura sobre eficácia escolar no Brasil (ALVES E SOARES, 2007a, 2007b; SOARES, 2004, 2005, 2007; SOARES & ANDRADE, 2006; SOARES & CANDIAN, 2007; FRANCO, ALVES & BONAMINO, 2007; FRANCO et alli 2006, 2007) é convergente ao apontar a associação positiva entre melhores desempenhos acadêmicos e maiores e melhores recursos escolares, organização e gestão da escola, clima acadêmico e formação e salários dos docentes. Mas, assim como o clima e as práticas escolares afetam o desempenho dos alunos, é razoável supor que aquilo que contribui para desorganizá-lo deve ter efeito na diminuição do rendimento. Supõe-se que a violência dentro da escola, objeto de análise deste trabalho, contribui para a formação de um ambiente de anomia no funcionamento escolar, seja pelo clima de insegurança que gera na escola, seja pela inversão das hierarquias, comprometendo a gestão escolar, seja pela danificação ou roubo dos recursos pedagógicos disponíveis. Essa questão não tem sido analisada pela literatura sobre desigualdades educacionais, embora seja uma dimensão importante do funcionamento das escolas na sociedade brasileira. Este trabalho busca avaliar em que medida a violência praticada dentro da escola, compromete o rendimento escolar. Vale destacar que a perspectiva que subjaz ao trabalho é a de que bons resultados escolares estão associados a melhores chances de vida, uma vez que a escola é entendida com um instrumento eficaz de superação das desigualdades sociais.

O trabalho está dividido em três partes: a primeira discute os principais resultados das pesquisas sobre violência no âmbito escolar no país, a segunda apresenta os dados e métodos de análise, enquanto a última parte apresenta os resultados e principais conclusões da pesquisa.

Violência escolar

Como já apontamos, o estudo sistemático das relações entre escola e violência é ainda um desafio. Dos dados que se dispõem, pode-se afirmar que a violência em ambiente escolar “é um fenômeno que ocorre em âmbito nacional. Sua manifestação é variada e bastante suscetível ao modo como os próprios atores a compreendem.” (SPOSITO, 2001a: 85).

A percepção da violência escolar é variável de acordo com o olhar a partir do qual se aprecia a escola. Se, no passado, enfatizava-se a violência da escola, os estudos contemporâneos dão destaque à violência praticada entre os alunos, por estes contra o patrimônio e à violência entre alunos e professores (ABRAMOVAY e RUAS, 2003). A definição do fenômeno também não é unívoca. Alguns insistem sobre a violência enquanto golpes, ferimentos, violência sexual, roubos, crimes, vandalismos; outros, sobre as incivilidades: humilhações, palavras grosseiras, falta de respeito; ou sobre a violência simbólica ou institucional: marginalização, discriminação,

juízos - compreendida como a falta de sentido de permanecer na escola; as imposições de uma sociedade que não sabe acolher os seus jovens no mercado de trabalho; a violência das relações de poder entre professores e alunos (op. cit. 22; ABRAMOVAY, 2003: 94). Mas a literatura é consensual ao afirmar que não só a violência física merece atenção, pois outros tipos de violência podem ser traumáticos e graves.

Como aponta Guimarães (1998), pode-se pensar a relação entre violência e escola tendo como referência o aumento dos índices de criminalidade, o agravamento e a mudança nos padrões de violência aliados às transformações na vida urbana, gerando novas formas de organização da vida nas cidades, implicando transformações na dinâmica social e institucional. O quadro de violência comum nas grandes cidades rodeia a escola e, não raro, adentra o ambiente escolar (op. cit.: 200).

A conclusão comum dos poucos trabalhos acadêmicos sobre o tema que, no Brasil, começaram a aparecer apenas na década de 1990, é a de que o aumento da violência escolar é resultado do aumento da violência social. No entanto, como alerta Sposito (op. cit.), não se pode reduzir a violência escolar a um reflexo do aumento da criminalidade urbana e ausência de segurança: as relações escolares não implicam um espelhamento das relações extraescolares (AQUINO, 1998: 10).

Silva (2007) aponta que condições políticas e sociais específicas fizeram com que o conceito de violência se alargasse, tendendo a incorporar comportamentos antes considerados banais. Não se pode deixar de considerar que a abertura das oportunidades escolares, absorvendo amplo contingente de estudantes oriundos dos setores mais empobrecidos da sociedade, em condições precárias pela falta de incentivos e investimentos e pela ausência de projetos educativos capazes de absorver essa nova realidade, aponta para uma crise da eficácia socializadora da educação (SPOSITO, 2001b: 99). As condições de generalização das oportunidades escolares devem ser consideradas, pois são terreno favorável à emergência de processos de violência no ambiente escolar, “dada a débil inserção das escolas entre as populações das áreas periféricas, enquanto espaço público capaz de promover sua efetiva incorporação à cidadania.” (GUIMARÃES, op. cit.: 200).

Silva (op. cit.) indica que o termo “violência” passa a ser usado como o principal aglutinador simbólico dos fenômenos disruptivos observados nas escolas. Isso, como alerta o autor, implica em dois problemas: por um lado, há o risco de tomar como violência atos de indisciplina, contribuindo para criminalizar comportamentos que, no contexto, não possuem a gravidade que se lhes atribui. Por outro lado, há o perigo inverso, do “mascaramento” dos atos de violência,

frequentemente confundidos ou camuflados como atos de indisciplina (SILVA, op. cit.: 27). Silva insiste na necessidade de distinguir violência escolar de indisciplina, especialmente devido ao agravamento do fenômeno da violência escolar e seu destaque na mídia. Segundo ele, há certo consenso em torno da violência enquanto algo descrito no Código Penal, mas discordâncias em torno das pequenas violências e dos aspectos em que se confunde violência e indisciplina. Grosso modo, estudos sobre violência escolar, embora reconheçam a dificuldade de conceituação, acabam por apontar para definições de violência que têm como elementos aparentemente consensuais o poder destrutivo, o caráter coercitivo, o uso da força, a existência de agressor e/ou vítima, de forma que, nos estudos sobre violência, são investigados comportamentos de natureza mais grave como as agressões físicas e verbais, os roubos, as várias formas de vandalismo, as múltiplas formas de preconceito, o porte de armas e as intimidações. Enquanto aponta-se para a ideia da quebra da regra criada exclusivamente com finalidades pedagógicas, quando se fala em indisciplina, ressaltando também a pouca gravidade intrínseca dos atos considerados indisciplinados (op. cit.: 30, 31).

Desde 1997, a UNESCO realiza pesquisas envolvendo a temática da juventude, violência e cidadania, pesquisas essas que contribuíram para chamar atenção para o problema da violência nas escolas. Dentre os resultados, alguns merecem ser destacados. Os alunos apontam o entorno da escola como o lugar onde mais acontecem casos de violência e destacam a falta de segurança e policiamento como causas para isso. A maior preocupação é com relação ao tráfico de drogas, que acontece não só nas redondezas, mas também dentro das escolas: 23% dos alunos afirmaram já terem presenciado o uso de drogas dentro da escola. Além do uso, a presença do tráfico compromete a gestão da escola. Traficantes impõem regras de conduta e circulação no território de sua influência, o que, muitas vezes, inclui as escolas (GUIMARÃES, 1998).

O uso e o porte de armas também aparecem entre as práticas de violência e são preocupantes, pois indicam a banalização do uso de armas e a possibilidade de que brigas e discussões terminem em violência efetiva, além de contribuir fortemente para a disseminação da sensação de insegurança. Entre 2% (Maceió e Salvador) e 8% (Cuiabá, Fortaleza, Recife) dos professores disseram já terem visto alunos portando armas de fogo e entre 6% (Rio de Janeiro) e 19% (Porto Alegre) disseram já terem visto alunos portando armas brancas.

Além das formas “mais graves” de violência, o estudo também levantou a ocorrência de práticas das incivildades, dentre as quais se destacam as ameaças. Em média, 33% dos alunos se disseram vítimas de ameaças, enquanto, entre os professores, esse percentual é de no mínimo 30% (em Fortaleza), chegando a 51% em Porto Alegre e 58% em Goiânia. Os diretores destacam que as causas das ameaças são, em geral, alguma punição aplicada aos alunos e, não raro, essas

ameaças convertem-se em retaliações físicas. Guimarães (1998) indica que essas ameaças no ambiente escolar acabam por promover a inversão da hierarquia no interior dos estabelecimentos escolares. Sposito (2001) destaca a noção de incivilidades, ou pequenos delitos e agressões, como relevante para pensar o tema da violência nas escolas no Brasil.

Sem menosprezar o fato de que a violência no ambiente escolar compromete o reconhecimento da escola enquanto espaço de importância fundamental no processo de desenvolvimento e socialização de crianças e jovens, este trabalho, busca apenas medir os efeitos dessa violência na função da escola que recebe maior expectativa social: o domínio de conteúdos cognitivos. Mensurar essa relação só é possível a partir de dados que captem, ao mesmo tempo, a proficiência escolar dos alunos e as práticas de violência na escola. Devido aos dados disponíveis (o SAEB 2003 é o primeiro que permite essa relação), consideraremos aqui a violência praticada contra o professor, seja ela manifesta por agressões físicas ou verbais, roubos, ou pelo comparecimento à aula portando armas ou sob uso de drogas e bebidas.

Dados e métodos de análise

O SAEB 2003 conta com um conjunto de variáveis a respeito da violência escolar respondidas pelos diretores e professores das turmas amostradas. Consideraremos aqui apenas as respostas dadas pelos professores, que se referem à ocorrência de atos de violência praticados por algum aluno na turma durante o ano de aplicação do questionário, e também à frequência de alunos assistindo às aulas sob efeito de drogas ou bebidas ou portando armas. A análise considera, portanto, apenas a violência praticada contra o professor, mas não trata de dimensões bastante destacadas na literatura, como as depredações e violência contra os próprios alunos. Além disso, uma vez que o SAEB não é uma pesquisa voltada especificamente para o estudo de vitimização na escola, as práticas de violência apontadas pelos respondentes subestimam a violência escolar em alguma medida. No entanto, como se pode observar na tabela 1, alguns tipos de violência praticados contra o professor apresentam uma frequência expressiva e as práticas de violência estão associadas a diferenciais de desempenho, como mostraremos adiante.

TABELA 1

Questões sobre violência - percentual válido

	Total (%)	Estadual (%)	Municipal (%)	Privada (%)
Você foi vítima de atentado à vida?	0,88	0,72	1,35	1,35
Você foi ameaçado por algum aluno?	6,00	6,54	7,25	1,37
Você foi agredido verbalmente por algum aluno?	28,16	31,79	25,36	19,03
Você foi agredido fisicamente por algum aluno?	1,17	1,58	0,71	0,44
Você foi vítima de furto?	2,60	2,57	3,47	1,06
Você foi vítima de roubo (com uso de violência)?	0,97	0,31	2,62	0,40
Alunos freqüentando as aulas sob efeito de bebida alcoólica?	11,06	13,36	11,30	1,36
Alunos freqüentando as aulas sob efeito de drogas ilícitas?	10,17	12,29	9,32	3,38
Alunos freqüentando as aulas portando armas brancas?	5,41	6,33	5,79	0,96
Alunos freqüentando as aulas portando armas de fogo?	0,85	1,05	0,66	0,43
Número de casos	2773	1136	807	830

Fonte: SAEB 2003 – INEP-MEC

Observa-se que, nas escolas privadas, a ocorrência de atos violentos contra o professor é bem menor que o total das escolas e que as escolas estaduais e municipais. Acontece o mesmo com relação à frequência de alunos nas aulas sob efeito de drogas e bebidas alcoólicas e com relação ao porte da armas. São as escolas municipais que concentram o maior percentual de professores vítimas de atos violentos, exceto pela agressão verbal, cuja frequência é maior nas escolas estaduais (31,79%).

Deve-se destacar o percentual não desprezível de professores que afirmaram já terem visto alunos frequentando aulas portando armas, sejam elas brancas (como canivetes ou facas) ou armas de fogo (em percentual bem menor). Tal fato potencializa a possibilidade de desfechos fatais em brigas envolvendo alunos ou mesmo professores e alunos.

Se, por um lado, o acontecimento de atos como agressão física ou atentado à vida é pequeno, atos como agressão verbal, furtos, alunos frequentando a aula sob efeito de drogas ou bebidas alcoólicas, são bem frequentes, o que sugere que a ocorrência de violência na escola, pelo menos em relação ao professor, não é fato isolado e pode interferir na eficácia da escola e no desempenho de seus alunos.

Para fins de análise, as questões a respeito da violência na escola foram submetidas ao método de análise fatorial (ver anexo), usado com a intenção de combinar as variáveis a respeito das práticas de violência contra o professor através de fatores que as agrupem por sua latência em comum¹. O objetivo era encontrar subconjuntos que reduzissem a dimensão das variáveis

¹ Sobre o método de análise fatorial ver MINGOTI, 2005.

originais, com a vantagem de ainda torná-las variáveis quantitativas, facilitando o seu uso em outras técnicas multivariadas. Outros conjuntos de variáveis também foram submetidos ao mesmo método de análise, produzindo os fatores ou componentes (nível socioeconômico e características da escola: espaços educacionais e utilização de recursos de leitura, usadas como variáveis independentes) que utilizamos nas especificações dos modelos multiníveis.

A partir da análise fatorial, dois fatores foram criados. O primeiro agrega as variáveis “Você foi vítima de atentado à vida?”, “Você foi agredido fisicamente por algum aluno?”, “Você foi vítima de roubo (com uso de violência)?” e “Alunos frequentando as aulas portando armas de fogo?” e que estamos associando à *violência física* praticada contra o professor. O segundo integra as variáveis “Você foi ameaçado por algum aluno?” e “Você foi agredido verbalmente por algum aluno?”, associado à ocorrência de *violência verbal*.

Os fatores foram calculados com referência às respostas dos professores numa escala em que, quanto maior o seu valor para determinada escola, maior a ocorrência de atos de violência. As estatísticas descritivas estão na tabela 2²:

TABELA 2

Estatísticas descritivas – fatores de violência					
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	
Fator - violência 1: violência física	-0,52	14,15	0,00	1,00	
Fator - violência 2: violência verbal	-1,90	4,90	0,00	1,00	

Fonte: SAEB 2003 – INEP-MEC – tabulações especiais

Com relação aos alunos, a análise considera, além das variáveis sociodemográficas (sexo e raça), usadas como controle, variáveis de características da família, mais exatamente, a condição socioeconômica da família, medida através de um índice que considera variáveis de posse de bens e de recursos educacionais combinadas através de análise fatorial, em que os maiores valores estão associados a maior nível socioeconômico.

As dimensões consideradas no nível da escola, além dos indicadores de violência contra o professor, foram a rede à qual ela pertence e alguns índices de qualidade da escola, apontadas pela literatura como promotores de melhores resultados, como forma de controle da condição do estabelecimento.

² Vale destacar que esses fatores, calculados tendo como referência as respostas dadas pelos professores, foram agregados pela média, no nível da escola.

Como variável a ser explicada, utilizamos proficiência dos alunos nos testes, obtida pelo ajuste de um modelo de três parâmetros da teoria da resposta ao item (TRI), que a expressa em uma escala³.

Para analisar dados que se estruturam de forma hierárquica (alunos dentro de escolas), os modelos ajustados aos dados, que permitem mensurar os efeitos sobre o desempenho das práticas de violência contra o professor na escola, considerando características da família e da escola, devem ser do tipo multinível. A educação é, por natureza, um processo hierárquico, já que alunos são alocados em turmas, estas, nas escolas, que por sua vez se organizam em redes e Estados. Além disso, não se pode deixar de reconhecer que os resultados são bastante estratificados entre as escolas, basicamente pelo público diverso que ela atende. Os modelos multiníveis são, portanto, os mais adequados para análise de dados educacionais, porque permitem controlar o efeito de fatores sociais determinantes do desempenho escolar de forma a permitir a medida não viciada de características da escola, que, caso contrário, seriam subestimadas pela relação, sempre forte, entre origem social e resultados educacionais. De forma geral, o modelo que ajustamos para os dados é o anunciado abaixo:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_1 NSE_{ij} + \beta_2 SEXO_{ij} + \beta_3 PARDO_{ij} + \beta_4 PRETO_{ij} + e_{ij}$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} MNSE_j + \gamma_{02} VIOLFISICA_j + \gamma_{03} VIOLVERBAL_j + \gamma_{04} ESTADUAL_j + \gamma_{05} MUNICIPAL_j + \gamma_{06} FE_j$$

Nos modelos para cada rede:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} MNSE_j + \gamma_{02} VIOLFISICA_j + \gamma_{03} VIOLVERBAL_j + \gamma_{04} FE_j + u_{0j}$$

O que esse modelo indica é que, no nível 1, nas observações em cada escola, o desempenho do aluno (y_{ij}) é representado pela média geral (β_{0j}), por características suas e de sua família e por um termo de erro (e_{ij}), que indica o quanto cada observação é discrepante em relação à média. No nível 2, os j coeficientes do nível 1 são tomados como variáveis. O que o nível 2 afirma é que a média geral de cada escola é resultado dos efeitos de suas características mais um erro (u_{0j}), que diz quanto cada escola é discrepante da média geral. Assumimos que a influência do nível socioeconômico não é a mesma entre as escolas. Para isso, o coeficiente β_{2j} foi incluído como aleatório no modelo (com termo de erro).

³ Ver KLEIN & FONTANIVE, 1995.

$$\beta_{1j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

A tabela 3 abaixo apresenta a forma como as variáveis foram incluídas nos modelos.

TABELA 3

Descrição das variáveis incluídas nos modelos

Variável		Forma de medida
NSE	Nível sócio-econômico	escala contínua
SEXO	Sexo do aluno	0 = feminino; 1 = masculino
PARDO	Cor "parda"	0 = branco e preto; 1 = parda
PRETO	Cor "preta"	0 = branco e pardo; 1 = preta
NSE MÉDIO	Média do nível sócio-econômico	nível sócio-econômico médio dos alunos de uma mesma escola
VIOLÊNCIA FÍSICA	Índice de violência física contra o professor	índice médio da escola de violência física praticada contra os professores de uma mesma escola
VIOLÊNCIA VERBAL	Índice de violência verbal contra o professor	índice médio da escola de violência verbal praticada contra os professores de uma mesma escola
ESTADUAL	Escola da rede estadual	0 = municipal e particular; 1 = estadual
MUNICIPAL	Escola da rede municipal	0 = estadual e particular; 1 = municipal

Resultados

Nas tabelas 4 e 5 a seguir, apresentamos os resultados dos modelos estimados para o conjunto de escolas, para as escolas públicas e privadas, controlando por características das escolas que foram significativas nos modelos.

TABELA 4

Coeficientes estimados - SAEB 2003 - 8ª Série - Matemática

Variável dependente: Proficiência em Matemática		Conjuntos de escolas	Escolas públicas	Escolas privadas
Variáveis do nível da escola				
Intercepto		257,77***	238,23***	296,30***
NSE médio		22,59***	22,28***	21,10***
Fatores de violência	Violência física	0,20	-0,11	-5,94***
	Violência verbal	-1,28***	-1,51***	-4,17***
Rede (referência: particular)	Estadual	-14,29***		
	Municipal	-9,12***		
Espaços educacionais		2,00***	2,02***	2,14*
Variáveis do nível do aluno				
NSE		4,88***	5,85***	6,03***
Sexo (referência: feminino)		10,17***	9,01***	6,30***
Raça/cor (referência: branco)	Pardo	-1,51***	-1,36	-0,88
	Negro	-10,30***	-10,92***	-5,80**
Intercepto		202,40***	176,77***	324,50***
NSE		17,70***	103,27***	81,12***
Erro nível 1		1604,96	1355,26	1568,31

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - Tabulações especiais

*** Coeficientes significativos a 1%; ** Coeficientes significativos a 5%; * Coeficientes significativos a 10%

TABELA 5

Coeficientes estimados - SAEB 2003 - 8ª Série - Matemática

Variável dependente: Proficiência em Matemática		Conjuntos de escolas	Escolas públicas	Escolas privadas
Variáveis do nível da escola				
Intercepto		258,09***	238,40***	296,03***
NSE médio		24,07***	23,69***	23,53***
Fatores de violência	Violência física	0,13	-0,08	-5,15***
	Violência verbal	-1,32***	-1,38***	-4,03***
Rede (referência: particular)	Estadual	-12,94***		
	Municipal	-9,25***		
Recursos pedagógicos - Leitura		1,54***	2,12**	2,12**
Variáveis do nível do aluno				
NSE		5,89***	5,70***	5,70***
Sexo (referência: feminino)		8,46***	6,14***	6,14***
Raça/cor (referência: branco)	Pardo	-1,10	-0,91	-0,91
	Negro	-10,70***	-6,08***	-6,08**
Intercepto		210,72***	321,83***	321,83***
NSE		72,99***	85,89***	85,89***
Erro nível 1		1407,92	1576,78	1576,78

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - Tabulações especiais

*** Coeficientes significativos a 1%; ** Coeficientes significativos a 5%; * Coeficientes significativos a 10%

A observação das tabelas aponta os seguintes resultados, para o nível do aluno (nível 1): a variável de origem familiar (nível socioeconômico) é significativa e positiva para os três conjuntos de dados, o que indica que melhores condições socioeconômicas estão associadas a melhores desempenhos. Os meninos têm maior desempenho em Matemática que as meninas e essa diferença é mais acentuada entre os alunos das escolas públicas. A diferença de desempenho entre pardos e brancos não é significativa para nenhum dos modelos, já a diferença entre pretos e brancos é significativa em todos os modelos, sendo a diferença favorável aos brancos.

No nível da escola, o nível socioeconômico médio foi incluído para controlar sua composição socioeconômica. No modelo estimado para o conjunto das escolas, as diferenças entre as escolas privadas e estaduais e entre as primeiras e as escolas municipais são significativas, favoráveis para as escolas privadas. O desempenho médio das escolas estaduais é o menor entre as redes.

Controlados pela rede e pelo nível socioeconômico médio da escola, os índices de violência são negativos, indicando que as práticas de violência contra o professor na escola têm efeito negativo sobre o desempenho dos seus alunos. Os coeficientes não são significativos em relação à violência física contra o professor nas escolas públicas e para o conjunto total de escolas. Ou seja, o aumento nos índices de violência contra o professor leva à redução no desempenho médio da escola, isso sendo especialmente verdade no caso da violência verbal, a mais frequente entre os professores.

Os efeitos negativos das práticas de violência contra o professor são mais expressivos para as escolas particulares. Para esse grupo, o aumento de uma unidade no índice de violência física, leva a uma redução média de 5,15 na média do desempenho das escolas; já para um aumento de uma unidade no índice de violência verbal, a diminuição esperada é de 4,03 pontos no desempenho médio das escolas. Nas escolas públicas, essa diminuição seria de 1,38, enquanto para o conjunto total de escolas é de 1,32 ponto.

Algumas investigações que permitam explicar esses efeitos precisam ainda ser levadas adiante, mas a hipótese, que só vamos apontar, estaria associada à qualificação e formação do professor. A partir de uma análise exploratória, pode-se evidenciar que as relações entre os índices de violência praticada contra o professor e características suas e de sua formação estariam relacionadas às variações nas ocorrências de violência dentro das escolas. Como se sabe, os professores mais qualificados tendem a ser indicados ou escolherem as escolas melhor localizadas e menos contaminadas por ambientes violentos. Assim, através de um efeito de "seleção", estabelece-se uma relação entre qualificação do docente e prática de violência no ambiente escolar.

Inicialmente, cumpre atentar para a correlação entre os índices de violência, verbal e física, a proficiência e o nível socioeconômico médios da turma. As correlações, embora pequenas, se mostraram negativas e significativas a 1%, o que indica que turmas com mais baixo nível socioeconômico estão associadas a maiores índices de violência praticados contra o professor, o mesmo acontecendo com a proficiência em Matemática, como mostra a tabela a seguir.

TABELA 6

Correlações - índices referentes às respostas dos professores

		Índice - Violência física	Índice - Violência verbal
Nível sócio-econômico médio	r•	-0,0347*	-0,0096*
Proficiência média em Matemática	r	-0,0266*	-0,0818*

• Coeficiente de correlação de Pearson

* Coeficientes significativos a 1%

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - Tabulações especiais

Para analisar as relações entre a qualificação dos professores e as manifestações da violência vividas na sua escola, consideramos tanto a experiência (anos de trabalho) quanto a formação. Para a experiência, os resultados apontam que, quanto mais anos lecionando, menores são os valores dos índices de violência.

TABELA 7

Modelo de regressão linear - variável dependente: índice de violência física

	Coeficientes não-padronizados		Coeficiente padronizado Beta	t B	Valor-p
	B	Std. Error			
Constante	-0,026	0,007		-3,497	0,000
Leciona a menos de 2 anos	0,096	0,015	0,024	6,497	0,000
Leciona de 3 a 5 anos	0,059	0,011	0,021	5,190	0,000
Leciona de 6 a 9 anos	0,103	0,011	0,041	9,689	0,000
Leciona de 10 a 15 anos	0,010	0,010	0,004	1,004	0,315
Leciona de 15 a 20 anos	-0,069	0,011	-0,025	-6,170	0,000
Categoria de referência	Leciona a mais de 20 anos				

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - tabulações especiais

TABELA 8

Modelo de regressão linear - variável dependente: índice de violência verbal

	Coeficientes não-padronizados		Coeficiente padronizado	t	Valor-p
	B	Std. Error	Beta	B	
Constante	-0,163	0,007		-21,829	0,000
Leciona a menos de 2 anos	0,154	0,015	0,038	10,459	0,000
Leciona de 3 a 5 anos	0,209	0,011	0,074	18,379	0,000
Leciona de 6 a 9 anos	0,169	0,011	0,067	16,044	0,000
Leciona de 10 a 15 anos	0,291	0,010	0,125	29,208	0,000
Leciona de 15 a 20 anos	0,110	0,011	0,039	9,768	0,000
Categoria de referência	Leciona a mais de 20 anos				

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - tabulações especiais

Com relação à formação, os resultados diferem entre os dois índices. A média do índice de violência física praticada contra o professor é maior entre os professores sem formação superior, enquanto a média do índice de violência verbal é maior no grupo com formação superior. As diferenças entre as médias são significativas entre os grupos. Os resultados estão apresentados nas tabelas a seguir.

TABELA 9

Descrição dos índices por grupo - formação superior

		Média	Desvio-padrão
Índice de violência física	Sem curso superior	0,048	1,129
	Com curso superior	-0,016	0,933
Índice de violência verbal	Sem curso superior	-0,119	0,783
	Com curso superior	0,003	1,001

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - Tabulações especiais

TABELA 10

Teste de independência de médias - formação superior

	t	valor-p	Diferença média
Índice de violência física	4,64	0,00	0,06
Índice de violência verbal	-12,35	0,00	-0,12

Fonte: SAEB 2003 - INEP-MEC - Tabulações especiais

Estes resultados apontam que há relações a serem exploradas entre as características dos professores e as ocorrências de violência na escola. Considerando, portanto, a centralidade do professor no processo ensino-aprendizagem e o fato de que a violência que analisamos aqui é a praticada contra o professor, esses resultados fornecem indícios de que é nas características do professor que podem ser buscadas respostas para os efeitos da violência no desempenho dos alunos, pelo menos na forma como foi analisada aqui.

Como conclusão, fica a observação de que, através dos modelos hierárquicos de dois níveis, aluno e escola, pode-se mensurar que a violência praticada contra o professor tem efeito negativo e significativo no desempenho médio das escolas, tomando em consideração características da escola, dos alunos e de suas famílias. Os resultados indicam que as ocorrências de violência na escola estão associadas a menores desempenhos, mesmo quando controladas as características dos alunos e das escolas, tais como composição socioeconômica e indicadores de qualidade e mesmo quando consideradas separadamente as redes pública e privada. Nesta última, embora a frequência de atos de violência contra o professor seja menor, os efeitos negativos sobre o desempenho são mais acentuados.

Referências bibliográficas

ABRAMOVAY, Miriam. *Escola e violência*. Brasília: UNESCO,UCB, 2002.

_____. *Enfrentado a violência nas escolas: um informe do Brasil*. In: *Violência na escola: América Latina e Caribe*. Brasília: UNESCO, 2003.

ABRAMOVAY, Miriam; **RUAS**, Maria das Graças (2003). *Violência nas escolas*. Brasília: UNESCO, Rede Pitágoras, 2003.

ALVES, Fátima; **BONAMINO**, Alícia; **FRANCO**, Creso. *Investigação de fatores associados à eficácia escolar no Brasil: dados do SAEB 2003*. In: *Relatório Técnico INEP/MEC*. Mimeo, 2005.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga. *Efeito-escola e fatores associados ao progresso acadêmico dos alunos entre o início da 5ª série e o fim da 6ª série do Ensino Fundamental: um estudo longitudinal*. Tese (doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

- ALVES**, Maria Teresa Gonzaga; **SOARES**, José Francisco. *Efeito-escola e estratificação escolar: o impacto da composição de turmas por nível de habilidades dos alunos*. In: Educação em Revista. Vol. 45, 2007a.
- _____. *As pesquisas sobre o efeito das escolas: contribuições metodológicas para a Sociologia da Educação*. In: Sociedade e Estado. Vol. 22, nº 2, 2007b.
- ALVES**, Maria Teresa Gonzaga; **SOARES**, José Francisco; **FRANCO**, Creso. *A pesquisa em eficácia escolar no Brasil – evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar*. In: **BROOKE**, Nigel; **SOARES**, José Francisco (org.). *Pesquisa em eficácia escolar – origens e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
- AQUINO**, Júlio Groppa. *A violência escolar e a crise da autoridade docente*. In: Cadernos Cedes. Nº 47, ano XIX, 1998.
- DEBARBIEUX**, Éric. *A violência na escola francesa: 30 anos da construção social do objeto*. In: Educação e Pesquisa. Vol. 27, nº 01. 2001.
- FRANCO**, Creso; **ALVES**, Fátima; **CAZELLI**, Sibele; **BONAMINO**, Alícia. *Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e Coleman*. (mimeo), 2005.
- FRANCO**, Creso; **ALVES**, Fátima; **BONAMINO**, Alícia. *Qualidade do Ensino Fundamental: políticas, suas possibilidades e seus limites*. In: Educação e Sociedade. Vol. 28, nº 100, 2007.
- GUIMARÃES**, Eloísa. *A escola entre quadrilhas e galeras: juventude segregada*. In: Escola, galeras e narcotráfico. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1998.
- KLEIN**, Ruben; **FONTANIVE**, Nilma S. . *Avaliação em larga escala: uma proposta inovadora*. In: Em aberto. Vol. 15, nº 66, 1995.
- LEE**, Valerie. *Medidas educacionais: avaliando a eficácia das escolas em termos de excelência e de equidade*. In: **FRANCO**, Creso; **BESSA**, Nícia; **BONAMINO**, Alícia. (org.), *Avaliação da Educação Básica*. São Paulo: Edições Loyola, 2004.
- MINGOTI**, Sueli. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- SANTOS**, José Vicente T. *A violência na escola: conflitualidade social e ações civilizatórias*. In: Educação e Pesquisa. Vol. 27, nº 01, 2001.

SILVA, Luciano Campos da. *Disciplina e indisciplina na aula: uma perspectiva sociológica*. Tese (doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

SOARES, José Francisco. *Características de uma escola eficaz*. In: Relatório Técnico INEP/MEC. Mimeo, 2002b (disponível em: <http://www.inep.gov.br/basica/saeb/publicacoes.htm>).

_____. *Qualidade e Equidade na Educação Básica Brasileira: a evidência do SAEB-2001*. In: Archivos Analíticos de Políticas Educativas. Vol. 12, nº 38, 2004.

_____. *O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos*. In: **MELLO E SOUZA**, Alberto, (org.). Dimensões da avaliação educacional. Petrópolis: Vozes, 2005.

_____. *Melhoria do desempenho cognitivo dos alunos no Ensino Fundamental*. São Paulo: Fundação Santillana; Editora Moderna, 2007.

SOARES, José Francisco; **ANDRADE**, Renato J. de. “Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte”. **Ensaio**. Vol.14, n.50, 2006.

SOARES, José Francisco; **CANDIAN**, Juliana F. *O efeito da escola básica brasileira: as evidências do PISA e do SAEB*. In: Revista Contemporânea de Educação. Vol. 2, nº 4, 2007. (disponível em: http://www.educacao.ufrj.br/revista/indice/numero4/artigos/efeito_da_escola.pdf)

SPOSITO, Marília Pontes. *Em foco: violência e escola - apresentação*. In: Educação e Pesquisa. Vol. 27, nº 01, 2001a.

_____. *Um breve balanço da pesquisa sobre violência no Brasil*. In: Educação e Pesquisa. Vol. 27, nº 01, 2001b.

ANEXO

Modelos de Análise Fatorial

Os fatores foram extraídos pelo método de componentes principais e rotacionados, quando necessário, pelo método *varimax*. O cálculo dos escores, por sua vez, foi feito pelo método de Bartlett. (Para explicação das suposições, métodos de extração dos fatores, rotação e cálculo dos escores na análise fatorial, ver MINGOTI, 2005). Os casos sem respostas foram excluídos pelo método *listwise*. A seleção das variáveis e a escolha do número de fatores extraídos levaram em

consideração o ajuste do modelo e a interpretabilidade dos resultados. Os *loadings* (correlação de cada fator com a variável) considerados baixos (menores que 0,35) foram suprimidos das tabelas para melhor visualização dos resultados.

Como não é possível, na especificação do modelo hierárquico com os dados do SAEB, criar um modelo de três níveis que leve em consideração as turmas, os fatores referentes à base do professor foram adicionados, pela média da escola, ao nível da escola.

Violência na escola – base do professor

Os fatores criados para a violência na escola levaram em consideração as seguintes variáveis: “Você foi vítima de atentado à vida?”, “Você foi ameaçado por algum aluno?”, “Você foi agredido verbalmente por algum aluno?”, “Você foi agredido fisicamente por algum aluno?”, “Você foi vítima de roubo (com uso de violência)?”, “Alunos frequentando as aulas portando armas de fogo?”. As respostas estão categorizadas como: 0 – não; 1 – sim.

Dois fatores foram extraídos com autovalores acima de 1. O percentual da variância das variáveis originais explicada por cada um deles e por todos está na tabela a seguir:

TABELA A1

Total de variância explicada				
Componente	Autovalor	Percentual		
		de Variância	de	Percentual acumulado
1	2,07	34,53		34,53
2	1,49	24,87		59,40

A solução rotacionada para a análise gerou os *loadings*, apresentados na tabela a seguir, que indicam a correlação do fator com cada variável. Pela observação da tabela, podemos dizer que o

primeiro fator ou componente está associado à ocorrência de violência física contra o professor, enquanto o segundo está associado à violência verbal praticado por algum aluno.

TABELA A2

Matriz de loadings rotacionada		
Variáveis	Fator 1	Fator 2
Você foi vítima de atentado à vida?	0,7536	
Você foi ameaçado por algum aluno?		0,8004
Você foi agredido verbalmente por algum aluno?		0,8189
Você foi agredido fisicamente por algum aluno?	0,5733	
Você foi vítima de roubo (com uso de violência)?	0,7875	
Alunos frequentando as aulas portando armas de fogo?	0,7143	

A tabela a seguir apresenta as comunalidades e variâncias específicas das variáveis. A comunalidade é a variância da variável que é explicada pelo modelo de análise fatorial, por isso, é aconselhável que esteja mais próximo de 1, enquanto a variância específica é a variância não explicada pelo modelo.

TABELA A3

Comunalidades		
	Comunalidade	Variância específica
Você foi vítima de atentado à vida?	0,59	0,41
Você foi ameaçado por algum aluno?	0,68	0,32
Você foi agredido verbalmente por algum aluno?	0,67	0,33

Você foi agredido fisicamente por algum aluno?	0,49	0,51
Você foi vítima de roubo (com uso de violência)?	0,62	0,38
Alunos frequentando as aulas portando armas de fogo?	0,51	0,49

Todas as variáveis presentes no modelo têm comunalidades maiores que 0,5, valor considerado razoável na extração de fatores, já que isso representa a metade da variância total da variável padronizada (com média igual a 0 e variância igual a 1), o que indica um bom ajuste do modelo.

Nível socioeconômico – base dos alunos

A construção do nível socioeconômico dos alunos foi feita em três momentos: inicialmente, foi construída uma escala a partir de indicadores de recursos econômicos e uma de recursos educacionais presentes no domicílio; num segundo momento, considerou-se essas duas escalas na construção de dois índices pela fórmula apontada acima; por fim, uma análise fatorial envolvendo esses dois índices produziu o fator que chamamos nível socioeconômico dos alunos.

Quanto à posse de recursos econômicos, as variáveis consideradas foram: “Na sua casa tem televisão em cores?”, “Na sua casa tem radio?”, “Na sua casa tem automóvel/carro?”, “Na sua casa tem videocassete?”, “Na sua casa tem máquina de lavar roupa?”, “Na sua casa tem aspirador de pó?”, “Dentro de sua casa tem banheiro?”, “Na sua casa tem quartos para dormir?”. A variância explicada pelo fator que reúne essas variáveis é 42,8%.

A escala de recursos educacionais levou em consideração as variáveis: “Na sua casa tem computador com internet?”, “Além dos livros escolares, quantos livros há em sua casa?” e o fator que as reúne tem variância explicada de 66,51%.

As informações relevantes sobre o nível socioeconômico estão nas tabelas a seguir.

TABELA A4

Total de variância explicada			
Componente	Autovalor	Percentual de Variância	Percentual acumulado
1	1,61	80,37	80,37

TABELA A5

Matriz de loadings	
Variáveis	Componente
Fator - Posse de recursos econômicos	0,8965
Fator - Posse de recursos educacionais	0,8965

TABELA A6

Comunalidades		
	Comunalidade	Variância específica
Fator - Posse de recursos econômicos	0,80	0,20
Fator - Posse de recursos educacionais	0,80	0,20